사이보스 트레이더 개념잡기 - 시스템 트레이딩이란 무엇인가?

1. 시스템 트레이딩이란?

- 1) 시스템 트레이딩이란?
- 2) 시스템 트레이딩은 이런 순서대로

2. 사이보스 트레이더가 왜 우수한가?

3. 사이보스 트레이더를 시작하자

1) 사이보스 트레이더를 사용하려면

- 권장 사양 및 신청방법

- 2) 설치는 이렇게
- 3) 실행은 이렇게

1 CybosTrader Language

- 1. Introduction
- 2.
- 3.

1 CybosTrader Language

1. Introduction

•

2001 6 Ver 0.9	CybosTrader(CT	CT)
CybosTrader Language(CTL) CTL 가	. CT	,
CTL Basic Script	Basic	
,	СТ	
가 .		
Basic Excel		
		. 가 CT 가
가		
· ,		가
. ,		
		СТ
		CybosTrader
(www.cybostrader.co.kr) Q&A		가





(2)

(Multi Time Frame),

, , 가
MACD
HHV() 가
Close(가), CloseD(가)
, CloseD(가) (Multi
Time Frame)
, ,
+, -
Position(), EntryDate()
If, Do While
Buy(), Sell()
Power(), ABS()
CurrentDate(), TWeek()

-5 60 . _ , , 가 5%) Call ExitLong(" ", AtStop, EntryPrice * 0.95) -, . -(Buy, Sell, ExitLong, ExitShort) 4 4 (OnClose, AtMarket, 가 AtLimit, AtStop) 16 . 가 , 가 .

) 기 기 100 Call Buy("", AtStop, 100, High)

.

-

(3) 6 가 Visual Investment CTL 6 (, , , , , ,)

Nvestment) 가 . (Visual





[1-1]



.

가

.

3.

CTL

	6		5
(1)	CTI		
CIL	CIL		
•	\rightarrow	Ctrl+F	
	(Ctrl+F) : Ctrl	F	
•	\rightarrow		



[1-2]

(View)

.





,

[1-3]



.

[



CTL 가 . ,

CTL ,

가 . .

> . , CybosTrader 가 . 가 .

.

.

,



.

,

가가 14



1-6]

가

가



.



.



А

.

(4) ,

(5)

,











(6)

.





[1-10]

"



가



'Ctrl+K'

1-11]





[1-12]

. ' → 가

×

[1-13]

· , , , , 가 1 · , . 내보내게 1 단계

시스템 목록 전략		×		내보내기 1 종류	<u>할 시스템 목</u> 이름	8	유 형.
08	- 	현식 🔺		= 전략	전막!		V N
□ 견고정몰파매수	V	N	$\supset 1$				
전략43개		N					
전일변동족		N	>>				
□ 견일변동폭-1	V	N -	<				
전일변동록-2	V	N	11				
중목검색		N					
n 32740	1/	NI T	Test.				
· 형석 : N(일만 시스템	(), P(비율빈)	호세상 시스	·영)				

[1-14]



가 PC

가

/

		가										
		٤	'_'7	ŀ	/	,		•	가	'_'	,	
	•	,			가							
가				•	,							가
						•	,					

.

V and Shine V and	오기 [단계		6	
기 찾는 위치(): - <mark>연습1,CTS</mark>	User 🔁	v + 6 (2×1	찾아보기(B)
파일 이름(N): 파일 협석(T);	면습1.CTS CybosTrader 가져오기/내보	내기 파일 (*,cts)	열기(<u>0</u>) 취소	
		< 뒤로(B) 다음(N) >		도음말

[1-15]

가져오기 2단계
시스템 목록에서 가져오기 할 시스템을 추가하십시오.
시스템 목록 가져오기 할 시스템 목록 중류 이름 유 형. 종류 이름 유 형. 진략 진략1 V N < < < < < < < < < < < < < < < < < < <
* 형식 : N(일반 시스템), P(비밀번호저장 시스템)
< 뒤로(<u>B</u>) 마침 취소 도움말

[1-16]

1. 시스템 트레이딩이란?

나불안 고객은 루머나 뉴스에 혹해서 처음 맘먹은대로 매매를 하지 못하고 갈팡질팡 하다가 결국은 크게 손해를 보았습니다. 과거의 경험을 비추어 보건데, 자신이 처음 에 세운 전략대로 꾸준히 매매를 했다면 크게 손해를 보지 않고 안정적인 수익을 얻 을수 있었을텐데 하고 후회가 됩니다. 자신의 감정을 배제하고, 내가 세운 전략대로 충실히 매매를 할 수 있는 방법이 없을까요?

[해결방안] 시스템 트레이딩을 권해 드립니다.

1) 시스템 트레이딩 이란?

<u>시스템 트레이딩은 고객이 사전에 설정한 전략에 따라 기계(컴퓨터)가 자동으로 매수,매</u> <u>도를 시행하는 투자형태를 말합니다.</u>

이러한 형태의 투자 방법은 금융시장이 발달한 선진국에서는 오래전부터 선호되고 있습니다.

그 이유는 루머 나 뉴스와 같은 주관적이고 감정에 의한 비 합리적인 투자 방법보다는, 성과에 대한 예측을 여러가지 평가항목의 수치로 미리 확인해 본 후 수익이 예상되는 전략을 채택하여 매매에 그대로 적용하는 과학적인 투자 형태가 더 안정되고 합리적인 수익을 획득할 수 있기 때문입니다.

실제로 미국에서 선물 자산 운용사(CTA)의 80% 이상이 트레이딩 시스템을 이용해서 매매를 하고 있으며, 수익도 주관적인 매매 형태보다 높은 것으로 파악되고 있습니다.

이제 한국시장에도 선물시장 및 옵션 시장이 활성화되었고 추가 종목선물, 옵션도 도입 되는 등 선진 투자 상품이 계속해서 생겨나고 있습니다. 이러한 환경 및 제도의 변화에 따라 이제 한국시장에서도 시스템 트레이딩 기법 및 소트프웨어가 소개되는 등 "시스템 트레이딩 시대"가 도래하고 있습니다.

이제 대신증권의 Cybos Trader 가 이러한 시대적 요구의 해답이 될 것입니다.

Tip!!

[Q] 시스템 트레이딩 Tool에는 CybosTrader 외에 어떤 것들이 있습니까?

- [A] 시스템 트레이딩 Tool은 다음과 같이 크게 세가지 종류로 구분됩니다.
 - **블랙박스형 시스템** : 매매신호만 볼 수 있도록 하는 시스템이며, 세부로직등은 볼 수 없다.

:~ 매매신호,~ 시그널 등의 이름을 가졌으며, 대부분 유료로 판매됨

② 그레이(Gray) 시스템: 몇번의 클릭으로 주어진 샘플 조건식을 조합하여 매도/매수식을 작성하는 것으로서, 샘플 조건식이 얼마나 다양하게 많이 있 느냐가 관건이다.

- : Cybos2004 의 7400 파워차트에서 "전략" 기능과 같이 증권사 HTS 프 로그램 내에 한 기능으로서 제공
- ③ 오픈 툴박스형 시스템: 사용자가 직접 전략식 작성을 위해 별도로 제공되는 언어 를 통해 전략을 작성해야 하는 시스템으로서, 블랙박스형이나 그레이 시스템에 비하면 사용자의 입맛에 맞게 전략을 구사하는데 제한이 없다.
 - : 대신증권의 사이보스 트레이더, 제일투신의 예스 트레이더, 외산제품인 트레이 드 스테이션

Tip!!

[Q] 시스템 트레이딩의 장단점은 무엇입니니까?

[A]

시스템 트레	이딩의 장·단점
장점	단점
1. 인간의 감정을 배제	1. 대부분의 시스템이 추세추종형이다
2. 강력한 원칙하에 매매	2. 추세추종형 시스템에서 수익은 주요
3. 일관성있게 매매	추세에 의존한다.
4. 추세가 나타나는 방향으로 거래 가	3. 추세가 형성되지 않았을 경우 수익을
0JU	내지 못한다.
5. 수익이 지속	4. 시장이 장기간에 걸쳐 추세를 형성하
6. 손실 최소화	지 못하는 경우 추세추종형의 접근이 적 합하지 않을 수 있다

2) 시스템 트레이딩은 이런 순서대로



2. 사이보스 트레이더가 왜 우수한가?

시스템 트레이딩으로 매매형태를 바꿔보기로 마음 먹은 나불안 고객은, 대신증권의 사이보스 트레이더가 훌륭하다는 얘기를 들었습니다. 하지만 사이보스 트레이더가 다른 시스템 트레이딩 프로그램들과 비교해서 뭐가 더 나은지, 무엇을 어떻게 할 수 있기 때문에 더 우수한 건지 몰라서 선뜻 결정을 못하고 있습니다. 사이보스 트레이 더의 강점에는 어떠한 것이 있습니까?

[해결방안]

1) 한국실정에 가장 적합하며, 어떠한 전략이라도 작성하여 실전매매에 사용할 수 있는 개방형(Open Tool Box) 구조를 가지고 있습니다.



사이보스 트레이더는 어떠한 매매아이디어도 사용자가 손쉽게 시스템화 할 수 있도록 CTLanguage 라는 전략구사를 위한 별도 언어를 제공합니다. 의미있는 영어단어로 된 몇가지 규칙을 가지는 CTLanguage 를 익혀서 자유자재로 전략을 작성할 수 있게 된다 면, 내부 로직도 모르는 매매신호를 구입한다거나, 전략식을 몇가지 조합하는 정도의 기능을 가진 프로그램을 사용할 필요가 없을것입니다.

사이보스 트레이더가 오픈 툴박스형의 시스템 프로그램이라는 것이 가장 큰 특징인 이 유도 바로 여기에 있습니다. 2) 시스템 트레이딩을 손쉽게 개발하고 분석하며, 매매의 연속성까지 보장해 줄 수 있는 강력한" 워크그룹" 개념을 사용하였습니다.



개별 종목 단위로 만들어지는 차트를 여러 개 묶어놓고서 만들어지는 워크그룹은 분석을 위해 작성해 놓은 추세선이나, 실제 매매가 실행되는 전략등이 그 환경 그대로 저장되어 재사용됩니다. 특정 종목에 전략과 함께 자동/반자동 주문을 설정한뒤, 이에 따라 매매를 수행하고, 다음날 저장된 워크그룹을 불러내어 매매를 연속적으로 이어나 갑니다.

3) 전략에 의한 매도매수 과정이 어떻게 진행되는지를 신호,추세,강조,지표를 통해 눈으 로 확인할 수 있어서 Visual Investment 가 가능합니다.



4) 추세선 자동화 및 지표변수 최적화



총 6 가지 종류의 추세선을 장기/중기/단기/초단기까지 자동으로 그려주어 추세판단에 유용합니다.



각종 기술적 지표를 이용하여 전략을 작성할 때, 전체 전략의 수익을 높이기 위해서는 각각의 기술적 지표에 어떠한 값을 쓰는 것이 수익을 내는데 유용한지, 다양한 평가항 목을 통해서 알려줍니다.

5)	최적의	전략	검증을	위한	시뮬레이션	리포트	및	다양한	결과	챠트	제공
----	-----	----	-----	----	-------	-----	---	-----	----	----	----

🛃 시뮬레이션 보고서			
종 목 : 17670-SK텔레콤	전 략 : 방송_바이	이너리웨이브 적	법용기간 : 1990년01월03일 -
	종 합 보	고 서	
	전 체	매 수	매도 🛓
총손익(천원)	63,947.80	63,947.80	0.00
미청산 손익(천원)	0.00	0.00	0.00
보유수익률(%)	6,840.59	6,840.59	0.00
연평균수익률(%)	65.75	65.75	0.00
총미익(천원)	84,680.59	84,680.59	0.00
총손실(천원)	-20,732.79	-20,732.79	0.00
평균손익(천원)	1,162.69	1,162.69	0.00
평균미익(천원)	3,387.22	3,387.22	0.00
평균손실(천원)	-691.09	-691.09	0.00
최대이익(천원)	17,861.63	17,861.63	0.00
최대손실(천원)	-1,456.05	-1,456.05	0.00
총 매매수	55	55	0
총 이익 매매수	25	25	0
총 손실 매매수	30	30	0
최대연속 이익매매수	7	7	0
최대연속 손실매매수	7	7	0
총 Bar수	1,821	1,821	0
총 미익Bar수	1,264	1,264	0
총 손실 Bar수	557	557	0
평균 이익 Bar수	50.56	50.56	0.00
평균 손실 Bar수	18.57	18.57	0.00
승률(%)	45.45	45.45	0.00
손익비	4.08	4.08	0.00
평균 손익비	4.90	4.90	0.00
보상비율	6.74	6.74	0.00
최대자본인하액(천원)	-9,490.22	-9,490.22	0.00 💌
종합보고서 거래내역 그래프			g

전략에 대한 종합보고서에서는 다양한 평가항목들을 가지고 전략의 성능을 분석합니다. 이 보고서를 바탕으로, 이제 전략을 실전매매에 사용할것인지, 아니면 특정 평가항목들 을 개선시킬 수 있도록 전략에 수정을 가하여 다시 시뮬레이션 하는 과정을 거칠것인 지, 또는 해당 전략을 버릴것인지에 대한 판단을 할 수 있습니다.



종합보고서 외에도 다양한 각도로 전략을 평가해 볼수 있도록 누적수익곡선 차트를 포 함한 다양한 차트를 제공합니다.

6) 홈페이지를 통한 전략제공 및 전략 코딩 컨설팅

	vheder, co.kr					- 215 22
	- DA	APPENDIX NO.	11 21 2 14	2321 III	-	
		-	-		-	
TRADER	Harse Cybos Trader Technical School GT	Conseller	e forn	Sine of	Chub	
제작24 [중 #2인]			-	-	100	
학일 <u>등: 문그연</u>			2	211	1	
10000 Descel				10	302	
				-		
Consulting motion	CONTRACT - TANKAGE TARABAS AND	and the second				
0 29	· 대신입서전수요 선택적별할 건전가별적 해매신되어	1000-0-0		1.00		
* 71 <u>49</u> 85	1.434 M	14 1.10	Read .	100		
· 1(8:2%)	TO MIN	412 A	9923	M¥ :	1.4	
	50 THE ADDRESS TO BE TREET TO BE	24485	DINO NG		044	
Visual Investment		Disat	sensioler		381	
CTL GEA	00 100 100 - Emergin	24485	DISTO 11		100	
Quick Henu	er un ha best some	24436	anna a re-		104	
	A DOMESTIC AND A DESCRIPTION OF A DESCRI	29455	AND NO.		0.00	
등업상사용합 5기	to source de la participation.	24455	2004/16/10	-	216	
· 동안상 사용법 12기 Catele Toder 18 12일	or canceles over well ep.	29455	2002/5/20	-	100	
9 922 485 97	(a) addition of the Weight of the State o	24455	2002/0/11			
9 922 485 97 Crais Toole 4122 214 885 PPP	 KSTODerw Sare Thing) Konstein statistics Mitalian 		100101	-	317	
Constonents Constonents Elen Billis	 KST0maw Sare Thing) ALSEBBOOR (PRED) STRESSE ALSEBBOOR (PRED) STRESSE 	DURAS.	NUMBER OF A DOLL	100	345	
	KOTONEW Save Thing) ALLSEBEROIS (UNKER) SPESSIE ALLSEBEROIS (UNKER) SPESSIE	24455	2015/4/36	-		

CYBOS		10 must	0300/04272	비유비	로가기	1 2
TRADER 5	Home	Cybos Trader Technical School CT Lang	age Consulting	Room	System	n Club
गमञ्च 🐨 ब्राम्			14	1	5	100
화왕 등 문고인	-			1	2	1
· 민준전대 () 비용전대	9	CTL Q&A			4	
🕞 Quick Menu	+ Cybe	s Trader 한어 작성법에 대한 의문사람이나 안어서	에 대한 건의 사람에	[남겨주네]	R.	
중영상 사용법 모기		□ 작성자 문 매력	CHE .		8	24
Cybos Tader II ing	번호	মাগ	작성자	작상형	47	조희
· 인어 활동법 FOFI	4077	월문입니다 🚥	kanperk.	2005/1/7		- 6
Cubus Trader FAD	4079		전탁개설립	2903/1/7		
Colore Trades Oak	4067	[월문] 조르폴리오 보고서 및 수익곡	육변용100기타	2003/1/6		29
Cybos Inster use	4065	과원 실천 가능한 것인가요	eurodollar	2003/1/6		79
CIL USA	4068	위의 결과와 비교하여 평가 부탁 🚥	eurodollar	2003/1/7		46
NT-BERGS0858	4065	슬러티지에 관한 잘못입니다.	4381407E	2005/1/6		29
자동매매이용신청/매지	4063	질문입니다	kinnperk.	2905/1/6		24
	4069	- 6 [알짱]알짱입니다 @@	전력개설립	2905/1/7		8
Line an an the	4061	수정부탁합니다	김성육	2003/1/6		13
	4070		전약개발명	2003/1/7		4
System Trading	4063	에일로 전략문의 드렸습니다.	ioosen	2903/1/6		21
And	4011		전락개발형	2903/1/7		10
	4058	kethar channel	\$98w931	2905/1/6		19
	4074	-e ISBBlanthor channel COP	전탁개발팀	2905/1/7		5
Ceck chart Download	4058	기초	e#ip	2005/1/6		25
		0 []]	252 🔘		đ	±21

사이보스 트레이더에서는 기본적인 전략에서부터 최신의 매매경향이 반영된 유용한 전 략까지 사이보스 트레이더 홈페이지(<u>http://www.cybostrader.co.kr</u>) 및 프로그램에 내장 하여 제공해드리고 있습니다.

또한 매매 아이디어를 전략으로 코딩하기 어려운 분들을 위해서는 매매아이디어만 남 겨주시면 CTLanguage 로 작성해서 바로 사용하 실 수 있도록 도와드립니다.

3. 사이보스 트레이더를 시작하자

시스템 트레이딩 툴로 사이보스 트레이더를 사용하기로 결정한 나불안 고객님, 그런데 사이보스 트레이더를 막상 쓰려니 교육을 이수해야 한다고 합니다. 교육은 어떻게 받아야 하는건지, 또 막상 지방에 거주하고 있어서 교육을 받으려면 서울 로 올라가야 하는데 꼭 교육을 받아야만 하는건지 난감합니다. 또한, 사이보스 트레이더는 굉장히 PC 사양이 좋아야 쓸 수 있다고 하는데, 새로 최고급 사양의 PC 도 구입해야 할까요?

[해결방안]

1) 사이보스 트레이더를 사용하려면

- 사이보스 트레이더는 시스템 트레이딩 프로그램으로서, 실제 매매시 자신이 세운 전략등에 따라서 매도매수가 자동적으로 진행되는 방법의 매매형태입니다. 따라서, 금감원에서 이에 대한 위험을 숙지하도록 하며, 일정 교육을 이수한 경우에 한해서 만 사용가능하도록 하고 있습니다.
- 단, 모든 위험에 대해서 숙지하고 있으며, 교육을 받지 않더라도 충분히 그 내용을 알고 있다고 고객이 인정하는 경우, 온라인 상에서 고객이 직접 신청하여 바로 사 용가능하도록 하는 절차를 두고 있습니다.

Cybos2004 에서 (시스템 트레이딩 이용신청 : 화면번호 1846) 사이보스 트레이더 홈페이지 (<u>http://www.cybostrader.co.kr</u>)

 사이보스 트레이더는 당사 상설 교육장에서 초급,중급 1, 2 - 세가지의 교육반이 운영중에 있습니다. 사전신청에 의해서 교육을 받을 수 있으므로, 교육일정 및 강의 개설여부를 확인한 후 신청하시기 바랍니다.
 CYBOS2004 에서 (수강신청 화면번호 : 6027)
 대신증권 홈페이지 (www.daishin.co.kr)
 대신증권 고객지원센터(1588-4488)

- PC 권장 사양
 - 컴퓨터 : CPU PentiumIII 450Mhz 이상
 - 운영체제 : Window2000
 - 메모리 : 128M 이상
 - 하드디스크: 1GB 이상의 하드디스크 여유공간과 작업한 워크그룹을 저장할
 수 있는 여유공간
 - VGA: 16Bit Color 이상, 해상도 1024 * 768 이상
 - 인터넷에 접속할 수 있는 모뎀환경(고속모뎀 권장)

2) 설치는 이렇게

사이보스 트레이더 홈페이지에서 설치 프로그램을 다운로드 받고, 이 설치 프로그램을 실행하면 자동적으로 사이보스 트레이더가 PC에 설치 됩니다.

단, Cybos Trader 를 단순 분석용이 아닌 , 실시간 분틱데이타를 받거나 계좌로 주문을 내는 등의 온라인으로 사용하고자 할 경우에는 CYBOS2004 가 먼저 PC 에 설치되어야 합니다.

(Cybos Trader 를 설치한 후에 CYBOS2004 를 설치하는 경우, CYBOS2004 에 외부 프로그램을 연결해서 사용하는 플러그인 메뉴에 Cybos Trader 가 등록되지 않습니다. 따라서 , Cybos 2004 에서 Cybos Trader 로 보내주는 실시간 분틱데이타나 Cybos 2004 에 연결된 HTS 계좌를 통한 주문이 이루어지지 않습니다.)

Tip!!

[Q] CybosTrader 에서 오프라인(Offline)과 온라인(Online)의 차이점은 무엇입니니까? [A] <u>CybosTrader 에서의 온라인의 개념은 인터넷이 연결되어 있는 상태만을 의미하지는</u> 않습니다.

CYBOS2004를 통해 HTS 계좌 로그인을 한 후, CybosTrader를 플러그 인으로 실행 시키는 것으로서 계좌와 연계되어 있는 상태에서만 가능한 서비스인 주문, 계좌정보조 회 등이 제공됩니다. 또한 Cybos2004에 플러그 인 되어 있으므로, 실시간 시세를 제 공 받으실 수 있으며, 이를 통해 당사 HTS 고객임이 확인되므로 전략 백테스트를 위 한 보다 확대된 선물분 데이터를 제공받을 수 있습니다.

(온라인모드 접속수, "설정->모드변환" 메뉴를 통해 온라인으로 모드 변경시, 확장된 선물분 데이터를 사용하실 수 있습니다.)

<u>CybosTrader 만을 단독으로 실행시킨 경우는 오프라인으로 실행시킨 것입니다</u>. 이 상태에서도 과거 데이타를 다운받기 위해서는 인터넷이 연결되어 있어야만 합니다. 또한 오프라인으로 실행시킨 경우에는 실시간 데이터를 받아 보실 수 없고, 과거 테이 터만 보실 수 있습니다.

3) 실행은 이렇게

① 오프라인(Offline) 실행 방법

바탕 화면의 Cybos Trader 바로가기 아이콘을 더블 클릭합니다.



오프라인으로 접속할 때에는 별도의 인증 절차없이 확인버튼만 클릭하면 됩니다.

계좌가 없더라도 누구나 사용하실 수 있도록 하기 위해 guest 로 접속하도록 하였습니 다. (아이디 입력란의 guest 는 편집 불가) 몇몇 가지를 제외하고는 대부분에 있어서 온 라인과의 차이점은 없습니다.

Ccpyright @2001 Daishin Securities co.Ltd. Al right reserved.	
CYROS 2012	
CYBOS TRADER 2017	
비밀번호 : *****	
대신흥권 고객선터 1588-4488 / 1544-222	2

데이터 내려받기 창이 나타납니다.

자료를 수신받고자 하면 "내려받기"를 선택하고 그렇지 않으면 "취소"를 선택합니다. 단, 인터넷에 접속되어 있지 않으면 내려받기가 불가능합니다.

자료 수신중 06-09-	2001
	시작 일자 2001-06-09 💌 종료 일자 2001-06-09 💌 이기존 레코드 겹쳐쓰기 이없는 날짜 데이타만 내려받기 취소

② 온라인(Online) 실행 방법

<u>CYBOS2004를 실행시킨 후 설정>Cybos 플러그인>6900 Cybos Trader 를 선택합니다</u>. 이때 Cybos Trader 를 실행 중이라면 실행을 종료하고 접속해야 합니다.



데이터 내려받기 창이 나타납니다."기존 레코드 겹쳐쓰기"는 내려받는 데이터양이 많 으므로 "없는 날짜 데이터만" 내려받으시면 됩니다.

자료 수신중 06-09-2	001
	시작 일자 2001-06-09 💌
	종료 일자 2001-06-09 💌
	○ 기존 레코드 겹쳐쓰기 ⓒ 없는 날짜 데이타만
	내려받기 취소

Cybos Trader 가 온라인 상에서 실행되었습니다.

온라인 상에서 Cybos Trader 를 실행하게 되면 주문이나 계좌정보 및 분, 틱의 Data 정보를 실시간으로 다운로드 받아 사용할 수 있습니다.



사이보스 트레이더 사용법

- 사이보스 트레이더 화면 구성 및 기능 1

- 1. 메인 화면 소개
- 2. 메인 메뉴 소개
 - 1) 파일
 - 2) 보기
 - 3) 설정
 - 4) 자동화
 - 5) 시스템 트레이딩
 - 6) 주문
 - 7) 도구
 - 8) 창
- 3. 아이콘 메뉴바의 주요기능
 - 1) 아이콘 메뉴
 - 2) 스크롤 메뉴
 - 3) 자료 내려받기/ 도움말/

관심종목 조회/ 시스템 트레이딩

1. 사이보스 트레이더 메인 확면 소개

김황당 고객님은 사이보스 트레이더를 설치하고 처음으로 실행을 시켰습니다. 그런데, 예전에 쓰던 Cybos 2004 와는 너무나 다르게 아무것도 없는 텅 빈 화면만 나와 서 당황스러웠습니다. 시황이나 종합주가지수 같은 것도 없고 처음에 보여지는 화면에는 아무런 정보도 없습니다. 도대체 뭘 어떻게 하라는 건지 난감하네요

[해결방안]

사이보스 트레이더는 기존에 사용하시던 CYBOS2004 와는 용도가 다른 프로그램입니다. 시 스템 트레이딩을 하기 위해 필요한 기능만을 담았으며, 따라서 CYBOS2004 에서 제공되는 화면들은 여기에 거의 포함되지 않습니다.

전략 개발/분석과 매매를 위한 별도의 작업환경인 "워크그룹"을 사용자가 직접 만들고 개 선시켜나야 합니다.

처음에 사이보스 트레이더를 실행시키면 나오는 아래와 같은 텅빈 화면에 여러가지 형태의 워크그룹을 만들어서 넣고 저장해서 다시 쓰고 하면서 시스템 트레이딩을 수행해야 합니다.





사이보스 트레이더 메인 화면은 크게 아래와 같이 나누어집니다.

① 메인 메뉴 : 사이보스 트레이더의 주요 메뉴가 모두 들어 있습니다.

🦻 파일(E) 보기(V) 설정(<u>S</u>) 자동화 시스템트레이딩 주문 도구(<u>T</u>) 창(₩) 도움말(H)

② 아이콘 메뉴바 : 사이보스 트레이더에서 자주 쓰는 기능을 별도 아이콘으로 모아 놓았습니다.

일 🔽 🕲 종선 🗅 과 승규 교황 🔍 😨 🕸 🔍 🔍 🖓 🖓 🕼 🖾 🗷 🗶 🖉 특징주 포착 🔹 📩 양 🖓 📠 🏠 🖓

③ 모니터링 윈도우 : 사용중인 워크그룹 내의 종목들에 대해서 시스
 템 트레이딩 진행 상황 을 한눈에 포착할 수 있도록 모니터링 해 줍니
 다.

Tip!!

 [Q] 모니터링 윈도우를 사라지거나 다시 화면에 보여지게 하려면?
 [A] 메인 메뉴에서 보기 > 도구모음 > 모니터 를 선택하거나 선택 해제 합니다.



④ 차트 윈도우 : 종목 단위로 만들어지며 사이보스 트레이더 에서 가장 핵심이 되는 차트
 를 표현하는 공간입니다. 차트 윈도우 안에 표현되는 주가 데이타와 전략에 따라서 매수/매
 도 신호가 표시되고 실제 시스템 트레이딩 매매가 이루어집니다.





⑥ 상태 표시줄 : 현재 열려있는 워크그룹들을 엑셀의 시트처럼 탭형태로 보여줍니다. 또한 현재 열려있는 차트 윈도우의 색상/형태/굵기 의 설정을 변경할 수도 있습니다.

	▲▶ 전략(mov+stop)			· · ·	CybosTrader
--	-----------------	--	--	-------	-------------

2. 사이보스 트레이더 메인 메뉴 소개

1) 파일

사이보스 트레이더의 작업 단위로서 가장 기본이 되는 워크그룹 파일을 만들고, 저장하고 삭제하는 등에 관한 메뉴입니다.

📴 Cybos Trader - Ver 1,5 - 온i	라인 - 대	대신증권
파일(<u>F)</u> 보기(⊻) 설정(<u>S</u>)	자동화	시스템 트레이딩 주문 도구(<u>T</u>) 창(₩) 도움말(<u>H</u>)
새로 만들기	Ctrl+N	N DDG68888889994444
워크그룹에 차트추가		
워크그룹 열기	Ctrl+0	0
워크그룹 저장	Ctrl+S	S
워크그룹 닫기	Ctrl+D	D
워크그룹 삭제		
다른 이름으로 워크그룹 저장 워크그룹 모두저장 워크그룹 모두닫기	÷	
인쇄 설정 인쇄		
종료	Ctrl+X	×
최근 작업한 워크그룹 목록		•

① 새로 만들기- 새로운 워크그룹을 생성합니다.

② 워크그룹에 차트 추가 - 사용중인 워크그룹에 새로운 차트를 추가합니다.

③ 워크그룹 열기 - 저장된 워크그룹을 불러옵니다.

④ 워크그룹 저장 - 작성한 워크그룹을 저장 보관합니다.

⑤ 워크그룹 닫기 - 사용하고 있는 워크그룹을 닫습니다. 만약, 저장하지 않고 종료할 경우
 에는 저장 여부를 확인하는 메시지를 띄워줍니다.

⑥ 워크그룹 삭제-사용하고 있는 워크그룹을 삭제합니다.

⑦ 다른 이름으로 워크그룹 저장 - 한번 저장했던 워크그룹을 새로운 이름으로 다시 저장 합니다.

⑧ 워크그룹 모두 저장 - 현재 사용중인 모든 워크그룹을 저장합니다.

⑨ 워크그룹 모두 닫기 - 현재 사용중인 모든 워크그룹을 닫습니다. 만약, 저장하지 않고
 종료할 경우에는 저장 여부를 확인하는 메시지를 띄워줍니다.

⑩ 인쇄 설정 - 인쇄를 위한 설정을 할 수 있습니다.

① 종료 - 작업중인 모든 워크그룹을 닫아주고 Cybos Trader 를 종료합니다.

(2) 최근 작업한 워크그룹 목록 - 가장 최근에 사용했던 워크그룹 목록을 최대 5 개까지 저 장하여 보여줍니다. 2) 보기

사이보스 트레이더에서 각종 보기 관련 사항을 설정할 수 있는 메뉴입니다.

📴 Cybos	Trader – Ver 1,5 – ੩	올라인 - 대	신증법	권				
파일(<u>F</u>)	보기(<u>V</u>) 설정(<u>S</u>)	자동화	시스템	템 트레이딩	주문	도구(<u>T</u>)	창(<u>₩</u>)	도움말(<u>H</u>)
	데이터 윈도우 ✔ 상태 표시줄 도구 모음	Ctrl+W Ctrl+L	•	9 8 8	3 5	×	19	<\ \$\ \$
	 확대/축소 주문표시 정보 삭	제	•					

 데이터 윈도우 - 차트 윈도우의 특정 주가에 마우스를 가까이 대면 해당 봉에 대한 자 세한 정보를 별도창에서 보여줍니다. 마우스가 이동함에 따라 데이터 윈도우 안의 값들이 연속적으로 변합니다.



② 상태 표시줄


③ 도구 모음 - Cybos Trader 에서 특정 기능을 담당하는 도구 메뉴들을 나타내거나 사라지 도록 설정합니다. /표시가 된 경우 해당 기능이 화면에서 나타납니다.



④ 확대/축소 - 현재 보여지는 차트를 확대 ,축소, 원래 크기대로 조절하는 기능입니다. 차
 트 윈도우 우측 하단의 - , + , 1:1 버튼을 이용하는 것과 동일합니다.

💽 Cybos	Trader - \	/er 1,5 - ᢓ	올라인 - 대	신증권	Y					
파일(E)	보기(⊻)	설정(<u>S</u>)	자동화	시스팀	넵 트레이딩	우문	도구(I)	창(₩)	도움말(<u>H</u>)	
	데이터 상태 표 도구 모 	윈도우 시출 음	Ctrl+₩ Ctrl+L	•	10 6	33	×	®P	Q R B	🚰 🖾 XB
	확대/최	수		•	확대 Ctr	I+J	۲	화면을 확	대시켜 줍니다	H.
	주문표.	시 정보 삭	제		축소 Ctr	I+M	Θ	화면을 축	소시켜 줍니[I.
				-	1:1 Ctr	I+B	11	초기화면	크기로 복귀	
				1						
1						일	∻ ⊖ 6	0 11 A 🔇	2	

⑤ 주문표시 정보 삭제 - 각 워크그룹의 개별 종목들에서 발생한 주문/체결 상황 등이 모 니터링 윈도우의 메시지 정보탭 안에 순차적으로 기록됩니다. 이 기록들이 너무 많은 경우, "주문표시 정보 삭제"를 통해 윈도우 내에 정보들을 지워서(clear) 한눈에 파악하기 쉽도 록 합니다.

3) 설정

Cybos Trader 에 적용되는 여러 가지 설정을 정하고 적용하는 기능입니다.

📴 Cybos	Trader - V	/er 1,5 - ≦	2프라인 -	- 삼성전7	47			
파일(<u>F</u>)	보기(⊻)	설정(<u>S</u>)	자동화	시스템	트레이딩	도구(<u>T</u>)	창(<u>₩</u>)	도움말(<u>H</u>)
	일	어플리 지표/텍	케이션 속 튀자정보호	현 항목 속성	Ctrl+A	R	1	<u>₽</u> 🔒 🔐
		차트 원 수평(X	년도우 속성 (축) 인덱:	성 스 속성	Ctrl+P Ctrl+G			

4) 자동화

여러 종류의 추세선을 자동으로 그려주는 기능입니다.

📴 Cybos	Trader - V	/er 1,5 - S	≥프라인 -	· 삼성전자				
파일(<u>F</u>)	보기(⊻)	설정(<u>S</u>)	자동화	시스템 트레	베이딩	도구(<u>T</u>)	창(<u>₩</u>)	도움말(<u>H</u>)
	일 🗌		추세건	친 자동화	F 🗵	1 🗟 🕲	1	🖳 🕹 🛃

5) 시스템 트레이딩

사용자함수/지표/신호/강조/추세/전략 등을 시스템 트레이딩을 편집창에서 작성하고, 특정종 목 차트에 대해서 적용하고, 적용된 이 시스템을 관리할 수 있도록 하는 기능입니다.

📴 Cybos	strader – V	/er 1,5 - 3	<u> 포</u> 라인 -	- 삼성선사			
파일(<u>F</u>)	보기(⊻)	설정(<u>S</u>)	자동화	시스템 트레이딩	도구(<u>T</u>)	창(<u>₩</u>)	도움말(<u>H</u>)
	<u>일</u>	<u> </u>		시스템 트레이딩 시스템 트레이딩 시스템 트레이딩	성 적용 성 관리 성 편집	Ctrl+Q Ctrl+K Ctrl+F	▶⊾≞፼
				시뮬레이션 보고 전략 변수 최적:	그서 화 보고서		

6) 주문

주문, 체결, 잔고조회 및 평가와 관련된 각종 화면들을 모아 놓았습니다.

🞒 Cybos Trader - Ver 1,5 - 온라인 - 대신증권		
파일(E) 보기(V) 설정(S) 자동화 시스템트레이딩	주문 도구(I) 창(W) 도움말(H)	
	주식 매매주문 선물/옵션 주문	
	주식 주문/체결내역조회 > 주식 체결기준 잔고조회/평가	
	선물/옵션 주문/체결내역조회 > 선물/옵션 체결기준 잔고조회/평가	

7) 도구

사이보스 트레이더를 사용하는데 있어서 유용한 기능들을 모아 놓았습니다.

📴 CybosTrader - Ver 1,5 - 오프라인 - 삼성전자			
파일(E) 보기(⊻) 설정(<u>S</u>) 자동화 시스템트레이딩	도구(<u>T</u>) 침	\$(<u>₩</u>)	도움말(<u>H</u>)
9 <u>9</u>	데이타 관 이미지 작	·리 (·성	Ctrl+Z
	전체 자동 관심 종목	·조회 ·조회	
	데이타 최	적화	

① 데이터 관리 - 사용자가 필요한 Data 를 다운로드 받고 관리할 수 있는 기능입니다.
 ② 이미지 작성 - 현재 사용중인 차트를 이미지로 저장하는 기능입니다.

③ 전체 자동조회 - 현재 사용중인 차트윈도우에서 미리 설정해 놓은 종목군대로 자동으로 하나씩 변경되는 편리한 기능입니다. 차트윈도우에 적용된 각종 설정, 신호/지표 등의 시스 템 트레이딩 등이 그대로 반영됩니다.

④ 관심 종목조회(Stock-Watcher) - 관심 종목을 등록하고 조회하는 화면입니다. 종목검색 후에 추출된 종목들을 저장하거나, 자동조회시 대상그룹으로 활용할 수 있습니다.

⑤ 데이타 최적화 - 사이보스 트레이더에서 일단위로 내려받아 임시파일에 저장되는 주가 데이터를 데이터 최적화 메뉴를 통해서 최적화하여 속도를 개선시킬 수 있습니다.

8) 창

여러 차트 윈도우를 띄웠을 때 어떻게 배열하여 볼 것인지 등을 정하는 기능입니다.

🞯 CybosTrader - Ver 1.5 - 오프라인 - 삼성전자			
파일(E) 보기(V) 설정(S) 자동화 시스템 트레이딩 도구(I)	창(<u>₩</u>)	도움말(<u>H</u>)	
2 2 2 2 2 3 C 3 3 C 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	계단4 바둑3 바둑3 아이	식(<u>C</u>) 판식 가로(<u>H</u>) 판식 세로(<u>V</u>) 콘 정렬(<u>A</u>)	
	차트 차트	닫기 모두 닫기	
	기본 투자	지표 정보	*
	✓ 1 삼성 2 대성	성전자 신증권	

① 계단식 - 사용중인 전체 윈도우를 계단식으로 배열합니다.



② 바둑판식 가로 - 사용중인 전체 윈도우를 바둑판식 가로로 배열합니다.



③ 바둑판식 세로 - 사용중인 전체 윈도우를 바둑판식 세로로 배열합니다.



④ 아이콘 정렬 - 여러 개의 차트 원도우를 최소 크기로 아이콘화 하였을 때 정렬해 주는 기능입니다



⑤ 차트 닫기 / ⑥ 차트 모두 닫기

- 현재 활성화된 차트 윈도우 혹은 현재 사용중인 모든 차트 윈도우를 닫습니다.

⑦ 기본 지표 - 현재 사용하고 있는 차트 윈도우에 지표창을 추가합니다.

⑧ 투자 정보- 현재 사용하고 있는 차트 윈도우에 현재가/호가 등의 투자정보창을 추가합
 니다.

3. 사이보스 트레이더 아이콘 메뉴바의 기능

사이보스 트레이더에서 자주 쓰는 기능들만 따로 모아서 배치하였습니다. 해당 메뉴로 직접 찾아갈 필요없이 간편하게 사용할 수 있습니다.



1) 아이콘 메뉴

- ① 🕒 신규 새 워크그룹을 만듭니다.
- ② 🗊 차트추가 현재 사용중인 워크그룹에 새로운 차트를 추가합니다.
- ③ 🗳 열기 저장된 워크그룹을 불러옵니다.
- ④ 🖬 저장 현재 사용중인 워크그룹을 저장합니다.
- ⑤ 🖻 모두 저장 불러온 워크그룹을 모두 저장합니다.
- ⑥ 🗵 닫기 현재 사용중인 워크그룹을 닫습니다.

⑦ 🖻 모두 닫기 - 불러온 워크그룹을 모두 닫습니다.

⑦ 翊 데이터 조회창 - 차트 윈도우 위에서 마우스가 이동하는 곳의 주가 세부 내역을 별도창을 통해서 보여줍니다.

⑧ 🖤 확대 윈도우- 마우스가 이동하는 곳을 따라가면서 별도창에서 확대하여 보여줍니다.



⑨ 🔍 지역 확대 - 차트중의 일부 영역을 선택하여 확대하는 기능입니다. 지역확대 버튼 클릭 후, 확대하려는 부분을 일정 범위를 잡아서 마우스로 드래그합니다.



⑩ 조동화 기능 - 추세선 자동화 기능을 시작하는 아이콘 입니다. 클릭하면 7 가지 종류의 추세선을 자동으로 그릴 수 있는 버튼이 나옵니다. 각 버튼에 마우스를 가까이 갖다대면 추세선의 이름이 툴팁으로 보여지므로 적당한 추세선 버튼을 선택하여 차트에 적용합니다.



- 🕦 🖼 출력 현재 사용중인 차트를 인쇄합니다.
- 😰 🖾 이미지 저장 현재 사용중인 차트를 이미지 파일로 만들어서 저장합니다.

2) 스크롤 메뉴

① XB 지표 차트 스크롤 메뉴 - 차트 윈도우에 추가할 수 있는 지표 목록들이 쭉 나열되어 있습니다.



추가하고자 지표를 선택하여 드래그 한후, 원하는 위치의 타이틀바에 놓으면 해당 지표가 추가됩니다.



- 3) 자료 내려받기 / 도움말 / 관심종목 조회 / 시스템 트레이딩
- ① 🛃 자료 내려받기 "데이터 관리창"을 여는 아이콘입니다.
- ② S 도움말 Cybos Trader 사용중에 발생하는 궁금한 사항은 도움말을 통해서 언제나 확인할 수 있습니다.
- ③ 退 관심종목 조회 관심종목 조회창입니다.

사이보스 트레이더 사용법

- 사이보스 트레이더 화면 구성 및 기능 2

- 1. 추세선 아이콘
- 2. 상태 표시줄
- 3. 속성창 설정
 - 1) 어플리케이션 속성
 - 2) 차트 윈도우 속성
 - 3) 차트 패드 속성
 - 4) 지표/투자정보 항목 속성
 - 5) X 축 / Y 축 인덱스 속성
 - 6) 모드 변환

1. 주세선 아이콘

사이보스 2004 의 7400 Power Chart 를 애용하고 있는 고객입니다. 사이보스 트레이더가 차트 분석에 매우 탁월하다는 얘기를 들었습니다만, 프로그램이 달라서인지 어떻게 사용해야 할지 잘 모르겠습니다. 차트분석을 위한 추세선은 어떤 메뉴에서 어떻게 사용할 수 있습니까?

[해결방안]

화면 우측의 추세선 아이콘바를 이용하면 각종 추세 분석을 할 수 있습니다.

그 외에도 다양한 종류의 추세선을 자동으로 그려주는 추세선 자동화 메뉴가 제공되어 추세 분석을 보다 편리하게 할 수 있도록 도와드립니다.

사이보스 트레이더는 차트를 기본으로 하여 그 안에서 각종 분석 및 전략 적용, 주문까지 연계 되도록 만들어져 있습니다. 따라서 차트 분석을 위한 각종 편리한 도구들이 다양하게 구비되어 있는 프로그램입니다. 또한, 차트 분석의 연속성을 유지할 수 있도록, 차트 분석을 위해서 작성해 놓은 추세선 등은 차트 단위로 저장이 가능하도록 하였습니다.



별도의 창처럼 마우스로 끌어서 위나 아래, 좌측/ 우측의 원하는 위치에 놓고 사용할 수 있습니다. ✓ Trend Line - 고점과 고점, 저점과 저점등을 연결하여 지지선이나 저항선과 같은 추 세선 작성시 이용합니다.

🔲 수평선 - 수평선은 가격을 표시할 때 사용합니다.

▶ **수직선** - 수직선은 기간을 표시할 때 사용합니다.

Fibonacci Fan, Speed Line - 가격 움직임에 따라 정확히 3 개로 균등 분할하여 나눈 선으로, 피보나치 팬라인의 구조와 비슷합니다. 두 가지 다 시간과 가격의 함수로 되어 있 으며 추세가 진행될수록 진폭이 커지는 주가 특성을 이용하였습니다.

Arc Line - 고점과 저점 또는 저점과 고점을 연결하여 선을 그리면, 이 선을 중심선 으로 피보나치 비율인 38.2%, 50%, 61.8%의 되돌림 타원이 그려집니다. 되돌림 타원이 중 요한 지지, 저항 역할을 합니다.

IIII Time Zone - 피보나치 시간대는 수직선의 연속을 보여 줍니다. 이 직선은 피보나치 간 격 공간인 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34... 등으로 그려지는데, (일간이면 1 일, 2 일, 3 일, … 144 일…, 주간이면 1 주, 2 주, … 144 주… 간) 해석 방법은 이 시간대에서 주가는 저점이나 고 점을 형성할 가능성이 크다는 것을 의미합니다.

↓↓ Cycle Zone - 주가가 일정한 주기를 가지고 변화한다는 가정을 기초로, 추세 형성 기 간을 등간격 주기로 표시합니다. 저점-저점 / 고점-고점 / 저점-고점 등 의미 있는 주기는 그 다음 변화시점 형성에 영향을 주어 동일 기간이 경과된 뒤에 새로운 추세가 형성될 가능 성이 크다는 것을 의미합니다.

Fibonacci Retracement -저점과 고점을 중심선으로 23.6%, 38.2%, 50%, 61.8%, 100% 되돌림 수평선으로 표시한 것이며 더 나아가 100% 이상 수준인 161.8%, 261.8% 선 도 표시할 수 있습니다.

■ Vertical Retracement - 일정 기간을 1 로 설정하였을 경우 일정기간 내를 피보나치 수열로(38.2%, 61.8% 등) 구분하여 표시하거나 161.8%, 261.8% 등 일정기간 시간 밖의 시 간대도 표시해주는 기간 분석 방법입니다.

Andrew's Pitchfork - 앨렌 앤드류스(Dr. Alan Andrews)가 개발한 쇠스랑(Pitchfork)이 란 의미의 채널 기법입니다. 이 채널 기법은 3 개의 극점을 이용하여 지지선과 저항선이 만 들어집니다.

● 상승추세의 경우(저점 2 개, 고점 1 개): 최근에 형성된 가장 저점 선택 →이후 형성된
 최고점 → 이후 형성된 (맨처음 선택한 저점보다 높은 두번째) 저점
 ● 하락추세의 경우(고점 2 개, 저점 1 개): 최근에 형성된 가장 고점 선택 → 이후 형성된

저점 → 이후 형성된 (두번째에서 정한 저점 이후 형성된) 고점

Gann Fan - 고점이나 저점에서 시간과 가격의 1 대 1 대응(영업일수 기준)으로 고점이나 저점에서 대각선을 그리는데 여기서 가장 중요한 선은 45 도 대각선이다. 즉, 저점이나 고점에서 45 도 방향으로 진행하는 선(Gann Line)이 중심선 역할을 하며 중심선에 일정비율(8 등분)의 대각선(부채꼴 모양)을 그려나가는 방법이 갠팬(Gann Fan) 입니다.

🖉 Gann Line - Gan Fan 하나의 Line 을 작성합니다.

Raff Regression Channel - 일정 기간 동안의 선형회귀선을 중심선으로 상,하한선과 함께 3 개의 선으로 구성됩니다. 상,하한선은 선형회귀선을 그린 기간 동안의 고점, 저점 중 최대값과 선형회귀선의 거리를 기준으로 상,하한선을 그립니다.

Standard Error Channel - 일정 기간 동안의 선형회귀선을 중심선으로 상,하한선과 함 께 3 개의 선으로 구성됩니다. 상,하한선은 선형회귀선을 그린 기간 동안의 표준오차 값과 선형회귀선의 거리를 기준으로 상,하한선을 그립니다.

Standard Deviation Channel - 일정 기간 동안의 선형회귀선을 중심선으로 상,하한선 과 함께 3 개의 선으로 구성됩니다. 상,하한선은 선형회귀선을 그린 기간 동안의 표준편차 (기본적으로 2 표준편차) 값과 선형회귀선의 거리를 기준으로 상,하한선을 그립니다.

Show Retacement - 원하는 세점을 클릭하면 먼저 찍힌 두 점의 데이터 차에 대한 세 번째 점의 위치 비율과 각 비율들에 대한 데이터 값을 대화 상자에서 확인합니다.

A Text - 차트 그래프안에 글을 표시할 수 있습니다.

🔟 그림 도구판 - 그림 도구판을 이용하여 차트 안에 간단한 기호, 숫자, 화살표 등을

● ❷ ❸ ● ● ● ● ● ● ◆ ★ ★ → ❷ ▷ 卷 ■) 표시할 수 있습니다.

Value Indicator - 차트 안에서 마우스가 움직이는 위치에 따라 주가를 Y 축 가격 인덱 스에 표시합니다. ▲ 십자선 - 십자선을 사용하여 차트 윈도우안의 한 지점의 정확한 X 축 / Y 축 인덱스 값을 확인합니다.

차트이동 - 차트안에서 마우스를 좌우로 드래그 하여 기간을 앞뒤로 왔다갔다 하면서 볼 수 있습니다.

영역작도 - 차트 분석시 차트 내의 특정 영역을 타원/사각/삼각형(으므스)으로 표시해 둘 수 있습니다.

×

2. 상태 표시즐

사이보스 2004 에는 없는 워크그룹이라는 개념 때문에 워크그룹을 여러 개 만들어서 사 용하다보면 현재 보고있는 차트는 어떤 워크그룹의 것인지 잘 파악이 안됩니다. 한눈에 쉽게 알수 있는 방법이 없을까요?

[해결방안]

사이보스 트레이더에서 현재 활성화된 워크그룹과 열려있는 워크그룹들은 화면 하단의 액셀 의 시트와 같은 탭목록을 통해서도 한눈에 분별할 수 있습니다. 이를 "상태 표시줄"이라 부르며 이 시트 형태의 탭을 클릭하면 해당 워크그룹으로 바로 갈수 있어서 매우 편리합니 다.

상태표시줄을 통해서 워크그룹을 파악하는 방법 외에도, 화면 좌측의 모니터링 창을 통해서 열려있는 워크그룹 목록, 워크그룹에 들어있는 차트윈도우, 그리고 해당 차트윈도우에서 발 생하는 시스템 신호등을 파악할 수 있습니다.



3. 속성 창 설정

1) 어플리케이션 속성

Cybos Trader 사용에 있어서 일반적인 설정, 차트 종류, 지표나 투자정보 등의 전체적인 적용을 위한 설정시에 사용되는 기능들입니다. 설정 완료 이후에 만드는 워크그룹에서부터 적용됩니다.

📴 Cybos	Trader - \	/er 1,5 - 돈	음라인 - [H신증권																									
파일(<u>F</u>)	보기(⊻)	설정(<u>S</u>)	자동화	시스템	트레이딩	주둔	: 도구(<u>T</u>)	창(<u>₩</u>)	도움말(<u>H</u>)																				
	<u></u>	① <mark>어플리</mark> 지표/투	케이션 속 자정보 행	·성 2 항목·역성	Ctrl+A			B	< <tr><!--</th--></tr> <tr><th></th><td></td><td>차트 원 수평(X</td><td>도우 속성 축) 인덱:</td><td>성 스 속성</td><td>Ctrl+P Ctrl+G</td><td></td><td>(3) 어플</td><td>리케이션</td><td>! 속성</td></tr> <tr><th></th><td></td><td>모드 변</td><td>환</td><td></td><td></td><td>۲</td><td></td><td></td><td>42</td></tr>			차트 원 수평(X	도우 속성 축) 인덱:	성 스 속성	Ctrl+P Ctrl+G		(3) 어플	리케이션	! 속성			모드 변	환			۲			42
		차트 원 수평(X	도우 속성 축) 인덱:	성 스 속성	Ctrl+P Ctrl+G		(3) 어플	리케이션	! 속성																				
		모드 변	환			۲			42																				

메인 메뉴 중 "설정"(①) 메뉴나 단축키" Ctrl+A"(②), 또는 모니터링창과 차트 윈도 우 창을 제외한 대부분의 공간에서 "마우스 오른쪽 버튼 클릭시"(③)에 "어플리케이션 속성" 메뉴를 이용할 수 있습니다.

<일반>

어플리케이션 속성	×	
차트 툴팁 전략 주문 일반 지표 색상/형태 주가 색상/형태		모든 송류의 개제(지표, 주세선, 시스템 트레이닝 등)를 삭제할 때 보여지는 경고 창의 설정입니다. 체크박스를 해제하면 경고 없이 바로 삭제됩니다.
 ☑ 개체 삭제시 확인 대화상자 띄움 ☑ 상태 표시줄 보이기 ☑ 모든 차트의 타이틀바 보이기 		메인윈도우 하단의 상태 표시줄을 나타내거나 사라 지게 설정합니다.
□ 수정주가 신호 표시여부 □ 시작시 워크그룹 복원	-++	모든 차트 패드의 타이틀바를 나타내거나 사라지게 설정합니다.
		수정주가로 차트를 볼 때 배당락/권리락 등으로 인 하여 수정된 부분을 표시합니다.
		워크그룹이 열린 상태에서 프로그램을 종료하는 경 우, 확인 대화상자에서 저장하기를 선택하고 나면, 프로그램 재 실행 시 최종적으로 사용했던 워크그
		룹이 함께 열립니다.



<지표	색상/형	§태>
-----	------	-----

머플리케이션 속성				×	
차트 툴팁 일반	전략 지표 색상/형태	 주7	주문 가색상/형태		
색상 : []			차트를 처음 작성할 때 나타나는 지표의
형태 : []			▶ 기본 색상과 형태를 설정합니다.
굵기 : [· ·	[
확인	취소	적용(<u>A</u>)	도움말		

<주가 색상/형태>



<차트 툴팁>



2) 차트 윈도우 속성

메인 메뉴 중 "설정"(①) 메뉴나 단축키"Ctrl+P"(②), 또는 차트 윈도우 안에서 "마우스 오른쪽 버튼 클릭시"(③)에 "차트 윈도우 속성" 메뉴를 이용할 수 있습니다. 현재 활성화되어 사용중인 차트 윈도우에만 적용됩니다.



<일반>





3) 차트패드 속성

현재 활성화되어 사용중인 차트 패드의 속성을 변경할 때 사용하는 기능입니다. 차트 패드란 지표나 주가, 거래량,현재가 등의 차트윈도우를 구성하게 되는 작은 정보창들 을 말합니다.

차트 패드에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 차트패드 속성 메뉴를 사용하실 수 있습니다.



<배경색>



<타이틀바>



4) 지표/투자정보 항목 속성

차트의 주가그래프에 드래그앤 드롭 방식으로 이동평균선을 끌어와서 같이 보려고 하는 데, 얼마전까지도 사용했던 Moving Average 지표가 화면 상단의 지표 목록에서 사라져서 선택을 할 수가 없게 되어 있습니다. 어떻게 해야 하나요?

[해결방안] 메인메뉴의 설정→ 지표/투자정보 항목 속성 메뉴에서 해당 지표를 목록에서 보 는 것으로 선택되어 있는지 확인해보십시오.

"지표/투자정보 항목 속성"에서 선택된 지표나 투자정보만이 사이보스 트레이더 프로그램 상단의 드래그앤 드롭을 할 수 있는 목록에 추가됩니다.

일반적으로" 모두 선택"으로 하여 목록에 모든 항목들이 나오도록 설정하시는 것이 유용 합니다.



지표차트 스크롤과 투자정보 차트 스크롤에 선택된 항목들이 나타납니다.

📴 CybosTrader - Ver 1.5 - 오프라인 - 대신증권		
파일(E) 보기(⊻) 설정(<u>S</u>) 자동화 시스템트레이딩 도구(<u>T</u>) 창(₩) 도움말(<u>H</u>)	•	
9 9 9	🚾 XB 👱	🔍 특징주 포착 👤
	🗠 🗴 📥	🔍 특징주 포착
	🗠 A/D Line	🔍 현재가
	🏧 Average True Range	의 호가
	🗠 Bollinger Band	
	🗠 CCI 🚽	
	🗠 CO	
	💵 DEMA	
	🚾 Disparity	
	🗠 DMI	
	🚾 DMI(+DI)	
	🚾 DMI(ADX)	
	💵 DMI(-DI)	
	🚾 Energy	
	🛯 Golden Power	
	🗠 LRI 📃 💌	

5) X 축 / Y 축 인덱스 속성

사이보스 트레이더에서는 2개 이상의 종목의 주가나 지표를 끌어와서 한 화면안에서 비 교해서 본다거나, 한 종목에 대해서 2개 이상의 지표를 끌어와서 한화면 안에서 비교한 다거나 하는 것이 가능하다고 들었습니다. 서로 다른 종류의 지표들을 끌어와서 보는 경우, 비슷한 값을 가지는 지표는 한화면에 서 보아도 상관이 없겠지만, 다른 구간값을 가지는 지표들은 어떻게 Y 축을 선택해서 보 여줄 수 있습니까?

[해결방안]

사이보스 트레이더에서는 차트분석을 자유자재로 할 수 있도록 여러가지 편리한 기능을 만 들어 놓았습니다. 그에 따라서 X 축이나, Y 축에 관한 다양한 속성을 선택할 수 있도록 하였 으며, X 축-기간과 관련된 설정은 차트 하단의 X 축 눈금에서, Y 축-가격이나 지표값과 관련 된 설정은 차트 좌우측의 Y 축 눈금에서 더블클릭하여 손쉽게 설정을 변경할 수 있습니다.



메인 메뉴의 설정메뉴(①)나, 단축키 Ctrl+G(②), X 축 이나 Y 축 눈금에서 마우스 오른쪽 버 튼을 클릭(③)합니다.

현재 사용중인 차트윈도우에만 적용됩니다.

<X 축 속성>



X축 속성 [그리드] 데이	타범위 데이타 구	2분	<u>×</u>	1
O 일 O 주 O 월 O 년	● 閏 주기: ○ 틱 주기:			-일/주/월/년/분/틱 차트 주기를 선택합니다. - 분/틱의 주기 : 최소 1 분/1 틱 단위부터 120 분/120 틱까지 주 기를 변경할 수 있습니다.
확인	· 취소	적용(<u>A</u>)	도움말	

<Y 축 속성>

Y축 속성		X	1	
눈금 그리드 최저값: [80,955 최고값: [83,295 Semi-log 눈금자]				최저값/최고값 : Y 축에 보여질 최저,최 고값을 설정합니다. Semi-log 눈금자 : 로그차트(대수차트) 르 변경하여 보여줍니다.
 확인 취소	적용(<u>A</u>)	도움말		

6) 모드 변환

현재 온라인 모드로 연결하여 시스템 트레이딩 자동주문을 실행중입니다. 전략 시뮬레이션을 하려는데, 이때는 많은 양의 데이터를 가지고 테스트를 하는 것이여서, 온 라인 보다는 오프라인 모드로 사이보스 트레이더만 단독으로 실행시키는 것이 좋더라구요. 온라인 모드에서 오프라인 모드로 변경하려면 사이보스 트레이더를 종료시키고 다시, 실행시 켜야 하는데 좀 번거로운 생각이 듭니다. 간단하게 한번에 오프라인 모드로 변경할 수 있는 방법이 없을까요?

[해결방법]

모드 변환 메뉴를 이용하십시오.

온라인으로 실행 시킨 후에 오프라인으로 전환하고자 할 경우, 프로그램을 종료 후 재실행 시키지 않고도 간단히 오프라인으로 전환 할 수 있는 기능입니다.

메인메뉴의" 설정"→"모드변환" 을 클릭하시면 됩니다.



Tip!!!

Q:데이터 시뮬레이션 기간을 더 늘려서 볼 수는 없을까요?

A: 시스템 트레이딩을 하는데 있어서, 자신이 세운 전략을 제대로 평가하기 위해서는 어느 정도 적절히 긴 데이타가 필요합니다.

사이보스 트레이더에서는 온라인 모드시와 오프라인 모드시 두가지로 구분하여 데이터 제공 기간을 달리하고 있습니다.

설정메뉴의 모드변환을 통해서 오프라인 모드로 변경하면 보다 긴 기간의 데이터를 사용할 수 있습니다. (반드시, 모드변환 메뉴를 통해서 오프라인모드로 변경하는 경우에 만 확장된 데이터를 제공받을 수 있습니다.)

제공되는 데이터 기간은 현재 2 년치 선물 분데이타를 제공하고 있으며, 향후 조금씩 늘려나갈 계획입니다.

사이보스 트레이더 사용법 - 사이보스 트레이더 활용하기 1

4. 워크 그룹

- 1) 워크 그룹 이란?
- 2) 워크 그룹 만들기 / 저장하기
- 3) 워크 그룹 열기 / 닫기 / 삭제하기
- 4) 다중 워크 그룹 활용하기
- 5. 차트 윈도우
 - 1) 차트 윈도우 구성
 - 2) 수정주가 사용
 - 3) 추세선 자동 저장
 - 4) 자동 조회

1. 워크 그룹

나차트 고객은 CYBOS2004 의 7400 파워차트를 사용해서 차트 분석을 하고 매매시점을 잡습니다. 차트를 보는 자신만의 노하우를 가지고 있어서, 차트분석을 할때는 선호하는 몇가지 보조지표를 추가해서 보고 , 추세선도 그려보면서 차트안에 자신만의 분석환경을 꾸며 놓습니다. 그런데, 종목이나 상황에 따라서 분석환경을 조금씩 바꾸어 놓고 보다가 다시 이전의 분석환경으로 돌아가려니, 처음부터 다시 환경을 꾸며놓아야 하는 번거로움 이 있습니다.

추세선, 지표, 시스템 신호, 특정 영역에 대한 표시나 각종 메모 등의 차트 분석을, 적용 해 놓은 종목마다 그대로 저장해 놓고 다시 불러내서 쓸 수는 없을까요?

[해결방법]

사이보스 트레이더의 워크 그룹을 사용하십시오.

사이보스 트레이더의 워크 그룹은 차트를 작성하고 분석한후, 그대로 저장하면 매번 번거롭 게 차트분석을 위한 환경을 꾸밀 필요가 없이 바로바로 사용할 수 있습니다.

또한 각 워크 그룹은 *.wgd 라는 확장자를 가진 파일로 따로따로 PC 에 저장되므로 다른 PC 에서 사용하시거나, 차트 분석 자료를 공유하실 때 매우 편리합니다.

(1) 워크 그룹 이란?

워크 그룹은 차트 윈도우가 작성되는 공간이며, 작성된 차트 윈도우들을 중심으로 모든 작 업이 이루어지는 공간이기도 합니다.



- 차트 윈도우 자체로는 저장하거나 재 사용이 불가능하지만 워크 그룹에 포함된 상 태로는 저장 및 불러오기가 가능해져서, 작업의 연속성을 가질 수 있습니다.
- ② 워크 그룹은 시스템 사양에 따라 제한될 수도 있지만, 기본적으로 무한대의 확장이 가능합니다.
- ③ 여러 가지 워크 그룹을 만들어 놓고, 한 종목에 대한 다양한 분석이나 기간별 복합 분석, 시장 대 시장 분석 등을 동시에 수행할 수 있습니다.
- ④ 워크 그룹은 모니터링 기능을 통해 직관적이고 통합적으로 관리할 수 있어 다양한
 작업을 쉽게 할 수 있습니다.

(2) 워크 그룹 만들기 / 저장하기

Cybos Trader 를 처음 실행한 뒤, 가장 먼저 해야 할 일은 새로운 워크 그룹을 만드는 것입 니다. 새 워크그룹을 만드는 과정은 Step By Step 으로 이루어지며, 이 워크그룹이 저장될 위치, 워크그룹 명칭, 불러낼 종목, 추가할 지표, 기간, 그 외 각종 속성 등 차트 작성을 위 한 기본적인 내용을 설정하면서 진행됩니다.

<메뉴 불러내기 단계>

📴 CybosTrader - Ver 1,5 - ኗ	2프라인				
파일(<u>F</u>) 보기(⊻) 설정(<u>S</u>)	자동화 시	스템 트레이딩	도구(<u>T</u>)	창(<u>₩</u>)	도움말(<u>H</u>)
①새로 만들기 💦 🤇	2) Ctrl+N	D B S	B	×l⊜l	8 (D) Q 🖳 🚑 🔗
워크그룹에 차트추가 🔨					
워크그룹 열기	Ctrl+O				
워크그룹 제장	Ctrl+S				
워크그룹 닫기	Ctrl+D				
워크그룹 삭제					
다른 이름으로 워크그룹 제? 워크그룹 모두제장 워크그룹 모두단기	ł				
인쇄 설정 인쇄					
종료	Ctrl+X				
최근 작업한 워크그룹 목록	•				

새 워크그룹 만들기 메뉴는 다음의 3 가지가 있습니다.

- ① 메인 메뉴 중"파일" → "새로 만들기"
- 단축키 "Ctrl+N"
- ③ 단축 아이콘 " 🛄"

<워크그룹 구성 단계>

New 왼쪽부터 큰 아이	콘, 작은 아이콘, 자세	히 보기	×	현재 열려있는 워크그룹에
워크그룹 구성	L			종목을 추가하여 새 워크그룹
[<u></u>				을 만들 때 사용합니다.
	= 2 Wor	기존 워크그룹에 추가 rk9		새로 만들 워크그룹의 이름을 저수니다 부성하고자 하는 요
Chart	새우	비크그룹 명 :		도에 맞게 지정해 주면 다시
	사내 유	N크그룹 위치 :		불러들여 사용하기에 편리합니 다.
	C:₩	#Daishin₩PowerCha	rt₩DAT	새 워크그룬이 저장된 위치록
				지정합니다. 워크그룹은 *.wgd
		확인	취소	확장자를 가지고 저장됩니다.

새 워크그룹 명과 저장할 위치 등을 정한 후 "확인" 버튼을 클릭합니다.

<차트 마법사 단계>

차트 마법사 💌							
- 종목선택 종목코드 종목명 03540 이 대신증권 03540 대신증권	- 읽어들일 데이타 범위 4 시작일자 1999-03-22 마감일자 2003-04-11						
····································	-데이타 개수 설정						
····································	□ 기본값으로 저장						
Standard Deviation Standard Error Stochastic(Fast) Stochastic(Slow) TEMA Trend Power Buy Trend Power Sell TRIX TSF TSI VHF	- 주가 정보 기간 및 주기 - 주가유형 일 1 호 기 기본값으로 저장 확인(F5) 취소(ESC) 도움말						

차트 마법사에서 종목, 지표, 차트주기 및 기간 등을 정한 후, "확인" 버튼을 클릭하면 새 로운 워크그룹이 만들어집니다. 종목선택 : 종목코드를 직접 입력하거나 종목찾기(의)버튼에서 검색하여 종목을 추가합 니다.

- 추가(F2): 선택한 종목코드를 선택창으로 불러 옵니다. 최대 4 개의 종목을 동시에 추 가할 수 있으며 워크그룹 내에서 각각의 다른 차트 윈도우에 선택한 종목들이 보여집 니다.
- 삭제(F3): 불러들여온 종목을 선택하여 하나씩 삭제할 때 사용합니다.
- 전체삭제(F3): 불러들여온 종목 전체를 삭제합니다.

② 템플릿 적용 : 템플릿(Template)이란, 지표나 시스템이 포함되어 있는 자주 사용하거나 유용한 차트윈도우를 템플릿이라는 일종의 서식에 저장해두었다가, 차트를 새로 만들거나, 기존 차트에 적용시킬 수 있는 편리한 기능입니다.

 템플릿 적용하기 : 차트 마법사에서 새로 종목을 선택하여 차트윈도우를 만들 때, "템 플릿 적용" 메뉴에서 원하는 템플릿 목록을 선택하여 적용합니다.



템플릿 새로 만들기 : 현재 사용중인 차트 윈도우에 적용된 지표나 시스템을 템플릿으로 만들고자 할 때는, 차트 윈도우에서 오른쪽 마우스 클릭 후 "템플릿 저장" 메뉴를 이용합니다.



③ 지표 및 투자정보 : 해당 종목의 차트 윈도우에 선택해 놓은 지표나 투자정보(현재가,호 가 등)를 함께 보여줍니다.

-지표 및 투자정보]
Standard Deviation Standard Error Stochastic(Fast) Stochastic(Slow) TEMA	왼쪽 목록에서 클릭하여 선택하면 오른쪽 화면에 추가됩니다. 주가(Price)와 거래량
Trend Power Buy Trend Power Sell	(Volume)은 기본적으로 오른쪽 화면에 추가
	거에 찌그며, 죄대 5개 까지 거용합니다.

④ 읽어들일 데이터 범위



⑤ 데이터 개수 설정

- 읽어들일 개수 : 읽어들일 Data 의 개수를 지정합니다. 사용자가 별도로 지정하지 않는
 경우 1000 개를 기본으로 합니다. 일간이라면, 1000 일간의 차트를 불러옵니다.
- 보여줄 개수 : " 읽어들일 개수" 중에서, 차트윈도우 한 화면에서 보여줄 데이터의 개 수를 정해줍니다.
- 기본값으로 저장 : 기본값으로 값을 설정하면 새로운 차트를 생성할 때 언제나 같은 값이 적용됩니다. 만약 읽어들일 개수가 보여줄 개수보다 작을 경우는 " 읽어들일 개 수"를 기준으로 기본값을 결정합니다.
- ⑥ 주가 정보 : 차트 주기나 기본/수정주가 등의 주가유형을 선택합니다.



<워크 그룹 저장 단계>

워크그룹 저장, 다른 이름으로 워크그룹 저장, 워크 그룹 모두 저장 3 가지 경우가 있습니다.



(3) 워크 그룹 열기 / 닫기 / 삭제하기

<워크 그룹 열기>

📴 Cybos Trader - Ver (),90 - 오프라인 - 대	H신증권
<u>파읥(F)</u> 보기(⊻) 설?	谢(<u>S</u>) 도구(<u>T</u>) 자	다동화 시스템트레이딩 창(₩) 도움말(肚)
<u></u>	90 00	
새로 만들기	Ctrl+N	
워크그룹에 차트추가		
워크그룹 열기	Ctrl+0	
워크그룹 저장	Ctrl+S	기존에 저장해 둔 워크그룹을 엽니다.
워크그룹 닫기	Ctrl+D	
다른 이름으로 워크그를	를 저장	
워크그룹 모두저장		
워크그룹 모두닫기		
인쇄 설정		
미리보기		

<워크 그룹 닫기>

🔊 Cybos Trader - Ver 1,5 - 오	프라인 - [대신증권						
파일(<u>F</u>) 보기(⊻) 설정(<u>S</u>)	자동화	시스템 트러	이딩 도:	7(I) 💈	≌(<u>₩</u>)	도움말(<u>H</u>)		
새로 만들기	Ctrl+N	39	3 🔽 G	3 89 0			1	
워크그룹에 차트추가					4		1	
워크그룹 열기	Ctrl+0							
워크그룹 저장	Ctrl+S				ē	현재 사용중인	워크그룹을 닫아 줍니다.	
워크그룹 닫기	Ctrl+D							
워크그룹 삭제					워크.	그룹을 닫기	전에 저장여부를 확인합니다.	
다른 미름으로 워크그룹 제장	÷							
워크그룹 모두저장					ਰ ਸ	ப வ அ வ ட ட	- 이그그르오 하버에 다이 주	
워크그룹 모두닫기					연자	1 월대있는 3	E는 쿼크그룹을 인턴에 얻어 붙	되니다.
					워크:	그룹을 닫기	전에 각각의 저장 여부를 확인	합니다.
인쇄 열성								
인M		_						
종료	Ctrl+X	<i>2</i> -						
최근 작업한 워크그룹 목록)						

<워크 그룹 삭제하기>

🜌 Cybos Trader - Ver 1,5 - 오프리	라인 - 대신증권				
파일(<u>F</u>) 보기(⊻) 설정(<u>S</u>) 자용	통화 시스템 트레이딩	도구(T) 창(₩)	도움말(표)		
새로 만들기 (Ctrl+N 🔄 🗐 🕼 🕇				l o l u l
워크그룹에 차트추가		Delete workgroups File			<u>YX</u>
워크그룹 열기 (Ctrl+O	찾는 위치(!): 🏻 🖂 🛚	Jser	<u> </u>	•
워크그룹 저장 (Ctrl+S	📓 다중 시장 분석, wgd	a 방송 다니나	송_타이버젼스,₩GD ☆ 비아니카에이너 ₩CD) 이바소
워크그룹 닫기 0	Ctrl+D	·····································	폐방	송_바이너리웨이브2(현물),WGD	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
워크그룹 삭제		🔊 방송_가변스토캐스틱	,WGD 📓방송	송_일목균형,₩GD	회 방송
다른 이름으로 워크그룹 저장 워크그룹 모두저장 워크그룹 모두닫기		 ● 방송_가변채일(건물) ● 방송_가변채일(현물) ▲ 파일 이름(<u>N</u>): 파일 형실(T): 	WGD 예방; WGD 예방; 페이지 제외	송_CCI저가배수(현물),WGD 송_CCI추세(선물),WGD	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
인쇄 설정 인쇄					<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>
중료 기존에 저경	장되어 있는 워크그룹	을 삭제합니다.			
최근 작업한 워크그 저장된 워크	크그룹 목록에서 삭제	하고자 하는 워크	l그룹을 선택합L	니다.	
단, 현재 일	불려있는 워크그룹은	삭제할 수 없습니	다.		

(4) 다중 워크 그룹 활용하기

다중 워크그룹은 의미 있는 분석 단위인 워크그룹을 여러 개 불러들여 하나의 스크린 상에서 동시에 관리하며 작업할 수 있도록 지원해주는 강력한 기능입니다. 각각의 워크그룹은 불러낸 순서대로 메인 화면 왼쪽 하단에 액셀의 시트 형태처럼 차례 대로 표시됩니다. 또한, 메인 화면 왼쪽의 모니터링 윈도우를 이용하면 다중 워크그룹에 서 발생하는 실시간 신호 및 주문상황과 같은 정보를 한눈에 파악할 수 있으며, 해당 워크그룹 및 차트로 바로 손쉽게 이동할 수 있습니다.



화면 하단에 있는 액셀 시트 모양의 워크그룹 명을 클릭하면, 해당 워크그룹으로 연결할 수 있습니다. 화면 좌측에 있는 모니터링 윈도우를 통해 쉽고 빠르게 원하는 차트로 이동 할 수 있습니다.

<시장간 분석>

서로 다른 시장의 흐름을 분석 평가할 수 있습니다.



<동일 종목 분석>



<다중 분석>



<선물/옵션 비교 분석>


<멀티 시스템 분석>

멀티차트에 시스템 트레이딩을 각각 적용하여 주가흐름의 비교분석을 가능하게 합니다.



각각의 차트에 강조와 추세를 동시에 사용하여 정확한 시장상황 판단이 가능합니다.

2. 차트 윈도우

<문제해결>

(1) 차트 윈도우 구성

개별 종목에 해당하는 차트 윈도우는 주가,거래량,지표,투자정보 등이 표현되는 차트 패드 들로 구성됩니다.



① 차트 윈도우 타이틀 바

해당종목의 기본적인 정보를 보여줍니다.

9	대신증권(03540) - 일간		16,	900	199	99/03/	/25 ~	2003/04	/16	_ 0	×
	↑						Î	•			
	종목명,종목코드,차트 주기	차트	윈도우	속성0	세서 설정	영한 대	로 중	간 위치와	오른	쪽 위치	치에
	등 종목에 관한 기본정보	차트	기간,	기간 중	통 마지막	값 등	501 E	표시됩니다.			
	를 표시합니다.										

② X 축 인덱스

X 축에 기간을 표시하기 위한 눈금입니다. X 축 인덱스에 마우스를 가까이 갖다대고 더블 클릭하면 X 축 속성을 바꿀 수 있습니다.

③ Y 축 인덱스

Y 축에 주가/지수/거래량/지표 등을 나타내기 위한 눈금입니다. 설정에 따라서 오른쪽 혹 은 왼쪽에 위치합니다. Y 축 인덱스에 마우스를 가까이 갖다대고 더블클릭하면 Y 축 속성 을 바꿀 수 있습니다.





~Tip!!!

<수정주가란?>

- 수정주가는 유상 · 무상증자 · 배당 · 액면 분할이 있을 때 주가 폭이 거래량에 관계없이 단시간에 급격히 변화하여 그래프상의 연결이 부자연스럽거나 단절된 부분이 있을 경우, 이를 수정하여 완만한 연결을 지어 그래프를 산출해 줍니다. 이러한 수 정주가 기능은 사용자의 혼돈을 최소화 시키기 위한 것입니다.

< 워크그룹을 저장하는데 차트윈도우가 없어서 저장할 수 없다는 메시지가 나옵니다. 어떻 게 해야할까요?>

 차트윈도우 닫기 버튼을 클릭하여 차트윈도우를 닫다 보면, 워크그룹만 남아 있고 그 안에 차트윈도우가 한 개도 존재하지 않는 경우가 있습니다. 이런 경우에 워크그룹을 저장하면 나오는 메시지입니다. 이럴 때에는 "워크그룹 닫기" 후에 워크그룹을 다시 만들거나, 다시 불러내거나 해서 작업을 진행합니다.



⑤ 차트패드

종목 코드 단위인 차트 윈도우는 주가/거래량/지표/투자정보 등의 "차트패드"들이 추가 되어 이루어집니다. 따라서, 차트패드 속성은 차트 윈도우 생성시 입력되는 지표/지수 데이 터 설정에 의하여 결정됩니다.



~Tip!!!

<주가와 거래량 두개의 차트패드가 들어 있는 차트 윈도우에서, 잘못하다가 주가 차트패드 를 화면 닫기 버튼(区)으로 닫아버려서 거래량 차트만 남아버렸습니다. 다시 주가차트를 보 고 싶은데, 어떻게 해야 할까요?>

차트 패드창의 닫기 버튼은 해당 차트 패드를 완전히 사라지게 하는 것이므로, 클릭할
 때 신중을 기해야 합니다. 닫기를 한후에 다시 그 차트패드를 보려면 새롭게 차트패드
 를 추가해야 합니다. 사이보스 트레이더 상단의 지표 스크롤 메뉴에서 지표를 선택하



여 드래그앤 드롭 방식으로 차트 윈도우에 차트패드를 추가합니다

⑥ 투자정보 패드

현재가, 호가, 특징주 포착 3가지의 투자정보가 지원됩니다.

다른 차트 패드와 동일하게 드래그 앤 드롭 으로 추가하거나 위치 이동을 할 수 있습니다.

Γ	■ 현재가(059	330)								특징주 포취	학 🛛		
	매도호가	287,000			1,090	289,000	상한가			🛃 7년 7년 7년			
	현재가	287,000			250	288,500	고가	293,500		♥ 같^# /			
	매수호가	286,500			3,510	288,000	시가	291,000		·			
	CH UI	₩ 3,500			880	287,500	저가	286,000					
		1,20%		(220)	410	287,000	하한가	247,000					
	거래량	231,590		거래소 대형	12월 곁 산	286,500	3,250	(03)					
	거래금액	671억원		KOSP1200(別2	돈) 정상	286,000	4,180	키드		월 TII 비 이 즈 이		저머 페이	- 011
	전일종가	290,500				285,500	7,010	(사느	신벽・	언제 사용궁인	누사	정모 패크	드에
	외국인			상장주식	153,751천	285,000	12,390	1071 DAMAGING TO LEVICE					
	한도	153,751,036	(100,00%)	액면가	5,000원	284,500	610	역 개 .	フト ゔフト	트지즈 포차	주 ㅎ	하가지로	서태
	가능	72,036,197	(46,85%)	(320)	14,420	10:31	36,580	(기, 포기	,	0 1		
	변동					시간외							
	★ ブト(05930))						하여	변경할	수 있습니다.			
	시간 0	11 U T	현재가 미	H도호가	매수호가	거래량	체결매도	체결매수 🔟					
	10:31 🔻	3,500	287,000	287,000	286,500	231,590		420					
	10:31 🝷	3,500	287,000	287,000	286,500	231,170		100					
	10:31 🔻	3,500	287,000	287,000	286,500	231,070		10					
	10:31 -	3,500	287,000	287,000	286,500	231,000	00	80					
	10.31	4,000	200,500	207,000	200,500	231,060	00						
	📰 특징주 포	착(05930)						ØBD?×					
Ľ	시 간				특 미 사 항								
	10:31			삼성, 심비안	투자, MS 무선/	사업 "타격"							
	08:47		새로	그가 실제품 가	역민하 압박 삼	성섭사							
	00.23		100 M 7	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	V 오뉴지군 3/4 배축 4개원 예송	즐가 물기 물기							
	06:17		'복합	전자제품 올해!	도 인기 국전자신	법연구소>							

(2) 수정주가 사용

기술적 지표등을 통해 시스템 트레이딩 전략을 짜서 매매시점을 파악할 때에는, 기본주가 가 아닌 수정주가를 이용해야 합니다. 수정주가는 유상/무상증자, 액면분할 등이 있을 때 주가 등락폭이 시장수급과 관계없이 급격히 변화하여 그래프상 단절된 부분이 발생한 경우, 이를 단절 없는 그래프로 산출해 서 보여주는 것입니다. 수정주가를 사용하지 않으면 기술적 지표 적용시 발생하는 오류가 수정되지 않으므로, 정확한 분석을 위해서는 수정주가를 사용하는 것이 유용합니다. 사이보스 트레이더에서는 수정주가를 일/주/월에 동시 적용할 수 있어서 정확한 분석이 가능합니다.



(3) 추세선 자동 저장

종목에 적용된 추세선은 기본으로 저장됩니다. 작성한 추세선은 종목 변경후 , 처음 추세선을 작성했던 종목을 다시 불러들이면 사라지 지 않고 함께 나타납니다.



~Tip !!!

추세선 외에 메모, 도형표시 등 사이보스 트레이더 우측의 추세선 아이콘바로 작성된 것들 은 모두 종목마다 자동저장이 되어 종목을 다시 불러낼 때 편리하게 사용할 수 있습니다. (4) 자동조회

각종 추세선이나 지표, 시스템 트레이딩 등이 적용된 차트 윈도우를 몇 개의 의미있는 종목으로 종목코드를 변경시키면서 지속적으로 조회하고자 하는 경우에 사용합니다. 미리 자동 조회 그룹을 설정해 놓으면, 일정 주기 마다 자동 조회 그룹에 있는 종목으 로 차트 윈도우를 바꾸어 보여주는 매우 편리한 기능입니다.



<자동조회 대상그룹 만들기>

	차트 자동 조회 10초 주 기 10	▼ □ Option(순환) 중 목 명 중 합주가지수 대형주(시기호 %)	
자동 조회 그룹은 자동조회 창 좌측에서 확인하여 선택 합니다.	- 신울성종목 - 옵션종목 - 요 지수 - 전 주식 - Kospi(상위50 - Kospi(상위50	중철주(시)가총액 소철주(시)가총액 음식료품제조업 섬유의복가주산 종이및종이제품 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			자동조회창에서 자동조회 설정 버튼을 클릭하여 자동조회 설정창을 띄웁니다.



사이보스 트레이더 사용법 - 사이보스 트레이더 활용하기 2

- 1. 모니터링 기능
 - i. 그룹별 정보
 - ii. 메시지 정보
- 2. 드래그 앤 드롭 (Drag & Drop) 기능
 - i. 차트패드안에 지표 추가하기
 - ii. 새 차트패드로 지표 추가/위치 이동하기
 - iii. 지표 병합하기
 - iv. 복합 활용

1. 모니터링 기능

Cybos Trader 에서 여러 종목 차트를 띄워놓고, 각각에 대해서 자동매매가 되도록 전략을 적용시켜 놓았습니다. 그런데 가장 마지막에 띄운 차트에 가려져서 뒤쪽에 있는 다른 종 목들은 어떻게 매도매수가 진행되고 있는지를 파악할 수가 없습니다. 시스템 트레이딩을 적용시켜 놓은 모든 종목들에서 어떤 신호나 주문들이 발생하고 있는지, 한 화면에서 바 로바로 알 수 있는 방법이 없을까요?

[해결방안] 모니터링 창을 이용하십시오. 사이보스 트레이더에서 제공하는 모니터링 창은 다 수의 종목에 시스템을 적용시켰을 때, 효과적으로 관리할 수 있도록 도와드립니다.

1) 그룹별 정보



2) 메시지 정보



모니터링 윈도우는 별도의 윈도우로 분리되어 사용자가 사용하기 편리한 위치로 이동시켜 서 사용할 수 있습니다.



Tip!!!

실시간으로 주문,체결 상황이 계속 기록되면 열이 너무 길어져서 바로 알아보기 불편할 경 우가 있습니다. 이런 경우에는 메인 메뉴의 **보기 >주문표시 정보삭제** 를 통해서 지금 표기 된 메세지들을 삭제할 수 있습니다.

2. 드래그 앤 드릅 (Drag & Drop) 기능

Cybos Trader 에서 워크그룹을 만들고 나서 차트를 띄웠습니다. 그런데 Cybos2004 에서 사용했던 7400 파워차트 화면과는 다르게 이동평균선이 없습니다. Cybos Trader 에서도 주가와 거래량에 몇 개의 이동평균선을 그려서 함께 보고 싶은데요 , 어떻게 해야 합니까?

[해결방법]

사이보스 트레이더만의 탁월한 기능인 Drag & Drop 기능을 이용하십시오.

Drag & Drop 기능은 메뉴 적용이나 차트 선택, 차트 이동 등을 할 때 마우스로 끌어다 원 하는 위치에 놓기만 하면 되는 매우 편리한 기능입니다. 이 기능을 사용하면 주가간 비교 분석, 기술적 지표간 비교 분석이 쉽게 이루어져 한 단계 높은 분석이 가능해집니다. 하나 의 차트에 다른 차트를 Drag & Drop 하여, 다중 복합 차트를 만들고 비교 분석을 할 수 있 고, 만들어진 다중 복합 차트는 Workgroup 단위로 저장되어 다음에도 같은 화면을 그대로 활용할 수 있습니다.







Q: 주가나 거래량에 함께 표시된 이동평균선은 어떻게 삭제하나요?

A: 삭제하고자 하는 지표-이동평균선을 마우스로 클릭하여 선택한후, Delete 버튼을 누르거 나, 마우스 오른쪽 버튼을 눌러서" 삭제"메뉴를 선택합니다.

단, 마우스로 삭제할 지표를 선택할 때는 정확하게 클릭해야 합니다. 주가나 거래량으로 잘 못 선택해서 삭제하는 경우가 종종 있기 때문입니다. 그럴 때에는, 주가나 거래량도 일종의 지표나 마찬가지 이므로 지표스크롤에서 주가는 Price, 거래량은 Volume 을 선택하여 원래 차트패드에 드래그앤 드롭 하면 됩니다.

2) 새 차트패드로 지표 추가/위치 이동하기

지표와 투자정보 스크롤에서 MACD와 현재가를 선택하여(①), 원하는 위치의 차트패드 타이틀바-상단의 회색띠에 끌어다 놓습니다.(②) MACD 지표의 속성을 정하고 나면(③), MACD와 현재가가 새로운 차트패드로 추가됩니다.(④)



주가, 거래량, 지표, 투자정보 차트패드는 자신이 원하는 위치에 적절히 배치할 수 있습니 다. 이동하고자 하는 차트패드의 타이틀바를 선택하여 원하는 위치로 드래그앤 드롭 방식 으로 끌어서 놓습니다.



3) 지표 병합하기

유사한 지표끼리 함께 놓고서 비교해 보고자 할 경우에 한 차트패드안에 드래그앤 드롭으로 이동시켜서 보는 것이 편리합니다.



Q : 드래그앤 드롭으로 지표를 이동시켜서 한 차트패드안에 병합해서 보는 경우, 이동시킨 지표가 있던 차트패드는 하얗게 빈 차트로 남습니다. 지표를 이동시킬 때, 기존 지표는 그 냥 두면서 이동시킬수 있는 방법은 없을까요?

A : 드래그를 할 때 Ctrl키를 함께 사용하면(①), 지표를 복사하여 이동(②)시키는 것이 되어 서, 이동후에도 기존 차트패드에는 지표가 그대로 남습니다.(③)



Tip!!!

Drag & Drop 기능으로 지표나 투자정보를 추가/이동 할때는 마우스 포인터가 Drag & Drop 상태임을 나타내는 모양으로 변경됩니다.



4) 복합 활용

다음은 드래그앤 드롭기능을 이용한 삼성전자 주가와 종합주가지수와의 비교예입니다.



Q:Drag & Drop 하여 지표를 병합할 때에, 새눈금자 옵션창이 나오는데 무엇인가요? A:Drag & Drop 을 통해서 두 가지 다른 종류의 그래프가 하나의 차트 패드 안에 병합되어 그려지는 경우, 두개의 그래프에서 보여주는 지표는 각기 기준치나 범위가 어떤 값을 가지는 지에 따라서 Y 축을 함께 사용하는 것이 적합하지 않을 수도 있습니다.

한 차트패드 안에서 두개의 지표를 그릴때, 어떤 형태로 Y 축을 나타낼지를 설정해주는 옵션 으로서, Drag & Drop 적용시에 나타납니다.



사이보스 트레이더 사용법 - 사이보스 트레이더 활용하기 3

- 1. 추세선 자동화 사용법
- 2. Auto TrendLine (추세선)
- 3. Auto Resistance (지지저항선)
- 4. Auto Channel (채널)
- 5. Auto Pitchfork (앤드류스 피치포크)
- 6. Time Clusters (타임 클러스터)
- 7. Price Clusters (프라이스 클러스터)
- 8. Divergence (역배열)
- 9. 복합활용

1. 주세선 자동화 사용법

추세선 자동화(Auto Trend)란?

사이보스 트레이더에서 제공하는 추세선 자동화 기능은, 장기에서 초단기 추세까지 자 동(automatic)으로 추세선을 작성해 줍니다. 총 7 가지 종류의 추세선이 제공되며, 일, 주, 월 차트에 모두 적용 가능하여 복합적인 분석이 가능합니다.

1) 실행하기



2) 삭제하기

삭제하려는 자동화 추세선을 마우스 포인터로 선택해 줍니다. 정확히 선택된 경우 추세선의 좌우 끝에 네모난 표시점이 생겨납니다. 키보드의 Delete Key 를 눌러 자동화 추세선을 삭 제합니다.



단, 추세선 선택을 정확히 하지 않을 경우 추세선이 아닌 주가 그래프등이 선택될 수 있습 니다. 따라서 이 상태에서 Delete Key 를 누르면 차트상의 그래프가 삭제될 수 있으므로 선 택점을 정확히 확인하여야 합니다.

Tip!!!

추세선 자동화 메뉴 고정시키기

추세선 자동화 메뉴는 위치를 고정시켜서 놓고 편리하게 사용할 수 있습니다.



2. Auto-Trend Line (자동확 추세선)

Auto Trend- 아이콘을 클	Line 실행 릭합니다.
Automatic TrendLine	×
파라미터 색상/스타일	
RH/RLStren: 5 교 Auto 간격	
History I. C. Vac	자동화 추세선 속성값을 정한 후,
● No	확인 버튼을 클릭합니다.
확인 취소 적용(<u>A</u>) 도·	응말

- ① RH/RLStren : 추세선을 작성할 때 필요한 Swing Point(고점과 저점)는 해당 Swing Point 에서 일정기간 지나고 나서야 그 점이 Swing Point 였다는 것을 알 수 있습니 다. 따라서 Swing Point 결정시 앞뒤 몇 개까지의 봉을 확인하고 고점,저점을 정할 지 결정해야 합니다. 설정값이 5 인 경우, 그래프상에서 좌우 5 개의 봉을 비교하여 Swing Point 를 결정합니다.
- ② History: Yes 인 경우는 그래프상에 존재하는 모든 Data 를 적용하여 Trend Line 을 작성하고, No 인 경우는 최근의 Data 를 기준으로 하나의 Trend Line 을 작성합니다.
- ③ Auto 간격: 장/중/단/초단기 설정에 맞추어서 가장 효과적인 RH/RLStren 값을 잡고 추세선을 그려줍니다. (Auto 간격 선택시, RH/RLStren 은 설정 불가)
- ④ 매수/매도 표시 : 자동화 추세선 적용시, 추세선이 주가를 돌파하는 시점을 파악하 여 매수/매도 신호를 표시합니다.



3. Auto-Resistance(자동화 지지저항선)

	Auto-Resistance 실 아이콘을 클릭합니다	행 다.
Automatic Resistance 파라미터 색상 RH/RLStren : 대한 비율/포인트 이 Gap 포인트 이 중기 기 이 Gap 비율 110 Gap 개수 3	※ ※	· 지지저항선 속성값을 정한 후 케튼을 클릭합니다.
확인 취소 적용(<u>A</u>)	도움말	

- ① RH/RLStren : 추세선을 작성할 때 필요한 Swing Point(고점과 저점)는 해당 Swing Point 에서 일정기간 지나고 나서야 그 점이 Swing Point 였다는 것을 알 수 있습니 다. 따라서 Swing Point 결정시 앞뒤 몇 개까지의 봉을 확인하고 고점,저점을 정할 지 결정해야 합니다. 설정값이 5 인 경우, 그래프상에서 좌우 5 개의 봉을 비교하여 Swing Point 를 결정합니다.
- ② Auto 간격: 장/중/단/초단기 설정에 맞추어서 가장 효과적인 RH/RLStren 값을 잡고 추세선을 그려줍니다. (Auto 간격 선택시, RH/RLStren 은 설정 불가)
- ③ 비율/포인트 : 지지저항선 작성시, 어느정도 범위까지 벗어난 고저점들까지는 같은 지지저항선 상에 있다고 허용하여 지지 저항선의 폭을 설정합니다. Gap 포인트 방 식보다는 Gap 비율이 일률적인 적용이 가능하므로 Gap 비율의 사용을 권장합니다.
- ④ Gap 개수 : 지지저항선을 작성할 때 두개의 Swing Point 사이에 생기는 공간을 1Gap 으로 간주하여, 최소의 Swing Point 의 개수를 설정합니다. Gap 비율이 낮고 Gap 개수가 클수록 강한 지지저항대라고 볼수 있습니다.



4. Auto-Channel(자동학 채널)

	Auto-Channel 실행 아이콘을 클릭합니다.
Automatic Channel	X
파라미터 색상/형태	
RH/RLStren : 5	한격
가격선택: 종가 🔽 😽	자동화 채널 속성값을 정한 후
채널선택: Raff Regression 💌	확인 버튼을 클릭합니다.
Haft Hegression History : Candard Error Standard Deviation Price Channel	
확인 취소 적용(<u>(A)</u> 도움말

- ① RH/RLStren : 추세선을 작성할 때 필요한 Swing Point(고점과 저점)는 해당 Swing Point 에서 일정기간 지나고 나서야 그 점이 Swing Point 였다는 것을 알 수 있습니 다. 따라서 Swing Point 결정시 앞뒤 몇 개까지의 봉을 확인하고 고점,저점을 정할 지 결정해야 합니다. 설정값이 5 인 경우, 그래프상에서 좌우 5 개의 봉을 비교하여 Swing Point 를 결정합니다.
- ② Auto 간격: 장/중/단/초단기 설정에 맞추어서 가장 효과적인 RH/RLStren 값을 잡고 추세선을 그려줍니다. (Auto 간격 선택시, RH/RLStren 은 설정 불가)
- ③ 채널 선택 : Raff Regression(래프 선형 회기 채널), Standard Error(표준 오차 채널), Standard Deviation(표준 편차 채널), Price Channel(가격 채널)의 4 가지 형식의 채 널을 적용할 수 있습니다. CybosTrader 우측에 위치하는 추세선 아이콘바 중 *於* (Raff Regression), (Standard Error), (Standard Deviation)를 자동화로 구현 하였습니다.



5. Auto-Andrews' Pitchfork(자동학 앤드류 피치포크)

CybosTrader 우측에 위치하는 추세선 아이콘바 중 📈 (Andrews' Pitchfork)를 자동화로 구현한 것입니다.

	Auto-Pitchfork 실행 아이콘을 클릭합니다.
Automatic Pitchfork	×
파라미터 색상/형태	
RH/RLStren : 🖪 🗖 Auto	간격 자동화 피치포크 속성값을 정한 후, 확인 버튼을 클릭합니다.
 확인 취소 적용	응(<u>A</u>) 도움말

- ① RH/RLStren : 추세선을 작성할 때 필요한 Swing Point(고점과 저점)는 해당 Swing Point 에서 일정기간 지나고 나서야 그 점이 Swing Point 였다는 것을 알 수 있습니 다. 따라서 Swing Point 결정시 앞뒤 몇 개까지의 봉을 확인하고 고점,저점을 정할 지 결정해야 합니다. 설정값이 5 인 경우, 그래프상에서 좌우 5 개의 봉을 비교하여 Swing Point 를 결정합니다.
- ② Auto 간격: 장/중/단/초단기 설정에 맞추어서 가장 효과적인 RH/RLStren 값을 잡고 추세선을 그려줍니다. (Auto 간격 선택시, RH/RLStren 은 설정 불가)



6. Auto-Time Cluster(자동화 타임 클러스터)

자동화 타임 클러스터는 **추세와 시간의 상관 관계**를 토대로 분석하여 주가의 움직임이 전환 되는 시점을 자동으로 포착해줍니다. 추세 전환의 고점과 저점을 **봉우리 형태**로 보여주며, 전환시점의 강도와 미래치를 부가적으로 차트의 하단에 보여줌으로써 투자 판단을 지원합니 다. CybosTrader 우측에 위치하는 추세선 아이콘바 중 IIII (Vertical Retracement)를 자동 화로 구현하였습니다.

	Auto-Time Clus 아이콘을 클릭합	ster 실행 난니다
Time Clusters 색상/기준점 비율/관심도 RH/RLStren : 5 색상: Auto 간격 연결 방험 중기 고점	× 	자동화 타임 클러스터의 속성값을 정한 후, 확인 버튼을 클릭합니다.
▲ ●<	11 전점 과 저점 Time Clusters 색상/기준점 비율/관· Ratio: ♥ 1.618 ♥ 2.618 ♥ 2.618	▲ 상품 Weight: 100 100 100 0
	확인	취소 적용(<u>A</u>) 도움말

- ① RH/RLStren : 추세선을 작성할 때 필요한 Swing Point(고점과 저점)는 해당 Swing Point 에서 일정기간 지나고 나서야 그 점이 Swing Point 였다는 것을 알 수 있습니 다. 따라서 Swing Point 결정시 앞뒤 몇 개까지의 봉을 확인하고 고점,저점을 정할 지 결정해야 합니다. 설정값이 5 인 경우, 그래프상에서 좌우 5 개의 봉을 비교하여 Swing Point 를 결정합니다.
- ② Auto 간격: 장/중/단/초단기 설정에 맞추어서 가장 효과적인 RH/RLStren 값을 잡고 추세선을 그려줍니다. (Auto 간격 선택시, RH/RLStren 은 설정 불가)
- ③ 연결방향 : 추세 클러스터의 연결을 어느 방향으로 할 것인지를 정합니다. 고점과 고점, 또는 저점과 저점을 연결하여 추세 클러스터의 높이변화를 체크하거나, 고점 과 저점을 연결하여 그 기울기를 체크해 볼 수 있습니다.
- ④ 비율/관심도 : 두개의 의미있는 스윙포인트 사이의 경과 시간을 기준으로 일정 비율 (Ratio) 만큼 기간을 산출하여 전환시점을 파악합니다. 비율(Ratio)은 주로 피보나치

수열 등을 사용합니다. 또한 설정해놓은 비율(Ratio)은 각각 일정한 가중치(관심 도,weight)를 주어 사용할 수 있습니다.



7. Auto-Price Cluster(자동확 프라이스 클러스터)

자동화 프라이스 클러스터는 **추세와 가격과의 상관 관계**를 토대로 분석하여 전환점이 되는 가격대를 자동으로 포착해줍니다. CybosTrader 우측에 위치하는 추세선 아이콘바 중 🛄 (Fibonacci Retracement)를 자동화로 구현한 것입니다.

		Auto-Price Cluster 아이콘을 클릭합니	실행 니다		
Price Clusters		x			
색상/기준점 비율 		1			
RH/RLStren : 15	세산 방향				
	🔽 하락		사공와 :	프라이스 글	
가격범위(%):	10		을 성한	후, 확인 버	튼을 클릭합니나.
색상: 유효봉	500				
	Price Clusters	비율			×
	48/728			교 그가 때비	비화자
 확인 취소	ſ	✔ 되돌림 값		▼ 되돌림 [" 특징 비 확장
	비율:	크기:	E E	비율:	∃7 : [100
	▼ 0,5	100	। • । •	1,618	100
	0,618	100		2,618	100
	0,75	100		4,25	100
		0		0]0
		확인	취소	적용(<u>A</u>)	도움말

- ① RH/RLStren : 추세선을 작성할 때 필요한 Swing Point(고점과 저점)는 해당 Swing Point 에서 일정기간 지나고 나서야 그 점이 Swing Point 였다는 것을 알 수 있습니 다. 따라서 Swing Point 결정시 앞뒤 몇 개까지의 봉을 확인하고 고점,저점을 정할 지 결정해야 합니다. 설정값이 5 인 경우, 그래프상에서 좌우 5 개의 봉을 비교하여 Swing Point 를 결정합니다.
- ② Auto 간격: 장/중/단/초단기 설정에 맞추어서 가장 효과적인 RH/RLStren 값을 잡고 추세선을 그려줍니다. (Auto 간격 선택시, RH/RLStren 은 설정 불가)
- ③ 계산방향 : 저점→고점의 상승방향과, 고점→저점의 하락방향을 선택합니다.
- ④ 가격범위(%): 저점/고점의 스윙 포인트를 잡을 때 정확히 일치하지 않더라도 여기
 서 설정한 가격범위 내에서 위치하면 해당점을 고점/저점으로 인정하여 계산합니다.
- ⑤ **유효봉** : 가장 최근 봉에서 유효봉수까지만 적용하여 계산합니다.
- ⑥ 되돌림 값 : 저점에서 고점을 연결한 상승방향 혹은 고점에서 저점을 연결한 하락 방향에서 가격 변화를 1 로 잡고, 설정해 놓은 일정 비율만큼 되돌림이 발생한다고 보고, 상승방향에서는 저점-고점을 기준으로 고점에서 일정비율 만큼, 하락방향에

서는 저점-고점을 기준으로 일정 비율 만큼의 가격대에 표시하여 줍니다. 각 고점, 저점들을 통해서 발생하는 전환 가격대들이 여러 번 중첩되어 Y 축(가격축)에 프라 이스 클러스터가 두텁게 나타날수록 강한 전환 가격대라고 할 수 입니다. (되돌림이 므로 비율이 1 보다 작음)

- ⑦ 극값 대비 확장 : 상승방향이나 하락방향에서 잡은 고점/저점(극값)에서 되돌림이 아닌 확장이 발생한다고 보고, 상승방향에서는 저점-고점을 기준으로 일정 비율 만 큼, 하락방향에서는 저점-고점을 기준으로 일정 비율 만큼의 가격대에 표시하여 줍 니다. (확장이므로 비율이 1 보다 큼)
- ⑧ 되돌림 대비 확장 : 상승방향이나 하락방향에서 잡은 고점/저점(극값)에서 되돌림이 발생하는 경우 이 되돌림점에서 일정 비율만큼(상승추세에서 되돌림이 발생하는 경 우, 저점에서 되돌림점까지의 가격을 1 로 잡음) 확장하여 전환 가격대를 표시해줍 니다. (확장이므로 비율이 1 보다 큼)
- ⑨ 비율: 되돌림값, 극값대비 확장,되돌림 대비에서 사용할 비율 수치를 적습니다. 주 로 피보나치 비율을 많이 사용합니다.



⑩ 크기 : 각 비율에 대한 가중치(weight)를 설정할 수 있습니다.

8. Auto-Divergence(자동화 역배열)

기술적 분석에서 유용하게 사용되는 역배열(Divergence)을 자동으로 구현하였습니다. 상승형 역배열(Bull)과 하락형 역배열(Bear)을 동시에 작성할 수 있습니다.

역배열의 개념상, 주가(price)외에 지표가 포함된 차트패드가 한 개 이상 있어야 하고, 자동 화 추세선 적용시 사용하는 마법봉(木、)은 주가가 아닌, 해당 지표에 대해서 적용해야 합 니다.





9. 복합 활용

한 차트 윈도우에 장기부터 초단기 추세까지 한번에 적용할 수 있습니다.



한 차트 윈도우에 자동화 추세선/ 자동화 지지저항선/ 자동화 채널을 한번에 적용할 수 있어서 입체적 분석이 가능합니다.



사이보스 트레이더 언어 활용법 - 시스템 트레이딩 편집기 사용법 및 CTL 문법 1

10.시스템 트레이딩 편집기

11.기본규칙

12.제어문

13.연산자

1. 시스템 트레이딩 편집기

전략을 작성해서 시스템 트레이딩으로 매매를 하려고 합니다. 사이보스 트레이더에서는 시스템 전략식을 작성하고 종목에 적용시킬 때, 어떤 메뉴를 어떻게 이용하면 될까요?

[해결방안] 시스템 트레이딩 편집기를 이용하십시오 사이보스 트레이더는 오픈툴박스 형의 시스템 트레이딩 툴로서, 어떠한 전략식도 제한없이 만들 수 있도록, 별도의 시스템 트레이딩 편집기를 제공합니다.

1) 실행하기

시스템 트레이딩 편집기를 불러낼때는 메인메뉴의 시스템 트레이딩→"시스템 트레이딩 편 집"을 실행하거나, 단축키 Ctrl+F, 단축 아이콘 🔍 을 사용합니다.

	메인메뉴의 시스템트레이딩	단축 이	H이콘
	→시스템 트레이딩 편집		
፼CybosTrader - Ver 1,5 - 온라인 피아/도〉 버리/\/\> 세퍼/C\ 파트러 □			
	시스템 드레이딩 작용 _ Ctrl+0 ▶ (10) (2) (2) (2) (3) (2) (2) (3) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	- 	
····································	시뮬레이션 보고서		
🗅 🗳 🗄 📽 🗷 🗟 🖄	전략 변수 최적화 보고서		
& ⋈ 🛞 🗸 🔟 🛃	AnyTime(사용자 함수)		
사용자 함수 ELAnuTime V 🔍 🔺	명부 기존함부 물급 [전철····································		
■ BinaryWave V 🖭	지표 함수 (색상)Cyan 실상 하스 (색상)Kyan		
DivideCheck V @ Equity_Account V @	[출력 캽주] (색장)Red / 사용 예 데이터 배열 (색장)White ↓ ICall PlotS1("PlotS1", Close, "Buy", ArrDown	Black N	
Fixed_Account V	데이터 상주 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		스템 트레이딩
InActivityStop_Value V =	후장식 : Black	3	
I LimitLocked_Bar V ≘ I MinLot V ≘	입력명 입력타입 표현식(값) 입력추가 5	입력삭제 	편집기
NearOnClose V ProfitTerest Derest	FromT 추가 ToT 국고	삭제 🍂	
ProfitTarget_Value V			
StopLoss_ATR V StopLoss_Percent V	· 기준 Bar시간이 입력받은 시간 범위내에 있다면 1, 아니면 -1 Return	<u> </u>	
🗉 StopLoss_Value 🛛 🗸 🖉	시간 영역은 메메째 · 포후 2시 15분이간 1415	*	APP I
미리보기	│ FromT : 범위의 첫번째 시간 │ ToT : 범위의 끝 시간	2	<u>A</u>
· 시간 형식은 HHMM : 오후 2시 스			
: FromT : 범위의 첫번째 시간 ToT : 범위의 끝 시간	If Ttime >= FromT And Ttime <= ToT Then		1 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I
	TF = 1 Fice		
If itime >= From I And itime <= TF = 1	TF = -1		
TF = -1	End If		
AnyTime = TF	AnyTime = TF		
(2)-			
▲ ▲ ADVIIme(사용자 한스)			

 문서 목록창 : 샘플로 제공되거나 사용자가 만들어 놓은 시스템 목록이 시스템 트 레이딩의 6개의 영역으로 나뉘어서 각 탭에서 보여집니다. 사용자함수,지표,신호,강 조,추세,전략 중 한가지 탭을 선택하여 원하는 시스템 목록을 열거나,삭제/편집하거 나, 새로운 시스템을 만들 수 있습니다. 편집기 상단의 메뉴중'파일'메뉴를 통해 서도 가능합니다.

- ② 문서 미리보기창 : 목록에서 선택한 시스템의 내용을 미리 보여줍니다.
- ③ 기본 함수창 : 시스템 작성시 사용되는 각종 함수와, 그 사용법을 찾을 수 있는 창 입니다.
- ④ 문서 편집창 : 시스템을 작성하거나, 편집하는 창입니다.
- ⑤ 작업 표시줄 : 현재 열려있는 시스템 목록들이 탭형태로 쭉 나열되어서 보여집니다.

Tip!!!

시스템 트레이딩 편집기를 사용하다가

이전에 보던 차트 화면으로다시 돌아가려면 어떻게 해야 합니까?

" Ctrl+Tab" 키를 이용하면 시스템 트레이딩 편집기와 차트 두개의 화면을 왔다갔다 하면 서 편리하게 볼수 있습니다.

2) 새로 만들기

새로운 시스템 문서를 만들려면 시스템 트레이딩 편집기 메뉴 중 파일 ➔ "새로작성"을 실행하거나, 단축키 Alt+N, 단축아이콘 🗋 , 또는 만들고자 하는 영역 탭을 선택한 후 목록 에서 오른쪽 마우스를 클릭하여 "새문서 작성"을 실행합니다.(①) 사용자 함수~전략 의 6 가지 시스템 트레이딩 영역 중 하나를 선택하고 작성하려는 시스템

😎 Cybos Trader - V	er 1,5 - 온라인		
파일(E) 보기(⊻)	설정(<u>S</u>) 자동화	시스템 트레이딩 주문 도구(Ⅰ) 창(₩) 도움말(∐)	
<u>9</u>	- 🗟 🔄	▋ コ < # ▼ ▼ 🗟 🕮 ₩ 🔍 🛼 🛃 🗷 🛪	▼ 🔍 특징주 포착
🔍시스템 트레이딩	편집		
파일(<u>F</u>) 편집(<u>E</u>)	보기(⊻) 검증())	도움말(표)	
새로 작성	Alt+N		
[열기	Alt+0		
저장	Alt+S		
닫기	Alt+D		

문서 이름, 간단한 설명을 입력한 후 작성 버튼을 누릅니다.(②)

●시스템트레이딩편집 파악(F) 편집(E) 보기(V) 검증(I) ! C) (①) 금 중 I I I I I I I I I I I I I I I I I I	작성하려는 시스템 문서에 맞게 GB발(H) G 쟨	
용 ★ ★ ★ 0507 V ▲ 방송 가변스토케스틱 V ▲ 방송 가변신/보기/석의 V ▲ 방송 · · · ▲ 방송 · · · ▲ · · · · · ▲ · · · · · ▲ · · · · · ▲ · · · · · ▲ ● · · · · · ●	새로 작성/열기 × 새로 작성/열기 * 새로 작성/열기 * 사용자 학수(Function) 지표(Indicator) 실험(Indicator) (1991) (345) * * 한조(Inishi shit) * * ····································	② □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
■ 방송_DMI히스토그 V @ ■ 방송_LRI(현물) V @ ■ 바소 LRO(서문) V @ ■ 비소 LRO(서문) V @ ■ 비소 LRO(서문) V @	×	[2] \$



지정해 놓은 이름을 가진 새 시스템 문서창이 열리면, 시스템 식을 작성합니다.(③)

3) 작성하기(편집)

시스템 트레이딩 편집창에서 원하는 시스템 식을 CTL 문법에 따라 작성합니다.(①) 작성을 다 마친 시스템 문서는, 반드시 유효성 검증 과정을 거쳐야 합니다.(②)

💐 시스템 트레이딩 편집		IX
_ 파일(E) 편집(E) 보기(⊻ 검증() !	도움말(번)	
🕒 🗠 🖬 🖗 🗷 🖉 🗳	화 관 윤 양	
8 🗠 🕸 🗸 🔤 🛃	전략1(전략) 🕮 🗎 🤉 🗙	疟
진략	범주 기본함수 설명	
🗉 0507 V 🝙 🛋	[선제▲] (색상)black▲] 검정색	毕
🛯 방송_가변스토케스틱 🛛 🖉	[전용 함주]] (생용)(2yan]	III
🗉 방송_가변채널(선물) 🛛 😐	문석 함수 (색상)Magenta 사용 예	g
🔲 🗉 방송_가변채널(현물) 🛛 😐 📗	데이터 반열 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-
🔲 🗉 방송_바이너리웨이브 🛛 😐 📗	비에이 성수 연산과 ····································	1
┃ ■ 방송_바이너리웨이 Ⅴ ≞	·····································	76
B 방송_마이너디웨이 V 별 B 방소 인모그쳤 V @		1
■ 반속 CCI제기배스(V ●	입력명 (에 ~ 이)는 다른 ~ 8 그도 다다다 그도, 흔이 그 입력추가 입력삭제	1
■ 방송_CCI추세(선물) V 및	기 사고 모바 이글로 주어 시 아스티티 추가 삭제	
■ 방송_CCI추세(현물) V 😐	기 집고, 눈집 도뉴걸 걸걸 두 ᆻ답더니.	
■ 방송_DMI V 😐		°.≱B
■ 방송_DMI히스토그 V 😐	Created with the CybosTrader System Trading Editor	M
■ 방송_DMI히스토그 V 😐	'http://www.CybosTrader.co.kr	22
비를 방송_LH(현물) V 🚊 🔳	Friday, May O9, 2003	-
미리보기		2
		2
Created with the CybosTrader	IT Crossupticlose,movticlose,14,5/) Inen 공가가 14일 비중평균신을 상황을파하면 Cell Fund"에스, Assestate) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
http://www.CybosTrader.co.kr		
Friday, May U9, 2003		
	If crossdn(close,mov(close,14,s)) Then '종가가 14일 이동평균선을 하향돌파하면	
Call buy("明수".Atmarket)	Call exitiong("매수청산",Atmarket) '다음봉의 시가에 시장가로 매수청산하라	
End If	End If	
<u>제시(Chitery)</u> 행 8, 열 7		
Tip!!!

유효성 검증이란 무엇이며, 어떻게 할 수 있습니까?

시스템 트레이딩 편집창에 작성해 놓은 시스템 식이, 사이보스 트레이더 문법에 맞게 잘 쓰여졌는지 일차적으로 검증해주는 과정을 말합니다.

일단 유효성 검증을 완료한 경우에만 시스템 식을 특정 종목에 적용하여 매매할 수 있으며, 유효성 검증 완료와 동시에 작성한 식은 자동으로 저장됩니다.

시스템 목록창에서 시스템 문서명 옆에 표기된 /표시 유무로 유효성 검증이 된 문서인지 를 확인 할 수 있습니다.

단, 유효성 검증이 완료된 경우라도, 이후에 조금이라도 수정을 했다면 다시 유효성 검증 을 해주어야 변경된 부분이 반영되므로 주의하여야 합니다.

단축키 F5, 시스템 트레이딩 편집창의 메뉴중 검증→ "유효성 검증" 이나 단축아이콘 을 사용하여 유효성 검증 기능을 실행합니다.

4) 복사하기/삭제하기

만들어 놓은 시스템 문서를 복사하여 다른 이름으로 저장할 때는 시스템 목록에서 대상 문 서를 선택한 후 마우스 오른쪽을 클릭하여" 복사"메뉴를 선택합니다. 원하는 시스템 명을 정해주면 해당 이름을 가진 시스템 문서로 복사됩니다.

단, 새로 시스템 명을 정할 때는 기존에 있는 것과 중복되면 안되지만, 다른 시스템 트레이 딩 영역에서 사용되는 시스템명은 다른 것으로 여기기 때문에 사용 가능합니다.

예를 들어, 신호 영역에서 Gapup 이라는 시스템 문서가 있을 때, Gapup 이라는 이름으로 신호 영역에 새로운 문서를 만들수는 없으나, 강조 영역에서 Gapup 이라는 시스템 문서를 작성하는 것은 가능합니다.



시스템 문서를 삭제할때는, 시스템 목록창에서 삭제할 문서를 선택한 후, 마우스 오른쪽 버 튼을 눌러서" 삭제"를 선택합니다.

5) 유효성 검증

유효성 검증이란 작성한 문장이 CTL 문법상 오류가 없는지 확인하는 과정입니다. 유효성 검증 과정을 거친 시스템 문서만, 챠트에 적용이 가능합니다.

시스템 목록창에서 문서명 옆의 체크표시(/)로 유효성 검증이 되 있는지 알수 있습니다.



유효성 검증을 하기 위해서는 단축키 'F5'를 누르거나 편집창 검증 메뉴의 '유효성 검 증' 또는 편집창 아이콘 메뉴의 유효성 검증 아이콘을 누르면 됩니다.

🖏시스템 트레이딩 편집	
파일(E) 편집(E) 보기(<u>V) 검증(I) 도움말(H)</u>	
유효성 검증 F5 🧕 🛃 🖄 🖓 🚇 🤗	
전략 기본함수	설명
■ 방송_StochRSI(현물) V 및 ▲ 전체 사용자 한수 ▲ (색상)Black	▲ 검정색
■ 전략1 V @ 집표할수 (재상)Cyan	

6) 시스템 트레이딩 적용

유효성 검증을 마친 시스템 문서를 차트에 적용합니다. 하나의 차트 윈도우에는 최대 4 개까 지 시스템 트레이딩을 적용할 수 있습니다.

적용할 챠트 윈도우에서 단축키' Ctrl+Q'를 사용하거나, 챠트상에서 마우스 오른쪽 버튼 을 클릭하여' 시스템트레이딩 → 적용' 메뉴를 선택합니다. 시스템 트레이딩 적용창에서 원하는 시스템 목록을 선택하고," 차트에 적용"을 클릭합니 다.



7) 시스템 트레이딩 관리

차트 윈도우에 적용된 시스템 트레이딩은 "시스템 트레이딩 관리" 창에서 삭제하거나, 속 성등을 변경할 수 있습니다.

차트 윈도우에서 단축키 'Ctrl+K' 혹은 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 '시스템 트레이 딩 → 관리' 메뉴를 이용합니다.



8) 시스템 문서 가져오기/내보내기

자신이 만든 시스템 문서를 옮겨서 다른 컴퓨터에서 사용하고자 하거나, 다른 사용자에게 전략을 받아서 사이보스트레이더가 설치된 본인의 컴퓨터로 옮기고자 할 떄는 "파일 ➔ 가져오기/내보내기" 메뉴를 이용합니다.

đ	◎시스템 트레이딩 편집								
I	파일(F) 편집(E) 보기(Y) 검증(I) 도움말(H)								
I	새로 작성	Alt+N	\$ 72 😂 💡						
Ĺ	열기	Alt+0	전략1(전략)			11 E ? ×			
h	저장	Alt+S	범주	기본함수	설명	12			
I	닫기	Alt+D	전체 🗖	(색상)Black	▲ 검정색				
I	다른 이름으로 저장	Alt+A	사용장 함수 👘	[(색상)Blue (색산)Cuan					
I	모두저장		비 분석 황주	(색상)Magenta					
I	모두닫기		비 철덕 함수	(색상)Hed (색상)White	▼I Call PlotS1("PlotS1", Close	e "Buu" ArrDown Black N			
I	0141	AH. D	비 데이터 장주 👘	17.00 XLX(72107		A			
I	- 인쇄	Alt+P		찾기:	<u> </u>				
H		AB 111	확장식:Black			1			
	가져오기/내보내기	Alt+I	인력면	인련타인	표형신(간)	이력츠가 이력산제			
ï	조금	Alt+X		산스 🗸	표근 기(값)	<u> </u>			
	Eind Bollinger	V a		0+		M			
	Thiu_builinger	<u></u>				2 C			

< 시스템 내보내기 >

사용중인 사이보스 트레이더에 있는 시스템 문서를 다른 컴퓨터로 옮기고자 할때는 "시스템 내보내기", "시스템 내보내기(비밀번호저장)" 메뉴를 사용합니다

· 가져오기/내보내기' 마법사에서 '시스템 내보내기' 선택 후 '다음' 버튼을 클릭합니 다.

가져오기/내보내기 마법사		×
\frown	가져오기/내보내기 마법사 입니다.	
	가져오기/내보내기 마법사를 사용하면 시스템을 파일로 저장하여 쉽게 내보내거나 가져올 수 있습니다.	
	아래에서 수행할 작업을 선택하시고 [다음]을 눌러 계속하거나 마법사를 끝내려면 [취소]를 누르십시오.	
	수행할 작업을 선택하십시오 [시스텍 기계오기]	
Z	지수철 내보대기 지스템 내보내기(비밀번호 저장)	
	설명: 파일로 시스템을 내보냅니다.	
	(뒤로(R) 다음(N) 치 최소 도움말	

시스템 목록 중 내보내기 할 문서가 들어있는 영역을 선택하면(①), 왼쪽창에 문서목록이 나타납니다. 여기서 원하는 문서 목록을 선택해서 화살표 버튼(②)을 이용하여 오른쪽 창 (③)으로 옮깁니다. 모두 옮겨졌으면'다음'버튼을 클릭합니다.(④)

L	I보내기 1 단계							2	<
	시스템 목록에서 내	보내기 흘	는 시스템을	를 추가히	하십시오.				
1	시스템 목록 전략		•		내보내기 [종류	할 시스템 목 ┃ 이름	루	유 형.	
	이름	유효성	형식 🔺	1(2)	■ 전략	전략1		V N	3
	■ 전고점돌파매수	V	N	>					
	■ 전략식3개		N						
	■ 전일변동폭		N						
	■ 전일변동폭-1	V	N —	<					
	■ 전일변동폭-2	V	N	<<					
	■ 종목검색		N						
	I = 조모거새?	- 57	M 🗾						
	* 형식 : N(일반 시스템),	P(비밀번	호저장 시:	스템)	4				
			< 뒤로(<u>B</u>)	다	≧(<u>N</u>) >	취소		도움말	

내보내기 할 파일의 이름을 정하고(①), 해당 파일에 대해서 비밀번호를 지정합니다.(②) "마침" 버튼을 클릭하면 (③) 지정된 폴더에 해당이름을 가진 CTS 파일이 생깁니다.

L	H보내기 2단계	<u>ک</u>
	시스템 목록에서 내보내기 할 파일을 선택하십/	
ļ	내보내기 할 파일의 폴더와 파일명을 기입합니다. [C:₩daishin₩CybosTrader₩USER₩LI보내기1 예) C:₩CybosTrader₩User₩Export.cts	〕 찾아보기(<u>B</u>)
2	-비밀번호	
	() (위로(B) 마	침 취소 도움말

새로 만들어진 CTS 파일을 디스켓에 복사하여 배포하거나 서버에 업로드하여 여러 사용자가 다운로드 하면 각자의 PC 에서 활용할 수 있습니다.

<가져오기>

다른 PC 에서 작성된 시스템 문서를 가져와서 사용중인 사이보스 트레이더에 옮길때는 "시스템 가져오기" 메뉴를 사용합니다.

'가져오기/내보내기' 마법사에서 '시스템 가져오기'메뉴를 선택한후, "다음"을 클릭 합니다.

가져오기/내보내기 마법사	가져오기/내보내기 마법사 입니다. 가져오기/내보내기 마법사를 사용하면 시스템을 파일로 저장하여 쉽게 내보내거나 가져올 수 있습니다. 아래에서 수행할 작업을 선택하시고 [다음]을 눌러 계속하거나 마법사를 끝내려면 [취소]를 누르십시오. 수행할 작업을 선택하십시오. 시스템 가져오기	×
	설명 : 파일로 시스템을 내보냅니다. < 뒤로(만) 다음(N) > 취소 도움말	

' 찾아보기'를 클릭하여 가져올 파일을 선택한후,"다음"을 클릭합니다.

가져오기 1단계	×
가져오기 할 파일을 선택하십시오.	
가져오기 할 파일의 폴더와 파일명을 기입합니다.	
C:₩daishin₩CybosTrader₩User₩	
예) C:₩CybosTrader₩User₩Import,cts	文마보기(B)
< 뒤로(<u>B)</u> 다음(<u>N</u>) >	취소 도움말

왼쪽의 시스템 목록(①)에서 가져오기 할 시스템을 선택하여 우향 화살표 버튼(②)으로 오른 쪽 창(③)으로 이동시킨 후, '마침' 버튼을 클릭합니다. 시스템 트레이딩 편집기의 목록창 에 가져오기한 시스템이 추가된 것을 확인할 수 있습니다.

가져오기 2단계	×
시스템 목록에서 가져오기 할 시스템을 추가하십시오.	
시스템 목록 ① 가져오기 할 시스템 종류 이름 유 형. ② 종류 이름 전략 전략 V N > >> < <<	<u>명목록 3</u> 유 형.
* 형식 : N(일만 시스템), P(비밀면호세상 시스템)	
< 뒤로(<u>B</u>) 마침 추	오

2. 기본 규칙

사이보스 트레이더 랭귀지(CTL)를 사용하기 위해서는 몇가지 기본 규칙이 있습니다.

1) 대소문자를 구분하지 않습니다.

CTL에서는 대소문자를 구별하지 않습니다. 보기 편한 것으로 작성하면 됩니다.

예) IF CROSSUP(CLOSE, MA) THEN	a
if crossup(close, ma) then	(b)
→ @와 ⓑ 문장은 동일합니다.	

2) 하나의 구문이 끝나기 전에는 줄바꿈을 하지 않습니다.

If CrossUp(Close, MA) Then 이라는 문장은 '종가(Close)가 MA 를 상향 돌파(CrossUp)한 다면(If, then)'이라는 문장으로서 '만일~ 한다면'에 해당하는 If~Then 은 하나의 구문 이므로 한 줄에 입력해야 합니다.

단, 한 구문이지만 구문 길이가 너무 길어 줄바꿈을 하고자 하는 경우가 있습니다. 그런 경 우에는 줄 끝에 언더바(_)를 입력한 후 줄바꿈을 하면 위의 규칙에 어긋나지 않습니다.

예) If CrossUp(Close, MA) Then ----- (O) 맞는 구문 If CrossUp(Close, MA) Then ----- (X) 틀린 구문 If CrossUp(Close, MA) _ Then ----- (O) 맞는 구문

3) 띄어쓰기는 자유롭지만, 한 단어 내에서의 띄어쓰기는 허용되지 않습니다.

국어와 동일하게, 한 단어내에서는 꼭 붙여쓰기를 해야 합니다.

예) Mov(Close, 14, S) ----- (O) 맞는 구문 M ov(Clo se, 14, S) ----- (X) 틀린 구문 , Mov 는 이동평균, Close 는 종가를 나타내는 하나의 단어임

3. 제어문

시스템 문서를 작성하다보면, 매도/매수 조건에 대해서 반복해서 계산해야 하는 경우 가 많습니다.

예를 들어, "종가가 이동평균선을 상향 돌파하면~" 이라는 조건식을 보면 현재 차 트상에 나타난 가장 마지막 봉에 대해서 종가가 이동평균선을 상향 돌파했는지 검사하 고, 시간이 지나서 그 다음 봉이 새로 만들어지면 새로 만들어진 봉에 대해서도 또 검 사하고.. 하는 과정을 반복합니다.

그러나 이 과정은 무한정 반복되도록 할 수 없으므로, 제어해주는 구문의 사용이 필 요합니다. 이런 구문을 "제어문"이라고 하며, CTL에서는 여러가지 제어문을 제공합니 다.

1) If 문

사이보스 트레이더 랭귀지(CTL)에서 가장 많이 쓰이는 제어문으로, 조건과 그 조건을 만족 했을 때 실행하는 문장으로 이루어집니다.

If 문은 기본적으로 "만일"에 해당하는 If, "~한다면"에 해당하는 Then, 그리고 If 문의 끝을 알려주는 End If 이렇게 3 가지 단어로 구성되어 있습니다. 하나의 구문을 이루는 구성 요소중에 하나라도 빠지면 CTL 문법상 오류가 생기므로 조심하셔야 합니다.

① If 조건 Then 실행문 End If

lf 조건 Then

실행문

End if

조건을 판단하여 맞으면 실행문을 수행합니다.

' ~라면 ~해라'는 식의 제어문입니다.

입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가	입력삭제
	상수 🔹		추가	삭제
If CrossUp (Close, Mov Call Buy ("매수", A	(Close,14,s)) Th Atmarket)	nen '종가가 14일 이동평균값을 상형 '다음 봉 시가에 시장가로 매수	양 돌파한다면 · 진입	1
End If				
LE Creas De (Class Har	(Class 14 -)) Th			
Call ExitLong("DH	수청산", Atmarket) '다음 봉 시가에 시장가로 매수	? 물파인다면 청산	
End If				



② If 조건 Then 실행문 1 Else 실행문 2 End If

lf 조건 Then

실행문 1

Else

실행문 2

End if

조건을 판단하여 맞으면 실행문 1 을 수행하고, 맞지 않으면 실행문 2 를 수행합니다. ' ~라면 ~하고 아니면 ~해라'는 식의 제어문입니다.

입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가	입력삭제
	상수 🔹		추가	삭제
'종가가 14일 단순이용 '다음 봉 시가에 매수 '아니면 다음 봉 가격 '매수 청산해라	통평균선을 상향 진입하고 이 현재 봉 저기	·돌파하면 아 이하일 때		
lf CrossUp(Close, M Call Buy("매수", Else Call ExitLong(" End If	ov(Close, 14, : Atmarket) 매수청산", Ats	S)) Then top, Low)		



③ If 조건 1 Then 실행문 1 Elseif 조건 2 Then 실행문 2 [Else 실행문 3] End If

lf 조건 1 Then 실행문 1 Elseif 조건 2 Then 실행문 2

End if

조건 1 이 맞으면 실행문 1 을 수행하고, 그렇지 않고 조건 2 가 맞으면 실행문 2 를 수행합니 다. 여기서 Elseif 뒤에 조건은 계속 추가할 수 있습니다.

" ~라면 ~하고 , 그렇지 않고 ~라면 ~해라"는 식의 제어문입니다.

입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가	입력삭제
	상수 🔹		추가	삭제
'종가가 14 단순 이동	평균선을 상향 돌피	다하면 매수		
'그렇지 않고 종가가 1	4 단순 이동 평균성	선을 하향 돌파하면 매도		
10705-C-012A				
It CrossUp(Close, Mov	(Close, 14, S))	Then		
Call Buy UH수 . A	tmarket)			
Elseit CrossUn(Close,	Movillose, 14,	S)) Then		
Lall Sell(Uff 또 ,	Atmarket)			



2) 반복(Loop)문

일정 조건하에서 계속 반복해서 수행하는 제어문을 Loop 문이라고 하며, 대표적으로 For Loop 와 While Loop 를 사용합니다.

For Loop 는 미리 몇 회 반복할지 횟수를 정하고 그 횟수만큼만 반복수행하며, While Loop 는 반복횟수 대신에 종료 조건을 정해 두고 일단 먼저 수행하고 나서 종료조건에 맞는지 확 인하면서 반복수행합니다.

① For ~ To ~ Next

For 변수 = 초기값 To 최종값 [Step 증감값]

실행문

[Exit For]

Next

※ []안의 구문은 필요시에만 사용하며, 사용치 않아도 문법에 어긋나지 않습니다.

변수가 초기값일때부터 최종값일때까지 증감값 만큼씩 늘리면서 실행문을 반복적으로 수행 합니다.

증감값이 생략되었을때는 기본적으로 1만큼 씩 늘어납니다.

중간에 Exit For 예약어를 만나게 되면 다음번의 반복과정으로 넘어가지 않고 For Loop 를 빠져 나갑니다. For Loop 다음에 적혀 있는 문장들을 진행합니다.

아래는 종가를 기준으로 4일간 고가를 구해서 차트에 점으로 찍어서 표현하는 예입니다.

4 일간 종가 중 가장 큰 값을 구하려면 현재 봉을 기준으로 해서 과거 3 개의 봉에 대해서 각각의 종가를 비교해보아야 하며, 이 비교 과정은 3회의 반복을 거쳐야 합니다. 따라서 반 복문 For Loop 를 사용합니다.

특정봉에서 4 일간 고가가 정해져 있다면, 그 다음 봉에서의 4 일간 고가는 그 봉에서의 종 가와 이전 봉에서 정했던 4 일간 고가와 비교를 해서 큰값으로 정하면 됩니다. 따라서, 비교 를 위해 If 제어문을 사용합니다.



좌측 그림에서 보면 기준봉에서 봤을 때 현재의 종 가는 Close(0), 1 일전 종가는 Close(1), 2 일전 종가 는 Close(2)… 이렇게 표기합니다. 각 봉의 종가들 을 대상으로 해서 4 일간 고가를 구하려면, 우선 현 재의 종가 Close(0)를 임시적으로 4 일간 고가라고 하고(MaxPrice=Close(0)), 여기서 나온 MaxPrice 값 과 1 일전 종가와 비교 해서 새로운 MaxPrice 를 결 정합니다. 비교 반복시, 이전 회에서 결정된 MaxPrice 와 2 일전 종가, 3 일전 종가까지 반복해서 크기를 비교해보고 다시 MaxPrice 를 정합니다.

```
입력명
                   입력타입
                                                              입력추가 입력삭제
                                        표현식(값)
                  상수
                                                               추가
                                                                      삭제
                        -
'종가를 기준으로 하며 4일간 고가를 차트에 점으로 찍어서 신호영역에서 표현하는 예
For \mathbf{i} = 0 To 3
  If i = 0 Then
      MaxPrice = Close(i)
  Else
     If MaxPrice < Close(i) Then
        MaxPrice = Close(i)
     End If
  End If
Next
Call plots1("4알간고가", MaxPrice)
```



② Do While ~ Loop , Do Until ~ Loop

Do While 조건문

실행문

[Exit Do]

Loop

조건문의 결과가 맞는 동안에만 실행하는 제어문입니다. 따라서 조건문은 반복수행을 계속하게 하는 역할을 합니다. ※ 조건문 = Do Loop 지속조건

Do Until 조건문

실행문

[Exit Do]

Loop

조건문의 결과가 맞을 때까지만 실행하는 제어문입니다. 따라서 조건문은 반복수행을 멈추어 주는 역할을 합니다. ※ 조건문 = Do Loop 중지조건 두 종류의 Do Loop 가 이루어지는 과정을 순서대로 다시 정리하면 다음과 같습니다.

<Do While 인 경우>

- 1. 조건문 참,거짓 여부 체크
- 2. <u>만족하면</u> 실행문 수행하고 만족하지 않으면 빠져 나감
- 3. <u>실행문 수행</u>
- 4. Exit Do 를 만나면 빠져 나감
- 5. Loop 를 만나면 다시 1 번 과정부터 반복

<Do Until 인 경우>

- 1. 조건문 참,거짓 여부 체크
- 2. <u>만족하지 않으면</u> 실행문 수행하고 만족하면 빠져나감
- 3. 실행문 수행
- 4. Exit Do 를 만나면 빠져 나감
- 5. Loop 를 만나면 다시 1 번 과정부터 반복

```
입력타입
    입력명
                                     표현식(값)
                                                          입력추가 입력삭제
                상수 🔹
                                                           추가
                                                                 삭제
'현재 봉부터 과거 19개 봉까지 최고 고가를 구해서 신호로 표현
i=0
Do While i < 19
   If I = 0 Then
    maxhigh = high(0)
   Elseif maxhigh < high(i) Then
    maxhigh = high(i)
   End If
   i = i + 1
Loop
Call plots1("최고고가", maxhigh)
```



③ Do ~ Loop [[While / Until] ~]

Do

실행문

[Exit Do]

Loop While 조건문

Do

실행문

[Exit Do]

Loop Until 조건문

Do 다음의 실행문을 일단 실행 한후, 조건문을 보고서 Do Loop 를 계속 반복할지 아니면 빠져 나갈지를 판단하는 제어문입니다.

앞의 Do Loop 가 조건문이 맞는지를 먼저 확인하고 실행문을 수행했다면, 이 Do Loop 는 1 회 먼저 실행문을 수행해보고 나서 조건문을 판단하는 형태입니다. 따라서 앞의 Do Loop 와 다르게 조건문이 맞지 않더라도 최소 1 회는 실행문이 수행됩니다.

흐름을 순서대로 다시 정리하면 다음과 같습니다.

<Do Loop While 인 경우

1. <u>실행문 수행</u>

- 2. Exit Do 를 만나면 제어문을 빠져 나감
- 3. 조건문 참, 거짓 여부 체크
- 4. <u>만족하면</u> 다시 1 번 과정부터 반복하고 만족하지 않으면 제어문을 빠져 나감

<Do Loop Until 인 경우>

- 1. <u>실행문 수행</u>
- 2. Exit Do 를 만나면 제어문을 빠져 나감
- 3. 조건문 참, 거짓 여부 체크
- 4. <u>만족하지 않으면</u> 다시 1 번 과정부터 반복하고 만족하면 제어문을 빠져 나감

아래는 Do ~ Loop Until 을 사용해서 19 일 고가를 표현하는 식입니다. 위의 예와 결과는 같습니다.

입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가	입력삭제
N-	상수 🔹		추가	삭제
'현재 봉부터 과거 197 i = 0 Do If i = 0 Then ■axprice = high Else If ■axprice < ■axprice = h End If End If i = i + 1 Loop until i = 20	oㅜ _ H 봉까지 최 high(i) The high(i)	고고가를 신호로 구현하는 경우	Ϋ́	
Call plots1("최고고가	°, ∎axpric	:e)		



4. 연산자

1) 산술 연산자

더하기, 빼기, 곱하기, 나누기와 같은 사칙연산을 할 수 있는 연산자를 말합니다.

연산자	의 미	결 과
+	더하기	High + Low (고가와 저가의 합)
_	빼기	High - Low (고가와 저가의 차)
*	곱하기	Close * 2 (종가를 2 배함)
/	나누기	(High + Low)/ 2 (고가와 저가의 평균)
^	제곱	Close - Close(1))^2(종가와 전 봉 종가의 차를 제곱
Mod	나머지	Close Mod 100 (종가를 100 으로 나눈 나머지 값 할당)

※ 산술 연산자간의 우선순위는 ^, *, /, Mod, +, - 순입니다.

2) 관계 연산자

두개의 값이나 수식 결과값의 대소 또는 같음을 비교하는 것으로 비교 후 결과값은

True(참), False(거짓) 두가지 중 하나가 됩니다.

연산자	의미	결과
=	같다	10 = 9 → False 10 = 10 → True
<>	같지 않다	10 <> 9 → True 10 <> 10 → False
<	보다 작다	10 < 9 → False 9 < 10 → True
>	보다 크다	10 > 9 → True 9 > 10 → False
<=	작거나 같다	10 <= 9 → False 9 <= 10 → True
>=	크거나 같다	10 >= 9 → True 9 >= 10 → False

관계 연산자는 주로 조건의 참, 거짓 여부을 판단하는 제어문에서 주로 사용됩니다. 이러한 관계 연산자를 이용한 예제를 들어보면 다음과 같습니다.

예) 현재 봉 저가가 전 봉 저가보다 작다면 If Low < Low(1) Then 현재 봉 종가와 전 봉 종가가 같지 않다면 If Close <> Close(1) Then 현재 봉 고가가 전 봉 고가에 1000 을 더한 값보다 크다면 If High > High(1) + 1000 Then

CTL 함수 중에 이러한 관계 연산자를 이용한 CrossUp, CrossDn 함수가 있습니다. 구문은 CrossUp(Price1, Price2), CrossDn(Price1, Price2) 형식입니다.

CrossUp 은 전 봉의 Price1 이 전 봉의 Price2 보다 같거나 작고, 현재 봉의 Price1 이 현재 봉의 Price2 보다 큰 경우를 말하는 것입니다. 이를 관계 연산자로 나타낸다면 다음과 같습 니다.

전 봉 Price1 <= 전 봉 Price2 And 현재 봉 Price1 > 현재 봉 Price2

CrossDn 은 전 봉의 Price1 이 전 봉의 Price2 보다 크거나 같고, 현재 봉의 Price1 이 현재 봉의 Price2 보다 작은 경우를 말하는 것입니다. 이를 관계 연산자로 나타낸다면 다음과 같 습니다.

전 봉 Price1 >= 전 봉 Price2 And 현재 봉 Price1 < 현재 봉 Price2

앞에서 예로 든 전략에서 ' 종가가 14 일 이동평균선을 상향(하향) 돌파하면'이라고 하는 조건에서 바로 이 CrossUp, CrossDn 함수가 사용되고 있습니다.

If CrossUp(Close, Mov(Close,14,s) Then ' 종가가 14일 이동평균값을 상향 돌파 한 다면 If CrossDn (Close, Mov(Close,14)) Then ' 종가가 14일 이동평균값을 하향 돌파 한 다면

3) 논리 연산자

몇 개의 조건식을 묶어서 하나의 조건식으로 만들고자 할 때 사용합니다.

조건 1 And 조건 2

조건1 Or 조건2

우선 조건 1 과 조건 2 가 각각 True(참), False(거짓) 판단합니다.

다음으로는 참인지 거짓인지 판단한 조건문들이 And 나 Or 로 묶여 하나로 완성되면 참이 되는지 거짓이 되는지 판단합니다.

And 를 사용하느냐, Or 를 사용하느냐에 따라서 참/거짓 판단이 바뀝니다.

연산자	설명
Or	조건 1,2 중 하나라도 만족하면 True(참)
And	조건 1,2 모두 만족해야 True(참)

단, And , Or 를 동시에 사용하는 문장에서는 And 가 들어있는 부분을 먼저 계산합니다.

Tip!!!

<u>괄호를 사용하면 문장의 뜻이 더 명확해집니다.</u>

한 조건문 안에서 And, Or 를 여러 개 사용하는 경우, 작성하고자 하는 조건문의 의도 를 정확히 반영하고 파악하기 쉽게 하기 위해서는 적절히 괄호를 사용하는 것이 좋습니 다.

예를 들어, 다음과 같은 조건식에서

조건 1 And 조건 2 Or 조건 3 -----①

And 의 우선순위가 Or 보다 높으므로, 실제적인 계산 순서는 다음과 같습니다.

(조건 1 And 조건 2) Or 조건 3 -----②

같은 조건식이지만 ①보다는 ②가 어느 조건식을 먼저 계산하는지 파악하기 쉬우므 로, ②번 방법을 사용하시길 바랍니다.



4) 할당 연산자

CTL 에서의 등호(=)는 좌측과 우측이"같다" 라는 뜻이 아니라, 오른쪽에 있는 값을 왼쪽 의 변수에 "할당"한다는 뜻입니다.

여기서 변수란 특정 값이나 수식에 의한 결과값을 저장하고 있는 하나의 방을 말하며, 이 방에는 언제든지 다른값을 집어넣을 수 있습니다. 즉, 변수는 고정된 값이 아니며, 언제든 변경가능한 값입니다.

변수 = 값' 우측의 값을 왼쪽 변수에 할당합니다.변수 = 식' 우측의 식을 계산한 값을 왼쪽 변수에 할당합니다.



각 봉마다 High,Low 가 있으므로 하나하나의 봉에 대해서 새로운 High, Low 값을 가지고 var1 에 새로운 값을 할당시켜줍니다.

관계 연산자에서의 '='는 왼쪽값과 오른쪽값이 같은가, 다른가에 대한 참, 거짓 여부를 확인하는 것이지만 그 외에서는 이와 같은 할당의 의미가 됩니다.

예) Var1 = High + Low

예) " ="이 관계 연산자인 경우 변수 Var1 의 값과 종가의 같이 같다면 If Var1 = Close Then
예) " ="이 할당 연산자의 경우 변수 Var1 에 Close 값을 할당 Var1 = Close
사용자 변수 MA(0)에 14 일 이동평균값 할당 MA(0) = Mov(Close, 14, S)

5) 연산자 우선 순위

CTL 에서 수식을 작성하다 보면 지금까지 설명한 여러 종류의 연산자를 혼합해서 사용하게 되는데 크게 보면 다음의 우선순위가 적용됩니다.

<왼쪽에서 오른쪽으로>

왼쪽에서 오른쪽 방향으로 연산이 이루어지고 그 과정에서 각각의 연산자 우선 순위 따라 적용이 달라지게 됩니다.

<연산자간의 우선 순위>

산술연산자(+,-)→ 관계연산자(>,<) → 논리연산자(And,Or)

Tip!!!

괄호, 들여쓰기, 줄맞춤 등은 문서를 손쉽게 작성할 수 있는 지름길입니다.

연산자간의 우선순위가 정해져 있다 하더라도 여러종류의 연산자를 사용하고, 조건식이 길어져서 복잡한 경우에는 문서 작성시 실수하거나, 쉽게 파악하지 못할 수 있습니다 이러한 경우를 방지하기 위해, 적절히 ()를 사용해주면 문서를 보다 명확히 이해할 수 있으며, 실수도 줄일 수 있습니다.

마찬가지로 문장 중간중간에 의미있는 단위끼리 줄맞춤이나, 들여쓰기등을 하면 문서 전 체를 쉽게 파악하고 문서오류를 잡는데 큰 도움이 됩니다.

사이보스 트레이더 언어 활용법 - CTL 문법 2

- 1. 변수
- 2. 데이터
- 3. 기타함수
- 4. 기본구조

1. 변수

변수는 값을 넣어두는 저장장소입니다. 정해져 있는 특정한값을 넣어두거나, 복잡한 계산식, 조건의 참/거짓을 정하는 논리식 까지 넣어 둘 수 있습니다.

시스템 문서에서 자주 사용되는 복잡한 계산식을 변수에 미리 넣어두면 해당 계산식이 필요 한 곳에서는 변수만 적어주면 되므로, 매번 복잡한 계산식을 다시 써줘야 하는 번거로움 없 이 간단하게 문서를 작성할 수 있습니다. 또한 변수를 사용하면 매번 번거롭게 반복되는 계 산 작업이 간편해지므로, 실제로 시스템 트레이딩 수행시, 실행 속도를 향상시키는 효과를 볼 수 있습니다.

이러한 변수를 사용하기 위해서는 변수로 사용할 단어가 "변수"라는 것을 CTL 에 인식 시키기 위해 문장 처음 부분에서 "선언"을 해야 합니다. 변수는 크게, 입력 변수, 사용자 변수, 예약 변수, 이렇게 3 가지로 나뉘어질 수 있으며, "선언"방법도 조금씩 다릅니다.

1) 입력 변수

이동평균선을 이용한 전략을 작성했습니다. 이동평균 기간값을 14 일로 정해서 사용중인데요, 동일한 전략을 이동평균 기간값을 여러가 지로 바꿔서 사용하려고 합니다. 매번, 전략식을 시스템 트레이딩 편집창에서 열어서 , 전략식 안에 있는 이동평균 기간값이 사용된 곳을 다 고치고, 다시 유효성검증하고 또다시 차트에 적용해보고 하면서... 번거로운 작업을 반복해야 하는데요, 간단하게 한군데서만 고치면 바로 사용할 수 있어서, 바로바로 적용할 수 있는 방법이 없을까요?

[해결방안] 입력변수를 사용하십시오.

시스템 문서를 작성하다 보면, 자주 사용되는 설정값으로서 중간중간에 값을 바꿔보면서 적 용해 볼 필요가 있는 경우가 있습니다.

예를 들어 스토케스틱 지표를 사용하는 전략인 경우, 스토케스틱 지표의 기간값을 필요시마 다 바꿔서 사용해야 할 때, 그때마다 시스템 문서를 다시 열고, 기간값 숫자를 바꿔준 후 다시 유효성 검증을 하고..또 다시 종목에 적용해보고 하는 등의 번거로운 과정을 거쳐야 합니다. 그러나 문서작성시 스토케스틱 기간값을 입력변수로 선언하여 사용하면, 간편하게 수치만 바꿔서 바로 변경된 기간값으로 전략을 수행할 수 있습니다.

🗐 시스템 트레이딩 편집		
파일(E) 편집(E) 보기(⊻) 검증(!) !	도움말(<u>H</u>)	
106888888888	3 잔 유 오	
	스토케스틱1(지표)	
	비즈 기보하스	49 F
N II	日午 水田 (MA)Black	
📲 4일간 고가 🛛 🖉 📥	·····································	
┃	집표 할수 (색상)Cyan	
┃ 🗉 방송_가변스토케스 ∨ 🚊 📗	출력 함수 (색상)Red	사용 예 🛛 😭
┃ 🗉 방송_가변재널(선물) 🗸 🚊 📗	데이터 뱄옃 (샜삱)White	Call PlotS1("PlotS1", Close, "Buy", ArrDown, Black
┃ ■ 방송_가면재널(현물)	┃ 년산자 응구	
비 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		▶ 🦄
	입력명 입력타입	표현식(값) 입력추가 입력삭제 🚸
비 방송····································	산수 •	
	0,	
		. 입력면수를 쓰시 않고 스토케스틱 시표값 🦷
	Call ploti1("SlowD",SlowD(5,3,3))	┡━┤
·····································		5,3,3 을 그대로 표현한 예입니다. 🛛 📌
미리보기		22
		2
▲▶ \ 스토케스틱1(지표) /스토케스틱	<u>-2(XI#)</u> /	행 4, 열 1

🔍시스템 트레이딩 편집				
」파일(E) 편집(E) 보기(⊻) 검증(!)	도움말(<u>H</u>)			
🗅 🗳 🗄 🕼 🗷 🗟 🖄	\$ 12 🕹 😵			
	스토케스틱-2(지표)			11 E ? X
NH	범주 기분	본함수	설명	
■ 4일간고가 V 🕋 🔺	전체 도 (식	박상)Black 사이미네	김정색	
📗 🗉 방송_가변스토케스틱 🛛 V 🚊 🗍	시원 함수 (신	김장)Cyan		
🖪 방송_가변스토케스 V 🚊	분석 함수 (신 출력 한수 (신	¶상)Magenta 별상)Bed	사용예 입	력변수 🔤
🔲 🗉 방송_가변채널(선물) 🛛 🚊	[]] []]이런 배열 [] [[[] [増상)White	Call PlotS1("PlotS1"	wn, Black
□ 방송_가변채널(현물) V 및	·····································	21: [선언부 /
비 팀 방송_바이너리웨이브 V 🚊	+1 T AL A	e I		M
				<u> </u>
■ 방송 DMI히스토그램 V	입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가 입력삭제 🦽
■ 방송_LRS(선물) V 😐	len1	상수 • 5		추가 삭제 🚜
■ 방송_RSI_Div V 🚊	Ten2	상수 🔽 3		추가 삭제
🔲 🗉 방송_RSI지지저항 🛛 🖉 🧮	len3	상수 🔽 3		초가 산제 🌳
스토케스틱1 V a	Call ploti1("SlowD"	,SlowD(Len1,Len2,	len3))	<u> </u>
┃ = 스토케스틱-2 V = 				2
III 중간값 자트 V 홈				
미리보기	입력변수 선언트	루에서 미리 len1	.len2.len3 를 정의하고	<u>~</u>
				2
	스토케스틱 지표	표값을 len1.len2.le	en3로 표현한 예입니다.	
	IJ IJ2(⊼I₩) /	., . ,		*H / CH 1
	<u> (/// - / /</u>			1864, 21

Tip !!!

" 입력 변수 선언부"에서 입력변수를 추가하고,변경하고,삭제하는 방법을 알려주세요~

<입력 변수 선언부에서 입력변수 추가/삭제>



Tip !!!

입력변수에서 사용되는 입력 타입 - 배열,상수,논리값 은 어떤 것인가요?

① 배열

시가, 고가, 저가, 종가, 거래량과 같이 챠트에 불리워지는 봉의 수만큼 변수가 선언되는 변수 형태입니다. 배열로 입력변수를 정하는 경우 , 봉의 개수만큼 값이 할당되기 때문이 괄호()를 이용하면 특정봉을 기준으로 몇봉전..과 같은 과거 주가 데이터를 사용할 수 있 습니다.

예) Close(1): 1 봉전 종가, Close(2): 2 봉전 종가 ….Close(n):n 봉전 종가

② 상수

상수는 모든 봉에 대해서 일괄적으로 적용되는 특정값을 말합니다. 배열과 같이 봉의 수만 큼 할당되는 형태가 아니기 때문에 괄호 ()를 사용하지는 못합니다. 단일변수로 하나의 방 만 할당된 형태가 됩니다.

③ 논리값

논리값은 TRUE(참), FALSE(거짓)을 나타내는 값을 말합니다.

2) 사용자 변수

입력 변수 선언부가 아닌 시스템 트레이딩 편집창의 문서작성란에서 변수를 선언하고, 초기 값을 할당하면, 시스템 트레이딩 문서 내에서 해당 변수를 사용할 수 있습니다. 이를 입력 변수와 구별하여 "사용자 변수"라고 부르며, 상수 형태와 배열 형태 두가지 종 류를 사용할 수 있습니다.

<상수 형태의 사용자 변수>

입력명		입력타입	표현식(값)	입력추가	입력삭제
		상수 🔹		추가	삭제
leni=5	사용사	면수(단일면수=성	(수) Tent 신인 및 조기값 할당		
len2=3	'사용자'	변수(단일변수=성	'수) len2 선언 및 초기값 할당		
len3=3	'사용자	변수(단일변수=성	!수) len3 선언 및 초기값 할당		
Call plot	il("Slow	D",SlowD(len1, I	en2, len3))		
a foundation of the state	Concentration of the				

len1, len2, len3 를 선언하고 각각에 초기값을 할당합니다. 이후부터 문서 내에서 len1, len2, len3 는 5,3,3 의 상수값으로 사용됩니다. → Call Ploti1("SlowD",SlowD(5,3,3)) 과 동일 숫자를 변경하면서 사용하려면 문서 전체를 다시 변경하는 것이 되서 번거롭다는 것 외에는 len1, len2, len3 를 입력변수 선언부에 사용하는 것과 그 의미는 같습니다. <배열 형태의 사용자 변수>

입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가	입력삭제
	상수	•	추가	삭제
Set NA = Var("MA", O) (MASH	는 사용자 배열 변수를 선언하고 배열에 초기값	이 활당	(Å)
MA(O) = Mov(Close, 1	4, S) '	4A(O)에 14일 이동평균값 할당(B)		
If CrossUp(Close, MA)	(0)) Ther	`종가가 MA(O)를 상향 돌파 하면(C)		

(A) Set 은 배열 변수를 선언한다는 것을 사이보스 트레이더에서 인식할 수 있도록 알려주며, 그 배열 변수 MA 의 각 방에는 초기값으로 0을 할당해줍니다.

MA(n)	•••	MA(2)	MA(1)	MA(0)
0		0	0	0

단, 단일변수인 상수를 선언하는 경우라면 Set Len1 = Var("Len1", 5) 과 같은 Set 을 사용하는 선언문은 필요가 없습니다

(B) 현재 봉의 위치를 0 으로 간주하므로 , 현재 기준봉인 MA(0)에 14일 이동평균값을 할 당합니다.

MA(0): 현재 봉의 MA 변수 값 MA(1): 1 봉전 MA 변수 값 MA(2): 2 봉전 MA 변수 값 MA(3): 3 봉전 MA 변수 값 ...

3) 예약 변수

사이보스 트레이더 랭귀지(CTL)에는 CT 자체에서 미리 선언되어 있는 배열 형태의 변수가 있으면 이를 "예약 변수" 라고 합니다.

미리 선언해 놓은 변수이기 때문에 별도의 선언문 없이 그대로 사용할 수 있습니다. 그러한 예약 변수에는 배열 형태의 Var 계열 변수와 참/거짓값을 가지는 논리 배열 형태의 Cond 계열 변수가 있습니다.

< 미리 예약되어 선언되어 있는 변수 >

변수명	ਨ ਕੋ	초기값
Cond1 ~ Cond50	논리값(TRUE, FALSE) 배열	FALSE
Var1 ~ Var50	데이터 배열	0

위의 예약 변수들을 이용하여 기존의 전략을 수정 작성해 보면 다음과 같습니다.

2	입력명		표현	식(값)		입력추	가	입력삭제	1			
Ĩ.		상수 🔹					추가	R I.	삭제			
	Varl = Mov(Close, 14	, S) 'Var	1에 14일 이동평	균값 1	할당							
	Cond1 = CrossUp(Clos	e, Varl) '	Cond1에 종가가	Var1	변수값(14	이동평균)을	상향 {	돌파	한다는	논리	결과값을	할다
	Cond2 = CrossDn(Clos	e, Var1) '	Cond2에 종가가	Var1	변수값(14	이동평균)을	하향 등	돌파	한다는	논리	결과값을	활당
	If Cond1 Then 'Cond1 논리값(종가가 14 미동평균을 상향 돌파)이 참이라면 Call Buy("매수", Atmarket) '다음 봉 시가에 시장가로 매수 진입 End If											
	 f Cond2 Then 'Cond2 논리값(종가가 14 이동평균을 하향 돌파)이 참이라면 Call ExitLong("매수청산", Atmarket) '다음 봉 시가에 시장가로 매수 청산 End f											

2. 데이터

사이보스 트레이더는 거래소로부터 하나하나의 실시간 주가 데이터를 전송 받아 챠트를 그 리게 되는데 이를 봉(Bar)이라고 합니다. 이렇게 해서 그려진 하나의 봉에는 시가, 저가, 고 가, 종가, 거래량 등의 시세 정보를 가지고 있습니다.

사용자가 원하는 기간 동안의 차트를 불러내면, 해당 기간 동안의 데이터를 가지고 각각의 봉을 그립니다. 시스템 트레이딩 전략이나 신호,강조,추세,지표 등을 차트에 구현할 때는 각 봉이 갖고 있는 이러한 주가 데이터를 가지고 수행하기 때문에, 봉의 위치 또는 날짜, 시 간 등을 정확히 인지하고 있는 것이 정확한 수식을 작성하는데 있어서 매우 중요합니다.

사이보스	: 트레이더에서는	주가	데이터와	그와	연관된	날짜,	시간	데이터	티이	다음의	0 2
약속된 [단어(예약어)를 통	해서	표현합니디	ŀ.							

예약어	설명
Open	봉의 시가
High	봉의 고가
Low	봉의 저가
Close	봉의 종가
Volume	봉의 거래량
OpenD	일간 봉의 시가 (분, 틱봉에서만 사용 가능)
HighD	일간 봉의 고가 (분, 틱봉에서만 사용 가능)
LowD	일간 봉의 저가 (분, 틱봉에서만 사용 가능)
CloseD	일간 봉의 종가 (분, 틱봉에서만 사용 가능)
OpenW	주간 봉의 시가 (분, 틱, 일봉에서만 사용 가능)
HighW	주간 봉의 고가 (분, 틱, 일봉에서만 사용 가능)
LowW	주간 봉의 저가 (분, 틱, 일봉에서만 사용 가능)
CloseW	주간 봉의 종가 (분, 틱, 일봉에서만 사용 가능)
OpenM	월간 봉의 시가 (분, 틱, 일, 주봉에서만 사용 가능)

HighM	월간 봉의 고가 (분, 틱, 일, 주봉에서만 사용 가능)
LowM	월간 봉의 저가 (분, 틱, 일, 주봉에서만 사용 가능)
CloseM	월간 봉의 종가 (분, 틱, 일, 주봉에서만 사용 가능)
OpenY	연간 봉의 시가 (분, 틱, 일, 주, 월봉에서만 사용 가능)
HighY	연간 봉의 고가 (분, 틱, 일, 주, 월봉에서만 사용 가능)
LowY	연간 봉의 저가 (분, 틱, 일, 주, 월봉에서만 사용 가능)
CloseY	연간 봉의 종가 (분, 틱, 일, 주, 월봉에서만 사용 가능)
Median	봉의 중간값 = (고가 + 저가) / 2
Typical	봉의 대표값 =(고가 + 저가 + 종가)/3

주가 데이터는 현재 열려있는 차트 윈도우의 주기를 기준으로 불러들여집니다.

즉, 시가를 나타내는 Open 이라는 예약어는 일차트에서는 일간에서의 시가, 분차트에서는 분간에서의 시가를 의미합니다.

그러나, 현재 사용중인 차트 윈도우의 주기와는 상관없이, OpenD 는 분/틱 차트에서 해당 분과 틱이 속한 날의 시가를 의미하므로 구분하여 사용합니다.

마찬가지로 각 주가 데이터를 나타내는 예약어는 현재 기준시점을 0 으로 보고 그전의 시 점을 가르킬 때 1,2,3 과 같은 숫자로 나타냅니다. 현재 기준 봉 종가 : Close(0) 하루전, 즉 1 봉전 종가 : Close(1) 2 봉전 종가 : Close(2) 3 봉전 종가 : Close(3)

입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가	입력삭제
	상수 🔹		추가	삭제
Yarl = Mov(Close, 14	l, S) 'Varl	면수에 14 미동평균값을 활당		
If Close > Yar1(5) T	'hen '종가기	h 5 봉전 14 이동평균값 보다 크면		
lf Close > Close(3)	Then '종가기	아 3봉전 종가보다 크면		
lf Volume (0) > Volume '거래량이 2봉전부터 형	e (1) And Vo 현재 기준봉»	lume (1) > Volume(2) Then F지 연속 상승했다면		

입력명	입력타입	2	표현식(값)	입력추가	입력삭제
	상수	-		추가	삭제
'현재봉에 전봉 종가를	: 표시하는	= 신	!호 예제		
Call PlotS1 ("전봉종기	⊦", Clos	e(1))		



3. 기타 함수

1) 지표함수

어떤 기술적 지표도 사이보스 트레이더에서 제공하는 시/고/저/종가 등의 데이터를 이용하 면 사용자가 직접 작성하여 구현할 수 있습니다.

그러나 일반적인 기술적 지표에 대해서는 미리 "지표함수"라는 사이보스 트레이더에서 바 로 인식할 수 있는 있는 예약어로 제공되어 편리하게 사용할 수 있습니다.

시스템 트레이딩 편집창 상단의 함수목록창에서 범주 "지표함수"를 찾아보면, 사이보스 트레이더 랭귀지에서 어떤 지표들이 함수로 제공되는지 알 수 있습니다.



예/확장식을 참고하여 지표를 작성합니다.

다음은 MACD 지표함수를 사용하여 시스템 트레이딩 지표 영역에 문서를 작성한 예입니다.

메마마 시포함구(시포)				
범주	기본함수	 설명 		
전체 사용자 함수 집푯 함숫	LowM LowW LowY LBI	지 (1, Moving Average Conve 2, 장단기 미동평균을 활용하 기술적 지표	rgence & Divergence 지표 하며 주가의 추세를 나타내주	
비출력 함수 📃	LAS	③ 사용 예		
네이터 배열 데이터 상수 연산자	MACD 찾기: macd	1, MACD(Close, 12, 26, 1) 2, MACD(Close, 12, 26)		
확 장 식 : MACD(Price	화 자신 · MáCD/Price ShortTerm LongTerm [Ontional]Post			
- O I - Homes & Hee	, ensurenn, sengrann,			
입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가 입력삭제	
입력명	입력타입 상수	표현식(값)	입력추가 입력삭제 추가 삭제	

①" 찾기"란에서 찾고자 하는 지표함수인 macd 를 적습니다.

- ②" 설명" 란에서 찾아진 지표함수에 대한 설명을 확인하고,
- ③ "사용 예" 란에서 아래 확장식과 비교하여 실제적으로 어떻게 쓰였는지 확인합니다.
- ④ " 확장식" 란에서 지표함수를 사용하는데 필요한 요소들을 확인합니다.

필요한 요소들의 명칭은 의미있는 영어단어로 표기해 놓았습니다.

→ MACD 지표 함수 사용시에는, Price-가격데이타, ShortTerm-단기기간값, LongTerm-장 기기간값, [Optional]Pos-위치기준이 되는 포지션 … 이렇게 네가지 항목을 사용해야 합니 다. 또한, [Optional]은 필요시에만 사용하면 되는 옵션항목이라는 뜻입니다.



Tip!!

사이보스 트레이더에서 제공되는 함수들을 손쉽게 사용하는 방법

전략식 하나를 작성하기 위해서 사이보스 트레이더 랭귀지에서 제공되는 모든 함수에 대하여 사용법을 하나하나 외울 필요는 없습니다.

공통적으로 적용되는 기본적인 규칙 몇가지만 이해하고 있다면, 특정 기능을 하는 함수 가 필요한 경우 그때그때마다 시스템 트레이딩 편집창 상단의 함수목록창에서 검색하여 함수 사용법과 활용 등을 보면서 작성하도록 합니다.

MACD 지표함수(지표)				
범주 전체 사용사 함수 지표 함수 분석 함수 데이터 배열 데이터 배열 데이터 배열 데이터 배열 데이터 배열 대이터 배열 대이터 배열 대이터 배열 대이터 배열 대이터 배열 대이터 배열		설명 1. Moving Average Convergenc 2. 장단기 이동평균을 활용하며 2 기술적 지표 사용 예 1. MACD(Close, 12, 26, 1) 2. MACD(Close, 12, 26)	e & Divergence 지표 주가의 추세를 나타내주	
확장식 : MACD(Price, Sho	rtTerm, LongTerm, [Optional]Pos	Ś		
입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가 입력삭제	
	상수 🔹		추가 삭제	
' MACD를 나타내는 지표함수를 이용하여 지표영역에서 MACD지표를 챠트에 그립니다. Call Plotil("MACD", MACD(Close, 12, 26))				

2) 분석함수

봉에 대한 정보를 이용하여 다양한 분석을 가능하게 해 주는 함수입니다.

로직을 작성하다 보면 각각의 봉에 대한 정보를 이용하여 조건을 만드는 경우가 상당히 많 습니다. CTL 에서는 이러한 비교, 분석에 보다 용이하게 접근이 가능하도록 다양한 분석 함 수를 제공하고 있습니다.

범주 기본함수 전체 사용자 함수 지표 함수 물역 압수 데이터 배열 데이터 배열 데이터 바열 전신····································	설명 전체 기간 동안 DataField를 누적한 합을 반환 사용 예 Accum(Close)
분석함수의 범주에 속하는 기본함수들 중에서 사용하고자	하는
 함수를 찾아내고, 설명/사용예/확장식을 참고하여 작성합니다	

예를 들면, 대표적인 분석함수로 HHV - 특정 기간 중의 지정한 값 중 최고값을 찾는 함수 가 있습니다. 만약 이러한 분석함수를 사이보스 트레이더 랭귀지에서 미리 제공하지 않는다 면 사용자는 기간별로 봉에 대한 값을 일일이 비교하는 수식을 작성해야만 할 것입니다. 그 러나 HHV를 사용하면 단 한줄로 원하는 값을 찾아낼 수 있습니다.



3) 출력함수

챠트에 시각적으로 표시를 할 때 사용하는 함수입니다.

사이보스 트레이더에서 제공하는 시스템 트레이딩 영역 중 사용자 지표, 신호, 강조, 추세 에서 각 특성에 따라 챠트에 구현할 수 있도록 해줍니다.

총 4 개의 출력함수가 있으며, 각 출력함수는 해당 영역에서 작성된 문서에서만 사용할 수 있습니다.

Plotl	지표(Indicator)영역에서만 사용
PlotS	신호(Signal)영역에서만 사용
PlotH	강조(Highlight)영역에서만 사용
PlotT	추세(Trend)영역에서만 사용



4)) 전략함수

전략을 보다 정교하게 만들고자 할 때 함께 사용하면 유용한 함수들입니다. 전략을 평가할 때 사용되는 시뮬레이션 레포트는 여러가지 평가요소를 보여주면서 해당 전 략이 유용한 전략인가를 나타냅니다. 이러한 평가 요소를 계산하기 위해 사용되는 하위 데 이터 들이 전략함수에 포함되어 있으며, 전략 작성시에 적절히 사용하면 기존 전략식을 수 익은 높이고 손실은 줄이는 쪽으로 개선시킬 수 있습니다.

범주	기본함수	, 설명
분석 합수 출력 함수 데이터 배열 데이터 배열 데이터 해 2 전략 함수 제대 항소 주문 함수	▲ EntryDate EntryName EntryNime EntryTime ExitDate ExitDate ExitName	▲ 1. 현재 Bar를 기준으로 포지션을 보유하게 된 진입 가족 2. 포지션이 없는 상태에는 0을 반환 3. Pos : 기준 Bar부터 과거로 산정한 거래수 사용 예 1.EntryPrice(1) 2.EntryPrice()
확 장 식 : EntryPric	ce([Optional]Pos)	1 <u>2</u>

4. 기본 구조

지금까지 설명된 CT 랭귀지 문법을 바탕으로 시스템 트레이딩 문서를 작성하면 크게 다음 4 부분으로 나눌 수 있습니다. 어떤 전략식도 아래 4 가지 단계를 벗어나는 것은 없습니다.







사이보스 트레이더 언어 활용법

- 사이보스 트레이더 언어 영역

- 1. 사용자 함수
- 2. 사용자 지표
- 3. 신호
- 4. 강조
- 5. 추세
- 6. 전략
- 7. 종목검색
진입가 대비 5%이상 하락하면 청산한다는 조건을 넣어서 전략을 작성하고 차트에 적용 하였습니다. 매수가 실행되면 그에 따라서 진입가 대비 5% 이하인 곳의 위치를 직접 쭉 그려보면서 계속 눈짐작으로 매수청산 시기를 예상해 보고 있자니, 불편하다는 생각이 듭니다. 시간이 지나서 봉이 계속 만들어져도 그에 맞춰서 계속계속 전략과 관련된 특정 가격대 나, 신호를 함께 표현해주었으면 매우 편리할 것 같은데요, 사이보스 트레이더에서 이런 기능을 구현할 수 있는 방법은 없습니까?

[해결방안]

<u>사이보스 트레이더 랭귀지에서 제공하는 비쥬얼 인베스트먼트(Visual Investment)를 사용하십</u> 시오.

비쥬얼 인베스트먼트(Visual Investment)란 매수/매도 등을 실행하는 시스템 트레이딩 영역 인 전략의 보조적인 판단 수단으로서, 봉의 특정 가격대에 신호를 표시하거나, 특정 색깔을 칠하는 등의 눈으로 확인할 수 있는 방법을 말합니다. 해당 전략에 대한 확신을 심어주거나 전략을 수정하고, 보다 정교하게 개선시키는데 도움을 줍니다.

이러한 비쥬얼 인베스트먼트를 구현하기 위하여, 사이보스 트레이더에서 작성되는 시스템 문서들은 차트에 표현되는 방식과 목적에 따라서 사용자 함수, 사용자 지표, 신호, 강조, 추 세, 전략 - 6개의 시스템 트레이딩 영역으로 분류됩니다.



따라서, 시스템 문서를 새로 작성하고, 이를 차트에 적용하거나, 적용된 시스템 문서들을 관 리하려면 각 영역별로 분류되어진 문서목록에서 해당 문서를 찾아서 사용해야 합니다. 시스템 트레이딩 편집창의 좌측 함수목록창에 보면 시스템 트레이딩 영역별로 탭이 정해져 있고, 각 탭마다 영역에 맞는 문서들이 저장되어 있는 것을 확인할 수 있습니다.



각 영역에서만 사용해야 하는 함수가 있다는 것만 제외하면, 어떤 영역이던간에 CTL 문법은 동일하게 적용됩니다.

Plotl	사용자 지표(Indicator)에서만 사용되는 함수
PlotS	신호(Signal)에서만 사용되는 함수
PlotH	강조(Highlight)에서만 사용되는 함수
PlotT	추세(Trend)에서만 사용되는 함수
Buy/Sell/ExitLong/ExitShort (주문함수) 및 Find(종목검색함수)	전략에서만 사용되는 함수

※ 예를 들어, 신호 탭에서 새문서를 작성할 때 PlotH 같은 강조 영역의 문서에서만 사용되는 함수는 사용 할 수 없습니다.

1. 사용자 함수(User Function)

시스템 문서를 작성하다 보면 문서 내에서 반복하여 동일한 문장이나 수식을 사용하게 되는 경우가 있습니다. 이렇게 자주 사용되는 부분만 떼어내서 "사용자함수"라는 영역에 특정 이름을 정해주고 시스템 문서로 작성해 두면, 그외의 영역인 지표, 신호, 강조, 추세, 전략 에서는 이 이름만 적고 간단하게 갖다 쓸수 있습니다. 따라서 사용자 함수를 사용하면, 동 일한 문장을 반복 사용하는 불편함을 해소하고 차후 문장을 다시 볼 때 이해하기 편합니다.

사용자 함수는 다른 시스템 트레이딩 영역에서 문서를 작성할 때 문서내의 일부 구성요소 로 사용되는 것이므로, 화면에 시각적으로 표현되지도 않으며 따라서 사용자 함수를 작성할 때에만 고유하게 사용되는 함수도 없습니다.

다만, 미리 만들어 놓은 사용자 함수를 다른 시스템 문서에서 불러서 사용할 때 "이부분 은 사용자 함수로서 다른곳에서 만들어진 것을 불러서 사용한다"라는 표식을 달아주기만 하면 됩니다. 이러한 표식은 다음과 같은 규칙을 사용합니다.

Fml("사용자함수명", [입력변수 1], [입력변수 2], ···, [입력변수 N])

- 사용자함수명 : 불러낼 사용자 함수 이름
- 입력변수 1, 입력변수 2, ··· , 입력변수 N: 사용자 함수에 사용될 입력변수들

※ []: 생략가능

다음과 같이 CloseCheck 라는 지표영역의 문서를 만들수 있습니다.

입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가	입력삭제
	상수 🔹		추가	삭제
·현재 봉 종가가 전 봉 '아니면 -1을 지표로 3 If Close >= Close(1) Call ploti1("CloseCl Else	종가보다 3% 이상 표시 ★ 1.03 Then neck" ,1)	상상승하면 1,		
End If	1eck",-1)			

그러나, 위에서 만든 지표 CloseCheck 는 "CloseCheck"라는 이름으로 사용자 함수 영역 에 따로 만들어 두고, 나중에 지표영역 문서에서 이 "CloseCheck"라는 사용자 함수를 불 러들여서 사용할 수 있습니다. ① 우선"사용자 함수" 영역에서" CloseCheck" 라는 사용자 함수 문서를 만듭니다.

새로 작성/열기		×
새로 작성하기 기존식 열; 사용자 할수(Function) 사료(Indicator) 신호(Signal) 강조(Highlight) 추세(Trend) 전략(Strategy)		
이 름 CloseCheck	작	성
설 명 현재 봉 증가가 전 아니면 -1을 갖는 /	봉 종가보다 3% 이상 상승하면 1, 🗾 <u>취</u> 사용자 함수 도움	소 말

입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가	입력삭제
			추가	삭제
			S	
👕 '현재 봉 종가가 전 봉	종가보다 3	3% 미상 상승하면 1,		
'아니면 -1을 갖는 사용	용자 함수를	CloseCheck라는 미름으로 작성하는 예		
If Close >= Close(1)	+ 1.03 The	n		
Eleo				
CloseCheck = -1				
Fnd If				
Fue of				

② 사용자 지표 영역에서 지표 문서를 작성합니다. 단, 이 지표 문서내에 위에서 만든 사용
 자 함수 CloseCheck 를 불러내는 부분을 추가합니다.

새로 작성/열기 새로 작성하기 \기존식 열기	1]			×
<mark>제용자 함수(Function) 제범(Indicator)</mark> 한조(Highlight) 창조(Highlight) 추세(Trend) 전략(Strategy)	변페이지			
이 름 사용자 함수를 사용	하는 예			작 성
설 명 사용자 함수 CloseCl 사용하는 예	neck를 사용자	지표영역에서 호출하	Й 🔼	<u>취소</u> 도움말
			Y	

사용자 함수를 사용하는 예(入王)				
범주 전체 사용사 함수 분석 함수 데이터 배열 데이터 배열 데이터 상수 열 산자. 확 장 식 : Fml("CloseCheck"	남수 Time ryWave eCheck leCheck ty_Account d_Account	설명 현재 봉 종가가 전 통 아니면 -1을 갖는 시 사용 예	롱 종가보다 3 나용자 함수	1, 이상 상승하면 1,	
입력명	입력타입	표현식(값)		입력추가 입력삭제	
	상수 🔹		함수 목록칭 CloseChec	항에서 사용자 함수 k 를 확인할 수 있습니	-1다
'사용자 함수 CloseChe Call Plotll ("Userl",	ick를 사용자 지표영역에) Fml ("CloseCheck" <mark>)</mark>	서 호출하며 사용하는	예		
	,	사용자 함수 CloseCheck	<를 불러내는	= 부분입니다.	-



2. 사용자 지표(Indicator)

사이보스 트레이더에서는 드래그앤 드롭 기능으로 추가하여 사용할 수 있는 이동평균선이나, MACD, 스토케스틱 과 같은 보조지표 외에, 사이보스 트레이더 랭귀지를 이용하여 사용자 가 직접 원하는 지표를 만들 수 있습니다.

시스템 트레이딩 영역 중 "사용자 지표"에서 문서를 만들고, 지표 영역의 고유 함수인 Plotl 를 사용하여 차트에 표현합니다.

보조지표 중 MACD 와 같은 지표는 MACD 선, Signal 선, 오실레이터 선… 총 3개의 하위지 표로 이루어져서 하나의 MACD 라는 지표를 만듭니다. 마찬가지로, 사용자 지표에서도 하 나의 지표 문서 안에 여러 개의 하위 지표를 두고 표현할 수 있습니다. 따라서 지표영역에의 고유 함수 Plotl 를 사용할 때는 각각의 하위 지표를 구분해서 표기해 줘야하므로, Plotl1, Plotl2, Plotl3, Plotl4, Plotl5 와 같이 Plot 뒤에 숫자를 사용해서 작성합 니다. 단, 하위지표는 최대 5개까지 가능합니다.

PlotIN("사용자 지표명", 구현값) - N: 1~ 5 사이의 숫자 (PlotI1, PlotI2, PlotI3, PlotI4, PlotI5) - 사용자 지표명 : 챠트에 구현될 지표의 사용자 임의의 명칭 - 구현값 : 챠트에 사용자 지표로 구현될 데이터 값이나 함수

다음은 고가,저가,중간값 세개 하위지표로가 하나의 사용자 지표를 나타내는 예입니다.

새로 작성/열기		×
새로 작성하기 기존식 g 지용자 함수(Function) 시표(Indicator) 정조(Highlight) 추세(Trend) 전략(Strategy)	기 빈 페이지 사용자 지표영역에서 새로 만들기로 시스템 문서를 작성합니다.	
이 름 고.저.중간값 차트		
설명 고가,저가,중간값	의 세개의 선으로 이루어진 지표 🗾 🧍 소 도움말	

범주 전체 사표 함수 보석 함수 물립 한수 물이이터 방수 입이터 방수 열 같자 ✓ 확 장 식 : Plot11("Plot11	기분함수 PlotH4 PlotH5 Hoth3 Plot2 Plot3 Plot3 Plot4 갖기: Name", Expression)	설명 지표1를 출력는 함 사용 예 Call Plot1("Plot	감수 1", Mov(Close, 10, S))	
	<u>입력타입</u> 상수 ▼	표현식(쾂)	<mark>입력추가,</mark> 추가	입력석제 삭제
'고가, 저가, 고가와 저가의 중간값 세개의 선으로 미루어진 보조지표입니다. Call plotil("고가",high) Call ploti2("저가",high)				
Call ploti3("중	안값",(high+low)/2)	Plotl 를 사용합니다.	하여 사용법을	참고합니다.



3. 신호(Signal)

주가 챠트상에 특정 가격대를 표시하거나 글자를 삽입하려 할 때 작성되는 영역입니다.

특히, 목표 가격대, 손절매 가격을 표시하거나, 갭발생과 같은 의미 있는 봉에 대해 언급하 고자 할 때 효과적입니다.

신호 영역에서 쓰이는 고유 함수는 PlotS 입니다.

신호 영역의 고유 함수 PlotS를 사용하여 PlotS1 부터 PlotS5 까지 최대 5 개까지의 신호를 표현할 수 있습니다.

PlotSN("신호명", 구현값, ["문자", 모양, 색깔, 크기])

N:1 에서 5 까지의 숫자 (PlotS1, PlotS2, PlotS3, PlotS4, PlotS5)
신호명: 챠트에 구현될 신호의 사용자 임의의 명칭
구현값: 챠트에 신호로 구현될 데이터 값이나 함수
문자: 신호와 함께 표현할 텍스트를 입력합니다. (생략가능)
모양: 챠트에 표시할 심볼(모양) 정의 (생략가능)
화살표 ArrLeft, ArrUp, ArrDown, ArrRight
번호 Num1, Num2,…,Num9
그 밖의 심볼 Gain, Lose , BullMark, Daishin
색깔: 챠트에 표시될 심볼(모양)의 색상 정의 (생략가능) (Red, Blue, Cyan, Magenta, Black, White)
크기: 챠트에 표시될 모양(심볼)의 크기를 조정합니다. (생략가능) (Large, Middle, Small)

※ []: 생략가능

다음은 차트상에 손절매 가격대를 신호로 표시하는 예입니다. 전략 적용시 함께 사용하면 손절매 시점을 눈으로 확인할 수 있어서 매우 유용합니다.





다음은 상승갭과 하락갭이 나타났을 때 표시하도록 신호영역에서 작성한 문서와 그 신호가 표현된 차트입니다. 이와 같이 사이보스 트레이더 시스템 트레이딩 영역 중 신호를 사용하 면, 봉패턴을 인식해서 특정 패턴이 나타난 곳에 표기하는 것이 가능합니다.



4. 강조(Highlight)

강조 영역은 주어진 조건에 맞는 경우, 봉에 특정한 색깔을 칠해줌으로써 한눈에 파악할 수 있도록 하는 시스템 트레이딩의 영역중 하나입니다.

여기서 봉 색깔은 주어진 조건식에 맞춰서 다양하게 선택할 수 있으며, 특별하게 지정해주 지 않는 경우는 기본으로 제공되는 색깔로 표현됩니다.

신호 영역에서 쓰이는 고유 함수는 PlotH 으로서, PlotH1 부터 PlotH5 까지 사용 가능합니 다. 따라서, 최대 5 가지 색깔을 가지고 특정 조건에 맞는 경우 봉에 색깔을 칠해줄 수 있습 니다.

PlotHN("사용자명", [색깔])

- N : 1 에서 5 까지의 숫자(PlotH1, PlotH2, PlotH3, PlotH4, PlotH5) - 강조명 : 챠트에 구현될 강조의 사용자 임의의 명칭 - 색깔 : 강조 표시에 사용될 봉의 색깔(생략가능) (Red, Blue, Cyan, Magenta, Black, White)

* []: 생략가능

다음은 스토케스틱 SlowK 지표가 과매수, 과매도 , 중립 구간일 때 각각 봉에 색깔을 칠해 주는 예입니다.



5. 추세(Trend)

조건에 따라 강세(Bull), 약세(Bear), 중립(Neutral) 3 가지 추세로 나누어서 구간별로 표시할 때 사용되는 시스템 트레이딩 영역입니다.

각 추세를 눈으로 확인할 수 있게 명확히 표시해서 시장상황 판단에 도움을 줍니다.

추세 영역만의 고유 함수는 PlotT 함수를 사용합니다. 단, 다른 영역의 고유함수들과 다르게, PlotT 함수는 PlotI, PlotS, PlotH 와 같이 함수 끝에 1~5까지 붙여져 사용되지 않고 PlotT 한가지만 사용됨을 유의하여야 합니다.

Ploti(" 주세명" , 송두	₽)
-------------------	----

- 사용자명 : 챠트에 구현될 추세의 사용자 임의의 명칭

- 종류 : 추세의 종류

(Bull: 상승추세, Bear: 하락추세, Neutral: 중립)

정배열_ThreeMov(추세)							
범주 사용사 함수 사용사 함수 지표 함수 분석 함수 데이터 배열수 멸 값자 확 장 식 : PlotT("Plot Nam	함수 S1 S2 S3 S5 S5 IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	•	설명 추세(강세,약세, 사용 예 1. Call PlotT("P 2. Call PlotT("P 3. Call PlotT("P	중립)를 출력는 힘 lotT", Bull) lotT", Bear) lotT", Neutral)	☆		
입력명	입력타입		표현식(값)		입력추가	입력삭제	
Price	배열 Clo	ise ăt	스모르차에니 D	Lott e 7	추가	삭제	122
MA1	상수 5	6			추가	삭제	
MA2	상수 20	색	하여 사용법을 침	황고합니다.	추가	삭제	-
' 값이 클때 상승추 '2. 단기 이평이 중기 ' 값이 작을때 하락 '3. 그 외에 구간을 비 cond1(0) = MOV(Pri	세 구간을 설정할 이평보다 작고, 추세 구간을 설정 추세 구간으로 ce, MA1, Metho	합니다. 중기 이평이 형합니다. 설정합니다. od) >= MOV(I	장기 이평보다 Price, MA2, M	lethod)			
<pre>cond2(0) = MOV(Price, WA2, Wethod) >= MOV(Price, WA3, Wethod) If Cond1(0) = True And Cond2(0) = True Then Call PlotT("Bull", Bull) Elseif Cond1(0) = False And Cond2(0) = False Then</pre>							
Call Plott ("B End If	ear", Bear) 🛒		고유함수 PlotT	를 사용합니다.	 		



6. 전략(Strategy)

시뮬레이션 매매나 혹은 반자동/자동매매 같은 실전매매에 대한 전략 및 종목검색식을 작성 할 때 사용되는 영역입니다.

전략 영역에서만 사용되는 고유 함수에는 매매함수인 Buy(매수), Sell(매도), ExitLong(매수 청산), ExitShort(매도청산)과 종목검색 함수인 Find(종목검색)가 있습니다.

Call 주문함수("주문명", 주문유형, 주수, 주문가격)

- 주문함수 : 주문함수 또는 검색함수(Buy, Sell, ExitLong, ExitShort, Find)
- 주문명 : 주문에 대해 사용자가 정한 이름
- 주문유형 : 주문유형(생략가능)
 OnClose(종가주문), AtMarket(시장가주문), AtStop(스톱주문), AtLimit(리밋주문)
 주수 : 주문수량 (생략 가능)
 주문가격 : 주문이 실행되는 가격 (생략가능) AtLimit 나 AtStop 과 같은 주문유형에서 필요,

OnClose 나 AtMarket 에서는 불필요생략 가능

다음은 전략영역의 고유함수인 Buy(매수), ExitLong(매수청산)을 사용하여 전략을 작성한 예 입니다.





다음은 전략 영역의 고유함수로서 종목검색시에 사용되는 Find(종목검색) 함수를 사용한 예 입니다.

종목 검색을 위한 조건 부분은 다른 전략식을 작성할 때와 동일한 방법으로 조건문을 사용 해서 작성합니다. 종목을 " 찾아내라"는 수행문 부분만 Call 이후에 find() 라고 적어주면 됩니다.

미평서 종목컨섹신(저랻)			14 K 2 X
범주 기본함 지표함수 분석함수 태이터배열 데이터배열 데이터해열 당수 오소자. 확장식: Find()	·수 me SI Find	설명 QuickFinder를 이용한 전략 사용 예 If Mov(Close, 10, S) < Mov Call Find() End If	검색에서의 상태검색 (Close,20,S) Then
입력명 '종가가 14 미동평균선(Set NA = Var("MA", 0) NA(0) = Mov(Close, 14 If Cross <u>up(Clos</u> e, NA(입력타입 상수 ▼ 을 상향 돌파하는 종목 4, S) (0)) Then	표현석 <mark>(값)</mark> 함수목록창에서 Find 를 검색 하여 사용법을 참고합니다. 금검색	입력추가 입력삭제 추가 삭제
Call Find() End If	전략영역에서 종목	검색을 할 때 사용되는 고유함수	" Find()" 를 사용합니다.

7. 종목 검색(Quick-Finder)

사이보스 트레이더 내에서도 Cybos2004 와 마찬가지로, 일정 조건에 만족하는 종목을 찾아 내는 종목검색 기능이 제공됩니다.

종목검색식은 시스템 트레이딩 영역 중 전략 영역에서 작성되며, 전략 영역에서 작성하는 다른 문서들처럼 조건문, 제어문 등을 이용합니다.

단, Buy 나 Sell 대신 종목검색을 위한 고유함수인 Find()를 사용해야 합니다.

lf 종목검색조건	Then	' 종목검색조건 에 만족한다면
Call Find()		' 찾아내라
End If		

사이보스 트레이더에서의 종목검색은 다음과 같은 순서로 진행됩니다.



예를 들어, " 현재 종가가 14 일 이동평균선을 상향 돌파한 종목들을 검색"하는 경우 다 음과 같은 순서로 종목검색식을 작성합니다.

① 시스템 트레이딩 편집창을 열고, 전략 영역에서 종목검색을 위한 새문서를 작성합니다.







③ 마지막으로 차트 윈도우에서 종목검색을 실행합니다.





Stock-Watcher							×					
관심그룹:[내 관심증목 ▼ 관심필드: Extended ▼ @ 월드편집 ③종목편집 ② 종료								Ł				
	종목명	CHHI	현재가	매도호가	매수호가	거래량	종목코드	[ㅐ비(%)			TONG	
	국민은행	+300	40,900	40,950	40,900	266,470	60000	+0.73	관심심송	목장에서	송복명을	너물
	대웅	+330	7,230	7,230	7,180	65,110	03090	+4.78				
	동마제약	+100	18,900	18,900	18,850	15,320	00640	+0.53	클릭하면	현재 열	려있는 치	트윈도
In.	삼성물산	+160	6,550	6,560	6,550	559,570	00830	+2.50				
П	삼성SDI	+200	67,200	67,200	67,100	75,030	06400	+0.29	우가 해당	산 종목이	루 변경됩	니다
In	신한지주	+200	13,300	13,300	13,250	216,940	55550	+1.52		, 0, 1=1		-111
	자화전자	+60	8,150	8,150	8,100	28,190	33240	+0.74	4,420	7,430		
	태평양산업	+120	6,070	6,070	6,010	3,650	09080	+2.01	3,250	3,640		
	포리올	+100	18,400	18,500	18,200	120	25000	+0.54	1,350	720		
	EASTEL	+185	1,915	1,915	1,910	447,750	14820	+10.69	30,820	28,180		
	SK	+600	13,800	13,800	13,750	610,860	03600	+4.54	136,590	68,230		
	SKC	+50	9,550	9,550	9,530	19,030	11790	+0.52	7,000	4,130		
											_	

사이보스 트레이더 언어 활용법

- 주문 함수 사용하기

- 1. 주문 함수 문법 구조
- 2. 주문 함수 종류
- 3. 주문 유형
- 4. 주수/계약수, 주문 가격대

1. 주문 함수 문법 구조

사이보스 트레이더 랭귀지에서 사용하는 주문함수는 다음과 같은 큰 틀을 가지고 있습니다.

신규 포지션을 얻고자 하는 경우 (신규 매수, 신규 매도)

Call <u>주문함수("주문명칭", 주문유형, 주수, 주문가격대)</u> ↓ 주문 함수는 신규 매수시에는 Buy, 신규 매도시에는 Sell 사용

예) 다음 봉 가격이 현재봉 고가 이상인 시점에 100주 시장가 매수 진입 Call Buy("매수", AtStop, 100, High)

기존 포지션을 청산하고자 하는 경우 (매수 청산, 매도 청산)

Call ExitLong("매수청산", AtLimit, Close)

Call <u>주문함수("주문명칭", 주문유형, 주문가격대)</u> 주문 함수는 매수청산시에는 ExitLong, 매도청산시에는 ExitShort 사용 예) 다음 봉 가격이 현재봉 종가 이상인 시점에 기존 매수포지션 모두 시장가 청산

신규 포지션을 얻을때나 기존 포지션을 청산할 때 모두, 주문 함수를 사용하는 방법은 같습 니다. 다만 기존 포지션을 청산 하는 경우에는 기존 포지션에 대한 주수 정보를 가지고 있 기 때문에 몇주를 청산할 것인지는 생략됩니다.

Tip !!!

주문 명칭

Call 주문함수(" 주문명칭", 주문유형, 주수, 주문가격대)

전략을 작성할 때 A 라는 조건이면 … 방법으로 매수하고, 그게 아니고 B 라는 조건이 면 …방법으로 매수하고 하는 등 전략 안에 여러 개의 매수, 매도 주문 함수를 사용하 게 됩니다. 따라서 각 주문간에 구분을 해주기 위해서 주문함수를 사용할 때는 해당 주문에 대해서 고유한 "주문명칭"을 붙여주어야 합니다.

아래는 주문함수 Buy 의 주문명칭으로 "매수 1","매수 2"를 사용하고, 주문함수 ExitLong 의 주문명칭으로 "매수청산"을 사용한 예입니다.





🛃 시뮬레이션	N물레이션 보고서 💶 🗆 🔤							
종 목 : 05	종 목 : 05930-삼성전자 전 략 : 그림 4-1 적용기간 : 1990년01월03일 - 2003년02월04일						일	
	거래내역 [진압/퇴출시점] 0:시가 1:장중 C:증가 [주문유형] C:Close M:Market L:Limit S:S					가 t S:Stop		
매매순번	진입명	진입날짜(시간)	진입가격	진입시점	주문유형	주 수	손 익	최대인상
진입유형	퇴출명	퇴출날짜(시간)	퇴출가격	퇴출시점	주문유형	수익률	누적손익	최대인히
1	매 수2	1990-02-06	19,862.00	0	М	10	0.21	
매수	매수청산	1990-02-14	20,003.00	0	М	0.71	0.21	
2	매수1	1990-02-16	21,140.00	0	М	10	-8.81	
매수	매수청산	1990-02-27	20,382.00	0	М	-3.59	-8.60	-
3	매수1	1990-02-28						
매수	매수청산	1990-03-02	'시뮬레이	션 레포	트"의 "기	거래내역'	'에서 보	면
4	매수1	1000 00 0						
매수	매수청산	1990-03-08	주문명칭	이 지입되	병/퇴축명	이루 사용	올됩니다	-
5	매수2	1990-03-11	1200		5/2420		5899.	
매수	매수청산	1990-03-29	20,570.00	0	М	0.92	-10.45	-
6	매 수2	1990-03-30	20,760.00	0	М	10	1.58	1
매수	매수청산	1990-04-07	21,044.00	0	М	1.37	-8.87	
7	매 수2	1990-05-04	19,245.00	0	М	10	-10.13	
매수	매수청산	1990-05-12	18,343.00	0	М	-4.69	-19.00	-1
8	매 수2	1990-05-17	18,486.00	0	М	10	13.99	2
매수	매수청산	1990-06-14	20,003.00	0	М	8.21	-5.01	-
9	매 수 2	1990-06-25	19,053.00	0	М	10	-3.97	
매수	매수청산	1990-07-06	18,769.00	0	М	-1.49	-8.98	-
10	매 수2	1990-07-10	18,722.00	0	М	10	-3.00	
매수	매수청산	1990-07-13	18,533.00	0	М	-1.01	-11.99	-
11	매 수2	1990-07-16	18,343.00	0	М	10	-9.12	
매수	매수청산	1990-08-04	17,537.00	0	М	-4.39	-21.11	- •
. • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							

2. 주문함수 종류

CTL 에서는 4 가지의 주문함수가 사용됩니다. 전략을 적용시키는 종목이 주식인지, 선물인 지에 따라서 4 가지 함수를 적절히 조합하여 사용합니다.

Call 주문함수(" 주문명칭", 주문유형, 주수, 주문가격대)

주문함수	주식
Buy	매수
ExitLong	매수청산

※ 주식에서는 Buy(매수), Sell(매도)이 아니라, Buy(매수), ExitLong(매수청산) 주문함수를 가지고 사고파는 주문을 실행합니다.

```
'기존 매도 포지션을 모두 청산하고 다음 봉 시가에 시장가로 100주 매수 진입
Call Buy("매수", Atmarket, 100)
'기존의 매수 포지션을 다음 봉 시가에 시장가로 모두 청산
Call ExitLong("매수청산", Atmarket)
```

주문함수	선물
Buy	기존의 모든 매도포지션을 청산하고 신규매수 진입(매수포지션 보유)
ExitLong	기존의 모든 매수포지션을 청산
Sell	기존의 모든 매수포지션을 청산하고 신규매도 진입(매도포지션 보유)
ExitShort	기존의 모든 매도포지션을 청산

※ 선물에서 Buy 이후에 사용되는 함수가 Sell 인 경우 , Buy 로 인해 매수포지션을 보유하

고 있으므로, Sell 을 만나면 기존의 매수 포지션을 청산하고 다시 신규 매수로 들어가게 됩니다.

※ 추가 매수나 매도는 제공되지 않습니다. 즉, 기존에 매수 포지션을 보유하고 있는 경우,
 Buy 를 만나면 Buy 함수는 실행되지 않습니다. 주문함수 Sell도 동일합니다.

'기존 매도 포지션을 모두 청산하고 다음 봉 시가에 시장가로 100계약 매수 진입 Call Buy("매수", Atmarket, 100) '기존의 매수 포지션을 다음 봉 시가에 시장가로 모두 청산 Call ExitLong("매수청산", Atmarket) '기존 매수 포지션을 모두 청산하고 다음 봉 시가에 시장가로 100계약 신규 매도 진입 Call Sell("매도", Atmarket, 100) '기존의 매도 포지션을 다음 봉 시가에 시장가로 모두 청산 Call ExitShort("매도청산", Atmarket)

3. 주문유형

주문함수에서 사용되는" 주문 유형"은 Cybos 2004 의 주문창에서 사용되는 보통주문,시장 가 주문,조건부 지정가 주문 등과 같은 매매구분과 흡사합니다.

주문을 실행하기 위한 가격조건을 결정하며, 아래와 같은 4 가지의 주문 유형을 사용할 수 있습니다.

Call 주문함수("주문명칭", 주문유형, 주수, 주문가격대)

주문유형	설명
OnClose	현재 봉 종가에 주문 실행
AtMarket	다음 봉 시가에 시장가 주문 실행
AtStop	다음 봉 가격 범위가 지정한 가격 이상(이하)일 때 주문 실행
AtLimit	다음 봉 가격 범위가 지정한 가격 이하(이상)일 때 주문 실행

Tip !!!

사이보스 트레이더에서 조건 판단은 완성된 봉을 기준으로 합니다

예) If Close > Close(1) Then ' 현재 봉 종가가 전 봉 종가보다 크다면

위의 조건문에서 현재봉 종가인 "Close"는 5 분이라는 주기가 채워져 봉이 완성된 그 시점에서의 종가를 의미합니다.

예를 들어, 5 분차트를 띄우고, 장 중에 실시간 데이터를 받으면서 보고 있는 경우라고 가 정하면 현재 봉에서는 5 분 주기가 끝나서 봉이 완성되기 전까지는 종가가 결정되지 않습 니다. 따라서, 현재 봉이 완성된 상태가 아니라면 현재 봉의 종가인 현재가가 조건식을 만 족한 상태라 할지라도 매매는 실행되지 않습니다. <u>즉, 하나의 봉이 완성되고 종가가 결정</u> 된 후에, 종가가 조건을 만족해야 조건식을 참이라고 판단하여 매매를 실행합니다.

(1) OnClose

OnClose 는 "종가"에 주문이 실행되는 주문유형입니다.

"종가"는 봉이 완성되야만 결정되므로, 장중에 실시간으로 주문하는 경우에는 사용되지 않고, <u>과거 주가 데이터를 가지고 전략을 시뮬레이션 하는 경우에 사용됩니다</u>.





만일, 장중에 사이보스 트레이더를 온라인으로 연결하여 OnClose 주문을 실행하는 경우, 조 건식이 만족되면 해당 봉의 종가에 매수/매도 신호는 표시되지만, 아직 종가가 결정되지 않 았기 때문에, 종가가 확인되고 주문 실행이 가능한 시점- 즉, 그 다음 봉에서 첫 데이터가 들어와서 시가가 결정되는 시점에 주문이 나갑니다. 이런 경우, 현재봉의 종가와 그 다음 봉의 시가 사이에 호가차가 생겨서 불리한 가격에 체결될 수도 있으므로, OnClose 는 모의 매매용으로만 사용하시기 바랍니다.

(2) AtMarket

AtMarket 은 현재봉에서 조건이 만족되는 경우, 현재봉이 완성되었음을 확인한 뒤, 다음 봉 시가 첫 데이터가 들어오는 시점에, 시장가로 주문을 실행하는 주문 유형입니다. 시뮬레이션용과 실전 적용 모두에서 사용되는 주문 유형입니다.





(3) AtStop, AtLimit

AtStop 과 AtLimit 주문 유형은 조건이 만족했을 경우, 현재봉이 완성되었음을 확인하고 다음 봉에서, 특정 가격대 이상이나 이하일 때 시장가로 주문을 실행합니다.

OnClose 나 AtMarket 과는 다르게, 조건이 만족하는 경우, 특정 가격을 정해서 주문을 할수 있으므로, 보다 정교하고 세밀한 전략 구사가 가능하다는 장점이 있습니다.

AtStop 과 AtLimit 주문은 서로 상반되는 지정가 주문 형태를 가지고 있어서, Buy, ExitLong, Sell, ExitShort 주문함수 중 어떤것과 함께 쓰느냐에 따라 각각 다른 방식으로 적용됩니다.

주문유형	주문함수 종료	주문 실행 시점					
12,10	1201 0,						
AtStop	Buy, ExitShort	다음 봉이 특정 가격 이상일 때 시장가 주문					
Alstop	Sell, ExitLong	다음 봉이 특정 가격 이하일 때 시장가 주문					
Atl imit	Buy, ExitShort	다음 봉이 특정 가격 이하일 때 시장가 주문					
ALLIIIII	Sell, ExitLong	다음 봉이 특정 가격 이상일 때 시장가 주문					



AtStop 주문을 사용하는 경우, 현재봉에서 조건 이 만족되고 나서 그 다음봉에서 내가 정해놓은 가격(5,000 원) 이상으로 주가가 올라갔을때 그 때의 시장가에 Buy(매수)주문을 실행합니다. 현재봉에서 조건이 만족되고, 그 다음봉에서 내 가 정해놓은 가격(4,000 원) 이하로 주가가 내려 갔을 때, 그때의 시장가에 ExitLong(매수청산)주 문을 실행합니다.

매도(Sell)와 매도청산(ExitShort)의 경우는 이와 반대입니다.

 예) 기본 전략식에 AtStop 주문유형 적용시
 A : Call Buy("매수", AtStop, 100, High) 'AtStop 방식으로 현재 봉 고가에 100 주 매수 진입
 B : Call ExitLong("매수청산", AtStop, Low) 'AtStop 방식으로 현재 봉 저가에 매 수 청산





AtLimit 주문을 사용하는 경우, 현재봉에서 조건 이 만족되고 나서 그 다음봉에서 내가 정해놓은 가격(5,000 원) 이하로 주가가 내려갔을때 그때 의 시장가에 Buy(매수)주문을 실행합니다. 현재봉에서 조건이 만족되고, 그다음봉에서 내가 정해놓은 가격(4,000 원) 이상으로 주가가 올라

갔을 때, 그때의 시장가에 ExitLong(매수청산)주 문을 실행합니다. 매도(Sell)와 매도청산(ExitShort)의 경우는 이와 반대입니다.

예) 기본 전략식에 AtLimit 주문유형 적용 시
A : Call Buy(" 매수", AtLimit, 100, Close) 'AtLimit 방식으로 현재 봉 종가에 100
주 매수 진입
B : Call ExitLong(" 매수청산", AtLimit, Close) 'AtLimit 방식으로 현재 봉 종가에 매
수 청산



4. 주수/계약수, 가격대

(1) 주수/계약수

주문을 할때는, 몇 주를 살것인지 혹은 몇 계약을 거래할지 설정해야 합니다.

이를 설정하는 방법은 크게 두가지로 나눌수 있습니다. 전략문서 내에서 주문함수 사용시 직접 CT 랭귀지로 설정하는 방법과, 전략문서 내에서는 주수나 계약수를 적지 않고, 전략을 실제로 차트에 적용할 때, 전략 속 성에서 주수나 계약수를 정해주는 방법이 있습니다.

① 전략식내에서 주수/계약수를 설정하는 경우

Call 주문함수("주문명칭", 주문유형, 주수/계약수, 주문가격대)

※ 단, 주문함수가 Buy 나 Sell 일때만 주수/계약수 설정

Buy(매수)에서 몇주를 살것인지 결정해주면, 그 이후에 나오는 ExitLong(매수청산)에서는 별도로 주수를 설정해주지 않아도 자동으로 기존에 매수한 주식수 만큼 매수청산해줍니다. 선물에서 사용되는 Sell(매도)과 그 이후에 나오는 ExitShort(매도청산)도 마찬가지입니다.

주수_계약수 샘플(전략)					
범주	기본함수		설명			
전체 사용자 함수 집 못 함숫	BarWhenAll BBandBot BBandMid BBandTon		1. 신규 매수 진입 2. 기존에 매도(Short) 포 동시에 매수 진입	5지션이 있었다면 3	되신 청산고	
비출력 함주 📃	BinaryWave		사용 예			
데이터 배열 데이터 상수 <u>연산자</u>) 문민있 찾기: Buy		1, Call Buy("Buy", AtSto 2, Call Buy("Buy")	op, 50, HHV(1, Higl	1, 5))	
확장식 : Buy("Buy Na	me", [Optional]Order	Type, [Optional](Contracts [Optional]Pric	e)		
입력명	입력타입		표현식(값)	입력추가	입력삭제	
	상수 🔹	상수 💽		추가	삭제	
If CrossUp(Close, Mov(Close, 14, S)) Then '종가가 14일 이동평균선을 상향 돌파 하면 Call Buy("매수", Atmarket, 10) '다음 봉 시가에 시장가로 10주 매수 진입 End If If CrossDn(Close, Mov(Close, 14, S)) Then '종가가 14일 이동평균값을 하향 돌파 하면 Call ExitLong("매수청산", Atmarket) '다음 봉 시가에 시장가로 기존 10주 매수 청산 End If						



② 전략 속성창에서 주수나 계약수를 정하는 방법

Buy 와 같은 주문함수에서 사용되는 주수/계약수 항목은 Optional 로서, 적지 않아도 CT 언 어 문법상 오류는 없습니다. 단, 주수/계약수를 같이 표기해주지 않으면 전략 속성창의 "기본설정" → "매매 주수"에 따라서 주문이 실행됩니다.

주문 수량을 자꾸 바꿔 가면서 사용하고자 하는 경우, 전략 속성창에서 직접 주수를 입력 하는 방법을 사용하면 전략식을 직접 고치고 다시 유효성 검증을 하는 등의 번거로운 과정 없이 빠르게 변경할 수 있습니다.

주수_계약수 샘플(전략)						
범주 기본협 전체 사용사 함수 문석 함수 분석 함수 데이터 배열 데이터 배열 면이터 상수 열산자 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	상수 /henAll ndBot ndTop ryWave Buy	설명 1. 신규 매수 진입 2. 기존에 매도(Short) 포기 동시에 매수 진입 사용 예 1. Call Buy("Buy", AtStor 2. Call Buy("Buy")	설명 1. 신규 매수 진입 2. 기존에 매도(Short) 포지션이 있었다면 포지션 청산고 동시에 매수 진입 사용 예 1. Call Buy("Buy", AtStop, 50, HHV(1, High, 5)) 2. Call Buy("Buy")			
확장식 : Buy("Buy Name",	[Optional]OrderType, [Optional]Contracts, [Optional]Price)			
입력명	입력타입	·입 표현식(값)		입력삭제		
	상수 🔹		추가	삭제		
If CrossUp(Close, Mov(Close, 14, S)) Then '종가가 14일 이동평균선을 상향 돌파 하면 Call Buy("매수", Atmarket) '다음 봉 시가에 시장가로 기본설정 주수로 매수 진입 End If If CrossDn(Close, Mov(Close, 14, S)) Then '종가가 14일 이동평균값을 하향 돌파 하면 Call <mark>ExitLong("매수청산", Atmarket)</mark> '다음 봉 시가에 시장가로 매수 청산 End If						

전략 속성
입력 변수 전략 비용 퇴출(Stop) 기본설정
최소변동 설정
최소 변동 단위(Tick Point) 0.05 최소 변동 단위가격(Tick Value) 25000,00
필수적으로 보유해야할 Bar수 100
 ○ 고정금액 ○ 누적금액(선물 증거금-초기 증거금:15% 유지증거금:10%) 최소 주수(계약수) 단위



비록 전략 속성창에서 기본 설정 주수를 설정했다고 하더라도, 시스템 문서의 주문함수안에 사용자가 주수를 설정해 놓았다면, 기본설정 주수가 아니라 사용자가 설정한 주수대로 주문 이 이루어집니다.

(2) 주문가격대

어느 가격에서 주문이 실행되게 할 것인가를 설정하는 부분입니다.

OnClose, AtMarket 주문유형은 이미 주문 가격대가 정해져 있기 때문에 별도로 주문 가격 대에 대한 설정이 필요 없습니다.

주문 유형	적용 주가	주문 가격대	
OnClose	과거 주가에 적용시	현재봉 종가(Close)에 주문	
Oliciose	실시간 주가에 적용시	다음 봉 시가에 주문	
AtMarket		다음 봉 시가에 주문	

단, AtStop, AtLimit 주문유형은 특정 가격대 이상이나 이하에서 주문이 실행되는 형태이므 로 반드시 주문가격대를 설정해야 합니다.



OnClose 나 AtMarket 은 현재봉에 조건이 만족하는 경우, 반드시 주문이 실행되지만, AtStop, AtLimit 주문유형은 현재봉에서 조건이 만족했다 하더라도, 다음 봉에서 설정해 놓 은 주문가격대에 주가가 형성되지 않으면 주문이 실행되지 않을 수도 있습니다. 즉, AtStop, AtLimit 주문유형과 함께 특정 주문 가격대를 설정해주면 보다 더 정교한 주문 실행이 가능해집니다. Buy(" 매수", AtStop,100, High) 주문함수 수행시, 아래의 경우처럼 그 다음 주가의 봉 이 어떻게 형성되는 지에 따라서 주문 수행이 결정됩니다.

① 다음봉 시가가 현재봉 고가이상에서 형성될 때 : 다음봉 시가에 매수진입



② 다음봉 시가가 현재봉 고가 미만에서 형성되서 현재봉 고가를 돌파하지 못하고 종료되는 경우 : 매수주문 실행되지 않음



③ 다음봉 시가가 현재봉 고가 미만에서 시작하여 장중에 가격이 상승하여 현재봉 고가를 돌파하는 경우 : 현재봉 고가 돌파시점에서 매수주문 실행



사이보스 트레이더 언어 활용법

- 전략 적용하기

14.입력 변수 15.전략 16.비용 17.퇴출 18.기본 설정
1. 입력변수

동일한 전략식에서 특정값만 자주 바꿔서 전략을 적용해 보아야 하는 경우, 입력변수를 사 용하면 매번 전략식을 고치고 유효성을 검증하고 하는 등의 작업을 할 필요가 없어서 매우 편리합니다.

시스템 문서를 작성할 때 입력변수를 사용했다면, 전략 적용시 속성창의 "입력변수" 탭에 서 입력변수를 확인하거나, 바꿀 수 있습니다.

	입려명	입려타입	_	표현식(값)		입력추가	입력삭제
Ten		상수 🝷 14	1	전략 문서에서	입력변수 Len 사용	추가	삭제
'이용 '종기 '하할 If C End If C End	통평균선 기간을 L F가 Len일 이동평 양 돌파하면 매수 rossup(Close, Mo Call buy("매수", If rossdn(close, Mo Call exitlong("매 If	사타내는Len 이건 균선을 상향 돌 청산하는 전략 v(close,len,s Atmarket) v(close,len,s 수청산", Atmar	나는 입력변 파하면 다음)) Then)) Then rket)	수(기본값 14) 홍봉 시가에 기	를 선언하고, 본 설정된 주수로	매수 진	0
日 0354 2400 2300 2200 1 1 1 1 1 1	0(22,300, 22,300, 20 아 아 아 시스템 트레이딩 적용 ₩ 지표 第 신호 시스템 미를 ■ 방송_StochRSI(선 의 입력변수택에서 2),750, 20,850) ✔ 강조 산산 추세 물)	▲ 전략	유효성 겸: 김증 김증	전 호 미 ···································	24000 23000 22000 ×	X
≤를 확인하	거나 고칠 수 있습니	니다 입력	드 변수 전략	 비용 퇴출(St	op)] 기본설정]		
	□ 이평선 상향 돌파(□ 전략 속성 사용 예 □ 전략1 □ 주문가격대 예제 □ 주문명칭사용예	행동 행동 종목검색) 변종 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	수이름 수이름 >명 Ien ⊱값 10 최적화	14 (박수공 (14 (박수공 (박수) (박수) (박수)	G블클릭 		
			입력 변수 L 은 10일 이	_en 을 10 으로 동평균선을 기준	바꾸면 위의 전략 으로 실행됩니다.		

2. 전략

전략 속성중" 전략"탭에서는 주문함수(Buy, Sell, ExitLong, ExitShort)에 따른 신호 형태를 설정해주고, 주문 가격대나 주문 명칭, 주수 등을 표시할지 여부를 결정합니다.



① 전략구분

Buy, Sell, ExitLong, ExitShort 총 4 가지 중 어떤 주문함수에 대해서 설정할지 선택합니다.

② 신호설정

전략구분에서 선택한 주문함수가 차트에서 구현될 때, 어떤 매매신호를 사용할지 종류 및 색상이나 크기를 설정합니다. 옆에 미리보기 창을 통해서 차트에 표현될 모습을 확인할 수 있습니다.

③ 글꼴

매수,매도 등과 같은 주문명칭이나 주수등을 차트에 표시할 때 사용될 글꼴을 정합니다.

④ 봉에 진입/퇴출 신호 표시

주문이 어느 가격에서 나갔는지 봉옆에 해당 가격대의 위치를 표기해주는 옵션입니다.

⑤ 신호에 전략명 표시

매수, 매도 등과 같은 주문 명칭 이나 주수를 표시할 지 결정하는 옵션입니다.



3. 비용

전략 속성중 "비용"탭에서는 , 수수료나 자본금과 같은 전략을 수행할 때 발생하는 비용 에 관해서 설정합니다.

자신이 만든 전략에 대해서 과거 주가를 가지고 실제 상황과 가장 유사하게 평가를 하려면 "비용"이라는 요소를 반드시 포함하여 시뮬레이션해야 합니다.

🥩 대신증권(03540) - 일긴	Y 2	20,850	1999/01	/04 ~ 2003/06/23	_ 🗆 🗵
■ 03540(22,300, 22,30 □ 03540(22,300, 22,30	0, 20,750, 20,850)			272 	24000 - 23000
	전략 속성 입력 변수 전략 ① 수수료(%) 설정 -	비용	퇴출(Stop) │ 기본설정	3]	×
▲ 시스템 트레이팅 적 ▲ 지표 第 신호 시스템 이름 ■ 예약 변수 사용0 ■ 이평선 상하향돌 ■ 이평선 상하향돌	 기본(Cybos) 지수: 현물: 선물: 옵션: C 사용자정의 	2004 기준 진입 0,15 0,01 0,5) 퇴출 0,15 0,01 0,5	거래세 0 0,3 0 0	
 전략 속성 사용 I 전략1 주문가격대 예제 주문명칭사용예 주문명칭사용예 주문유형-Onclo 주문함수 사용예 주수_계약수 샘들 	진입 기타 설정 (2) 슬리피지(Slipp (3) 초기자본금 (1) 기본값으로 설정	0.150 age) 「 정	토I출 0.150	거래세 〇 최소변동(틱)단 000 (원)	0.300

① 수수료(%) 설정

과거 데이터에 대해서 전략을 적용하는 경우, 매수매도시 자동으로 수수료가 반영되어 시뮬 레이션 상의 거래내역을 작성해줍니다.

- 기본 선택시 : 대신증권 HTS 인 Cybos2004 의 수수료 체계로 자동 반영됩니다.

- 사용자 정의 선택시 : 사용자가 임의로 수수료 체계를 설정할 수 있습니다.

② 슬리피지(Slippage)

사이보스 트레이더에서는 과거 주가 데이터에 전략을 시뮬레이션 하는 경우, 원하는 가격에 100 프로 체결됨을 원칙으로 합니다.

그러나 실제 상황에서는 반드시 원하는 가격에 체결된다는 보장이 없으므로, 이러한 시뮬레 이션 결과를 가지고 그대로 전략을 평가하는 경우 시뮬레이션 결과가 실제상황을 정확히 예 측하지 못하게 됩니다.

따라서, 과거 데이터에 대해서 전략 적용시, " 슬리피지"라는 옵션을 통해서 일괄적으로 체 결가격을 조정해서 시뮬레이션 결과를 실제상황과 가장 유사하게 만들도록 합니다. 호가 공백이 생기거나 주문 실행 시점이 늦어 매매하고자 하는 가격보다 불리한 가격으로 매매가 체결된 경우 발생되는 가격차이를 "슬리피지"라고 하며, %와 최소변동(틱)단위로 구분하여 전략 적용시 설정해줍니다.

- % : %방식으로 주문가격에 슬리피지 설정 예) 슬리피지 3%, 전략식에서의 매수 가
 격이 1,000 원인 경우, 1,000 원에 3%가 더해진 1,030 원에 매수
- 최소변동(틱)단위 : 가격 변동 단위나 틱 단위로 슬리피지를 설정 예) 슬리피지 2
 틱, 선물 종목에 대해서 전략식에서의 매수 가격이 83.65 인 경우, 선물에서 1 틱은 0.05 이므로 83.75 에 매수

③ 초기 자본금

처음에 얼마의 자본금을 가지고 전략을 시행할지를 설정합니다.

4. 퇴출(Stop)

사이보스 트레이더에서 제공되는 CT 랭귀지를 사용하면 다양한 방법의 손익 관리 전략식들 을 시스템 문서 내에 포함시켜서 사용할 수 있습니다.

그 중 손절매, 목표수익, 최대보유 Bar 수 의 세 가지 손익 관리 기능은 CT 랭귀지로 작성 하지 않아도, 전략 속성의 퇴출 탭에서 손쉽게 설정할 수 있도록 하였습니다. 단, 두가지 방 식을 중복 사용하여 퇴출설정을 했다면, CT 랭귀지로 작성한 것보다는, 전략 속성의 퇴출탭 에서 설정한 내용이 우선합니다.

🖻 대신	증권(03540) - 일간	21,000	1999/01/04	~ 2003/06/25	<u>- 🗆 ×</u>
035	10(20,600, 21,050, 20,50	0, 21,000)		40	□?×
Cartelli Cartelli				. F	24000
	뎀 트레미닝 작용				
	전략 속성				×
	입력 변수 전략 비용	를 퇴출(Stop) 기본설정		
	┌퇴출 설정				
	① ☞ 존절매(Stop Loss	Ð		3 🤉 (%) ୯	(원)
	2 🔽 목표수익(Profit Ta	arget)		15 • (%) •	(원)
	(3) 🔽 최대보유 Bar수			10	
	④계산 방식				
	 포지션 	○ 1주(계약)			
_	□ 기본값으로 설정				
Juldu.					
273					
2					



① 손절매(Stop Loss)

진입가 대비 어느 정도의 손실이 발생하면 청산할지를 결정하는 항목입니다. 진입가 대비 몇 % 손실이 나면 청산할 것인지의 "퍼센트 방식"이나, 얼마 손실이 나면 청산할 것인지의 "금액 방식"으로 단위를 결정합니다. CT 랭귀지로는 다음과 같이 작성할 수 있습니다.

매수가에서 StopLoss %만큼 지면 청산하여 손실을 줄이는 지표 함수 불석 함수 데이터 배열 데이터 배열 데이터 상수 열 산자. 확 장 식 : EntryPrice([Option	떨어 전략 S gýPlus Date Name Price EntryPrice	설명 1. 현재 Bar를 기준으로 포지션을 2. 포지션이 없는 상태에는 0을 번 3. Pos : 기준 Bar부터 과거로 산 사용 예 1.EntryPrice(1) 2.EntryPrice(1) 2.EntryPrice 함수 사용	보유하게 { 반환 정한 거래수	된 진입 가격 :
입력명	입력타입	표현식(값)	입력추가	입력삭제
StopLoss	상수 🔹 2		추가	삭제
Call exitiong ("손절매	", Atstop, EntryPrice	*(1- StopLoss/ 100)) 'Stop% 만큼	킄 손절매	

② 목표수익(Profit Target)

이익이 발생했는데도 청산 시기를 놓쳐 결국 손실을 보는 경우가 있습니다. 이러한 것을 사 전에 방지하기 위해 "목표 수익"을 정해 놓고 이 목표수익이 달성되면 바로 청산하여 수 익을 확보합니다. 계산 방식은 진입가 대비 % 방식과 금액(원)단위 산정방식의 두 가지가 있습니다.

CT a	랭귀지로는	다음과	같이	작성할	수	있습니다.
------	-------	-----	----	-----	---	-------

매수가에서 ProfitTarget %만 오르면 청산하여 이익을 보존	큼 가격이 하는 전략	설명	리고이고 고지셔드	ะยุดะเพ	ন মতা মহা
사용사 영수 지표 할수 분석 할수 업이터 배열 데이터 배열 데이터 상수 오산자. ▼	rgyminus rgyPlus yDate yName yPrice EntryPrice	· 도 있었다 3. Pos : 기원 사용 예 [1.EntryPrice	천은 상태에는 신을 탄 8 Bar부터 과거로 산 (1) ()	발환 정한 거래수	
확장식 : EntryPrice([Option	nal]Pos)				
입력명	입력타입	표현식(값)		입력추가	입력삭제
ProfitTarget	상수 🔹 10			추가	삭제
'ProfitTarget % 만큼 Call exitlong ("목표수	목표수익 '익", Atlimit, Ent	yPrice *(1 +ProfitT	arget/100))		

③ 최대보유 Bar 수

매수 조건에 따라서 매수한 이후, 일정 기간이 지나도 매수청산 조건이 만족되지 않아서 계 속 보유하게 되는 경우가 있습니다. 이러한 경우 "최대보유 Bar 수" 를 설정하면 강제로 청산할 수 있습니다.

매수이후 일정 기간이 ; 안 나안서 계속 보유하;	지나도 매수청산 신호가 고 있는 경우 매수청산	설명				
사용소 암수 지표 함수 분석 함수 분석 함수 별 힘 나 데이터 배열 데이터 상수 연산자 확 장 식 : BarNumSinc	BarivumSinceExit BarWhen BarWhenAll BBandBot BBandMid Spand Sp	▲ 보시션 신입 후 경과된 Bar수 사용 예 I.BarNumSinceEntry(1) 2.BarNumSinceEntry() 내 아이후 경과한 봉의 수를 나타내				
입력명	입력타입	프 프 현 · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
MaxBar	상수 🗾 10	추가 삭제				
'매수상태에서, 진입이후 봉수가 MaxBar만큼 지났을 때 매수청산 If position =1 And BarNumSinceEntry > NaxBar Then Call exitlong("기간 청산",Atmarket) End If						

CT 랭귀지로는 다음과 같이 작성할 수 있습니다.

④ 계산방식

손절매, 목표수익 등을 정할 때, 공통적으로 적용되는 설정입니다.

- 포지션 : 주문 주수(계약수) 매수/매도시 금액을 기준으로 손절매나 목표수익을 잡습니다.
 예) 10,000 원에 1,000 주 매수시, 포지션 방식으로 손절매 500,000 원인 경우
 → 총 포지션 금액 10,000,000 (= 10,000 원 * 1,000 주)이 9,500,000 원
 - (= 10,000,000 원-500,000 원)이 될때의 ,1 주당 가격 9,500 원에 손절매 (= 9,500,000 원/1,000 주)
- 1 주(계약): 1 주(1 계약) 매수/매도시 금액을 기준으로 손절매나 목표수익을 잡습니다.
 예) 10,000 원에 1,000 주 매수시, 1 주(계약) 방식으로 손절매 1,000 원인 경우
 → 1 주당 금액 10,000 원, 청산 가격: 9,000 원 (= 10,000 원- 1,000 원)

5. 기본설정

기본 설정탭에서는 매매주수나 금액 투자 방식과 같은 "자금관리 전략", 알람 설정과 자 동/반자동 주문등을 설정할 수 있습니다.

전략 속성 📃
입력 변수 전략 비용 퇴출(Stop) 기본설정
● 기본 TickPoint TickValue
현물: 1 1 선물: 0,05 25000
옵션: 0,01 1000 C 사용자정의
최소 변동 단위(Tick Point) 0,05 최소 변동 단위가격(Tick Value) 25000,00
2 필수적으로 보유해야할 Bar수 100
③ 배배 수주/금액 기본 설정 ⓒ 고정주수(계약수) 10 ⓒ 고정금액 10000000 (원) ⓒ 누적금액(선물 증거금-초기 증거금:15% 유지증거금:10%)
최소 주수(계약수) 단위 10
④ 알람 설정 □ 미청산 포지션 알람 설정 □ 매매신호 발생시 알람 설정
○ 시험 작용 ○ 만사용 수문 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
계좌번호 333-100023 💌 비밀번호 **** 확인 (주식계좌 10 💌)
매수/매도청산 메도 2호가 ▼ 매도/매수청산 매수 2호가 ▼
I 등 8 2 15:05 (온다인지 우석-14:50,전물/옵션-15:05까지) I 당일 진입금지 15:05
⑥ 주문 발생시 경보음 설정
□ 기본값으로 설정
확인 취소 도움말

① 최소변동 설정

전략을 적용한 종목의 주가 데이터 변동폭-" 최소변동단위(Tick Point)" 와 그에 대한 가격 -" 최소변동단위가격(Tick Value)"을 정합니다.

" 기본"을 선택하는 경우, 대상 종목에 따라 프로그램에서 자동으로 설정됩니다.

② 필수적으로 보유해야 할 Bar 수

"14 일 이동평균선 상향돌파시 매수"와 전략은 14 일 이동평균선이라는 기준이 사용되었 기 때문에, 최소 14개의 봉은 있어야 전략을 제대로 구사할 수 있습니다. 여기에서 14이상 으로 정해줘야하는 이 값을"필수적으로 보유해야할 Bar 수"라고 하며, 따라서, 차트 윈도 우의 첫 봉부터 필수적으로 보유해야할 Bar 수 까지는 어떠한 매매도 발생하지 않습니다.

③ 매매 주수/금액 기본 설정

몇주를 살것인지, 어떤 방식으로 자금을 투자할지 결정하는 항목입니다.

전략식 작성시, 주문함수 내에 주수/계약수를 별도로 적지 않으면, 여기서의 설정대로 매매 주수 등을 반영합니다.

- 고정주수 : 매 주문마다 여기서 설정한 주문수량 만큼씩 주문이 나갑니다.
- **고정금액** : 매 주문마다 여기서 설정한 금액만큼씩 주문이 나갑니다. (주문가격에 맞춰서 그때그때마다 주문수량이 결정됩니다.)
- 누적금액 : 초기자본금과 매 주문마다 발생하는 손익을 합한 전체금액을 모두 투자 하는 방식입니다. (현재의 누적금액과 현재의 주문가격에 맞춰서 그때그때마다 주문 수량이 결정됩니다.)
- 최소 주수(계약수) 단위 : 고정금액 이나 누적금액 방식에서 사용되는 옵션입니다.
 매 주문마다 투자금액에 맞춰서 주문수량을 계산하는 경우, 156 주와 같은 주문수량
 이 나올수 있습니다. 이런 경우, 10 주단위로 옵션을 정해주면 주문수량을 이 단위
 에 맞춰서 조정하여 150 주가 주문이 나갑니다.

④ 알람 설정

______알람 설정 ____ 미청산 포지션 알람 설정 ____ 매매신호 발생시 알람 설정

- 미청산 포지션 알람 : 현재 매수(Buy)나 매도(Sell) 상태인 경우, 알람창을 띄워줍니다.



- 매매신호 발생시 알람 설정 : 현재봉에서 주문신호가 발생한 경우 알람창을 띄워줍니다.

알림(주문 신호)			
주문 신호 정보 종 목 위 크 그 룹 주문유형(주수) 진 입 명 칠	: 삼성전자(05930) : Work5 : Buy Market(10) : 미수 : 보하지요		
시스템 이 음 시스템 종 류 전 요 낙 자	· 독합적용 : 전략 : 2003-02-05(13:07:00	"주문"버	튼을 클릭하면, 종
주 기 알림내용	: 분(1분)	목명,주문수:	량,가격등이 입력된
주문이 나갈 예	정입니다. 1	TTOE A	

⑤ 주문 설정

F	주문 설정	
a	○ 시험 적용 🔹	한자동 주문 · 자동 주문 주의사항(필독)
b	○ 신규 적용 👘	⊙ 연속 적용
	계좌번호	▼ 비밀번호 **** 확인 (주식계좌 10 ▼)
C	매수/매도청산	매도 2호가 💌 매도/매수청산 매수 2호가 💌
d	☑ 당일 청산	15:05 (온라인지 주식-14:50,선물/옵션-15:05까지)
e	🔽 당일 진입금지	15:05

(@) 사이보스 트레이더에서의 주문설정은 다음과 같이 3 종류가 있습니다.

- 시험적용 : 실제 주문은 나가지 않으며, 전략에 대한 시뮬레이션을 할 때 사용합니다.
- 반자동 주문 : 전략을 적용한 시점부터, 실제 계좌에서 주문이 나갑니다. 단, 매매 신호발생시, 주문 창에서 다시 한번 사용자가 "확인"을 클릭하는 과정을 거칩니 다.
- **자동주문 :** 전략을 적용한 시점부터, 실제 계좌에서 사용자의 확인없이 자동으로 주 문이 나갑니다.
- b 자동/반자동 주문을 사용할때는, 신규적용/연속적용 옵션을 함께 사용합니다.
 - 신규 적용 : 기존에 동일한 전략을 적용하여 매수나 매도 포지션을 갖고 있다 하더
 라도, 다시 전략을 적용시키는 시점부터는, 새로이 매수/매도 전략을 시작합니다.
 - · 연속 적용 : 기존에 전략을 구사하여 매수나 매도 포지션을 갖고 있으면, PC 를 껐
 다가 다시 켠다거나 혹은 장중에 전략을 다시 적용한다거나 하는 경우에도, 전략을
 연계해서 수행합니다.
- ⓒ 시스템 트레이딩은 반드시 체결되는 것을 전제로 하지만, 전략식을 통해 설정해 놓은 주문 가격대에 체결이 안되는 경우도 발생할 수 있습니다. 이런 경우를 위해서 주문함 수에 따라 주문단가에 여유를 두는 옵션을 줄 수 있습니다.
 - 매수/매도청산 : 매수(Buy)나 매도청산(ExitShort) 주문함수 수행시, 매도 1 호가~5 호가까지 주문 가격대에서 여유를 줄 수 있습니다.
 - **매도/매수청산** : 매도(Sell)나 매수청산(ExitLong) 주문함수 수행시, 매수 1 호가~5 호가까지 주문 가격대에서 여유를 줄 수 있습니다
- (d) 당일 청산 : 데이트레이딩(DayTrading)용으로 , 분/틱챠트에서만 유용한 설정입니다.
 1 분 챠트에서 전략 적용시, 당일청산을 15:04 분으로 설정하였다면 해당시간의 체결
 데이터가 들어오는 순간에 기존 매수청산이나 매도청산이 이루어집니다. 당일청산을
 확실히 하기 위해서는 동시호가 이전시간을 입력하는 것이 안전합니다.
 (주식은 14:50 까지, 선물/옵션은 15:05 까지)
- ⓒ 당일진입금지 : 설정 시간 이후에는 매매신호가 발생해도 Buy 나 Sell의 신규진입을 하지 못합니다.

<12 회차> 시뮬레이션 보고서

19.종합보고서

20.거래내역

21.차트

자신이 만든 전략을 적용한 이후에는, 전략 평가 및 개선을 위해서 시뮬레이션 레포트를 확인해 보는 과정을 반드시 거쳐야 합니다.

'종가가 30일 이동평균선을 상향 돌파하면 다음 봉 시가에 기본 설정 주수 시장가 매수진입 '종가가 30일 이동평균선을 하향 돌파하면 다음 봉 시가에 시장가 매수청산 '적용대상종목 : 삼성전자(05930) '적용기간 : 1999년 1월 3일 ~ 2003년 1월 3일 '비용 : Slippage 0.15% '수수료(진입 : 0.15%, 퇴출 : 0.15%, 거래세 : 0.3%) '필수적으로 보유해야 할 Bar수 : 14 '매매방식 : 10,000,000원 고정금액 방식 '최소주수(계약)단위 : 10 If crossup(close, mov(close, 30, s)) Then Call buy("매수", Atmarket) End If If crossdn(close, mov(close, 30, s)) Then Call exitlong("매수청산", Atmarket) End If

메인 메뉴의 "시스템 트레이딩" →"시뮬레이션 보고서"메뉴를 사용합니다.



1. 종합 보고서

시뮬레이션 레포트 중, "종합보고서"는 일정 기간 동안의 전략 시뮬레이션 결과를 요약해 서 보여주는 화면입니다.

🖌 시뮬레이션 보고서				l ×
종 목 : 05930-삼성전자	전 략 : 교재용	적용	용기간 : 1999년01월04일 - 2003년01월	03일
	종 합	보고서		
	전 체	매 수	매도	
총손익(천원)	857.97	857.97	0.00	
미청산 손익(천원)	0.00	0.00	0.00	
보유수익률(%)	313.95	313.95 ₇₄	체/ 매스포지셔/ 매도 포지셔 이 3	× ٦٢
연평균수익률(%)	0.33	0.33		21
총이익(천원)	4,824.35	4,824.35 ^경	우에 대해서 각 평가항목을 보여줍	
총손실(천원)	-3,966.38	-3,966.38 _{7स}	체 : 최종적인 손익 결과	
평균손익(천원)	20.43	20.43		
평균이익(천원)	371.10	371.10 ^{0H}	수 : 현물,선물에서 매수시 손익 결	불과
평균손실(천원)	-136.77	-136.77 <mark>он</mark>	도 : 선물에서 매도시 손익결과	
최대이익(천원)	1,710.07	1,710.07	0.00	_
최대손실(천원)	-539.80	-539.80	0.00	
총 매매수	42	42	0	
총 이익 매매수	13	13	0	
총 손실 매매수	29	29	0	
최대연속 이익매매수	4	4	0	
최대연속 손실매매수	8	8	0	
총 Bar수	566	566	0	
총 이익Bar수	428	428	0	
총 손실 Bar수	138	138	0	
평균 이익 Bar수	32.92	32.92	0.00	
평균 손실 Bar수	4.76	4.76	0.00	
승률(%)	30.95	30.95	0.00	
손익비	1.22	1.22	0.00	
평균 손익비	2.71	2.71	0.00	
보상비율	0.57	0.57	0.00	
치미지보이하에(처의)	-1.506.82	-1.506.82	0.00	

- 데이타 복사 기능 : 종합보고서에 나온 각종 수치들은 마우스로 원하는 부분을 드래그
 (Drag)해서 선택한 후, 복사 → 붙이기 할 수 있습니다. 액셀 파일 등에 붙이기 하여 전략
 별로 혹은 지표 변수별로 함께 저장하여 유용하게 분석할 수 있습니다.

- 🗊 항목설정 : 종합보고서의 여러가지 평가 항목중에 보고 싶은 항목만 설정해서 볼 수 있습니다.



- 🖾 데이타 갱신 : 온라인으로 전략 적용시 시뮬레이션 레포트를 불러들인 시점 이후에 진행되는 주가 데이터와 그에 따라 발생한 매매는 시뮬레이션 레포트에 반영되지 않습니다. 데이터 갱신 버튼을 클릭하면 최근 데이터까지 모두 포함하여 레포트를 보여줍니다.

(1) 총손익 (총손익 = 총이익금 - 총손실금)

시뮬레이션 기간 동안 발생한 최종 손익 금액입니다. 총손익이 높을수록 좋은 전략이라 할 수 있으며, 전략 개선을 통해 총손익을 높게 만듭니다.

(2) 미청산 손익

포지션을 청산하지 못하고 끝나는 경우, 마지막 봉 종가를 기준으로 미청산된 포지션의 손 익을 산정한 금액입니다. 수수료만 반영하고 Slippage 는 반영되지 않습니다. 미청산 손익이 클수록 좋습니다.

(3) 보유수익률

처음으로 나온 매수신호에 매수하여 계속 보유하고 있다가, 마지막 청산 신호에 매수청산했 을 때의 수익률입니다.

(4) 연평균수익률

시뮬레이션 상으로 1 년간 몇 프로의 수익을 거두는지 알려줍니다.

(5) 총이익

시뮬레이션 기간동안 얻은 모든 이익금액으로서, 총이익이 클수록 좋습니다.

(6) 총손실

시뮬레이션 기간동안 얻은 모든 손실금액으로서, 총손실은 작을수록 좋습니다.

(7) 평균손익 (= 총 손익 / 총 매매수)

한번 매매할 때, 평균적으로 얻을 수 있는 손익금액으로서, 클수록 좋습니다.

(8) 평균이익(= 총이익 / 총이익 매매수)

이익이 나는 매매에 있어서, 한번 매매할 때, 평균적으로 얻을 수 있는 이익금액으로, 클수 록 좋습니다. 그러나 평균이익이 높다고 해서 꼭 바람직한 전략이라고는 볼 수 없습니다. 예를 들면 평균이익은 높지만 승률은 낮은 경우, 상대적으로 이익 보다는 손실로 끝나는 매 매가 많고, 몇번의 이익이 나는 매매를 통해서 수익을 많이 내는 것이므로 안정적이지 못하 다는 단점이 있습니다.

(9) 평균손실 (= 총손실 / 총손실 매매수)

손해가 나는 매매에 있어서, 한번 매매할 때, 평균적으로 얻을 수 있는 손실금액으로서, 작 을수록 좋습니다. 평균 이익과 마찬가지로, 평균손실 하나만 가지고 전략을 평가하기 보다 는 평균 이익, 승률등과 함께 판단하여야 합니다.

(10) 최대이익

가장 큰 이익을 낸 매매의 이익금을 말합니다. (미청산 포지션은 제외) 단, 최대이익이 총 손익에서 너무 큰 비중을 차지하는 경우는 최대이익이 난 한번의 매매에서 대부분의 수익을 의존하므로, 바람직하지 않은 전략이라고 말할 수 있습니다.

(11) 최대손실

가장 큰 손실을 낸 매매의 손실금을 말합니다. (미청산 포지션은 제외) 손절매 등을 추가하여 전략을 개선할 때, 설정 기준으로 활용할 수 있습니다.

(12) 총매매수

시뮬레이션 기간 동안 매매가 일어난 건수입니다. 비록 다른 평가항목들에서 전략에 대한 평가가 좋게 나왔다고 하더라도, 매매 건수가 충분 히 많지 않으면, 그 평가항목들을 신뢰할 수 없습니다.

(13) 총이익 매매수

시뮬레이션 기간 동안 이익이 발생한 매매 건수입니다. 총매매수와 마찬가지로 다른 평가항목들을 신뢰하기 위해서는 총이익 매매수가 충분히 많아 야 합니다. 예를 들면, 평균 이익(=총 이익/총 이익매매수)이 크게 나왔다고 해도 총이익 매 매수가 많지 않으면 몇번 발생하지 않은 이익매매에서 크게 수익을 낸것이므로, 이익이 높 을 것이라고 기대할 수 없습니다.

(14) 총손실 매매수

시뮬레이션 기간 동안 손실이 발생한 매매 건수입니다.

총 이익매매수와 마찬가지로 다른 평가항목들을 신뢰하기 위해서는 총손실 매매수가 충분히 많아야 합니다. 예를 들면, 평균 손실(=총 손실 / 총 손실 매매수)이 작게 나왔다고 해도 총 손실 매매수가 적은 경우라면 , 몇번 발생하지 않은 손실 매매에서 손실이 적게 난 것이므 로, 손실이 적은 전략이라고 단정 지을수 없습니다.

(15) 최대 연속 이익 매매수

최대 몇번까지 계속 이익이 나는지 알려주는 항목입니다.

(16) 최대 연속 손실 매매수

최대 몇번까지 계속 손실이 나는지 알려주는 항목입니다.

(17) 총 Bar 수

시뮬레이션 기간 동안 차트상의 봉 개수를 말합니다. 차트 주기에 따라서 봉이 달라지므로, 총 Bar 수와 차트 기간과는 구별됩니다.

총 Bar 수 내에 총 매매수가 포함되므로, 총 매매수와 같이 종합보고서의 각 평가항목들에 신뢰를 가지려면, 총 Bar 수가 충분히 많이 있어야 합니다.

(18) 총 이익 Bar 수

이익으로 끝난 매매들에 대해서, 각각 진입 후 청산까지 경과된 봉의 개수들을 합한 것입니 다.

(19) 총 손실 Bar 수

손실로 끝난 매매들에 대해서 , 각각 진입 후 청산까지 경과된 봉의 개수들을 합한 것입니 다.

(20) 평균 이익 Bar 수 (= 총이익 Bar 수 / 총이익 매매수) 이익이 나는 경우, 평균 몇 개의 봉 동안 보유하는지 알려줍니다.

(21) 평균 손실 Bar 수 (= 총손실 Bar 수 / 총손실 매매수)
손실이 나는 경우, 평균 몇 개의 봉 동안 보유하는지 알려줍니다.

(22) 승률(%) (= 총이익 매매수 / 총 매매수 *100)

한번 매매시에 수익을 낼 확률입니다.

어떤 전략을 사용했는지, 어떤 종목에 적용했는지에 따라서, 승률을 가지고 전략의 유용성 을 판단하는 기준이 달라질 수 있습니다.

일반적으로 반추세추종형 전략은 적은 수익을 여러 번 내서 총손익을 이루지만, 추세 추종 형 전략은 추세가 형성되야만 매매가 수행되므로 상대적으로 적은 매매횟수로 한번에 큰 수 익을 냅니다. 따라서, 반추세 추종형 전략은 승률이 60~70%, 추세 추종형 전략은 40~50% 정도면 괜찮은 전략이라고 판단할 수 있습니다.

(23) 손익비 (= 총이익 / 총손실)

총손실 대비 총이익 비율입니다. 손익비가 1 이상이어야 총손실보다 총이익이 더 많습니다. 3 이상일 때 유용한 전략이라고 할 수 있습니다.

(24) 평균 손익비 (= 평균이익 / 평균손실)

평균손실 대비 평균이익 비율입니다. 평균 손익비가 1 이상이어야 평균손실금보다 평균이 익금이 더 많습니다.2 이상일 때 유용한 전략이라고 할 수 있습니다.

(25) 보상비율 (= 총손익 / 최대자본인하액)

매매기간 중 발생하는 위험대비 보상비율을 산출한 것으로서 보상비율이 1 미만인 경우 위 험이 크고 보상은 적은 매우 좋지 않은 전략 시스템이라 판단 할 수 있으며 보상비율이 클 수록 위험에 대한 보상률이 크며 안정적인 수익을 가져다 준다고 할 수 있습니다.

(26) 최대 자본 인하액(Maximum Draw-Down)

누적 손익이 가장 커졌을 때를 기준으로, 그 이후에 누적 손익이 최대로 얼마만큼 줄어들었 는지를 보여줍니다. 단, 최고 누적 손익은 청산 기준이지만 최대 하락 누적 손익은 미실현 손실액 까지 포함하여 가장 큰 손실을 보게 되는 경우를 찾아서 산정합니다.

매매 순번	손 익	누적손익	최대 인하액
1	10,000	10,000	0
2	10,000	20,000	0
3	-5,000	15,000	-5,000
4	3,000	18,000	-5,000
5	-5,000	13,000	-7,000

5 번째 매매의 예를 들어보면, 5 번째 매매에 들어가서 보유하고 있는 도중에 저가가 후에 나오게 될 청산가보다 더 낮아져서 8,000 원의 손실을 보고 있는 상황이라면, 이를 그때의 손익(8,000 원)으로 보고 누적손익(10,000 원)을 계산하여 최대 인하액은 10,000 원이 됩니 다. 최대 자본 인하액은 이처럼 비관적인 관점에서 계산하여 손실을 볼 수 있는 가능성에 대해 안전하게 대비하도록 합니다.

최대 자본 인하액은 처음에 얼마를 갖고 있어야 매매에서 견뎌낼 수 있는지를 가늠해 볼 수 있는 항목이며, 보통 최대 자본 인하액의 3 배 정도의 초기 자본금이 있어야 매매시 발생할 수 있는 위험(자산을 모두 잃는, 선물에서는 마진콜과 같은) 대비 안전한 초기 자본금입니 다.

2. 매매내역

시뮬레이션 기간동안 일어난 각각의 매매에 대해 자세한 정보를 보여줍니다. 손실인 경우 색깔은 파랗게 되며 음수(-)로 표시됩니다.

🛃 시뮬레	이션 보고서	4								_ 🗆 🗙
종 목 : 05930-삼성전자 전 략 : 교재용 적용기간 : 1999년01월04일 - 2003년02월05일										
				거	래내역		[진 [주	입/퇴출시점] O: 문유형] C:Close	시가 I:장중 C M:Market L:L	:종가 imit S:Stop
매매순번	! 진입명	진입날짜(시간)	진입가격	진입시점	주문유형	주 수	손 익(천원)	최대인상액(천원)	진입효율(%)	Bar 수 🕒
진입유형	! 퇴출명	퇴출날짜(시간)	퇴출가격	퇴출시점	주문유형	수익률	누적손익(천원)	최대인하액(천원)	퇴출효율(%)	총 효율(%)
1	매수	1999-03-09	85,148.53	0	М	10	-31.00	4,59	13.42	2
매수	매수청산	1999-03-11	82,547.99	0	М	-3.05	-31.00	-29.66	10.66	-75.93
2	매수	1999-03-12	85,803.00	0	М	10	44.15	257.32	94.95	34
매수	매수청산	1999-04-30	90,754.66	0	М	5.77	13 <mark>.1</mark> 5	-13.69	23.32	18.27
3	매수	1999-05-11	95,881.00	0	М	10	-55.81	0.00	0.00	1
매수	매수청산	1999-05-12	90,852.52	0	М	-5.24	-42.66	-48.92	-2.79	-102.79
4	매수	1999-06-03	92,138.00	0	М	10	861.48	1,118.62	96.52	57
매수	매수청산	1999-08-23	179,230.75	0	М	94.52	818.82	-40.38	78.63	75.14
5	매수	1999-08-24	190,285.00	0	М	10	251.29	617.15	94.22	24
매수	매수청산	1999-09-29	216,674.50	0	М	13.87	1,070.11	-37.85	46.07	40.29
6	매수	1999-11-02	207,310.50	0	М	10	329.28	726.89	96.92	33
매수	매수청산	1999-12-17	241,637.00	0	М	16.56	1,399.39	-23.11	48.85	45.77
7	매수	1999-12-20	248,372.00	0	М	10	246.07	606.28	93.27	23
매수	매수청산	2000-01-26	274,587.50	0	М	10.55	1,645.46	-43.72	47.06	40.33
8	매수	2000-01-28	282,423.00	0	М	10	-234.11	115.77	35.08	3
매수	매수청산	2000-02-02	260,608.50	0	М	-7.72	1,411.35	-214.23	-1.19	-66.10
9	매수	2000-02-10	283,424.50	0	М	10	-164.62	145.76	47.02	3
매수	매수청산	2000-02-15	268,596.50	0	М	-5.23	1,246.74	-164.25	5.15	-47.83
10	매수	2000-03-03	310,465.00	0	М	10	-539.80	20.35	3.73	7
매수	매수청산	2000-03-14	258,112.25	0	М	-16.86	706.94	-524.65	0.21	-96.06
11	매수	2000-03-16	274,411.00	0	М	10	-54.47	1,095.89	94.47	20
매수	매수청산	2000-04-17	270,593.50	0	М	-1.39	652.47	-64.11	2.24	-3.29
12	매수	2000-05-09	325,487.50	0	М	10	-118.70	15.13	13.75	1
매수	매수청산	2000-05-10	315,526.00	0	М	-3.06	533.77	-94.88	-4.31	-90.56
13	매수	2000-05-16	325,988.25	0	М	10	-118.74	410.12	57.76	7
매수	매수청산	2000-05-25	316,025.25	0	М	-3.06	415.03	-299.88	28.20	-14.03 -
종합보고	1서 거래나	1역 그래프							8	☜ 🗗 🔋 🛞

(1) 매매 순번

과거부터 최근까지 시간순으로 발생한 매매의 순번을 나타냅니다.

(2) 진입 유형

신규 매수를 뜻하는 주문함수 Buy 를 사용하여 매매한 경우 진입유형은 "매수"이며, 신규 매도를 뜻하는 주문함수 Sell을 사용하여 매매한 경우 진입유형은 "매도"가 됩니다.

(3) 진입명 / 퇴출명

Call Buy("매수",AtMarket) Call ExitLong("매수청산",AtMarket) 주문함수 Buy, Sell, ExitLong, ExitShort 은 시스템 식에서 작성시에 해당 주문을 구분하기 위한 주문 명칭을 필수적으로 적어줘야 합니다. 위의 예에서 Buy 주문함수와 함께 사용된 "매수"는 진입명이며, ExitLong 주문함수와 사용된"매수청산"은 퇴출명이 됩니다.

(4) 진입 날짜(시간) / 퇴출 날짜(시간)

주문이 발생하게 된 봉의 날짜나 시간을 나타냅니다.

(5) 진입 가격 / 퇴출 가격

주문이 발생한 정확한 가격을 나타냅니다. 주문 설정시 슬리피지를 설정했다면, 슬리피지가 반영된 가격으로 나타냅니다.

(6) 진입시점 / 퇴출시점

해당 매매에서 크게 3 가지로 진입/퇴출 시점을 구분하여 표현합니다.

- O: 봉의 시가(Open)가 형성되는 시점에 진입
- I: 봉이 형성되는 중간(Intermediate)에 진입, 일봉차트라면 장중에 진입
- C: 봉의 종가(Close)가 형성되는 시점에 진입

(7) 주문 유형

Call Buy("매수",<mark>AtMarket</mark>)

Call ExitLong("매수청산",AtMarket)

해당 매매가 이루어지게 하는 주문함수는 어떤 주문 유형을 사용했는지 알려줍니다.

위의 예에서는 매수나 매수청산 모두, AtMarket 주문유형을 사용하였습니다.

주문함수와 함께 사용되는 주문 유형에는 아래와 같은 4가지가 있습니다.

- C: 종가 주문 (Onclose)
- M: 시가 시장가 주문 (AtMarket)
- L:Limit 주문 (AtLimit)
- S:Stop 주문 (AtStop)

(8) 주수

매매 주수(계약수)를 나타냅니다. 퇴출 주수(계약수)는 진입 주수(계약수)와 동일하므로, 진 입에 대해서만 주수를 표현하도록 합니다.

(9) 수익률

해당 매매에 있어서 진입가 대비 수익금의 비를 계산하여 수익률을 구합니다.

- 매수 포지션인 경우 : 100 * (퇴출가 진입가) / 진입가
- 매도 포지션인 경우 : 100 * (진입가 퇴출가) / 진입가

(10) 손익

해당 매매를 하여 실질적으로 나오는 손익입니다. Slippage, 주수, 수수료 등이 모두 감안된 금액입니다.

- 매수 포지션인 경우 : 주수 * (퇴출가 진입가)
- 매도 포지션인 경우 : 주수 * (진입가 퇴출가)

(11) 누적 손익

첫 매매부터 해당 매매까지 손익을 누적한 금액입니다. 각각 매매당 누적손익을 연결한 챠 트가 바로 누적 수익 곡선(Equity Curve)입니다.

(12) 최대 인상액

실제 매매 여부와 상관없이, 해당 매매에 진입해서, 가장 최고로 이익을 낼 수 있는 금액을 말합니다. 최대 인상액을 통해서, 현재 매매에서 실현된 손익이 얼마나 수익을 놓치고 있는 지 평가해 볼 수 있습니다.

Slippage 는 진입가에만 반영하고, 최고 이익을 낼 수 있는 가격에는 반영되지 않습니다. 수수료는 모두 반영하지 않습니다.

- 매수 포지션인 경우 : 주수 * (해당 매매기간 중의 최고가 진입가)
- 매도 포지션인 경우 : 주수 * (진입가 해당 매매 기간 중의 최저가)

(13) 최대 인하액

실제 매매 여부와 상관없이, 해당 매매에 진입해서, 가장 최대로 손실을 볼 수 있는 금액을 말합니다. 최대 인하액을 통해서, 현재 매매에서 실현된 손익이 얼마나 손실 위험에 노출되 어 있었는지 평가해 볼 수 있습니다.

최대 인상액과 마찬가지로, Slippage 는 진입가에는 반영하고, 최대 손실을 낼 수 있는 시점 의 가격에는 반영되지 않습니다. 수수료는 모두 반영하지 않습니다.

- 매수 포지션인 경우 : 주수 * (해당 매매기간 중의 최저가 진입가)
- 매도 포지션인 경우 : 주수 * (진입가 해당 매매 기간 중의 최고가)

(14) 진입 효율 / 퇴출 효율

진입/퇴출가가 해당 매매 기간 최고가와 최저가 범위 사이에서 얼마나 효율적으로 위치해 있는지를 보여주는 항목입니다. 즉 얼마나 싸게 사고 얼마나 비싸게 팔았는지를 가능한 가 격범위에서 판단해보는 것입니다.

수치가 100 에 가까울수록 효율적인 진입을 나타냅니다.

<진입 효율>

• 매수 진입인 경우 : 100 * (해당 매매기간 중의 최고가 - 진입가) / (해당 매매기간 중 의 최고가 - 해당 매매기간 중의 최저가) • 매도 진입인 경우 : 100 * (진입가 - 해당 매매기간 중의 최저가) / (해당 매매기간 중의 최고가 - 해당 매매기간 중의 최저가)

<퇴출 효율>

- 매수청산인 경우: 100 * (청산가 해당 매매기간 중의 최저가) / (해당 매매기간 중의 최고가 - 해당 매매기간 중의 최저가)
- 매도청산인 경우: 100 * (해당 매매기간 중의 최고가 청산가) / (해당 매매기간 중의 최고가 - 해당 매매기간 중의 최저가)

(15) Bar 수

해당 매매가 진입하여 청산하는 동안 경과한 봉의 수입니다. 얼마동안 해당 포지션을 보유 하고 있었는지 알 수 있습니다.

(16) 총 효율

해당 매매의 진입효율과 퇴출효율을 합해서 얼마나 효율적으로 진입퇴출했는지 매매에 대한 최적도를 나타내주는 항목입니다. -100 에서 100 사이의 값들을 갖게 되며 값이 클수록 좋은 효율을 나타내는 것입니다.

적용한 기본 전략을 예로 들어 보면, 해당 매매 기간 중의 최저가에 진입해서 최고가에 청 산했다면 최상의 진입과 청산이라 할 수 있을 것입니다. 이 경우 수치는 100 으로 나오게 될 것입니다.

• 총 효율 = (진입 효율 + 퇴출 효율) - 100

3. 그래프

(1) Maximum Adverse Excursion(%)(MAE)

MAE 는 시뮬레이션 기간 동안 전략에 의해서 발생한 각각의 매매를 하나의 점으로 나타낸 그래프입니다. 파란점은 수익을 본 매매이며, 빨간점은 손실을 본 매매입니다. 각 점의 Y 값 은 해당 매매가 얼마나 수익/손실을 냈는지 알려줍니다. X 값은 해당 매매를 마치기 전, 도 중에 얼마나 가격 하락이 있었는지를 보여줍니다.

수익을 증가시키기 위해서는 수익이 나는 파란색 점(매매)은 살리고, 손실을 내는 빨간색 점(매매)는 최소화 시켜야 합니다. 이 과정에서 MAE 그래프를 통해서 손절매 비율을 얼마로 잡아야 할지를 판단할 수 있습니다.



것을 알 수 있습니다. 따라서,6.5%가 손절매 기준이 됩니다.

(2) Maximum Favorable Excursion(%)(이후 MFE)

MFE 는 전략이 적용되어 발생한 각 각의 매매에 대한 수익 혹은 손실을 Run-Up 과 함께 표시하는 그래프로서, Run-Up 이라 하면 신규진입(매수의 경우) 후 어느 정도나 올랐었는지 를 보여주는 값입니다. 아래 예에서 화살표가 지시하는 매매의 경우 신규 진입 후 45%까지 올랐으나 최종적으로 청산했을 때 약 22%의 이익으로 끝이 난 매매임을 알 수 있습니다. Maximun Favorable Excursion 은 이것을 금액으로 표현한 것입니다.



MFE 는 시스템의 효율성을 확인하고 투자자의 수익을 향상시키는데 사용됩니다. 그림[5-5] 에서 대각선은 기울기가 1 인 직선입니다. 수익이 발생한 매매들이 이 대각선 상에서 발생 했다는 것은 신규진입하여 Run-Up 된 만큼 실제로 수익을 내고 매매가 종료되었음을 의미 합니다. 이것은 투자자가 얻을 수 있는 모든 잠재수익을 다 얻은 것을 의미합니다. 그러므 로 효율적인 시스템은 수익을 내고 끝난 매매들이 기울기가 1 인 직선과 가까운 거리에 있 으면서 우상향하게 분포되는 것을 의미합니다.

수익을 향상시키는 방법은 다음과 같습니다. 위의 그림에서 약 16%대에서 수직선이 있는데 이 수직선의 오른쪽은 1 번의 매매를 제외하고 모두 수익으로 끝난 매매임을 알 수 있습니 다. 그러므로 투자자는 현재 10 주(계약)으로 신규진입 한 후 16%의 Run-Up 이 발생하면 주(계약)수를 추가하여 수익을 향상시킬 수 있습니다. 그러나 이때 순이익만을 고려하여 계 약수를 대량으로 증가시킨다거나 추가 진입시점이 너무 빠르거나 느린 경우 수익이 향상되 지 못하거나 Draw-Down 이 커지는 경향이 있으므로 사전에 추가진입시점에 대한 충분한 검토가 진행 되어야 합니다.

(3) Frequency Distribution

총매매를 일정한 간격의 손익폭으로 나누어 각 범위별로 몇 번이나 매매가 발생했는지를 알 려주는 그래프입니다. 아래 예를 보면 매매기간 중 163,000~0 원의 손실을 발생시킨 매매



횟수가 20 회로 가장 빈도수가 많음을 알 수 있습니다.

(4) Equity Curve

누적손익곡선은 매매기간 중 발생한 누적 손익을 금액으로 환산한 것으로서 적용된 전략시 스템을 종합적으로 평가하는데 가장 흔히 활용되는 그래프 입니다.

가장 이상적인 형태의 누적손익곡선은 우상향하면서 곡선의 출렁임(굴곡)이 적은 형태입니 다. 우상향곡선은 매매횟수가 증가함에 따라 누적수익이 함께 증가하는 것을 의미합니다.

	•	이슈서 거즈	TT	차트에 적용
시스템 이름	۲	<u>규보영 김중</u> 거즈		과리차
□ 8.9 ⁻ U2IVIVIVI8	5	48	8	
🗉 스토케스틱1		검증	6	새로 만들기
■ 스토케스틱-2		검증	E .	
■ 중간값 차트	차트 위도의 하다에 누전 스이를 고서의	검증	£	내용 보기
AnyIndicator		검증	2	편집
🗉 BinaryWave	추가하려면 시스템에서 미리 제공되는 " 지	검증	8 1	
🗉 DMI	표"영역의 Strategy Equity 를 적용합니다.	검증	8	1/ =
MACD		검증	8	작제
MACD TIHOLA	1	거즈	0	





현재 적용된 전략의 누적손익곡선으로서 초기투자자본금 10,000,000 원을 제외한 결과 입니 다. 현재 수익이 발생한 상태이지만 과거의 추이를 보면 동그라미로 표시된 부분을 제외하 고는 수익을 발생시키지 못하고 있으며 대부분의 기간에서 손실을 보고 있고 Draw-Down 의 깊이도 상당하여 위험이 많이 수반되어 실전매매에 활용하기에는 문제가 많은 전략 시스 템임을 알 수 있습니다.

What's new!!

000

1 CybosTrader Language

 1. Introduction
 000

 2.
 000

 3.
 000

2 CybosTrader Language

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

3 CybosTrader Language

- 1. (User Function)
- 2. (Indicator)
- 3. (Signal)
- 4. (High Light)
- 5. (Trend)
- 6. (Strategy)
- 7.

4 CybosTrader Language

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

5

- 1.
- 2.
- 3.

6

- 1.
- 2.
- 3. Index
- 4. Index



(2)



1 가~5 가 , / 1 가~5 가 .

2. (Back-Test) 2002 11 ,

2002	11	,		1					Back-	Test
				2						
2										
-		:	HTS	(ID)				
-		:		(Cybos2004		HTS	ID			
	Cybos	s Trade	r)	Cybos	Trader		"	" (→

	→)		[]-[
(X)]			2	

			•		
📴 Cybos	Trader - \	/er 1,5 - 온라인			
파일(<u>F</u>)	보기(⊻)	설정(<u>S</u>) 자동화	시스템 트레이딩	주문 도구(<u>T</u>)	창(<u>₩</u>)
	일 [머플리케이션 속 지표/투자정보호	i성 Ctrl+A 항목 속성		B
정보명		차트 윈도우 속성 수평(X축) 인덱:	성 Ctrl+P 스 속성 Ctrl+G		
		모드 변환		🕨 🥆 운가이 모드	
				오프라인 모	! <u></u>
		1	[2]		

X축 속성	×
그리드 데이타 범위 [데이타 구분]	
● 읽어들일 데이타 범위 확대 비율 첫 데이타 마지막 데이타 2001-01-04 2003-01-17	
화면에 보여줄 데이타 범위 ▼ 첫 데이타 마지막 데이타 2001-01-04 ▼ 2003-01-17 ▼	
○ 분/틱 데이타 개수 설정 글꼴 읽어들일 개수 보여줄 개수 53736 98	
확인 취소 적용(<u>A</u>) 도움말	



:	가 3	,		1	가
			10		
1,000					

2,000

가 .

.

전략 속성		×
입력 변수 전략 비용	퇴출(Stop) 기본설정	
변수이름 tsratio bs sb tp	변수값 0,5 3 3 2	
변수값 변경		×
변수명 tp		
초기치 1	최종치 2000	증가치 1
☑ 최적화	확인 취소	

[4]

-

_

4. Atstop, Atlimit **7**

) call buy("	", atstop,def, hhv(1,high,20))	
call buy("	1 ",atstop,def, mov(close,20,s))	
	"	1"
if	,	

•

.

5.

Excel 7

🛃 시용권이 (전 보고서						_10	×
종목:10	0133-선물 0303	전 딱 : 방송.	가변스토케스	ম হা	용기간 : 200	2년12월20월 -	2002년 12월27일	
		7	비례내역	12 (4	3입/빈륭시집 5운유형] (1 0:AJ7F I C:Close M:Mari	:함중 C:중가 ket L:Limit S:Sto	00
바매순번	진업명	진입날짜(시간)	진압가격	진입시점	주문유형	주 수	순 역최미	1-1
진업유형	퇴율명	퇴출날자(시간)	퇴을가격	퇴출시험	주문유협	수익물	누핵손익 최대	I
1	매수	2002-12-20(10:37:00)	88.75	1	3	1	-214.15	
매수	다른 이름으	로 제장				2	× -214.15	
2	저장 위치(D: 🤤 USER] + © (* 55 -	116.56	
매수		N MIC					-97.59	_
3	Conceptor 10	2日 a(対策).ch					-75.54	
매수	_						-173.13	_
4							97.63	
매수	_						-75.60	- 1
5							42.33	
매수							-33.27	- 1
6	[])월 () 률((No: 거래내의,xis				제장(<u>S</u>)	-47.05	
매수	- 파일 형식()	D: Excel Data F	iles (+,xls)			· 해 소	-80.31	2
7								
매수	배수형산	2002-12-23(10:40:00)	87.86		5	-0.16	-157.60	
8	매수	2002-12-23(11:57:00)	87.68	1	3		-38.93	1
중합보고서	거래내역 그리	нш					8859	0

[5]

6. 가: ,

	· · · · ·						
•	Iff						
-	: IFF(Condition	n, TrueValue, F	FalseValue)				
-	: (Conditi	on)	TrueValue	,	Fals	eValue	
-	: IFF(Close :	> Open, Close	e, Open) \rightarrow	가가	가		가
•	ValueWhen						
-	: ValueWhen(O	ccur, Conditio	on, DataField, Leng	th)			
-	: Length	Occur	(Condition	l)		DataFie	eld
-	: ValueWhen	1, Close > 0	pen, Mov(Close, 1	0, S), 10)	→ 10		가
	가가 기	ŀ	10				
•	ValueWhenAll						
-	: ValueWhenAl	l(Occur, Cond	lition, DataField)				
-	: Occur	(Condit	ion)	DataFi	ield		
-	: ValueWhen	n(1, Close > 0)	pen, Mov(Close, 1	0, S), 10)	\rightarrow		가
	가가 기	ŀ	10				
٠	BarWhen						
-	: BarWhen(Occ	cur, Condition,	, Length)				
-	: Length	Occur	(Condition)		В	ar	
-	: BarWhen(1	, Close > Oper	n, 10) → 10	가		가가	가
•	BarWhenAll						
-	: BarWhenAll(Occur, Conditi	ion)				
-	: Occur	(Condit	ion)	Bar			
-	: BarWhen(1	, Close > Ope	en) →	가		가가	가

7.

-

- Equity Curve - VTS 7
1 CybosTrader Language

- 1. Introduction
- 2.
- 3.

1 CybosTrader Language

1. Introduction

2001 6 Ver 0.9	CybosTrader(CT	CT)	
CybosTrader Language(CTL) CTL 가	. CT		,
CTL Basic Script	Basic		
, 가	СТ		
Basic Excel			
가		. 가	CT 가
· ,			가
		СТ	
		. CybosTrade	
(www.cybostrader.co.kr) Q&A		가	





가 .

(2)

(Multi Time Frame),

, , 가
MACD
HHV() 가
Close(가), CloseD(가)
, CloseD(가) (Mult
Time Frame)
 , ,
+, -
Position(), EntryDate()
 If Do While
Buy(), Sell()
Power(), ABS()
CurrentDate(), TWeek()

-5 60 . _ , , 가 5%) Call ExitLong(" ", AtStop, EntryPrice * 0.95) -, . -(Buy, Sell, ExitLong, ExitShort) 4 4 (OnClose, AtMarket, 가 AtLimit, AtStop) 16 . 가 , 가 .

) 기 100 Call Buy("", AtStop, 100, High)

.

-

(3) 6 가 Visual Investment CTL 6 (, , , , , ,)

Nvestment) 가 . (Visual



.



[1-1]



.

가

CTL

	6		5
(1)			
CTL	CTL		
•	→	Ctrl+F	
	(Ctrl+F) : Ctrl	F	
•	→		



[1-2]

(View)





,

[1-3]



[



CTL 가 . ,

CTL · , 가 .

.

,

. . , CybosTrader 가

. 가



,

가가 14



1-6]

가

가





.



А

.

,

(5)

,











(6)

.





[1-10]

"



가



'Ctrl+K'

1-11]





[1-12]

.' → 가

×

[1-13]



<u>니스템 목록</u> 전략			Ŧ	Ľ	<u> H보내기</u> 종류	<u>할 시스템</u> 이름	44	8
08	유효성	- -	-	1	전막	견락		V 1
□ 견고점돌파매수	V	N		> 1				
□ 전략43개		N	1.1					
건일변동족		N	_	22				
□ 견일변동폭-1	v	N	-	<				
건일변동록-2	V	N		11				
응목검색		N						
n 조묘거세?	12	M	<u> </u>					

[1-14]



가 PC

가

/

		가										
		•	'_'7	ŀ	/	,		"	가	'_'	,	
	"	,			가							
가				•	,							가
						•	,					

V and Shine V and	오기 [단계		6	
기 찾는 위치(): - <mark>연습1,CTS</mark>	User 🔁	v + 6 (2×1	찾아보기(B)
파일 이름(N): 파일 협석(T);	면습1.CTS CybosTrader 가져오기/내보	내기 파일 (*,cts)	열기(<u>0</u>) 취소	
		< 뒤로(B) 다음(N) >		도음말

[1-15]

가져오기 2단계	×
시스템 목록에서 가져오기 할 시스템을 추가하십시오.	
시스템 목록 가져오기 할 시스템 목록 종류 이름 유 형. 종류 이름 진략 전략1 V N >> < <<	유 형.
* 형식 : N(일반 시스템), P(비밀번호저장 시스템)	
< 뒤로(<u>B</u>) 마침 취소	도움말

[1-16]

2 CybosTrader Language

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

2 CybosTrader Language



가 가

,

가



[2-1]



[2-2]

,

가

)	가가 14	가	가
	가가 14	가	가

CTL

.

,

Close	가		Mov	
Crossup			Crossdn	
Call buy			Call exitlong	
If A then B	А	В	End if	lf

Mov Mov(Close, 14, S) . 가(Close) 14 (S)

CrossUp CrossUp(A, B) . A 가 B

.

.

.

.

CrossDn CrossUp

,

If A Then B End if A B

CTL

< > Set MA = Var(" MA", 0) ' MA MA(0) = Mov(Close, 14, S) ' MA 14 If CrossUp(Close, MA) Then ' 7ŀ7ŀ MA (14) Call Buy(" ", AtMarket) ' 7ŀ 7ŀ End if If CrossDn(Close, MA) Then ' 7ŀ7ŀ MA (14) Call ExitLong(" ", AtMarket) ' 7ŀ 7ŀ End if



CTL

가

•

.

.

CTL

•

) IF CROSSUP(CLOSE, MA) THEN = if crossup(close, ma) then \rightarrow

.

CrossUp(Close, MA) Then '가가 MA , . If Then

) If CrossUp(Close, MA) Then ➔ 가

.

.

.

. If

가

•

(_)

•

) If CrossUp(Close, MA) _ Then →

.

.

.

Mov(Close, 14, S) 14 Mov, (, Close, 14, S,) . , Mov ' M ov' , Close ' Cl ose'

) Mov(Close, 14, S) \rightarrow M ov(Clo se, 14, S) \rightarrow 7

.

		가	
가			
つ			
Ζ.			
가 .			
(1) If			
CTL 가			
	lf, Then, End If	3,	
가 .			
lf∼Then			()
	Call Plot		Call Buy
' 가가 14		,	lf
) If Crocol In/Close MA)		(1))
		(14)

•

If Then End If

If Then True() '~~~

If CrossUp(Close, MA) Then '가가 MA (14) Call Buy("", AtMarket) '가 가 End if If CrossDn(Close, MA) Then '가가 MA (14) Call ExitLong("", AtMarket) '가 가 End if

If Then 1 Else 2 End If

•

 If
 Then
 True()
 1
 ,

 False()
 2
 '~~~~~'
 ~'

)	가가 14	가	가	가	,				
lf Cr (If CrossUp(Close, Mov(Close, 14, S)) Then Call Buy("", AtMarket)								
Else									
(Call ExitLong	("", At	Stop, Low)						
End	if								

If 1 Then 1 Elseif 2 Then 2 [Else 3] End If

If Then	1	Treue()	1	, 1
False()	2	True()	2	, 2 가
False()	3	. Elseif		가

) 가가 14 가		가	가
,	가	가	·
If CrossUp(Close, Mov(Close, 14 Call Buy("", AtMarket Elseif CrossDn(Close, Mov(Close Call Sell("SE", AtMarket) Else Call ExitLong("", End If	4, S)) Then) e, 14, S) Then AtStop, Low)		

(2) (Loop) For Loop While Loop Por Loop 가 가, While Loop 가 가

For ~ To ~ Next

5. 가

For	=	То	[Step	1
[Exit I Next	For]			

(Step		+1)
	. Exit For	

가

1. 2.			가		
3. 4.	Exit For Next	For		가	(Step
	+1)				

6. 가 2

) 3 가 For i = 0 To 3 If i = 0 Then MinPrice = Close(i) Else If MinPrice > Close(i) Then MinPrice = Close(i) End If End If Next Call Plot11(" 가", MinPrice)

Do [While / Until] ~ Loop

Do {While | Until} [Exit Do] Loop

Loop

Do While Do Loop .

.

Do While Until

Do Loop .

Exit Do

• Do While :

- 1. ,
- 2.
- 3.
- 4. Exit Do
- 5. Loop 1

Do Until

- 1. ,
- 2.
- 3.
- 4. Exit Do
- 5. Loop 1

	10	71
)	19	21
I=0		
Do While i < 19		
If I =0 Then		
maxhigh = I	nigh(i)	
Else		
If maxhigh <	high(i) Then	
End if		
End if		
i = i + 1		
Loop		
Call plots1("	가", maxhigh)	

Do ~ Loop [[While / Until] ~]

Do			
[Exit Do] Loop {While Until}			
Loop		Loop	
	Loop	While	

. Loop Until

•

.

Exit Do

- Loop While
 - 1.
 - 2. Exit Do
 - 3.
 - 4. 1

,

- Loop Until
 - 1.
 - 2. Exit Do
 - 3.
 - 4.

,

가 19) i = 0 Do If i = 0 Then maxprice = high(i) Else If maxprice < high(i) Then maxprice = high(i) End If End If i = i + 1 Loop until i = 20 Call plots1(" 가", maxprice)

1

(1)

(, , ,)

+	Var1 = High + Low (가 가	Var1)	
-	Var1 = High - Low (가 가	Var1)	
*	Var1 = Close * 2 (가 2	var1)	
/	Var1 = (High + Low) / 2 (가 가		Var1)
^	Var1 = (Close - Close(1)) ^ 2 (가 Var1	가		
Mod	Var1 = Close Mod 100 (가 100)			Var1
	^ , *, /, Mod, +, -			

.

(2)

True(), False() 가 가 .

_	$10 = 9 \rightarrow False$
-	10 = 10 → True
	10 <> 9 → True
<>	10 <> 10 → False
	10 < 9 → False
<	9 < 10 → True
	10 > 9 → True
>	9 > 10 → False
	10 <= 9 → False
<=	9 <= 10 → True
>=	10 >= 9 → True
	$9 \ge 10 \rightarrow False$

) アトフト フト If Low < Low(1) Then フト フトフト If Close <> Close(1) Then フトフト フト 1000 If High > High(1) + 1000 Then

.

,

•

•

CTL CrossUp, CrossDn 가 . CrossUp(Price1, Price2), CrossDn(Price1, Price2) .

CrossU	р	Price1	Price2		,	Price1
	Price2					
	Price1 <=	Price2 And	Price	1 >	Price2	
CrossD	n	Price1	Price2		,	Price1
	Price2					
	Price1 >=	Price2 And	Price	1 <	Price2	
		' 가가 14		()	
	Cr	ossUp, CrossDn	가			
If Cro	ssUp(Close,	MA) Then ' 가	가 MA	(14)	
If Cro	ssDn(Close,	MA) Then ' 가	가 MA	(14)	

CrossUp, CrossDn

() Truse(), False() . True , False .

.

,

Or	True()
And	True()

•

And, Or .

True()	And	True()	True()
True()	And	False()	False()
False()	And	True()	False()
False()	And	False()	False()
True()	Or	True()	True()
True()	Or	False()	True()
False()	Or	True()	True()
False()	Or	False()	False()

가 가 .

[]-----

And, Or

Or



, 1 And 2 Or 3

가

1 And

가

1 And 2

, 2 Or 3 가 .

(3)

(1 And 2) Or 3 1 And (2 Or 3)

가

) $7^{1}7^{1}$ 7^{1} $7^{1}7^{1}7^{1}$ 10 $7^{1}7^{1}7^{1}$ If (Low > High(1) And CrossUp(Close, Mov(Close, 14, S))) Or Close > HHV(1, High, 10, 1) Then $7^{1}7^{1}$ $7^{1}7^{1}7^{1}7^{1}$ 10If Low > High(1) And (CrossUp(Close, Mov(Close, 14, S)) Or Close > HHV(1, High, 10, 1)) Then

.

.

(4) CTL

CTL

Var1 = High + Low

(=)

'='가,가,, 가.

) Var1 7 If Var1 = Close Then) Var1 Close Var1 = Close MA(0) 14 MA(0) = Mov(Close, 14, S)



.

가

' ()'

가

•		
,	(Comma)) 5 Mov(Close, 5, S)
"""		CTL) VarName Set VarName = Var(" VarName", 0) "" Call Buy("")
()) 가 Close(1) 가 가 2 (High + Low) / 2
Ĺ	Apostrophe) 가 가 Var1 Var1 = (High - Low) '





,













Stochastic(5, 3, 3)

Stochastic

12 18 12 111 13	38 2-4(お茶)	276171	12551	21 X M
No.210326312 V = 2 No.21032631 V = 2		IBMC Martine Martine Martine Martine Martine Martine Martine Martine	AR R California	Clase, 'Bay', ArDown, Black, 6
* V BCIELISMOL **	1 2 4 1 Sheb	en-1	-	and a first strengt strengt
ter.RSLDiv V a	1 and 1	100 · 5	1204163	871 JD
LA GOVEVENIAL LA	1000	000 -13		# 10 acts
A V SHITTER VA	1.002			and the second sec
No.ASILIDAY VA NARE VA Nyindowor Va	Loriz	80 .3		±71 1218

[2-3]

•

()

가, 가, 가, 가,

· () 가가 .



TRUE(), FALSE() .



Set MA = Var(" MA", 0) ' MA MA(0) May(Class 44 S) ' MA		4.4	A
MA(0) = MOV(Close, 14, 5) MA		14	B
If CrossUp(Close, MA(0)) Then '	가가 MA	(14)
	C		

A	CTL	MA

MA	0	

liuauiiiu

.

.

-	,		

•

	()	
MA(0):	MA	
MA(1):	MA	
MA(2):		MA
MA(3):		MA

•••

.

.

В

(0)

, MA MA(0) . , MA = Mov(Close, 14, S) $MA(0) = Mov(Close, 14, S) \qquad . \label{eq:MA}$

가 MA(0), MA(1), MA(2), ..., MA(n) . , MA . С , MA MA . 가 • 가, 가, 가, 가, . 가 . MA 가 MA(1), MA(2)... 가 가 . () Set MA = Var(" MA" , 0) . () .

가 MA(1), MA(2)... 가 . 가 .
)		3	ADX
	Len = 14 Call PlotI1(" ADX" , ADX(Len))		

Len	Len	MA		가	14
	Len		Set Len = Var(" Len" , 0))

(3)			
CTL	СТ	가	

Var	Cond	가

•

•
Cond1 ~ Cond50 (TRUE, FALSE) FALSE
Var1 ~ Var50 0

)			
' Var1 14			
Var1 = Mov(Close, 14, S)			
' Cond1 가가 Var1 (14)		
Cond1 = CrossUp(Close, Var1)			
' Cond2 가가 Var1 (14)		
Cond2 = CrossDn(Close, Var1)			
If Cond1 Then 'Cond1 (가가 14)
Call Buy(" ",AtMarket) '	가	가	
End if			
If Cond2 Then ' Cond2 (가가 14	,)
Call ExitLong(" ", AtMarket)	•	가	가
End if			

СТ		가					
(Bar)							가,
가, 가,	가,		가				
	가						
•				가			
			,				
			•				
	가		,		()	

()	
Open	가
High	가
Low	가
Close	가
Volume	
OpenD	가(, 가)
HighD	가(, 가)
LowD	가(, 가)
CloseD	가(, 가)
OpenW	가(,, 가)
HighW	가(,, 가)
LowW	가(,, 가)
CloseW	가(,, 가)
OpenM	가(,,, 가)
HighM	가(,,, 가)
LowM	가(,,, 가)
CloseM	가(,,, 가)
OpenY	가(,,,,, 가)
HighY	가(,,,,, 가)
LowY	가(,,,,, 가)
CloseY	가(,,,,, 가)
Median	= (가 + 가) / 2
Typical	= (가 + 가 + 가) / 3

[]-----フト . , , , , , (OpenD, OpenW, OpenM, OpenY) フト

()

가 : Close(0) 가 : Close(1) 가 : Close(2) 가 : Close(3)

2) 가 Call PlotS1(" 가", Close(1))



- [2-4]
- []-----

가 . 가

Mov(Close, 14, S)

14		: Mov(Close, 14, S)
14		: Mov(Close, 14, S, 1)
	14	: Mov(Close, 14, S, 2)
	14	: Mov(Close, 14, S, 3)

•••

가

.

,



) MACD Call PlotI1("MACD", MACD(Close, 12, 26))



[2-5]



5 가 all PlotS1("5 가", HHV(1, High, 5



2-6]

(3)

, , , 가 . PlotI, PlotS, PlotH, PlotT

(4)

(Buy, Sell, ExitLong, ExitShort), 가(EntryPrice)

.

.

7.

CTL 4가 .

.

• : 가 • : , · · · · · ·

) 가가 14 가가 14	가 가	가 가
Set MA = var("MA", 0) 'MA MA(0) = Mov(close, 14, s) 'MA	14	
If Crossup(Close, MA) Then ' 가 14		
Call buy(" ", Atmarket) ' 가 End If If Crossdn(close, MA) Then ' 가 14	가	
Call exitlong("", Atmarket) ' End If	가	가

가



3 CybosTrader Language

- 1. (User Function)
- 2. (User Indicator)
- 3. (Signal)
- 4. (Highlight)
- 5. (Trend)
- 6. (Strategy)
- 7.

3 CybosTrader Language



- Call PlotI
- Call PlotS
- Call PlotH
- : Call PlotT

,

• : Call (Buy, Sell, ExitLong, ExitShort) (Find)

Call PlotS1

1. (User Function)

. , , , , ,

.

.

가

.

.

가

.

.

) 가가 가 3% 1, -1 CloseCheck If Close >= Close(1) * 1.03 Then CloseCheck = 1 Else CloseCheck = -1 End If

CloseCheck

CloseCheck

CloseCheck

) CloseCheck

.

Call PlotI1(" User1" , Fml(" CloseCheck"))

Fml("	",[1], [2], , [N])	
-	:				
-	1,	2, ,	N :		(
		가)		
[]:	가				

2. (Indicator)

CTL	Mov, MACD, SlowK	가
	PlotI	

Plotl	Plotl1, Plotl2	, PlotI3,	Plotl4,	PlotI5	5		
	5				,	6	

PlotIN("		",)
- N : 1	5		(PlotI1, PlotI2, PlotI3, PlotI4, PlotI5)
-	:		
- :	:		

)	MACD	MACD	
Ca	II PlotI1(" MACD"	, MACD(Close, 12, 26))	
Ca	II PlotI2(" Signal"	, MACDSignal(Close, 12, 26, 9))	
Ca	II PlotI3(" BASE"	, 0)	



[3-1]

3. (Signal)

가		가		
,	가		가	

PlotS

PlotS	Plotl	가	PlotS		1~5	
	5			,		6

```
, [ " " " " "
PlotSN("
            ",
                                       ])
- N : 1 5
                  (PlotS1, PlotS2, PlotS3, PlotS4, PlotS5)
       :
-
- :
 :
                                  . (
                                     )
_
    :
                   () (
                                 )
(ArrUp =
                   , ArrDown =
                                           , ArrLeft =
    , ArrRight =
                                    (BullMark, Daishin, Earn, Lose,
                          ,
 Num1, Num2,...,Num9))
- :
                   ( )
                                 (
                                      )
 (Red, Blue, Cyan, Magenta, Black, White)
- :
                   ( )
                                      . (
                                            )
 (Large, Middle, Small)
[]: 가
       ( 가가
                   가 )
                                      가
 )
       ( 가가
                  가 )
                                      가
  If Low > High(1) Then
```

```
Call PlotS1(" ", Low, " ", ArrUp, Red, Middle)
End If
```

```
If High < Low(1) Then
Call PlotS2("", High, "", ArrDown, Blue, Middle)
End if
```



[3-2]

4. (Highlight)

가 PlotH

PlotH		Plotl, PlotS	가	PlotH	1~5	
		5		. ,		6
	()				

```
PlotHN("",[])
- N:1 5 (PlotH1, PlotH2, PlotH3, PlotH4, PlotH5)
- :
- : ()
(Red, Blue, Cyan, Magenta, Black, White)
```





5. (Trend)

		(Bull),	(B	Bear),		(Neut	ral) 3 🗆	የት	
	,	,							
							·		
				Plot	T				
PlotT 가	Plotl, I , PlotT	PlotS, PlotH				1~5			
PlotT			PlotT	3	가		가	,	,

3 가 .

PlotT("",) - : (Bull:,Bear:,Neutral:)

,

) フトフト 14 フトフト 14 Set MA = Var("MA", 0) MA(0) = Mov(Close, 14, s) If close > MA(0) Then Call PlotT(" ", Bull) End If If close < MA(0) Then Call PlotT(" ", Bear) End If



[3-4]

6. (Strategy)

Buy(), Sell(), ExitLong(), ExitShort(), Find() 기 .							
	ExitShort(), Find()	Buy(), Sell(가), ExitLong(),

Call		("	"	, ,	가)	
-		:		(Buy, Sell,	ExitLOng, Exit	Short, Find)
-		:				
-		:		(OnClose	e, AtMarket, At	Stop, AtLimit)
-	:		(DEF)
-	가	:	가 (A	tLimit	AtStop	
		가 , OnCl	ose AtMark	et		가)



3-5]

가가 14 2)

> Set MA = Var(" MA" , 0) MA(0) = Mov(Close, 14, S) If Crossup(Close, MA(0)) Then Call Find() End If



) 가가 14 가가 14	가 가	가 가	
가			
[] If CrossUp(close, Mov(close, 14, s)) Then Call Buy(" ", AtMarket) End if If CrossDn(close, Mov(close, 14, s)) Then Call Exitlong(" ", Atmarket) End if			
[] If I_Position = 1 Then Call PlotS1(" 가", I_EntryPrice) End If			
[] Call PlotI1(" NetProfit", I_NetProfit) Call plotI2(" OpenEquity", I_CloseEquity) Call PlotI3(" Zero", 0)			

•

.

•

.









3-7]

가 가

가

•



3-8]



가

Visual Investment

.

СТ

4 Cybos Trader Language

- 2.
- 3.
- 4.

4

Cybos Trader Language



1.

CTL

		가
가 ,	()	 가 가
,		,
	,	

가 .

.

, . 가 .

•					
	Call	("	"	, , 가)	
	(Buy, Sell .)	
•					
	Call	("	"	, 가)	
	(ExitLong, ExitShort	.)

가

) 가 Call Buy(" "	가 , AtStop, 100, High)	100	가	
가 Call ExitLong("	가 ",AtLimit, C	lose)		가

,,

- : Call
- : Buy, ExitLong
- • • • •
- : AtStop, AtLimit
- ():100
- 가 : High, Close

()

•

(1)

Plot	Ca	all 가	
) ' Mov Mov(Close, 5, S)			Call
, FmI(" StopLoss_Percent	",5)	Cá	all
[·] Buy C Call Buy(" ")	all		
' Plotl Plot Call PlotI1(" MACD", M	Call acd(Close, 12	, 26))	

(2)

4 가

.

Buy	()
Sell	()
ExitLong		
ExitShort		

.

.

ExitShort	Buy, Sell	Buy, ExitLong

	Buy	Sell	
,			
			-

Buy 가 Buy . Sell

,

가 , 가) ア ア 100 Call Buy(" ", AtMarket, 100) Call ExitLong(" ", AtMarket) Call Sell(" ", AtMarket, 100) Call Sell(" ", AtMarket, 100)

) 가가 14 가 가 가 가 가가 14 가 , 가 가 가 가가 가 Set MA = Var(" MA", 0) MA(0) = Mov(close, 14, S)If CrossUp(close, MA(0)) Then Call Buy(" 1", AtMarket) End if If Close(0) > Close(1) And Low(0) > Low(1) Then Call Buy(" 2", AtMarket) End If If CrossDn(Close, MA(0)) Then Call Exitlong(" , AtMarket) End if



[4-1]

N N B H O H	보고사	o mentione and	CONTRACTOR OF STREET,					. (D) ×
응목: (6589-6650) 경우: 그		39:38	4-5	3	871211998	- 10104105	2007/02404	8
	거래니				1012/51814	C Cross W.B	12924	To bear
副語論語	1024	(전문날파(세간))	· 최일가리	프로시험	-##R#	4 4		-
관습위험	SIDE	·····································	10074	- 민물사람	4280		4848	ENTRY.
t	100-100	1990-62-06	19,962.00	0		10	8.21	
B-0	해수정산	1990-421-14	29,000,00	D		0.71	15.1	
2	10-1-1	1990-02-16	21.143.08	D		10		
龍谷.	해수형산	1990-02-27	20.382.00	0		-1.99	-8.80	1 273
3	- 単全1	1990-42-28	29,761.00	D		10	-1.29	
際中	第수험산	1990-02-02	23.956.00	0		1.46	-1.89	
4	融合1	1990-03-03	20.856.00	D.		10	-2.21	
20	해수정산	1990-80-05	21,761.00	D		-4.45	-11.10	1 (4)
5	1000年2	1990-R0-IT	20.302.00	.0		10	1.朽	1.1.1
新々	풍수형산	1990-03-29	20.570.00	0		0.32	-11.6	-
5	8-02	1990-40-30	29,768.00	Ď		10	1.55	1
B¢.	해구험산	1990-04-07	21.041.00	8		1.37	-1.87	
1	B 42	1990-05-04	19.245.00	Ð	- N.	10	-11.13	
80	해수정산	1990-85-12	18,343.00	0		-4.82	-15.00	et.
0	際中に	1990-06-17	18,406.00	D	N.	10	13,89	2
84	調合型は	1990-06-14	20.003.00	0		8.21	-5.01	-
9	B-92	1990-06-25	19,053,00	D		10	-1.37	_
80	34444	1990-07-06	10,709.00	0		-1.49	-1.30	
10	B 42	1990-07-10	18.722.00	Ð		10	-1.10	-
80 Q	제수정산	1990-87-13	18.520.00	0		-1.01	+11.39	1
11	蘇 수2	1990-07-16	18.341.00	D	H.	10	-4.12	
Bi¢	第4世分	1990-08-04	17.537.00	0		-4.39	-21.11	-2
用むせコル	Re	400						

[4-2]

•

(4)

4 가

OnClose		가				
AtMarket	5	가 기	ł			
AtStop	가	가	가	()	
AtLimit	가	가	가	()	

•

가 . CT

) If Close > Close(1)	Then '	フトフト	가	
가	가			가
가 5			-1	가



.

.

.

) 가가 14 가가 14	100					
If CrossUp(Close, Mov(Cl	If CrossUp(Close, Mov(Close, 14, S)) then					
End if						
If CrossDn(Close, Mov(Cl	ose, 14, S)) then					
< >	В					
End if						

[4-3]	OnClose		(OnClose		
	가						
				OnClose			가
				AtMarket			가
가		S	lippage(가				
	가	가	가		가)가	

가

8

OnClose A : Call Buy("", OnClose, 100) 'OnClose B : Call ExitLong("", OnClose) 'OnClose) 100



AtMarket		가	가	. 가
				가
	. [4-4]		
가	가		가	

) AtMarket	
A: Call Buy("", AtMarket, 100) 'AtMarket	100
B: Call ExitLong(" ", AtMarket) 'AtMarket	





AtStop	Buy, ExitShort	가	가
Alstop	Sell, ExitLong	가	가
Atl imit	Buy, ExitShort	가	가
ALLIIIII	Sell, ExitLong	가	가

) AtStop A : Call Buy(" "	, AtStop, 100, High) ' AtStop	가	100
B : Call ExitLong("	", AtStop, Low) 'AtStop		가









4-6]



```
(ExitLong, ExitShort)
```

) 가가 14		МА			
1.000	가	10			
가	가				
가가 14		MA			
가	가				
If CrossUp(Close, Mov(Close, 14, S)) Then Contracts = int((10000000 / Close) / 10) * 10 Call Buy(" ", AtMarket, Contracts) End If					
If CrossDn(Close, Mov(Close, 14, S)) Then Call ExitLong("", AtMarket) End If					






























. ,



가

.

6

()		
Buy		
Sell		
ExitLong	(Long)	
ExitShort	(Short)	
Position	(1: , -1: , 0:)	
I_Position	Bar (1: , -1: , 0:)	
EntryPrice	가	
I_EntryPrice	Bar 가 ()	
CurrentContracts		
I_Contract	Bar ()	
NetProfit		
I_NetProfit	Bar ()	
ExitPrice	가	
BarNumSinceEntry	Bar	
BarNumSinceExit	Bar	
EntryDate		
ExitDate		
EntryTime		
ExitTime		
GrossWinMon		
GrossLossMon		
GrossWinTradeNum		
GrossLossTradeNum		
GrossTradeNum		
PctWin		
TickPoint		
TickValue		
CurrentEntryNum	()	
MaxWinMon		
MaxLossMon		
GrossWinBarNum	Bar	
GrossLossBarNum	Bar	
GrossBarNum	Bar	
AvgWinBarNum	가 Bar	
AvgLossBarNum	가 Bar	
MaxConsecWinTradeNum		
MaxConsecLossTradeNum		
NeedfulBars	Bar	











[4-11]



 \rightarrow

,

103 - 410 **B** · 태 특징주 포석 State Halls 1000 39 -40000 0 39000 all I L 14 38060 A 사실은 비원되었 책은 37000 m Let 74.8 | M. dr2 | 44 Bd | 1 NAM DB D Trot. Average D Trot. Average D MOV. Strategy D MOV. Strategy D MOV. Strategy D MOV. Strategy D Sarch, Toterton 36000 111 39000 Ш. 34000 33000 豊 116 23 20 32000 11 31000 1411 1 30000 可加 P 20000 971 -生食能 20000 27000 1 26080 1000 1000 1.

.

[4-12]

"

,

"

"

,

'Ctrl+K',

→ ' , ,

, , , . .

.

2.

"



[4-13]

,

가

"

,

,

,

"

•

, ,

, .

가

가

Len

(1)





.

41	변수감
	80288
	영수명 Las Min.22 Ed
	C 10 40 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

10 14 10

(Buy, Sell, ExitLong, ExitShort)

,





(2)

٠



٠ "

/

,

4-16]< [/ , ,



가



4-18]<' [

,

"



4-19]<' [, >

Slippage



.

•

•

.

긴약 속성				×
입력 변수 전략	비용 되	출(Stop) 기본설정	1	
- 수수료(%) 설정-				
ⓒ 기본(Cybo	s2002 기준)			
	진입	퇴율	거래세	
지수:	0	0	0	
원물 :	0,15	0,15	0,3	
신물 :	0,01	0.01	0	
ad ;	0,6	U, 5	0	
C 사용자정의				
진업	0,150	R 8 0.150	거해세	0.300
기타 실정				
@21D7J(Sip	(age)	M0 C %	(6) 최소변동(탁)단위
オコルビコ		10000	(8)	
2/1//28		10000	000 (227	
□ 기본값으로 살	정			
2	91	최소 23	(REGAS	도용맞
	r	4 201		
	L	4-20]		

(%)

.

٠

HTS Cybos2004

.

Cybos2004

가

•

•

	(Slippag 가	e) 가	가			가				가
100	1,000	가					1,100		가	
										가
			%	()					
%	,	가	% 가	1,000		1,030		가	, 3%	
71-	()		:	가		2				
~ 1	가 0.05	83.65 2Tick	, 83 0.1	.75	가			·	, T	ick

Tick

•

•

가 가

•

•







٠



가 가 .

(Profit Target) • 가 . . 가 () 가 가 % . Bar • Bar . 가 . . 1 () 가 . . 500,000 , 10,000 1,000 -: 10,000,000 = 10,000*1,000: 9,500,000 = 10,000,000 - 500,000가 : 9500 = 9,500,000/10,000 1,000 , 10,000 1,000 -1 () : 10,000 1 1 : 9000 = 10,000 - 1,000가 : 9,000



(Stop)





[4-23]

가 가 (Tick Point) 가 (Tick Value) 가 Kospi200 0.05 0.05, 가 가 500,000 25,000 . (1.00 ...) 가 가 가 10,000 가 1 , 1, Tick Value Tick Point 1

1 가 1 .

가

(5)

, , 가 .

•

•

.

-

-

,

.

Bar 가 가 가 ' Bar '

. 14

14 . 13 14 가, 가 . 14

. /

, (Money Management) CTL (DEF)

: ア・ : ()): ア・

155 , ' ' 10 150 가

알림([]	비청산 포지션)×	J
R	미청산 포지션 정보 종 목 : 삼성전자(05930) 원 크 그 룹 : Work1 포 지 션(주수) : Long(10) 진 입 가 : 280000.00 진입날자(시간) : 2001-12-28(00:00:00) 진 입 명 칭 : 매수]

•

٠

[4-24]

.

가



, 주문 설정 -○ 시험 적용 ○ 반자동 주문 ⊙ 자동 주문 • 신규 적용 주의사항(필독) 계좌변호 141-108838 💌 비밀번호 🛛 🔹 확인 (주식계좌 61 💌 시장가 시장가 매도/매수청산 매수/매도청산 • ▼ □ 당일 청산 15:05 (온라인시 주식-14:50,선물/옵션-15:05까지) □ 당일 진입금지 15:05 주문 발생시 경보음 설정 -찾아보기 듣기 □ 사용 ...₩OrderAlert,wav □ 기본값으로 설정 확인 취소 도움말

> 4-26] [

가

6

"

"

"

back-test

1

/ /

3 가

가

۰**,**

4

Exitlong, Exitshort ,

"

Buy, Sell

PC 가 , 1 가~5 가 2 가, 2 가 가

"

,

. 1 . 가

.

(Intraday) . 1 15:04 가 . 가 . , 가 . , 가

(day-trading)



가

)	가가 14		
lf Cro Cal End i	ossUp(Close, Mov(Close, 14, S)) Then II Find() if		

•

,

.

(1)

,

~ , . then '

If then ' Call Find() ' End if







가

,

.

.

.

.

\$74 (III	···· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1712(H) [194 - ++H)	N도 무리 # 참경
19: 38	9454 648		N BUILD
142	시스템 중국장	二卷 4-05 耳音从	-
	만족훈백 건별원중북 조건만속(I)	2 15 13(E)	
	2889	290	
	비안적중위수 님은 중위수	11 185	
	시작시간 문화시간	11:14:48	
			1
	24 1 2	Sa large	1

•

,

[4-28]

، ،



KOSPI200

"



가,

,

,

.

Ouick Finder				×
대상그룹 KDSP1200-외	029		기준일자 [003-02-05 👻
*주기 월	- 적용전략7	1간(년) 6개월	▼ *차트린5	E우믜설정값들
+주가 수정주가 보	정 열		▼ 기본으로	합니다.
전락댐: 그림 4-28			선택증5	하수 12
출목명	현재가	CHEL	거래량	
☑ 국민은행	40850	+250	252580	
☑ 대응	7230	+330	56040	
중마계약	18900	+100	15020	
· 삼성물산	6500	+110	503950	
☑ 삼성SDI	67000	0	71110	
전 신환지주	13200	+100	189280	
☑ 자화전자	8150	+60	28090	
☑ 태평양산업	6070	+120	3650	
☑ 포리를	18400	+100	100	
EASTEL	1885	+155	431010	
IN SK	13700	+500	557170	
☑ 300	9500	D	17850	
	3 20.44	senni	88 I	
24	2 88	5948	SE	

.

[4-30]



,

가

.

13 1 20	184 × 8	실험도 : Ed	inded .			(I)NEE	1월 1월 문제3	10 월 도쿄	* 0 =
END	COM.	837	HE±7	8423	2499	LEE I	UHI III	NECHO I	1429
국민은향	+308	48, 908	41, 558	46,900	286,470	60000	+1.33	43.660	29,580
0.8	+338	1,238	7,238	7,188	85,110	08080	+4.38	2.960	4,400
老印港 年	+100	11,300	18,800	18,852	15,320	00540	+8.50	13.290	11.770
감성분산	+160	4.558	6,568	6.858	669, 570	00800	+2.50	45.570	47.760
el et stati	+200	67.208	67,208	67.108	75,000	06400	4.29	22,140	11.080
신반자주	+200	13,308	13,200	12,258	216,540	53550	+1.52	\$7,620	\$77,000
和最高功	+00	8,153	1.158	8,305	28, 190	10240	+1.34	4.420	7.430
日常学业日	+128	4.178	6.179	6.010	3,650	09080	-1.11	0.250	3.640
200 문	+100	18,400	18.500	18,200	120	25000	+1.54	1,350	720
ENGTER.	+105	1,915	1,815	1.80	447,758	14920	-18.89	30.820	29,100
31	+900	13,808	13,800	13,750	610,860	00600	+4.54	136.590	68.230
392	-52	5.552	\$.558	5.5XE	15,000	11790	4.52	7.000	4.130

4-32]

[

СТ

CT 가

,

3

СТ

.

>) < " 가가 14 가 가 가가 14 가 가 " If CrossUp(Close, Mov(Close, 14, S)) Then Call Buy(" ", AtMarket) End if If CrossDn(Close, Mov(Close, 14, S)) Then Call ExitLong(" ", AtMarket) End if < > 가 If I_Position = 1 Then Call PlotS1(" 가", I_EntryPrice) End If < > < Call PlotI1("NetProfit", I_NetProfit) Call PlotI2("OpenEquity", I_CloseEquity) Call PlotI3("Zero", 0)









[

가



4-35]

ſ

Cybee Trader - W	10-200	B. JARR			200			alf.
12					Caller II Noving Avera	80 * 대 최일주 포석	2 2 2 3	0 16 Ha IG
Concernant of	and the second second	and see in the last	-	- Contraction in the	051	NE 110	Construction of the	
관람그룹 (Kospi (2	Helston Bhal	SE Edm	6ed •	a 18500 ars 180. 24.4	8, 285,000, 282,5000, Mai	107,4281	E1 6	3 alizi X
IN STREET, STREET, STR	others and	NRA I	15.000	8			1000	40000
2454	-20	3,750	3.785	-		****	*	- 39080
0 1990	+0.32	450.13	0.00			HONE	*N	27080
11 11 11 12 12	-100	15.000	15.000			11	11	3000 42
소형주	-5.60	1,176.67	0.00		111/1	10		24000
48.94	-2.00	121.22	D.00	10.0		推合		- 33000
이 삼성전자	-1.500	252,500	291.000			14		32000
1007083	+90	12.400	12.400	A				1 1000
1924	-100	10.600	10.650	14				29000
1029.41	+190	13.150	13,150	0,7				- 28080
(III)	-200	00.20	65,000					27000
6253	-30	# 100	4,100	글 시험이다른 날과사	And in case of the local division of the loc			
A DEFECT OF TAXABLE		4,100		THE OWNER ADDRESS	NUMBER OF STREET	100.212	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	NEW ACCOUNT
BRIE BRIEL	H700124	III SABIH	11	E 4: 039-6204	고 막 : 백입지함	98.42	1 - 19972901400346 - 1	1006200806
0 0 9 9 90	00.06	注册型	AITI	-	8	합보고서		12
0.11.1.0.1	- 1 HH T	I CURE	Tiskell.	8	2 4	10 C	14 (12) (V)	1.4
ARED	A 100 2	N.C.		春谷代(2)2	-1,98,12	-1,888.12	8.00	100
The Mark Lot An	14	A DALE		미승산 순적(분용)	1.00	0.10	00.0	1
I Mak DOUT T		- 사람성	-92÷	보유수적률(8)	897.10	697,18	0.00	1.0
D MM SHARES	280 V -	1833	轻	(2)教育会保護(第)	-4.63	-4.83	0.00	100
D Mrd. ShehRSK	현물) V =	1006	6.0	80(%(NH)	4,815,29	6.818.29	0.00	Siz
이 비밀적용	N	排기	22	(例目)	-6.801.51	-4.807.51	0.00	1.4
요 전략1	V =	1220 Participant	-	· 관문소약(전성)	-18.95	-18.85	0.00	0
AnyOtalway	V.a.	11日4	I Hack	#20%(2%)	145.95	145.95	9.00	152
E Desary Ware	Y.		1911	2248(NH)	-91.81	-07.51	1.00	1.00
T First Allo				#00/2/AN)	TUR	711.477	0.00	
D Find American	4		-	20(40(99)	-Eaf 20	-545 57	0.00	1.4
D Find_Balfroam	V.			8 880	100	107	0.00	1 the
II MACO_Stategy	N	z	71.71 1.	ADDEN	107			1.4
D MOV.Strategy	V.	- 8	7171 1-	A 14 884	31	3.7		13
I MOVHMMI+CH	AN. V.	-1		HORA DOMA		2		263
The line is a street	OI N	11	Crossfi	enda name	-	0	1	2100
* * Worth /				 Candia Sticks 	· · ·	Cybes Trader		

[4-36]

,

•

.

.

,

가

,

가

5

1.

2.

3.

5



СТ

. .

) 가가 30 가 가 가가 30 가 가 : (05930) 3 ~ 2003 1 3 : 1999 1 (: 0.15%, Bar : 14 : Slippage 0.15%, : 0.15%, : 0.3%) : 10,000,000 () :10 If crossup(close, mov(close, 30, s)) Then Call buy(" ", Atmarket) End If If crossdn(close, mov(close, 30, s)) Then Call exitlong(" ", Atmarket) End If



[5-1]

1.



가

가

	1,000	2	. 1,000
		가	
. , 5,357	가	5.36	
	(-)		
-1.000 - 600		- 600	
1,000	600	000	
- 1,000	, 000		

중 목 : 05930-삼성견자	전 략 : 교재용	적용	기간 : 1999년01월04월 - 200	0년(
	중 합	보고서		
	전 체	배수	배도	
홍손익(천원)	857.97	857.97	0.00	
미청산 손익(천원)	0.00	0.00	0.00	
보유수익률(제)	313.95	313.95	0.00	
견평균수익률(%)	0.33	0.33	0.00	
홈미익(천원)	4,824.35	4,824.35	0.00	
홍손실(천원)	-3,966.38	-3,966.38	0.00	
평균손익(천원)	20.43	20.43	0.00	
평균이익(천원)	371.10	371.10	0.00	
평균손실(천원)	-136.77	-136.77	0.00	
최대이익(천원)	1,710.07	1,710.07	0.00	
최대손실(천원)	-539.80	-539.80	0.00	
총 매매수	42	42	0	
ê 이익 매매수	13	13	0	
홍 손실 매매수	29	29	0	
회대연속 이익매매수	4	4	0	
최대연속 손실매매수	8	8	0	
§ Bar∻	566	566	0	
총 이익Ber수	428	428	0	
총 손실 Bar수	138	138	0	
평균 이익 Bar수	32.92	32.92	0.00	
평균 손실 Bar수	4.76	4.76	0.00	
승 률(%)	30.95	30.95	0.00	
손역비	1.22	1.22	0.00	
평균 손익비	2.71	2.71	0.00	
보상비율	0.57	0.57	0.00	
최대자본인하맥(천원)	-1,506.82	-1,506.82	0.00	

[5-2]

(1) . ٠ = -(2) 가 가 가 . Slippage . 가 . , • : (가 -가) * • :(가 – 가) * ٠ (3) 가 가 1999 85,148 1 3 9 2002 12 16 352,470 .

• = (가 - 가)/ 가 * 100

(4)

• = ((/)*100 /)*365

(5)

(6)

.

.

.
. (7)

• = /

(8)

.

• = /

가 . .

(9)

.

• = /

가 . , . . (10)

100 .

,

(11)

Stop-Loss 가

가 . 가 기 (13)

가 가

가

.

90 가 . .

가

가 가 . , .

가 가

7

.

•

(14)

가 가 . .

.

(16) 가 가

가

.

(17) Bar

가 가 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

•

, ,

(18) Bar

(19) Bar

•

.

(20) Bar Bar Bar . • Bar = Bar /

(21) Bar Bar

• Bar = Bar /

(22) (%) (%) . ,

. 60~70% , 40~50%

• (%) = 100 * /

(23)

9

1 . 3 • = /

(24)

2

• = / (25)

1 가 .

• = /

(26)

기 , 10,000 , 10,000 , 5,000 , 10,000 3,000 , 5,000 , . 7,000 .

1	10,000	10,000	0
2	10,000	20,000	0
3	- 5,000	15,000	- 5,000
4	3,000	18,000	- 5,000
5	- 5,000	13,000	-7,000

5,000 5,000 7i가 가 8,000 7,000 10,000 . , 7i

 가
 가
 3

 (
 ,
)

2.

[5-3] . 1,000 (-) .

(1)

(2) , () ()

.

(3) . . .

📈 사용례	이션 보고/	4								_ 🗆 🗵
종목	: 05930-삼	성전자	전 략 : 교재	8		적	용기간 : 1999년0	1월04월 - 2003년02	월05일	
				R	궤내역		- IQ	일/퇴출시점1 0:	시가 1:장흥 (: 중가
Contract of the		-	T101 71 75		- 11-12		1 2	분유형[C:Close	H:Market L:L	imit S:Stop
패배운면	C128	건입을짜(시간)	신입가역	신입사용	우준유법 조묘유학	4 4 ***	은 약(천원)	최대인양역(천원)	신입보율(3)	BET 4
신입유형	퇴율명	퇴율을&(시간)	토 네이 다이	퇴출시험	우문유명	우덕물	무역론역(전원)	최대인하역(전철)	12 H E H E (I)	S IB(1)
I NA	배수	1999-03-09	00,140.03	0		10	-31.00	4.53	10.42	- 7 - 02
9	배우용전	1359-03-11	DE. 000.00	0	N	-0.00	-31.00	-23.00	10.00	-15.33
2	배수	1999-03-12	00.754.00	0		5 22	94.15	251.32	34.33	10.07
119	배우양갑	1999-04-30	90,754.00	0	N	5.77	13.15	-1-3.69	23.32	10.27
0	배수학사	1900-05-11	25,351.00	0		5 04	-33.61	0.00	0.00	100.00
H	배우영샵	1999-05-12	90,052.52	0	N	-0.29	-42.00	-40.82	-2.78	-102.79
	開発	1309-06-03	52,135.00	0		04 50	001.40	1,110.62	30.52	57 -
배우	배우영선	1999-08-23	179,230.75	U	N	94.52	818.82	-40.38	78.63	15.14
0	開拿	1359-06-24	190.285.00	0	N	10	251-29	617.15	34.22	24
배우	배수영언	1999-09-29	216,674.50	U	N	13.87	1,0/0.11	-37.85	46.07	40.23
D	배우	1999-11-02	207,310.50	0	N	10	329.20	725.89	30.92	33
11-P	배우왕선	1300-12-17	241,631.00	0	N	16.55	1,329.39	-23.11	48.85	45.77
7	배우	1999-12-20	248,372.00	U	N	10	246.07	606.28	93.27	23
배우	배수험선	2000-01-26	274,587.50	0	N	10.55	1.645.46	-43.72	47.05	40.33
B	배우	2000-01-28	282,423.00	0	N	10	-234.11	115.77	35.08	3
H-P	배수험산	2000-02-02	250,608.50	0	N	-7.72	1,411.35	-214.23	-1.19	-66.10
9	매우	2000-02-10	283,424.50	0	N	10	-164.62	145.76	47.02	3
배수	매수정산	2000-02-15	268,596.50	0	N	-5.23	1,246.74	-164.25	5.15	-47.83
10	매수	2000-03-03	310,465.00	0	N	10	-539.80	20.35	3.73	7
배수	매수형산	2000-03-14	258,112.25	0	N	-16.86	706.94	-524.65	0.21	-96.06
11	Nr≎	2000-03-16	274,411.00	0	N	10	-54.47	1,095.89	94.47	20
배수	매수형산	2000-04-17	270,593.50	0	N	-1.39	652.47	-64.11	2.24	-3.29
12	매수	2000-05-09	325,487.50	0	N	10	-118.70	15.13	13.75	1
메수	매수형산	2000-05-10	315,526.00	0	N	-3.06	533.77	-94.88	-4.31	-90.55
13	배수	2000-05-16	325,988.25	0	N	10	-118.74	410.12	57.76	2
배수	매수철산	2000-05-25	316.025.25	0	N	-3.06	415.03	-299.88	28.20	-14.03 -
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										

[5-3]

•

.

(4)

가

.

.

(5)

()

PC . 가 9 10 58 , 58 9 . (6) () () 가 PC . 가 (7) 가 . 가 가 , , 가 , Slippage 가 . . 가 Slippage 가 가 가가 80.00 Slippage 가 2Tick 80.10 . (8) 가 가 () 가 가 , , 가 . , Slippage 가 가 가 Slippage 가 가가 80.00 Slippage 2Tick 가 79.90 . (9) 가 가 . • 0: 가

- 1:
- C: 가

			가	,	
,	가	가		가	I(

)		,	가		
				가	

(10)		

•

. .

•

(11)						
		()			
	CTL				4 가	

•	C :	가	(Onclose)

• M : 가 가 (AtMarket)	•	M :	가	가	(AtMarket)
----------------------	---	-----	---	---	------------

- L : Limit (AtLimit)
- S : Stop (AtStop)

.

4

(12)

()

.

(13)

가 가

•	: 100 * (가 -	가) /	가
•	: 100 * (가 -	가) /	가

(14)

.

•

.

가

,

•

가 (

.

.

•	:	* (가 -	가)
•	:	* (가 -	가)

(15)

,

. 가 (16)

.

.

가, 가

· · ·

가

Slippage 가 가 가) . : *(가 - 가) : *(가 - 가) 가 가

.

(17)

,

.

•

•

가, 가

	가 , S 가 (가	Slippage 가 가)		
•	: *(: *(フト-	가 –	フト) フト)	
		가 가		
(18)	가 가	가		
가 100 가				
가 가 가 0	가 가가 가 가 가	. , 100 가	, ア ア	가
			100 가	
가	Slippage 가 가			
	: 100 * (가 – : 100 * (가 - 가 –	フト – フト) フト)	フト) / (フト) / (

가

•

16

(19)	가	가	()가			
가 100 가							
가 7 가 7 가 7 7	남 - 가가 가 나	가	100	, 가	, ア ア		가
					100 가		
가	Slippage 가	가					
•	: 100 * (가 -		71)	가) / (
•	가 – : 100 * (가 –			가 - 가)	가) / (
(20) Bar							
가			·				
(21)							
100 – 100							
		,			가	100	가
• = (+) – 10	00				

17



• 1







. Maximun Favorable Excursion



[5-5]



(3) Frequency Distribution



[5-6]

(4) Equity Curve





[5-7]

[5-7]

10,000,000

Draw-Down

.

.

.

, . ,

,

"""()" 가 가 ,

	()	
Bar	Bar	
Bar	Bar	



, (+) (-) 가 ., 50% 가 1



)1 () 6.5%	
전략 속성 📃 🔀 🔀 💌 💌	J
입력 변수 전략 비용 퇴출(Stop) 기본설정	
퇴출 설정	
✓ 손절매(Stop Loss) 6,50 ○ (%) ○ (원)	
□ 목표수익(Profit Target) 0,00 ○ (%) ⊙ (원)	
□ 최대보유 Bar주	
계산 방식	
 ○ 포지션 ● 1주(계약) 	
□ 기본값으로 설정	
[0-0]	

[5-8] 3-2 MAE 6.5%

🛃 사율레이션 보고사									
종 목 : 05930-삼성전자	전 략 : 교재용	적	용기간 : 1999년이월04일	- 2003년 02월 05일					
종 합 보 고 서									
	전 체	매 수	매도						
총손익(천원)	1,195.02	1,195.02	0.00						
미청산 손익(천원)	0.00	0.00	0.00						
보유수익률(X)	313.95	313.95	0.00						
면평균수익률(X)	0.45	0.45	0.00						
총미익(천원)	4,824.35	4,824.35	0.00						
총손실(천원)	-3,629.33	-3,629.33	0.00						
평균손익(천원)	28.45	28.45	0.00						
평균미익(천원)	371.10	371.10	0.00						
평균손실(천원)	-125.15	-125.15	0.00						
최대미익(천원)	1,710.07	1,710.07	0.00						
최대손실(천원)	-241.22	-241.22	0.00						
총 매매수	42	42	0						
총 이익 매매수	13	13	0						
총 손실 매매수	29	29	0						
최대연속 이익매매수	4	4	0						
최대연속 손실매매수	8	8	0						
총 Bar수	557	557	0						
총 미익Bar수	428	428	0						
총 손실 Bar수	129	129	0						
평균 미익 Bar수	32.92	32.92	0.00						
평균 손실 Bar수	4.45	4.45	0.00						
승 률(\$)	30.95	30.95	0.00						
손익비	1.33	1.33	0.00						
평균 손익비	2.97	2.97	0.00						
보상비출	0.87	0.87	0.00						
최대자본인하액(원원)	-1,379.16	-1,379.16	0.00	-					
중합보고서 거래내역 그래프	J			193380					

[5-9]



[5-10]

(TrailingStop)

	가		
가		가	

•

🛃 시뮬레이션 보고서				_ D ×					
중 목 : 05930-삼성진자	전 략 : 교재용	적	용기간 : 1999년01월04일	a - 2003년 02월 05일					
종 합 보 고 서									
	전 체	매 수	매도						
총손믹(천원)	2,168.50	2,168.50	0.00						
미형산 손익(쳔원)	0.00	0.00	0.00						
보유수익률(%)	313.95	313.95	0.00						
연평균수익률(%)	0.82	0.82	0.00						
총미익(천원)	5,743.37	5,743.37	0.00						
총손실(천원)	-3,574.86	-3,574.86	0.00						
평균손익(천원)	51.63	51.63	0.00						
평균미익(천원)	410.24	410.24	0.00						
평균손실(천원)	-127.67	-127.67	0.00						
최대미익(천원)	1,710.07	1,710.07	0.00						
최대손실(천원)	-241.22	-241.22	0.00						
총 매매수	42	42	0						
총 이익 매매수	14	14	0						
총 손실 매매수	28	28	0						
최대연속 이익매매수	4	4	0						
최대연속 손실매매수	8	8	0						
를 Bar¢	522	522	0						
총 미익Bar수	413	413	0						
총 손실 Ber수	109	109	0						
평균 미익 Bar수	29.50	29.50	0.00						
평균 손실 Bar수	3.89	3.89	0.00						
승 률(%)	33.33	33.33	0.00						
손익비	1.61	1.61	0.00						
평균 손익비	3.21	3.21	0.00						
보상비율	1.57	1.57	0.00						
최대자본인하역(천원)	-1,379.16	-1,379.16	0.00						
중합보고서 거래내역 그래프				10-390					

[5-11]







가

,

		(%)
857,970	2,168,500	152
20,430	51,630	152
- 539,800	-241,220	123
30.95	33.33	7.7
1.22	1.61	31.9
2.71	3.21	18.5
-1,506,820	-1,379,160	9.3

가

.

가

.

(

50%

.

가

,

Trailing Stop 7

가

.

,

.

가

. ,

가

.

)

6

1.	Тір	
2.		
3.	Index	
4.	Index	

1. Tip

, , . () 가 3 .

.

1. (moving average)

"

"

가 ' 가' 가 가

(trend following system)

1)

- (simple moving average) : (s)) 가 20 : mov(close, 20, s)
- (exponential moving average) : (e) (macd) . 가 가 가 (time lag)) 가 20 : mov(close,20,e)



			TE 22 - 4	~ AII
len	삼수	 20 		삭제
'Created with the ('http://www.CybosTr 'Thursday, November If close > mov(clos Call buy("buy", End If If close < mov(clos Call sell("sell"	<pre>(ybosTrader ader.co.kr 01, 2001 e, len,s) atmarket) e, len,s) (, atmarket)</pre>	Then	Trading Editor	
Call sell("sell"	, atmarket	=)		
	<pre>If close > mov(clos Call buy("buy", End If If close < mov(clos Call sell("sell" End If</pre>	<pre>If close > mov(close, len,s) Call buy("buy", atmarket) End If If close < mov(close, len,s) Call sell("sell", atmarket End If</pre>	<pre>If close > mov(close, len,s) Then Call buy("buy", atmarket) End If If close < mov(close, len,s) Then Call sell("sell", atmarket) End If</pre>	<pre>If close > mov(close, len,s) Then Call buy("buy", atmarket) Ind If If close < mov(close, len,s) Then Call sell("sell", atmarket) End If</pre>

[6-1]

(2) len 가 () 가, () 가

```
    입격명
    타입
    표현식
    삭제

    len
    상수
    20
    삭제

    'Created with the CybosTrader System Trading Editor
    'http://www.CybosTrader.co.kr
    'Thursday, November 01, 2001

    If mov(close, len, s) > mov(close, len, s, 1) Then
Call buy( "buy", atmarket)
    End If

    If mov(close, len, s) < mov(close, len, s, 1) Then
Call sell("sell", atmarket)
    End If
```

[6-2]

가 ,

가

입력명	타입		표현식	삭제
shortlen	상수	•	5	삭제
longlen	상수	-	20	삭제
<pre>'Created with the O 'http://www.CybosTr 'Thursday, November If mov(close, short Call buy("buy", s End If If mov(close, short Call sell("sell", End If</pre>	<pre>CybosTrader ader.co.kr : 01, 2001 :len,s)> mov atmarket) :len,s)< mov atmarket)</pre>	5) v (0	vstem Trading Editor	

[6-3]

, ,

입력명	타입		표현식	삭제
shortlen	상수	•	5	삭제
iddlelen	상수	•	20	삭제
longlen	상수	-	50	삭제
<pre>'Created with the ('http://www.CybosTr 'Thursday, November If mov(close, short) And mov(close, mid Call buy("buy", End If If mov(close, short) And mov(close, mid Call sell("sell" End If</pre>	<pre>>ybosTrader :ader.co.kr : 01, 2001 len,s)>mov(iddlelen,s) atmarket) len,s)<mov(iddlelen,s) ', atmarket</mov(</pre>	c1 >m c1 <m< td=""><td>ose,middlelen,s) ov(close,longlen,s) Then ose,middlelen,s) ov(close,longlen,s) Then</td><td></td></m<>	ose,middlelen,s) ov(close,longlen,s) Then ose,middlelen,s) ov(close,longlen,s) Then	
			[6-4]	

shift method \rightarrow displaced moving average

mov(close, 20, s) 10

가

•

입력명	타입		표현식	삭제
len	상수	-	20	삭제
shift	상수	•	10	삭제
<pre>'Created with the O 'http://www.CybosTr 'Thursday, November If close>mov(close, Call buy ("buy", s End If If close<mov(close, call="" end="" if<="" pre="" sell("sell",=""></mov(close,></pre>	ybosTrader ader.co.kr 01, 2001 len,s,shif atmarket) len,s,shif atmarket)	5 t)	ystem Trading Editor Then Then	
			[6-5]	

가

.

.

1)	+	가					
20		가가	,	7	' }	20	가

입력명 표현식 타입 삭제 상수 - 20 len 삭제 'Created with the CybosTrader System Trading Editor 'http://www.CybosTrader.co.kr 'Thursday, November 01, 2001 If close > mov(close, len,s) And close>close(20) Then Call buy("buy", atmarket) End If If close < mov(close, len,s) And close<close(20) Then Call sell("sell", atmarket) End If

[6-6]

2)			+	가		+	가				
가가 20						가	20	가		" フト"	가가
		가		,	가가	20			가	20	가
	"	가"		가가				가			

```
입력명
                                                표현식
                        타입
                                                                         삭제
                              - 20
len
                     삼수
                                                                         삭제
 'Created with the CybosTrader System Trading Editor
 'http://www.CybosTrader.co.kr
 'Thursday, November 01, 2001
 If close > mov(close, len,s) And close>close(20) Then
    Call buy( "buy", atstop,def,high)
  End If
  If close < mov(close, len,s) And close<close(20) Then
     Call sell("sell", atstop, def, low)
  End If
```

[6-7]



입력명	타입	표현식	삭제
len	삼수 •	30	삭제
'Created with the ('http://www.CybosTr 'Thursday, November Call buy("buy",atsu Call sell("sell",at	CybosTrader : rader.co.kr r 01, 2001 top,def,hhv(tstop,def,l)	System Trading Editor 1, high, len)) V(1, low, len))	

[6-8]



 입력명
 타입
 표현식
 삭제

 Ien
 상수
 20
 삭제

 'Created with the CybosTrader System Trading Editor
 'http://www.CybosTrader.co.kr
 'saturday, November 03, 2001

 var1=mov(high, len, e)
 var2=mov(low, len, e)
 Call buy("buy", atstop, def, var1)

 Call buy("buy", atstop, def, var2)
 Call sell("sell", atstop, def, var2)

[6-9]

3.

,

1)	(Bollinger Band)			
가가 20			가	, 가가 20
		가		

가가 20

가가 20

입력명 타입 표현식 삭제 • 20 상수 Len 삭제 - 2 상수 up 삭제 - 2 상수 down 삭제 'Created with the CybosTrader System Trading Editor 'http://www.CybosTrader.co.kr 'Saturday, November 03, 2001 If close>bbandtop(close, len, up, s) Then Call buy ("buy", atmarket) End If If close
chbandbot(close,len,down,s) Then Call sell("sell", atmarket) End If If position-1 And close< bbandmid(close, len, up, s) Then Call exitiong("le", atmarket) End If If position=-1 And close > bbandmid(close, len, down, s) Then Call exitshort("se", atmarket) End If

[6-10]

가



,

가가

```
Set change=var("change",0)
Set stand=var("stand",0)
Set stand=var("stand1",0)
Set midd=var("midd",0)
Set For1=var("for1",0)
Set For2=var("for2",0)
Set back=var("back",0)

change(0)=(hhv(1,high,9)+11v(1,low,9))/2
stand(0)=(hhv(1,high,26)+11v(1,low,26))/2
stand1(0)=(hhv(1,high,52)+11v(1,low,52))/2
midd(0)=(change(0)+stand(0))/2
for1(0)=midd(-26)
for2(0)=stand1(-26)
back(0)=close(26)
```

If close>stand(0) Then Call buy ("buy",atmarket) End If If close<stand(0) Then Call sell ("sell",atmarket) End If

[6-11]

.



swing high point swing low point

9

, swing high point swing low point

.

.

. 3swing high pointlow pointswing high point가가가, swing low point가가

,

.

압격명 타입 표현식 삭제 삼수 . 3 swing 삭제 'Created with the CybosTrader System Trading Editor 'http://www.CybosTrader.co.kr 'Saturday, November 03, 2001 var1=shv(1,high,swing,swing,swing+1) var2=slv(1,low,swing,swing,swing+1) If vari>0 Then var1=var1 Eise var1=var1(1) End If If var2>0 Then VAC2=VAC2 Else var2=var2(1) End If Call buy("buy", atstop, def, var1) Call sell("sell", atstop, def, var2)

[6-12]

2) 2 % rule

가가		2%			:	가가
	2%					
,	2%	가	swing point		가	
/ 가	5	/	,	5	가	

EP 21	표현식	삭제
상수 •		삭제
gh,5) h12		
) Then w,5) 102		
n atstop, def, lgentry) n		
	erel di 4 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	타임 표 한식 (h, 5) . h12 .) Then . w, 5) . 1o2 . n . n .

[6-13]

5. (Pattern Recognition System)

가가

island top, bottom, , . inside day, outside day,

.

""

 1)
 (Candlestick Pattern)
 (가, 가,

가, 가) .

```
입덕명
                         타입
                                                  표현식
                                                                           삭제
                     삼수
len
                                - 5
                                                                           삭제
  'Created with the CybosTrader System Trading Editor
                                                                               ٠
  'http://www.CybosTrader.co.kr
  'Thursday, November 08, 2001
  Set body = var("body",0)
  Set upshadow - var ("upshadow", 0)
  Set loshadow = var("loshadow",0)
  body(0) = abs(open-close)
  If open>=close Then
  upshadow(0)=high-open
  Else
  upshadow(0)=high-close
  End If
  If open>=close Then
  loshadow(0)=close-low
  Else
  loshadow(0)=open-low
  End If
  If low=llv(1,low,len) Then
   ' hammer
  If upshadow=0 And body<>0 And body*2<loshadow Then
   Call plots1("up", low, "hammer")
  End If
  'dragonfly doji
  If upshadow=0 And body=0 And body*2<loshadow Then
    Call plots1("up", low, "ddoji")
  End If
  'doji
  If body=0 And upshadow<>0 And loshadow<>0 Then
    Call plots1("up", low, "doji")
  End If
   'inverted hammer
  If loshadow=0 And body<>0 And body*2<upshadow Then
   Call plots1("up", low, "in ham")
  End If
  End If
```

```
If high=hhv(1, high, len) Then
hanging man
If upshadow=0 And body<>0 And body*2<loshadow Then
 Call plots2("dn", high, "hanging man")
End If
'shooting star
If loshadow=0 And body<>0 And body*2<upshadow Then
 Call plots2("dn", high, "shooting star")
End If
'doji
If body=0 And upshadov<>0 And loshadov<>0 Then
 Call plots2("dn", high, "dn doji")
End If
'garvestone
If body=0 And upshadov<>0 And loshadov=0 Then
 Call plots2("dn", high, "gravestone")
End If
End if
```

[6-14]

.

5

hammer , 5 star, doji, gravestone hammer, dragonfly doji, doji, inverted hanging man, shooting

.

2) (Double Top)

swing high / low point

СТ

٠
입력명	618	표현석	「「「「」」	
fen.	성수	10	が加	
	성수	1	は加	
Top1-shva(1, his Top3-shva(2, his Top3-shva(2, his	(h, len, len) (h, len, len) (h, len, len)			
Topbl=shha(1,h) Topbl=shha(2,h)	igh, len, len) igh, len, len)			
lowbl-sibs(1,1) low1=sivs(1,1)	ow, len, len) M, len, len)			
If top1 <> 0 Th	hen	1.000		
Else dt op-adis	(top1-top2)/to	(p1=100)		
dt op=0				
condl= False				
If dtop-diff A	wd Toybi <lowbi< td=""><td>And Topb2>10901 And top3-top2 And</td><td>topictopi Then</td><td></td></lowbi<>	And Topb2>10901 And top3-top2 And	topictopi Then	
condt = Tr	9e			
100000				
If condl=True A	And: condi(1)=	alse Then		
Call	lotal "db com	tirm", Low, "db confirm"]		
Else	Palas			
Call	plots2 "db pots	ntial", low, "db p")		
End If				
End If				
If condl=False	Then			
For 1 = 1	To 10 Step 1			
If plba	(1, low, len, len)	> topb1 And		
51	sivai1, low, len.	len) <topol and<="" td=""><td></td><td></td></topol>		
13	varl-slva(1, lo	, len, len)		
	i=11			
End II	it. Ion. Ien. Ien	> Toubt And		
	na (1+1, low, len.	len)>copb2 And		
	ilba(i, inw, ien,	len)< topb2 Then		
	Var1=p1va(1,10)	, len, len)		
End If				
March				
End If				
and the second				
If ver1(1)>0 Th	and and also	ectost Then		
varieve	x1(1)	coupt then		
Call pl	lotal ("break p	int", var1)		
End 1f				
If yer1-0 And y	And I<(1) 2 And	losed-vari(1) Then		
Call plots41	And trait (1)	and chomesener [[] Then		
Call plots5("	db fatl", low,	(2 fail")		
End If	CARLE COMPARENT	and the second		

[6-15]

6.		(Vol	atility	Breakout	System)	
가		가				가가
			·			
1)	ATR(Aav	erage ⁻	True Ra	nge) 가가		ATR 가
	가		ATR	62%	가가	
가	ATR	62%		가가		

•

7.

입력명	타입	표현식	삭제			
atrien	상수 •	30	삭제			
'Created with the ('Created with the CybosTrader System Trading Editor					
'http://www.CybosTr	'http://www.CybosTrader.co.kr					
'Saturday, November	'Saturday, November 03, 2001					
Call buy("buy",atst	op,def, <mark>high</mark>	0.62*atr(atrlen))				
Call sell("sell",at	stop,def, <mark>lo</mark>	=0.62*atr(atrlen))				

[6-16]

(Multi-Time Frame System)



가 .

1)

```
End If

If Datacompression = 3 Then
    var1= HighM(1)
    var2= LowM(1)
End If

If Datacompression = 4 Then
    var1= HighY(1)
    var2= LowY(1)
End If

Call buy("buy",atstop,def,var1)
Call sell("sell",atstop,def,var2)
```

[6-17]

,

.

 2)
 (Pivot Point)

 가
 (가, 가, 가, 가, 가)

가

가 1

,

,

, 1

,

```
If DataCompression <= 1 Then
        var1 = (HighD(1) + LowD(1) + CloseD(1)) / 3
var21= var1 + HighD(1) - LowD(1)
var22= var1 * 2 - LowD(1)
var11= var1 * 2 - HighD(1)
        var12 = var1 - HighD(1) + LowD(1)
Elseif DataCompression = 2 Then
   var1 = (HighW(1) + LowW(1) + CloseW(1)) / 3
        var21 = var1 + HighW(1) - LowW(1)
        var22= var1 * 2 - LowW(1)
        var11= var1 * 2 - HighW(1)
var12= var1 - HighW(1) + LowW(1)
Elseif DataCompression = 3 Then
        var1 = (HighM(1) + LowM(1) + CloseM(1)) / 3
        var21= var1 + HighM(1) - LowM(1)
        var22= var1 * 2 - LowM(1)
var11= var1 * 2 - HighM(1)
        var12= var1 - HighM(1) + LowM(1)
End If
Call buy("buy", atstop,def,var22)
Call sell("sell", atstop,def,var11)
                                              6-18]
                                         [
```

8. (Technical Indicator)

roc, macd, cci

1.	(anti -trend following method)	
2.		
3.		
4.	/	
5.	(divergence)	

1)

(anti-trend following method)

(, rsi, mfi, cci) , 가가 가 (20) , 가가 가 (80)

.

```
가

"indicator","overbought","oversold"

/ /

, indicator( : slowk(14,5),cci(14))가 overbought( : slowk 80, CCI

+100) 가, indicator가 oversold( : slowk 20, CCI

-100) 가
```

가

입력명	타입	표현식
indicator	배열 🗸	slowk(14,5)
overbought	상수 🔹	80
oversold	상수	20
<pre>'Created with the C 'http://www.CybosTr 'Thursday, November If indicator>overbo Call sell("sell" End If If indicator<overso buy("buy",at="" call="" end="" if<="" pre=""></overso></pre>	CybosTrader S cader.co.kr 08, 2001 Ought Then (,atmarket) Old Then cmarket)	ystem Trading Editor

[6-19]

.

.

2)

macd, trix, roc

·

indicator(: macd(close, 12,26), trix(7)) 가 stand(: macd, trix 0) 가

가

()

.

.

,

입력명 타입 표현식 삭제 배일 macd(close, 12, 26) indicator 삭제 stand 상수 - 0 삭제 'Created with the CybosTrader System Trading Editor 'http://www.CybosTrader.co.kr 'Thursday, November 08, 2001 If indicator>stand Then Call buy ("buy", atmarket) End If If indicator<stand Then Call sell("sell", atmarket) End If

[6-20]

3)

macd

.

indicator가 indicator siglen 가 , 가

.

가





4) /

.

가

.

(pop)

가 가

.

,

입력명	타입		표현식	삭제	
indicator	배열	•	slowk(14,5)	삭제	
overbought	상수	•	80	삭제	
oversold	상수	-	20	삭제	
oversold 삼주 · 20 삭제 'Created with the CybosTrader System Trading Editor 'http://www.CybosTrader.co.kr 'Thursday, November 08, 2001 If indicator>oversold And indicator(1) <oversold then<br="">Call buy("buy", atmarket) End If If indicator<overbought and="" indicator(1)="">overbought Then Call sell("sell", atmarket) End If</overbought></oversold>					

[6-22]

	(pop)				
	pop m	nethod			가
가	가		가	가	
	가가	가			가

.

, 가

.

입력명	타입		표현식	삭제		
indicator	배열	•	slowK(14,5)	삭제		
overbought	삼수	•	70	삭제		
oversold	상수	•	30	삭제		
<pre>'Created with the CybosTrader System Trading Editor 'http://www.CybosTrader.co.kr 'Thursday, November 08, 2001 If indicator<oversold and="" indicator(1)="">oversold Then Call sell("sell",atmarket) End If If indicator>overbought And indicator(1)<overbought then<br="">Call buy("buy",atmarket) End If End If</overbought></oversold></pre>						
If indicator>oversold And indicator(1) <oversold then<br="">Call exitshort("se", atmarket)</oversold>						
End If						
If indicator <overbo Call exitiong("le</overbo 	If indicator <overbought and="" indicator(1)="">overbought Then Call exitlong("le", atmarket)</overbought>					
End If						

[6-23]

.

5) (divergence)

.

(positive divergence) 가



```
타입
       입력명
                                                 표현식
                                                                         삭제

    rsi(close,9)

                     배얼
indicator
                                                                         삭제
                     상수
                               - 19
len
                                                                         삭제
  'Created with the CybosTrader System Trading Editor
  'http://www.CybosTrader.co.kr
  'Thursday, November 08, 2001
  cond1=indicator>llv(1,indicator,len)
  cond2=close<=llv(1,close,len)
  condil=indicator<hhv(1,indicator,len)
  cond12=close>=hhv(1,close,len)
  If condi And cond2 Then
  Call buy("buy", atmarket)
  End If
  If condil And condi2 Then
  Call sell("sell",atmarket)
           1
  End If
```

[6-24]

9. (Day Trading)



10. (Exit Strategy)

가 . .

1)

(LOSSCUT,STOPLOSS)		
가		
	%	%
가 가		

call exitlong("	",AtStop, EntryPrice*(1-0.02) '2%	
-----------------	-----------------------------------	--

가가	가				(floor level)
	(가)	가	
	가				
"		,			

if floor< hhv(1,high,barnumsinceentry+1) then					
call exitlong("	", AtStop, EntryPrice)				
end if					

2)

(PROFIT TARGET)

				가	
Call exitlong("	",atlimit, entrprcie+1) '	가	1	,	

•

(INACTIVITY STOP)

"가 3%가 10

if barnu	msinceentry+1<10	and	entryprice*(1+
0.03)>hhv(1,high,bar	numsinceentry+1) then		
call exitlong("	",atmarket)		
end if			

(TRAILING STOP)

. ,

가

%

if floor< hhv(1,high,barnumsinceentry+1) then
 call exitlong(" ", atstop, hhv(1,high,barnumsinceentry+1)*(1-0.02))
end if</pre>

•

.

Call exitlong(" 가 ",atstop,llv(1,low,5)) ' 5 가

(BIG PROFIT STOP)

50%

가

,,

if entryprice*(1+0.5) < hhv(1,high,barnumsinceentry+1) then
call exitlong("bigprofitstop",atstop, llv(1,low,2))
end if

.

3) (Reentry)

.

.

가 .

가

가

if exitname(1)= "	"and position=0 then		
call buy("	",atstop,def,shva(1,high,3,3,) '3	가	
end if			

4)

가



11. (Money Management)



% RISK METHOD	volatility METHOD 가
---------------	---------------------

% RI	SK METHOD		2%			,
500,000	2% = 2	1,000,000	,		500,000	1,000,000 /
volat true ran	i lity METHOD ge)		2%			atr(average
5	2%	1,000,000	, atr(20)	200,000	1,000,00	00 / 200,000 =
2% ()).1% ~ 5%			.(2	2% ,	2%

```
'% risk method
Capital = 10000000
Equity = capital+I_closeequity(1)
Fractal = Equity * f 'f
                         0.02
risk= close(1)*(1-0.02)* 500000 ' 2%
                                           , 2%
If risk > 0 Then
        trades= int(fractal/risk)
        trades = iff(trades>0,trades,1)
End If
Call buy(" ",atstop,trades,.....)
'volatility method
Capital = 10000000
Equity = capital + I_closeequity(1)
Fractal = Equity * f 'f
                         0.02
risk= atr(20,1) * 500000 '
If risk > 0 Then
        trades= int(fractal/risk)
        trades = iff(trades>0,trades,1)
End If
Call buy("
              ",atstop,trades,.....)
```

12. Tip

가

```
If tdate <> entrydate(1) Then
Var2 = mov(close, 5, s)
If crossup(close, Var2) Then
Call buy("buy", Atmarket)
Elseif crossdn(close, Var2) Then
Call sell("sell", Atmarket)
End If
End If
```

3

```
If tdate(1) <> tdate Then
   Var1 = currententrynum
End If
Var2 = mov(close, 5, s)
If currententrynum < Var1 + 3 Then
   If crossup(close, Var2) Then
      Call buy("buy", Atmarket)
   Elseif crossdn(close, Var2) Then
      Call sell("sell", Atmarket)
   End If
End If</pre>
```

```
Cond1 = exitname(1) = " " And tdate = exitdate(1)
Var1 = mov(close, 5, s)
Var2 = mov(close, 20, s)
If Cond1 = False Then
    If crossup(Var1, Var2) Then
        Call buy("buy", Atmarket)
    Elseif crossdn(Var1, Var2) Then
        Call sell("sell", Atmarket)
    End If
End If
```

2)

, ,

Var1 = opend*1.001 Var2 = opend*0.999 If ttime > 0900 And ttime < 1500 Then Call buy("buy", Atstop, Def, Var1) Call sell("sell", Atstop, Def, Var2) End If

```
( 가) : 2003 8 1 , 2 가
Var1 = mov(close, 5, s)
Var2 = mov(close, 20, s)
If tdate <> 20030801 And tdate <> 20030802 Then
If crossup(Var1, Var2) Then
Call buy("buy", Atmarket)
Elseif crossdn(Var1, Var2) Then
Call sell("sell", Atmarket)
End If
End If
```

```
(1: , 2: , 3: , 4: , 5:
                                                   )
Var1 = tdate
Var2 = tweek(Var1)
If Var2 = 1 Then
' 1
Elseif Var2 = 2 Then
 ' 2
Elseif Var2 = 3 Then
 ,
     3
Elseif Var2 = 4 Then
 ' 4
Elseif Var2 = 5 Then
' 5
End If
```

3)

가							
If tdate<>tdate(1) Then							
aa = open - close(1)							
Var1 = Var1 + aa		'					
End If							
Var2 = open – Var1		"	가				
Var3 = high – Var1		"	가				
Var4 = Iow - Var1		"	가				
Var5 = close - Var1		"	가				
Var6 = hhv(1, Var3, 10)	"	10	가				
Var7 = IIv(1, Var4, 10)	"	10	가				
If Var6 <> Var7 Then							
Var8 = (Var5 - Var7)*100 / (Var6-var7	·)	'fastk(10))				
End If							
Var9 = mov(Var8, 6, s)	'slowk(1	10, 6)					

(open(-1)) :

가 가가 100

```
Setbarback
```

If low >= open(-1) + 100 Then
 Call buy(" ", Atmarket)
End If

```
/

Var1 = slowk(10, 6)

slv1 = slowk(10, 6)

slv2 = Var1(1)

If slv2 <> 0 Then

trend = slv1 - slv2 ' /

radian = (((slv1 - slv2)/slv2)*100) ' /

End If
```

Var2 = int(atn(radian)*180/pi) '

```
If tdate(1) <> tdate Then
Var1 = i_closeequity '
End If
Var2 = i_closeequity - Var1 '
Call PlotI1("Daily", Var2)
```

.

가	
Call buy("buy", Atstop, 1, 100.03)	
Call sell("sell", Atstop, 1, 100.03)	

"

100.03

0.05

-

가 가

Call buy("buy", Atstop, 1,	ceiling(100.03*20)/20)
Call sell("sell", Atstop,	1, fix(100.03*20)/20)

2.

1.

• Accum

- [] DataField
- [] Accum(DataField)
 - DataField : 가, 가, 가, 가, 가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml
- [] 가 가 가 Val1 = Close - Close(1) Call PlotI1("accum", Accum(Val1))

BarInterval

- [] , 가 Intra-Day()
 - , DataCompression 가 1 , None
- [] BarInterval()
 - Bar Bar
- [] 가 ()
 - If DataCompression <= 1 Then ' Call PlotI1("", BarInterval)
 - End If

BarNum

- [] Bar
 - BarNum CurrentBar . CurrentBar Bar BarNum Bar
 - BarNum Bar , Bar
 - Bar . , 5 Bar
 - BarNum(5) , CurrentBar(5)

	[<pre>'CurrentBar - 5'] BarNum([Optional]Pos)</pre>
		- Pos :
	[] 5 Bar If BarNum > 5 Then Call PlotI1("5MA", Mov(Close, 5, S)) End If
•	Bai	rWhen
	[[] Length Occur (Condition) Bar] BarWhen(Occur, Condition, Length) - - - Occur : - - - Condition : - - - Length : - -
	[] 10 가 가가 가 가 BarWhen(1, Close > Open, 10)
•	Bai	rWhenAll
]] Occur (Condition) Bar] BarWhenAll(Occur, Condition) - Occur : - Occur : - Condition : - Length :
	[] 가 가가 가 가 BarWhenAll(1, Close > Open)
•	Co [rrel] 가
		가가 +1 -1 , +1 , -1 가
	[] Correl(DataField1, DataField2, Length, [Optional]Pos) - DataField1,2 : 기, 기, 기, 기,

가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml

	- Length : - Pos : [] 7F MACD Val1 = Close Val2 = MACD(Close, 12, 26) Call PlotI1("correl", Correl(Val1, Val2, 14))	
•	Cum	
	[] Length DataField [] Cum(DataField, Length, [Optional]Pos) - DataField : 가, 가, 가, 가, 가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml	
	- Length :	
	- Pos :	
	[] 3 10 Val1 = HHV(1, High, 3) – LLV(1, Low, 3) Call PlotI1("cum", Cum(Val1, 10))	
•	CurrentBar	
	[] Bar	
	CurrentBar(5) 기	
	[] CurrentBar()	
	[] If Cond1 Then Val1 = CurrentBar ' BarNumber End If	
	If CurrentBar() > 10 Then Val1 = CurrentBar() - 10 ' 기 End If	
•	DataCompression	
	Intra-Day(), Daily(
), Weekly(), Monthly(), Yearly() . DataCompression	

[] DataCompression()

0	TickBar							
1	Intra-day							
2	Daily							
3	Weekly							
4	Monthly							
5	Yearly							
] If Data	Compression <= 1	Then						
Call I	PlotI1("high", Highl	D(1))	'HighD	: ,				가
Call I	PlotI2("Iow", LowD	(1))						
Elself [DataCompression()	= 2 T	hen					
Call I	PlotI1("high", High	W(1))	'HighW	: ,	,			가
Call I	PlotI2("Iow", LowW	/(1))						
End If								
	가 Intra-Day	y,				가	가	
	,		가	가				,
	가 기	ŀ				CTL		

•

.

.

• Find

[

[] QuickFinder Find

.

[] Find()

-] 20 10 If Mov(Close, 10, S) < Mov(Close, 20, S) Then Call Find() End If
- Fml

[

[]

(User Function)

가

Fml , , , , • [] Fml("UserFuncName", [Optional]Argument1, [Optional]Argument2, ...) [] Fml("HHV", Price, Length) • HHB (Highest High Bar) DataField 가 가 Length [] 가 Bar Bar Nth Bar] HHB(Nth, DataField, Length, [Optional]Pos) [가 - Nth : 가 , 가 2 1, . - DataField : 가, 가, 가, 가, 가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml - Length : Highest High Bar ,] HHB(1, High, 5) [5 Bar 가 가 Bar Nth 1 . Highest High Bar Bar (Bar) . HHB(1, High, 5) \rightarrow 3 HHV (Highest High Value) DataField Length [] 가 가 NthHighest , .] HHV(Nth, DataField, Length, [Optional]Pos) [- Nth : 가 (1: , 2:) - DataField : 가, 가, 가, 가,



[] LLB(Nth, DataField, Length, [Optional]Pos)

- Nth :	가			,	가
1	,	가 2			

- DataField : 가, 가, 가, 가, 가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml

- Length : Lowest Low Bar

[] LLB(1, Low, 5)

•

5	Bar	가	가	Bar		٦	√th
1		. Low	est Low	/ Bar	Bar	(Bar)

Nth



[] Swing High Bar가 Bar Bar Swing High Bar가 Bar . Swing High Bar Strength 가

7



Swing High Bar가 Swing High (Bar) 가 Swing High Bar가 none , 가] SHB(Occur, DataField, LStrength, RStrength, Length, [Optional]Pos) - Occur : Swing High Bar가 Swing High Bar Swing High Bar , 가 Swing High Bar 1, Swing High Bar 2 - DataField : 가, 가, 가, 가, 가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml

- LStrength : Swing High Bar Swing High Bar Bar .(Left Strength)
- RStrength : Swing High Bar
 Bar
 .(Right Strength)
- Length : Swing High Bar , .
- [] SHB(1, High, 3, 3, 10)

ſ

10 Bar 3 Bar 3 Bar Swing High Bar가



• SHBA (Swing High Bar All)

[

] Sw Bar Swir



• SHV (Swing High Value) Swing High Bar가 Swing [] High Bar DataField . Swing High Bar Strength 가 . 가) Swing High(Strength () Swing High Bar가 Swing High 가 Swing High Bar가 가 none . [] SHV(Occur, DataField, LStrength, RStrength, Length, [Optional]Pos) - Occur : Swing High Bar가 Swing High Bar Swing High Bar , 가 Swing High Bar 1, Swing High Bar 2 - DataField : 가, 가, 가, 가, 가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml - LStrength : Swing High Bar Swing High Bar Bar .(Left Strength) - RStrength : Swing High Bar Swing High Bar .(Right Strength) Bar - Length : Swing High Bar , [] SHV(1, High, 3, 3, 10) 10 Bar 3 Bar 3 Swing High Bar Bar가 가 Swing High Bar

Nth 1 . Swing High Point DataField High



SHVA (Swing High Value All)
 []



- LStrength : Swing High Bar Swing High Bar Bar .(Left Strength)
- RStrength : Swing High Bar Swing High Bar Bar .(Right Strength)
- [] SHVA(1, High, 3, 3)







Swing Low Bar 2 . - DataField : 가, 가, 가, 가, 가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml

- LStrength : Swing Low Bar Swing Low Bar Bar .(Left Strength)
- RStrength : Swing Low Bar Swing Low Bar .(Right Strength)
- Length : Swing Low Bar , .

[] SLV(1, Low, 3, 3, 10)

10 Bar 3 Bar 3 Bar Swing Low Bar가 가 Swing Low Bar

Nth 1 . Swing Low Bar DataField Low



1500

- SLVA (Swing Low Value All)
 - []

Swing Low Bar DataField Length가 Load Data Swing Low Bar Swing Low Bar

가

Swing Low Bar가 . SLV

Strength

Swing Low Bar7t Swing Low 7t 7t



ValueWhen

- [] Length Occur (Condition) DataField
- [] ValueWhen(Occur, Condition, DataField, Length)
 - DataField : 가, 가, 가, 가, 가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml
- [] 10 가 가가가 가 가 10

ValueWhen(1, Close > Open, Mov(Close, 10, S), 10)

• ValueWhenAll

[] Occur	(Conditio	n)	DataField		
[] ValueWhen	ValueWhenAll(Occur, Condition, DataField)				
	- DataFiel	d : 가, 가,	가, 가,			
	가	Mov(RSI(Close, 14), 1	14, S) Fml		
[]	가	가가 가	가	가	
	10					
ValueWhenAll(1, Close > Open, Mov(Close, 10, S))						

•	Plo [otHn(High Light)]	:			
			6	()	
	[] PlotHn("PlotHn Nar	me", [Optional]Bar	Clolor)		
		- n : 1~5 - PlotHn Name : - BarClolor :	(PlotH1, PlotH2, F	PlotH3, PlotH4,	PlotH5)	
	[(Black, Blue, Cya] Call PlotH1("100	n, Magenta, Red, W ", Red)	hite, Yellow)		
•	Plo	otIn(User Indicate	or):			
-	[]				
			6			
	[] PlotIn("PlotIn Name - n : 1~5 - PlotIn Name : - Expression :	e", Expression) (PlotI1, PlotI2, Plo	otl3, Plotl4, Plo	115)	
	[] Call PlotI1("20	", Mov(Clos	e, 20, S))		
•	Plo	otSn(Signal) :				
	[] 가	가			
			, 가	가	, 6	
	[] PlotSn("PlotSn N [Optional]Color, [0 - n : 1~5 - PlotSn Name :	Name", Expression Optional]Size) (PlotS1, PlotS2, P	n, [Optional]T IotS3, PlotS4, F	ext, [Optional]Symbol, PlotS5)	
		- Expression :				
		- Text : - Symbol :				
		(ArrDown, ArrLe	eft, ArrRight, A	rrUp, BullMark	, Daishin)	
---	-----	---------------------	------------------	------------------	-----------------	---------
		- Color :				
		(Black, Blue, Cya	an, Magenta, Re	ed, White, Yello	ow)	
		- Size :	()			
		(Large, Middle, S	Small)			
	[] Call PlotS1("	", Close, "I	Buy", ArrDown	, Green, Large)	
•	Plo	otT(Trend):				
	[]	(Bull),	(Bear),	(Neutral)	3가
						, PlotT
		Plotin, Plo	otSn, PlotHn		1~5	
	[] PlotT("PlotT Name	e", Kind)			
		- Kind :	(Bull, Bear, N	leutral)		
	[] Call PlotT("Plot	Γ", Bull)			

•	Clo	se							
	[] 가							
	[] Close([C	Optional]Po	os)					
		- Pos :							
		1			, 0				
	[1	가 = Clo	ose,		가 = Close	e(1)		
	-	-					. ,		
•	Hia	h							
	[] 가							
	-	-] High([Or	otional]Po	s)					
		- Pos :		,					
		1			. 0				
	ſ	1	가 = Hi	ah.	, -	가 = Hiah(1)		
	L	1	• • • • •	5 ,			- /		
•	Lov	v							
	[1 가							
	[Low([Op	otional]Pos	S)					
	-	- Pos :	-						
		1			, 0				
	[]	가 = Lo	w,		가 = Low(1))		
•	Оре	ən							
	[] 가							
	[] Open([O	ptional]Pc	os)					
		- Pos :							
		1			, 0				
	[]	가	= Oper	٦,	;	가 = Open	(1)	
•	Me	dian							
	[] [Bar	가	フ				
							가		
		=	= (가 +	가) /	2				
	[] Median([Optional]	Pos)					

Bar

- Pos : 1 , 0 가가 가 [가 가가] Bar 1) If (Open < Median or Close < Median) and Close < Open Then Call PlotS1("Median", High + 0.1) End If 2) Mov(Median,20,E) \rightarrow 3) Median(1) \rightarrow • Typical 가 [] 가 가 Bar Bar 가가 가 + 가) / 3 = (가+ [] Typical ([Optional]Pos) - Pos : 0 1 . 가가 가 ſ 가 가가 1 Bar 1) If (Open < Typical or Close < Typical) and Close < Open Then Call PlotS1("Typical", High + 0.1) End If 2) Mov(Typical,20,E) \rightarrow 3) Typical(1) \rightarrow Volume []] Volume([Optional]Pos) ſ - Pos : 1 , 0 [] Volume = Volume() = Volume(0) OpenD, HighD, LowD, CloseD, VomumeD :] DataCompression 1 ſ Intraday , 가, 가, 가, 가, 가 가 DataCompression 2 () Open, High, Low, Close, Volume

21

[] OpenD([Optional]Pos) HighD([Optional]Pos) LowD([Optional]Pos) CloseD([Optional]Pos) VolumeD([Optional]Pos) - Pos : 1 0 . [1) If DataCompression <= 1 Then] If CrossUp(Close, HighD(1)) Then Call Buy (" ") Elseif CrossDn(Close, LowD(1)) Then Call Sell(" ") End If End If \rightarrow (Intraday) 가가 가 가가 가 2) Mov(OpenD,20,E) → OpenD 3) OpenD(1) \rightarrow OpenD OpenW, HighW, LowW, CloseW, VoluemW :] DataCompression 2 ſ (,,,) 가, 가, 가, 가, 가 가 DataCompression 3 () Open, High, Low, Close, Voluem] OpenW([Optional]Pos) ſ HighW([Optional]Pos) LowW([Optional]Pos CloseW([Optional]Pos) VolumeW([Optional]Pos) - Pos : 1 0 [1) If DataCompression <=2 then 1 If CrossUp(Close, HighW(1)) Then Call Buy ()

Elself CrossDn(Close, LowW(1) Then Sell() End If End if 가가 가 가가 가 → Mov(OpenW,20,E) 2) OpenW 3) OpenW → OpenW(1) • OpenM, HighM, LowM, CloseM, VolumeM :] DataCompression 3 [(,) , 가, 가, 가, 가, , 가 가 DataCompression Open, High, Low, Close, 4 () Volume ſ] OpenM([Optional]Pos) HighM ([Optional]Pos) LowM ([Optional]Pos) CloseM ([Optional]Pos) VolumeM([Optional]Pos) - Pos : 1 0 [1) If DataCompression <= 3 then 1 If CrossUp(Close, HighM (1)) Then Call Buy () Elself CrossDn(Close, LowM (1)) Then Call Sell() End If End If 가가 가 , 가 가가 2) OpenM \rightarrow Mov(OpenM,20,E) 3) OpenM \rightarrow OpenM(1)

[] DataCompression 4	(, ,	,)
	3 3	フト,	가, 가, 가,
			가 가
	DataCompression 5)	Open,
	High, Low, Close, Volume		
[] OpenY([Optional]Pos)		
	HighY([Optional]Pos)		
	LowY([Optional]Pos)		
	CloseY([Optional]Pos)		
	VolumeY([Optional]Pos)		
	- Pos :		
	1,	0	
[] 1) If DataCompression	<= 4 then	
	If CrossUp(Close, I	HighY(1)) Then	
	Call Buy ()		
	Elself CrossDn(Clo	se, LowY(1)) Then	
	Call Sell()		
	End if		
	End If		
	, ,	가가	가
	가가	가	
	2) OpenY	→ Mov(OpenY,2	20,E)
	3) OpenY	\rightarrow OpenY(1)	

•	Ave	gLossBarNum			
	[]	В	ar	
	[] AvgLossBarNum()			
•	Ave	gWinBarNum			
	[]	В	ar	
	[] AvgWinBarNum()			
•	Bai	NumSinceEntry			
	[]	Bar		
	[] BarNumSinceEntry([(- BarNum :	Optional]BarNum)		
			BarNumSinceEntry		
		Bar Ba	r		
			BarNumSinceEntry	0 BarNumSinceEntry(1) 가
			Bar	Bar Bar	•)
	ſ	1 Bar가	10Bar	가	
	L	If Position = 1 And	BarNumSinceEntry >= 1	10 Then	
		Call ExitLong(OnClose)		
			, 0101030)		
•	Bai	rNumSinceExit			
	[]	Bar		
	[] BarNumSinceExit([O	otional]BarNum)		
		- BarNum :			
		BarNumSinceExit	0, BarNumSinceExit(1)	Bar
		Bar			
	[] Bar	20Bar가	가	
		If BarNumSinceExi	t(1) >= 20 Then		
		Call Buy(, At	Market)		
		End If	,		

• CmsnEntry] [] CmsnEntry() [• CmsnExit] [] CmsnExit() [• CurrentContracts ([]) [] CurrentConstracts() 0 [] 10% 가 Var1 = EntryPrice * CurrentContracts * (TickValue / TickPoint) * 1.1 • CurrentEntryNum) [] ([] CurrentEntryNum() • EntryDate [] [] EntryDate([Optional]Pos) - Pos : YYYYMMDD $(2001 \quad 10 \quad 1 \quad \rightarrow 20001001)$ EntryDate EntryDate 0. EntryDate(1) 가 가 [] Bar가 , 가 20Bar 가 Bar If Position = 1 And EntryDate <= Tdate(20) Then Call ExitLong(" ", OnClose) End If • EntryName

- []
- [] EntryName([Optional]Pos)

- Pos : EntryName EntryName , EntryName(1) • EntryPrice] 가 () [] EntryPrice([Optional]Pos) ſ - Pos : 가 EntryPrice(1) : 1 가 EntryPrice EntryPrice 0, EntryPrice(1) 가 10,000 가 가 [] Call ExitLong(, AtLimit, EntryPrice + 10000) • EntryTime [1] EntryTime([Optional]Pos) [- Pos : ннмм 2 30 → 1430) (EntryTime EntryTime 0. EntryTime(1) 가 [] 가 Bar가 10 가 1 Bar If Position = 1 And EntryDate = Tdate And EntryTime < 1000 And Ttime >= 1300 Then Call ExitLong(" ", AtMarket) End If ExitDate 1 [] ExitDate([Optional]Pos) [- Pos : YYYYMMDD $(2001 \ 10 \ 1 \rightarrow 20001001)$

```
ExitDate 0, ExitDate(1)
  [
                   가
                                     Bar 가가 5
         ]
                     가
                                                가
           If ExitDate(1) <> TDate And CrossUp(Close, Mov(Close, 5, S)) Then
            Call Buy( , AtMarket)
           End If
• ExitName
       ]
   [
       ] ExitName([Optional]Pos)
   ſ
         - Pos :
                            ExitName
                            ExitName
                                           , ExitName(1)
• ExitPrice
                            가
   [ ]
      ] ExitPrice([Optional]Pos)
   ſ
         - Pos :
         ExitPrice 0. ExitPrice(1) 가
                                                  가
                   가
                                         (Stop
                                                    )
   [
         ]
           Call Buy(" ", AtStop, DEF, ExitPrice(1))
• ExitTime
   [
       ]
       ] ExitTime([Optional]Pos)
   [
         - Pos :
         ннмм
                   (
                         2 30
                                → 1430)
         ExitTime 0. ExitTime(1)
                   가
   [
         1
                                      Bar
                                            가가 5
                           가
                                                               2
                  ,
                    가
           If CrossUp(Close, Mov(Close, 5, S)) Then
            If ExitDate(1) <> TDate Then
              Call Buy(" ", AtMarket)
```

Elself ExitTime(1) < 1400 Then Call Buy(" ", AtMarket) End If End If

- GrossBarNum
 - [] Bar [] GrossBarNum()
- GrossLossBarNum
 - [] Bar [] GrossLossBarNum()

• GrossLossMon

[] () [] GrossLossMon() 100, 000 -100000 ()

[]

Var1 = GrossWinMon + GrossLossMon

GrossLossTradeNum

- []
- [] GrossLossTradeNum()
- [1
 - Var1 = GrossLossMon / GrossLossTradeNum

GrossTradeNum

- []
- [] GrossTradeNum()
- []
 - (Var1 = 100 * GrossWinTradeNum / GrossTradeNum

)

• GrossWinBarNum

[] Bar [] GrossWinBarNum()

• GrossWinMon () []] GrossWinMon() [[] Var1 = GrossWinMon - NetProfit GrossWinTradeNum [] ſ] GrossWinTradeNum() [] Var1 = GrossWinMon / GrossWinTradeNum • I_CloseEquity [] ſ] I_CloseEquity ([Optional]Pos) - Pos : Bar Bar • I_Contract [] (), Bar 가 Bar [] I_Contract([Optional]Pos) - Pos : Bar Bar I_Contract(1) : Bar 1 Bar [] () Call Plotl1("Contracts", I_Contract) I_EntryPrice 가 (), Bar 가 [] Bar . [] I_EntryPrice([Optional]Pos) - Pos : Bar Bar 가 I_EntryPrice(1) Bar Bar가 I_EntryPrice Bar가 가 Bar가 I_EntryPrice 0

[] Bar 가			
	Call PlotI1("EntryP	", I_EntryPrice)		
• I_N	letProfit			
[] Bar	(),Bar	. 7	ł
[] I_NetProfit([Optional]]Pos)		
	- Pos : Bar	Bar		
[]			
	Call PlotI1("NetPro	ofit", I_NetProfit)		
● I_F	Position			
[] Bar	(1: , -1:	, O:), E	Bar
	가			
[] I_Position([Optional]	Pos)		
	- Pos : Bar	Bar		
	I_Position(1) : E	Bar 1	Bar	
[] Bar가		10 가,	가
	If I_Position <> 0 T	hen		
	Call PlotS1("	", HHV(1, High, 10))	
	Call PlotS2("	", LLV(1, Low, 10))		
	End If			
	. . <u>-</u> .			
• Ma	IxConsecLossTrade	eNum		
l				
l] MaxConsecLoss I rad	eNum()		
		NUM		
l r]] MaxCanaaa\\\/inTrada	Num()		
L] MaxConsection rade	Num()		
• Ma	uxLossMon			
- 1012 []	()		
r L] MaxLossMon()	()		
L	(100. 000	-100000)
	(,		/

• MaxWinMon () [] [] MaxWinMon() • NeedfulBars [] Bar [] NeedfulBars() Bar 가 Bar NeedfulBars가 . NetProfit [] (), 가 [] NetProfit() [] , 가 10,000 , 10 Var1 = int(((10000000 + NetProfit) / 10000) / 10) * 10 • PctWin [] () (%) [] PctWin()] 가가 5 [, 가 20 30% If CrossUp(Close, Mov(Close, 5, S)) Then If GrossTradeNum >= 20 Then If PctWin >= 30 Then Call Buy(" ") End If Else Call Buy(" ") End If End If

•	Position			
	[]	(1:	, -1: , 0:)	
	I_Po	sition	가	Position
		,	Position	가
	Posi	tion(1)	1	
	[] Posit	ion([Optional]P	os)	
	- Po	S:		
	Posi	tion(2) :	2	
	[]		가 1000	
	lf I	Position = 1 The	n	
	(Call ExitLong("	", AtLimit, EntryPrice + 1000)	
	En	d If		
•	SetBarBa	ack		
	[]		가 가	
	[] SetBa	arBack()		
•	Тах			
		N N		
)		
•	TickPoin	t		
	[]	가		
	[] Tickl	Point()		
	가			
	Kosp	bi200	0.05	
		가	12,356	
		1	0.04	
			0.01	
•	TickValu	е		
	[]		가	
	[] Tick	Value()		
			가	

Kospi200

25000

(0.05) 가

,

가 1 가 1 (0.01) 가 0.01 [] 1 () 가 Var1 = TickValue / TickPoint

Var1 = EntryPrice * CurrentContracts * (TickValue / TickPoint)

•	Call [] , , , [] Call [] Call PlotI1("20MA", Mov(Close, 10, S))	
•	CondN	
	[] (True, False)	
	[] CondN([Optional]Pos) - N : 1~50 [] Var1 = Mov(Close, 14, S) 'Var1 14 Cond1 = CrossUp(Close, Var1) 'Cond1 가가 Var1 If Cond1 Then 'Cond1 Call Buy(" ", AtMarket) ' 가 End If	
•	CrossDn	
	[] DataField1 DataField2 [Or] Data2 DataField1 DataField2 , DataField2 .	DataField1
	DataField1 <= DataField2 And DataField1 > [] CrossDn(DataField1, DataField2 [Or] Data2) [] If CrossDn(Close, Mov(Close, 20, S)) Then	DataField2
•	CrossUp	
	[] DataField1 DataField2 [Or] Data2 DataField1 DataField2 , DataField2 .	DataField1
	DataField1 >= DataField2 And DataField1 <	DataField2

```
] CrossUp(DataField1, DataField2 [Or] Data2)
   [
        ] If CrossUp(Close, Mov(Close, 20, S)) Then
   [
• Dim
   []()
         60
                                               0)
                               (
                                                            ,
                                             가 0
                         0
                                                          ("")
       ] Dim
   [
   [
         ] Dim entry(5,5)
• For
   [ ]
                        То
                               [Step
   [
       ] For
                                          ]
               =
         [Exit For]
         Next
                                           가
   [
                          3
         ]
           For i = 0 To 3
             If I = 0 Then
               MinPrice = Close(i)
             Else
              If MinPrice > Close(i) Then
                MinPrice = Close(i)
              End If
             End If
           Next
           Call PlotI1("
                           가", MinPrice)
• IF
  [
       ] 가
  [
       ]
            lf
                     Then
             End If
```

가

lf Then 1 Else 2 End If lf Then 1 Elseif Then 2 [Else 3] End If] 가가 14 가 가 [If CrossUp(Close, Mov(Close, 14, S)) Then Call Buy(" ", AtMarket) End If

• Rem

[] "'" 가. [] Rem [] Rem '

• Select

[]

[] Select Case ()

[] Select Case range

Case range > 0 And range <= 1

```
Entry = 0.01
```

```
Case range > 1 And range <= 2
```

Entry = 0.0125

Case Else

Entry = 0.025

End Select

Rem

- Var
 - []
 - [] Var("Var Name", [Optional]InitValue)
 - [] Set VarArray = Var("VarName", 0) VarArray() = Mov(Close, 10, S)
- VarN
 - []
 - [] VarN([Optional]Pos)
 - N:1~50
 - [] Var1 = (Price(0) Price(Length)) / Price(Length) * 100 Call PlotI1("Var1", Mov(Var1, 10, S))

·

- While
 - [] True
 - [] While
 - [] While i < 10
 - i = i + 1
 - Wend

Buy				
[]	, (s	short)		
[] Buy("B	uy Name",	[Optional]Orde	erType, [Opt	ional]Contracts,
[Optional]Price)				
- Buy Nam	e: .			가
- OrderTy	be :			
OnClos	e: Bar 가	(가)
 AtMark 	et: Bar 가			
• AtLimit	: Bar 가	가	가	
AtStop	: Bar 가	가	가	
- Contract	s: ().		
	DEF(Default)			
- Price : A	tLimit, AtStop	가. C	nClose, AtMarke	et 가
[]				
- Call Bu	ıy(" 가 ") → C	all Buy(" 가	", OnClose), (Call Buy(" 가
", Or	Close, DEF)	. 가		(
	가)		
- Call Bu	y(" 가 ", Atl	Market, 100) →	Bar 가	100
- Call Bu	y(" ", Atl	_imit, DEF, Clos 가	se) → Bar	가 Close
- Call Bu	y("", AtSto	op, 50, HHV(1,	High, 5)) →	Bar 가
5	가	50 가		
ExitLong				
[] (long)				
[] Call ExitLor	ng("ExitLong Name	a", [Optional]O	derType, [Optio	nal]Price)
- Exitl ond	Name :	, <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	J /
orig		-		
ExitLong [] (long) [] Call ExitLon - ExitLong 7h	ng("ExitLong Name Name :	e", [Optional]Oi	rderType, [Optio	nal]Price)

- OrderType :
 - OnClose : Bar 가 (가)
 - AtMarket : Bar 가

• AtLimit : 가 가 가 Bar 가 가 가 • AtStop : Bar - Price : AtLimit, AtStop 가. OnClose, AtMarket 가 [1 ", OnClose) - Call ExitLong(" 가 ") \rightarrow Call ExitLong(" 가 가 (.) - Call ExitLong(" 가 ", AtMarket) → 가 Bar - Call ExitLong(" ", AtLimit, Close) → Bar 가 가 Close ", AtStop, LLV(1, Low, 5)) \rightarrow - Call ExitLong(" Bar 가 가 5 가 • ExitShort (short) []] Call ExitShort("ExitShort Name", [Optional]OrderType, [Optional]Price) ſ - ExitShort Name : .

가 - OrderType : • OnClose : Bar 가 가) (• AtMarket : Bar 가 • AtLimit : 가 가 가 Bar 가 가 가 • AtStop : Bar - Price : AtLimit, AtStop 가. OnClose, AtMarket 가] - Call ExitShort(" ") \rightarrow Call ExitShort(" ", OnClose) 가 가 .) (- Call ExitShort (" ", AtMarket) → 가 Bar ", AtLimit, Close) → - Call ExitShort (" Bar 가 Close 가 - Call ExitShort (" ", AtStop, HHV(1, High, 5)) → Bar 가 5 가 가

[

•	Sel	I
	[] . (long)
	[] Call Sell("Sell Name", [Optional]OrderType, Contracts, Price)
		- Sell Name :
		- Order I ype :
		• OnClose: Bar 가 (7h)
		• AtMarket : Bar 가
		• AtLimit : Bar 가 가 가 가
		• AtStop : Bar 가 가 가 가
		- Contracts : ().
		DEF(Default)
		- Price : AtLimit, AtStop 가. OnClose, AtMarket 가
	[]
		- Call Sell(" 가 ") → Call Sell(" 가 ", OnClose), Call Sell(" 가
		", OnClose, DEF) . 가 (
		가)
		- Call Sell(" 가 ", AtMarket, 100) → Bar 가 100
		- Call Sell("", AtLimit, DEF, Close) → Bar 가 Close 가
		- Call Sell("", AtStop, 50, LLV(1, Low, 5)) → Bar 가
		5 가 50 가

•	Ab	S						
	[] Data						
	[] Abs(Data)						
		- Data :				,		,
		,			가	가		
	[] Abs(-15) 🕂	> +15					
•	Atr	ı						
	[] Data()	Arc Tan					
	[] Atn(Data)						
		- Data :						
	[] Atn(1) x 180/	/pi = 45()	(pi = 3.1415	593)			
		Atn				()		
					•			
				-pi/2	pi/2		•	
			þ	oi/180	,			
		180/pi						
	[] Atn						Tan
			. Atn		(1/)		
_								
•	Cei	ling						
	l] Data						
	l] Ceiling(Data)						
		- Data :			·			
	l] Ceiling(6.8) → / (/ > 6	5.8 > 6) (40 40	4 40			
		Celling(-12	2.4) → -12	(-12 > -12.4	4 > -13)			
•	Cos	S						
	[] Data()	Cos					
	[] Cos(Data)						
		- Data :						

[] Cos(45 x pi/180) = 0.7071 (pi = 3.14	1593)		
	Cos			
	-1 1 .		pi/180	,
		180/pi		
Co	Tan			
[] Data() CoTan			
[] CoTan(Data)			
	- Data :			
[] Cotan(45 x pi / 180) = 1 (pi = 3.1415 CoTan	93)		
	(Tan	ì		
	ni/180)	180/ni	
	ритоо ,		100/01	
Ex	р			
[]	е		
[] Exp(Data)			
	- Data :			
[] 709.782712893	가	. е	
	2.718282 . Exp Log			
[] Exp(8) → 2980.957987			
Fix	(
[] Data		(Int)	
	- ,			
[] Fix(Data)			
	- Data :	. Null	Null	
[] Int Fix			
	. Int F	ix	가	Int
			, Fix	
		- ,	Int -8.4	-9,
	Fix -8.4 -8 .			

• Frac [] 가 [] Frac(Data) - Data : • [] $Frac(4.56) \rightarrow 0.56$ • Int [] (Fix) . ,] Int(Data) [- Data : Null Null . .] Int Fix [가 . Int Fix Int , Fix -8.4 -9 , , Int . Fix -8.4 -8 . • Log [] [] Log(Data) - Data : 0] Log10 = 1 [• Max [] [] Max(expression1, expression2) - expression1 : . - expression2 : .] Max(10, 20) → 20 [$Max(-15, -5) \rightarrow -5$ Max(HHV(1, Close, 3), Mov(High, 5, S)) • Min [] [] Min(expression1, expression2)

- expression1 :
 expression2 :
] Min(10, 20) → 10
 Min(-15, -5) → -15
 - Max(LLV(1, Close, 3), Mov(Low, 5, S))

• Neg

[

- []
- [] Neg(expression)
 - expression:
- [] Neg(12) → -12
 - $Neg(-5) \rightarrow 5$

Power

- []
- [] Power(expression, base)
 - expression:
 - Base :
- [] Power(10, 3) $\rightarrow 10^3$, 1000

• RND

[]

Rnd 0 1

expression Rnd

	Rnd
0	
0	
0	가

Rnd

가

 [
]
 Randomize
 Bar

 Rnd
 .
 Randomize

^[] Rnd[(expression)]

- expression : 0
- [] Rnd Randomize

Int((upperbound - lowerbound + 1) * Rnd + lowerbound) upperbound 7 lowerbound 7 · . Int((1000 - 500 + 1) * Rnd + 500) → 500 1000

.

•

.

.

- Round
 - []
 - [] Round(expression [, precision])

Round	가 .	
	· .	
Precision	. Round	

[] Round(10.58 , 1) = 10.6

• Sin

- []
- [] Sin(expression)
 - expression:
- [] Sin(45 x pi / 180) = 0.7071

Sin

.

-1 1 ,

180/pi

pi/180

.

• Sqr

[]

- [] Sqr(expression)
 - expression: 0
- [] Sqr(9) → 3

.

.

pi/180

·

,

180/pi

•	Cu	rrentDat	te								
	[]		Y	YYYMN	1DD					
	[] Current	tDate()								
	[] Curre	entDate(200	01 6	1) → 2	0010601			
•	Cu	rrentTin	ne								
	[]		2	4	HI	НММ				
	[] Current	tTime()								
	[] Curre	entTime(1 3	30) → 13	30			
_	T D										
•	1D	ate									
	[] Bar	가	YYYYMM	DD						
	[] TDate([Optional]	Pos)							
	[] If TD	0ate > 2001	10601 Ther	n '	Ba	ar	가 2001	6	1	~
		TDet	(1)		"		71				
		TDat			"		ר ור				
		TDat	le – TDale((5)			∠ L				
•	TD	av									
	[l Bar	(dav) [DD							
	ſ] TDav(D	Date)								
	[] 1 TDav	/(20010604	1) → 04							
])	(, -							
•	тм	onth									
	[] Bar	(month)	MM							
	[] TMonth	n(Date)								
	[] TMor	nth (20010	601) → 06							
•	ΤTi	ime									
	[] Bar	가	24	HHMM	1					
	[] TTime([Optional]	Pos)							

[] If TTime > 1000 Then	í	Bar가	10	~
	TTime(1)	•		가	
	TTime – TTime(5)			가	

• TWeek

[] Date	e (we	(week)							
		0	1	2	3	4	5	6		

[] TWeek(Date)

[] TWeek(20010601) → 5()

• TWeekFirst

[]	,	,	Bar	Bar	True,
		Fa	alse			
[] T	Wee	ekFirst([Optional]Pos)			

[] If TweekFirst() = True Then Call PlotS1(" ", Close) End If

TYear

- [] Date (year) YYYY
- [] TYear(Date)
- [] TYear(20010601) → 2001

•	AD	(Accur	nula	tion/D	Distribu	tion	Line)					
	[] 가							가			
					가					A/D		
		(Mare	c Chai	kin)			, Chaikin	A/D				
	[] AD([0	Option	al]Pos)								
	[] AD	X()									
	[]										
		A/D Lin	е	:		\rightarrow	가					
		A/D Lin	е	:		\rightarrow	가					
•	<u>م</u> ۸	N (A		Disco	(:	4						
•	AD		age	Direc	tional N	/10 V 6	ementi	naex)				
	L] 7										71
					+DI, -	DI				•		
	L		Lengti	n, [Optio	onal JPos)							
	r	- Ler										
	l r	J AD,	X(14)									
	L		71									
		ADX	∠ L									7171
				가					. ADX가		•	~ ~
									, -			
		ADX	가									
			7	ነት			가				가	
		가				, AD	DX가			가		

• ADXR(Average Directional Movement Index Rating)

- [] ADX
- [] ADXR(Length, [Optional]Pos)
 - Length :
- [] ADXR(14)

• AT	R(Average True Range)			
[] 가 . ATR 가	가	가	
	가가			
]] ATR(Length, [Optional]Pos)			
[] ATR(14)			
● Bb	andBot, BBandMid, Bba	ndTop(Bolling	ger Bands)	
[] 가 (Volatility) 가			
	,	가	가	
		, 가가	가	
	Bollinge	er Bands		가 ,
	가가			,
	Bollinge	r Bands		
[] BBandTop(Price, Length, Mu	IIt, MAKind, [Optic	onal]Pos)	
	BBandMid(Price, Length, Mu	ult, MAKind, [Optic	onal]Pos)	
	BBandBot(Price, Length, Mu	IIt, MAKind, [Optic	onal]Pos)	
	- Price :	가	(フト, フト, フト,	가)
	- Length :			
	- Multi :			
	- MAKind :			
	(S : , E :	, A :	, W : 가)
[] BBandTop(Close, 12, 2, S)			
	BBandMid(Close, 12, 2, S)			
	BBandBot(Close, 12, 2, S)			
[]			
	가 Bands	가	Bollinger Ba	ands
	. 가 가			가 ,
		. 가가		(
),		가가	
	() ,			

•	СС	I(Co	mmodi	ty (Chann	el Inde	ex)						
	[] CCI				(Donald Lambert)							
			가					CC				가	
			가						,				가
			가										
	[] CC	I(Length	, [O	otional]	Pos)							
		-	_ength :										
	[] (CI(20)										
	[]											
			(Equilit	oriun	n Line)	(= 0)						
		-	:	가									
		-	:	가									
			(Signal)	(= CCI)				
		-	:	가									
		-	:	가									
			(Overb	ough	nt)/	(Overso	old)						
		(+10	0%	:			, -100%	:)		
		-	: -10	0%		,	+100%						
		-	: -10	0%		,	+100%						
			(Diverg	gence	e)								
		-			:			가				기	
						\rightarrow							
		-			:			가				기	
						\rightarrow							
		-		/					가				
•	CO	(Cha	ikin O	sci	llator)							
	[] CO		(Marc Ch	naikin)							
		Α/	D(Accun	nulat	ion/Dist	ribution)				A/D			
			Α/	D						•			
	[] CO	(ShortTe	erm,	LongTe	erm, [Opt	tional]Pos	5)					

- ShortTerm :
- LongTerm :

[] CO(3, 10)

[] (Equilibrium Line) (= 0): 가 -: 가 _ (Signal) (= CO) : 가 -가 : -(Overbought)/ (Oversold) (Divergence) 가 가 : \rightarrow 가 가 1 \rightarrow 가 / -• DEMA [] DEMA (Patrick Mulloy) . () • [] DEMA(Price, Length, [Optional]Pos) - Price : 가 (가,가,가,가,가) - Length : [] DEMA(Close, 21) [] DEMA 가 가 가 가가 DEMA (GC : Golden . Cross) (DC : Dead Cross) 가가

,

• DEMAMACD, DEMAMACDSignal

Dema

- [] DEMA MACD .
- [] DEMAMACD(ShortTerm, LongTerm, [Optional]Pos)
 - ShortTerm :

•

```
- LongTerm :
         DEMAMACDSignal(ShortTerm, LongTerm, Signal, [Optional]Pos)
         - ShortTerm :
         - LongTerm :
         - Signal :
         ] DEMAMACD(12, 26)
   [
           DEMAMACDSignal(12, 26, 9)
   [
       ]
            (Equilibrium Line)
                                (
                                       = 0)
             :
                   가
        -
             :
                   가
        -
            (Signal)
                               = DEMAMACD
                       (
                                                           )
             :
                   가
        -
                   가
              :
        -
            (Overbought)/
                              (Oversold)
        .
                               .
            (Divergence)
                      :
                                              가
                                                                       가
                               . →
                                              가
                                                                       가
                      :
        -
                               . →
       DEMAMACD Oscillator
                                      = 0)
                               (
        - DEMAMACD
                                                (BAR)
        - DEMAMACD
                                                   , DEMAMACD가
              (
                       )
                             Oscillator
                                                            DEMAMACD가
                       (
                               )
                                     Oscillator
                                                                 .
                      ,
                                                                       .
• DIMinus, DIPlus(DMI : Directional Movement Index)
  [ ]
                                                      가
                                                              ,
                             가
                                               가
```

DMI

,

54
[] DIMinus(Length,	[Optic	onal]Pos)				
	DIPlus(Length,	[Optior	nal]Pos)				
	- Length :						
[] DIMinus(14)						
	DIPlus(14)						
[]						
	(Equilibriu	m Line	e)				
	-						
	(Signal)	(= ADXF	R)			
	- +DI -DI						
	- ADX		()	ADXR		ADX가
	ADXR		ADX	,			
	(Overboug	uht)/	(Overso	ld)			
			,				
	20						
	- 20 :						
	- 20 :				(Divergence))	
	(Divergen	ce)					
	- +DI,-DI,ADX						
	-	:			가		가
			. >				
	-	:			가		가
			. >				
	가	(ADX)		
	- +D가 -DI	,		가	(Extreme Point)		
	가가				· · ·	가	- D가
	+DI		가	(Ext	reme Point)		가
	가			, ,			
	- +DI -DI	가			ADX가	가	
			가				
	- +DI가 -DI가	20	-				
	ADX						

• Disparity() 가가 가] [가 . 가 가 가 100 가가 , 100 가가] Disparity(DataField1, DataField2, [Optional]Pos) [- DataField1 : 가, 가, 가, 가, 가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml 가, 가, 가, - DataField2 : 가, 가 Mov(RSI(Close, 14), 14, S) Fml [1 가 20 Disparity(Close, Mov(Close, 20, S)) 5 20 Disparity(Mov(Close,5,S), Mov(Close,20,S)) [] (Equilibrium Line) (= 50%) : 가 _ : 가 _ ((Signal) = Disparity) : 가 -: 가 _ (Divergence) 가 가 : 가 가 : -• EnergyMinus, EnergyPlus [] 가 가 • [] EnergyMinus(Length, [Optional]Pos) EnergyPlus(Length, [Optional]Pos)

- Length :

[] EnergyMinus(10)

EnergyPlus(10)

[] EnergyMinus EnergyPlus

• ExpRSI(Exponential RSI)

] RSI , RSI [. (Exponential Moving Average) 가 . RSI 가 가 ExpRSI 가 . 가가 가 ExpRSI 0 100 . Oscillator .] ExpRSI(Price, Length, [Optional]Pos) [- Price : 가 가, (가,가, 가) - Length :] ExpRSI(Close, 14) [[] (Equilibrium Line) (= 50%) : 가 -: 가 -(Signal) = ExpRSI () : 가 -: 가 (Overbought)/ (Oversold) : , 30% (70%) : : -: _ (Divergence) -가 가 : . . → 가 : 가 -. →

• FastD, FastK, SlowD, SlowK(Stochastics Fast & Slow)] Stochastics 가가 가 [가 가가 가 가 가 가 가 가 가 Stochastics 가 가 .] Stochastic(Fast) : Fast %K Fast %D [Fast %K : FastK(Length, [Optional]Pos) Fast %D : FastD(Length, Fast%D, [Optional]Pos) Stochastic(Slow) : Slow %K Slow %D Slow %K : SlowK(Length, Slow%K, [Optional]Pos) Slow %D : SlowD(Length, Slow%K, Slow%D, [Optional]Pos) - Length : / - FastLen : Fast %K - SlowLen : Fast %D [] FastK(10), FastD(10,5) SlowK(10,5), SlowD(10,5,5)] [(Equilibrium Line) = 50%) (: 가 _ : 가 _ (Signal) () = : 가 가 : (Overbought)/ (Oversold) (80% 2 , 20% ÷) , 20% : 80% _ , 20% _ : 80% (Divergence) 가 가 : _ . → 가 가 : . → / 가 .

• GPBuy, GPSell(Golden Power Buy & Sell)] 가 가 가 ([) , 가 [] GPBuy(Length, [Optional]Pos) GPSell(Length, [Optional]Pos) - Length :] GPBuy(20) [GPSell(20) LRI(Linear Regression Indicator) :] LRI LRT(Linear Regression TrendLine) [. [] LRI(Price, Length) - Price : 가 (가,가,가,가,가) - Length : [] LRI(Close, 10) ſ] LRI . LRI 가 , LRS(Linear Regression Slope) : "0" [] "0" . 가 가 가 (+) "0" 가 [] LRS(Price, Length) 가 - Price : 가, (가,가, 가) - Length :] LRS(Close, 14) [[] (Equilibrium Line) (= 0): 가 -가 : _ (Signal) (= LRS) 가 : -가 : -(Overbought)/ (Oversold)

-		•		
-				
	(Divergence)			
-	:		가	가
		. →		
-	:		가	가
		. >		

 MACD, MACDSignal(MACD : Moving Average Convergence & Divergence)

[] 가 (Trend Following Momentum Indicator) . (Divergence) (Convergence)

(Time Lag)

가

(Exponential Moving Average Method)

[] MACD(Price, ShortTerm, LongTerm, [Optional]Pos)

.

가

- Price : 가 (가, 가, 가, 가) - ShortTerm :

- LongTerm :

MACDSignal(Price, ShortTerm, LongTerm, Signal, [Optional]Pos)

- Price : 가 (가, 가, 가, 가)

- ShortTerm :
- LongTerm :

- Signal :

[] MACD(Close, 12, 26)

MACDSignal(Close, 12, 26, 9)

```
[ ]
```

 $(Equilibrium Line) \qquad (= 0)$

- : 가
- : 가
 - (Signal) (= MACD
- : 가
- : 가
 - (Overbought)/ (Oversold)

)

		-				•									
		-											•		
			(Dive	ergenc	e)										
		-			:					기	ŀ				가
							. →								
		-			:					フ	ŀ				가
							. >								
		MAC	D Osci	llator	(= 0)								
		- M.	ACD						(BA	AR)					
		- M	ACD							, M.	ACD7	ŀ			(
)	Osci	llator						MA	CD가			
		()	Oscil	lator									
		-			,										
•	MAO	(Mov	ving	Aver	age C	Dsci	llato	r)							
	[]]						가		(T	rend	Fol	lowing	Mom	entum
		Indio	cator)												
								(Div	vergei	nce)	(C	onverg	ence)	
					,				(%	%)					
					(Time	Lag)									가
	[]] MAC	(Price	, Short	tTerm,	Long	Term	, M <i>A</i>	Kind,	Me	ethod,	[Op	tional]F	Pos)	
		- Pr	ice :			Ū		가		(가,	- · 가,	- 가,	, 가)	
		- Sh	nortTei	m :						,					
		- Lo	onaTer	m :											
		- M	aKind :				(S :		.E:		. W:	가	. A :)	
		- M	ethod :	(Diff	:	. Per	:)	,		,	•	,	,	
	ſ	1 M/	AO(Clo	、 se. 10	. 20. S	. Per)		,							
	r 1]		,	, _0, 0	,,									
		1	(Equi	libriun	n line)		(=	0)						
		-	(_ qa.	71			(0)						
		_		71											
			(Sian	al)	(_	ΜΔΟ)				
		_		71	(_)				
		-	:	~ I 7L											
		-	(Ovo	∠ı rhouat	nt)/	(0)	Incol	4)							
			1006	Jougi		(0)	001301	u)							

	-					
	-					
		(Divergence)				
	-	:		가		:
			. →	_1		
	-	:	<u> </u>	71		
			. /			
MF	l(Mon	ey Flow Index)				
[] MFI					
		R	SI		RSI	가
		MFI			·	
[] MFI	(Length, [Optional]F	Pos)			
r	- Le	ength :				
l r	J MI	FI(14)				
L	1	(Equilibrium Line)	(=	50)		
	-	(Equilibrium Eme) : 가	(00)		
	-	: 가				
		(Signal) (= MFI)	
	-	: 가				
	-	: 가				
		(Overbought)/	(Oversold)			
	(70	:	, 30	:)	
	-	: 70	, 30			
	-	(Divergence)	, 30			
	-	(Entergenee)		가		:
			. →			
	-	:		가		:
			. →			
	-	/			가	
. 4	/					
IVI O I		entum):	71			71
L		7L	~1			7 L

	가		"100	%"			
		(+)	가가				
			(-)	가가			
[] Mo(Price, Length, [Op	otional]Pos)				
	- P	rice :	가				
	- L	ength :					
[] M	o(Close, 14)					
[]						
		(Equilibrium Lin	ie) (= 100)			
	-	: 가					
	-	: 가					
		(Signal) (= MFI)	
	-	: 가					
	-	: 가					
		(Overbought)/	(Oversol	d)			
	-		가 .				
	-						
		(Divergence)					
	-	:			가		가
			. >				
	-	:			가		가
			. >				
	-						
Мо	v(Mov	ving Average)	:				
[]		가	가			
			가		가		
	3가		(Simj	ole)	,	(Exponential)	
		가 (Weighted) 가				가	
	가	·					가
	•	가				•	
[] Mov	(DataField, Lengt	h, MAKind)				
-	- - D	ataField :	,	가	(가, 가, 가,	가)
	- L	ength :			,		
	- M	laKind :					

•

(S: , E: , A: , W:가) [] Mov(Close, 20, E) [] 가 가 가 . 가가 (GC : Golden Cross) 가가 (DC : Dead Cross) . , 5 25 26 • , 100 , 100 200 .

NetPower

[] 가

[] NetPower(Length, [Optional]Pos)

• OBV(On Balance Volume)

[] OBV " 가 " 가가

.

. . /

[] OBV([Optional]Pos)

[]

- OBV D 가 - D 가

- D 가 OBV - OBV

· OBV U 가

U

가

- OBV

- U 가

- U 가 OBV - OBV D 가

BV

```
• PerB(Band %b)
       ] Band %
                    가
                           Bollinger Bands
   [
                           . Band % b
                                       가
                                                                    가
                                       가 가
                                100
                  0
                          가
         100
                        0
                                                         100
         가
                                                              , 0
              가
                                                                 Band % b
                 가
                                                                        Bollinger
                                                                          10
         Bands
                                                    90
       ] PerB(Price, Length, Mult, MaKind, [Optional]Pos)
   [
          - Price :
                                         가
                                                  ( 가, 가,
                                                                가,
                                                                     가)
          - Length :
          - Mult :
          - MaKind :
           (S :
                           , E :
                                           , W : 가
                                                            , A :
                                                                            )
   [
         ] PerB(Close, 12, 2, S)
   [
       ]
                            Band % b
                                         Bollinger Bands
           Band % b가
                                                    Bollinger Bands
                                            ,
             Band % b가
                                                              .
• PivotH, PivotHH, PivotL, PivotLL, PivotP(Pivot Line)
   [
       ]
                                           가
             가
                                                                  가
                           / /
                                              .
                                                                   .
   [
       ] PivotH([Optional]Pos), PivotHH([Optional]Pos),
         PivotL([Optional]Pos), PivotLL([Optional]Pos), PivotP([Optional]Pos)
   [
         ] PivotH(), PivotHH(), PivotL(), PivotL(), PivotP()
   [
       ]
            (Channel Break Out)
                                                     •
```

```
• PriceChHigh, PriceChLow(Price Channel High / Low)
       ]
                       가
                                 가
   [
   [
       ] PriceChHigh(Length, [Optional]Pos)
           - Length :
         PriceChLow(Length, [Optional]Pos)
           - Length :
        ] PriceChHigh(10)
   [
          PriceChLow(10)
   [
       ]
      가
                                                             가
                                    가가
       .
         ,
                            ,
       .
• PROC(Price Rate Of Change)
   [ ] ROC
                        가
                                                         . ROC
                                                                 0
                                가 0
                                                       가
               , ROC
                                               가가
                                                                      가
                        0
               .
       ] PROC(Price, Length, Method, [Optional]Pos)
   [
         - Price :
                                     가
                                             (가,가,가,가,가)
         - Length :
         - Method : ROC
          (Diff :
                  , Per :
                            )
        ] PROC(Close, 14, Diff)
   [
   ſ
       ]
             (Equilibrium Line) (
                                       = 0)
             :
                    가
         -
              :
                    가
         -
             (Signal) (
                              = RSI
                                                  )
              :
                    가
         -
                    가
              :
         _
             (Overbought)/
                              (Oversold)
                             가
         -
         -
```

.

		(Divergence) (Divergence)				
		- :		가	·	가
			. >	71		1
		-	. >	∠L		~
•	PS.	AR(Parabolic Stor] Parabolic SAR 7	o & Reversal) 가가			
	L	가		가	가	
			가			가 가 가
		フト "			Parabolic SAR	ッ " フト
	[] PSAR(Step, Maximur - Step : 가	m, [Optional]Pos)			
	[- Maximum :] PSAR(0.02, 0.2)	가			
	l	J 가가 Parabolic SAR		フ	Parabolic SAR	
			, 가가 Pa	arabolic SAR		
		가 Parabolic SAR				
•	Psy	/chol:			71	
	L] フト		가		
	[] Psychol(Length, [Op - Length :	tional]Pos)			
	[] Psychol(10)				
•	RS [I(Relaive Strength] RSI	n Index) :		가	가

RSI 가 . 가가 . 가 RSI . 100 0 Oscillator . [] RSI(Price, Length, [Optional]Pos) - Price : 가 (가,가, 가, 가) - Length :] RSI(Close, 14) [[] (Equilibrium Line) (= 50%) : 가 -가 : _ (Signal) (= RSI) : 가 -가 : (Overbought)/ (Oversold) (70% : , 30%) 1 -: : -, (Divergence) 가 가 : . → 가 가 : -. → • RSQR(R_Squared) [] Standard Error(, LRS()) . LRS , 0~+1 가 . - R-Squared = 1 : 가 LRS가 " ", LRS 가 - R-Squared = 0 : 가 LRS가 " 가 ", LRS 가] RSQR(DataField, Length, [Optional]Pos) [- DataField : 가 (가, 가, 가, 가)

- Length :

```
] RSQR(Close, 14)
[
[
 ]
  LRS(
       ) Standard Error( )
    .
         )
    LRS(
    - R-Squared( ) LRS(
                            )
               ) , 가 R-Squared( )가
    - LRS(
                                     LRS(
                                               )
                가
      가가
                          . (
                                      )
    Standard Error(
              )
    - 가
                             R-Squared(
                                      )가
                     Standard Error( )가
                      R-Squared(
                                  )가
              Standard Error( )가
                                            가
       가
               .
```

• SONAR

]

[] 가

가 가가 가 가 , 가가 가 가 .

.

- [] SONAR(Price, MALength, Length, Method, [Optional]Pos)
 - Price : 가 (가, 가, 가, 가) - MALength : - Length :
 - Method : SONAR (Diff : , Per :)] SONAR(Close, 20, 5, Per)]
 - (Equilibrium Line) (= 0)
 - : 가
 - : 가

,

,

	(Signal) (= SONAR)	
-	: 가			
-	: 가			
	(Overbought)/	(Oversold)		
-		가 .		
-				
	(Divergence)			
-	:		가	가
-	:		가	가

•

•

StdErr

[] Price	가	Length

- 가 가 가
- [] StdErr(Price, Length, [Optional]Pos)

.

- Price : 가 (, , , ,)
- Length :
- [] StdErr(Close, 20)
- []
 - , 가가 (STDERR) 0
- . (Raff Regression Channel)

.

StdDev

- []DataField 가 Length 가 가
- [] StDev(DataField, Length, Mult, [Optional]Pos)
 - DataField : 가 (, , , ,)
 - Length :
 - Multi :
- [] StDev(Close, 20, 1)
 - 가 Stdev
- []
- StDev 가가 , StDev 가가

.

			, StDev
가		•	

 StochRS 	I, StochRSISig	gnal(Stoch	astic RSI)	
[]	RSI	RSI S	tochastic		. , RSI
;	가 가	, , 가	RSI		
	. StochR	SI R	SI		가
			가		가가
		가 가		가	
	가 가		가		가
Stoo	chRSI	가		가	
[] Stoc	hRSI(RSILength, St	ochLength, [(Optional]Pos)	
Sto	chRSISignal(RSILen	gth, StochLer	igth, Signal,	[Optional]Pos)	
- R	SILength : RSI				
- S1	tochLength : Stocha	astic			
- M	ALength :				
[] St	ochRSI(14, 14)				
St	tochRSISignal(14, 1	4, 14)			
[]			F00()		
) (= 50%)		
-					
-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	_)			
_	(Signar) (=)			
-	· 가				
	(Overbought)/	(Oversold)			
(80)	% :	, 20%	:)	
-	: 80%	, 2	20%	,	
-	: 80%	, 2	20%		
	(Divergence)				
-	:		가		가
		. >			
-	:		가		가
		. >			
-	/			가 .	

• TEMA

[] TEMA	(1	Patrick Mullo	y)			
						, TEM	A Triple
	Exponentia	I Moving A	Verage	,			
	, sing	le exponer	ntial moving	average	double	exponent	ial moving
	average	triple expo	nential movir	ng average			, 가
[] TEMA(Price	e, Length, [Optional]Pos	;)			
	- Price :		:	가	(フト, フ	ŀ, 가, 기	가)
	- Length :						
[] TEMA(CI	ose, 20)					
[]						
	ТЕМА	가		가		가	
			가가	ТЕМА			(GC :
	Golden Cross)	가가			([DC : Dead
	Cross)		TEMA		,		

• TEMAMACD, TEMAMACDSignal

- [] TEMA MACD
- [] TEMAMACD(ShortTerm, LongTerm, [Optional]Pos)
 - ShortTerm :
 - LongTerm :

TEMAMACDSignal(ShortTerm, LongTerm, Signal, [Optional]Pos)

- ShortTerm :
- LongTerm :
- Signal :
- [] TEMAMACD(12, 26)
 - TEMAMACDSignal(12, 26, 9)
- []

(Equilibrium Line) (= 0) : 가 -: 가 -(Signal) (= TEMAMACD) : 가 -: 가 -

		(Overbought)/	(Oversol	d)		
		-	•			
		- (Divergence)			·	
		- :		가		가
			. >			
		- :		가		가
			. >			
		TEMAMACD Oscillator	(= 0)		
		- TEMAMACD		(BAI	२) .	
		- TEMAMACD			, TEMAMACD가	
		()	Oscillate	or	TEMAN	시ACD가
		()	Oscillator		
		- ,				•
•	ГРВ [[ТRIХ	uy, TPSeff(Trend F] , , ()] TPBuy(Length, [Option TPSeff(Length, [Option - Length :] TPBuy(20) TPSeff(20)	al]Pos) nal]Pos) ally Smo	othed Moving	g Average :)
	[]	가			
			. IRIX	71		
			71	۲۲		3
	[] TRIX(Price, Length, [O - Price : - Length :	ptional]Pos) 가 (가,	가, 가, 가)	
	[] TRIX(Close, 14)				
	[]				
		(Equilibrium Line - : 가) (= 0)		

: 가 -(Signal) (= TRIX) : 가 -: 가 _ (Overbought)/ (Oversold) -. -. (Divergence) 가 가 : -. → 가 가 -: . → • TSF(Time Series Forecast) : [] 가 , 가 가 TSF 가 . [] TSF(Price, Length, [Optional]Pos) - Price : 가 (가, 가, 가, 가) - Length :] TSF(Close, 10) [[] TSF 0 . TSF 가 20 , 50 가 . • TSI(True Strength Index) (William Blau) TSI [] RSI . , RSI(Relative Strength Index) , TSI • , 가 Smoothing , .

[] TSI(Price, ShortTerm, LongTerm, MAKind, [Optional]Pos)					
	- Price :	가	(フト,	가, 가,	가)	
	- ShortTerm :					
	- LongTerm :					
	- MAKind :					
	(S: , E:	, W :	가	, A :)
[] TSI(Close, 10, 20, S)					
[]					
	(Equilibrium Line)	(= 0)				
	- : 가					
	- : 가					
	(Signal) (= TSI)			
	- : 가					
	- : 가					
	(Divergence)					
	- :		가			가
	- :		가			가

• VHF(Vertical Horizontal Filter)

[]	(Adam White)		VHF	n	가	가
	가	가		(T	rending p	hase)	
	(Trad	ing range)		. MACD,			
			,		RSI	Stocha	astic
	Oscilla	ator			VHF		

[] VHF(Price, Length, [Optional]Pos) - Price: 가 (가, 가, 가, 가) - Length:

.

[] VHF(Close, 10)

,

[]

VHF

,VHF ()

VHF VHF가 , VHF 가 , • VO(Volume Oscillator) [] MAO(Moving Average Oscillator) 가 가] VO(ShortTerm, LongTerm, Method, [Optional]Pos) [- ShortTerm : - LongTerm : - Method : VO (Diff: , Per:)] VO(10, 20, Per) [[] (Equilibrium Line) (= 0): 가 -가 : -(Signal) (= SONAR) : 가 -

> : (Divergence) 가 가 : _ . → 가 가 : _ . →

• VolMACD, VolMACDSignal

-

가

] 가 MACD 가 [, Volume , MACD (Trend 가 . Following Momentum Indicator) .

		(Divergence)	
	(Convergence)		
	(Time Lag)	가 가	
	(Exponential Moving Averag	ge Method)	
[] VoIMACD(ShortTerm, LongTerm, [Optional]F	Pos)	
	VoIMACD(ShortTerm, LongTerm, Signal, [Op	otional]Pos)	
	- ShortTerm :		
	- LongTerm :		
	- Signal :		
[] VoIMACD(12, 26)		
	VoIMACDSignal(12, 26, 9)		
[]		
	(Equilibrium Line) (= 0)		
	- : 가		
	- : 가		
	(Signal) (= VOLMACD)	
	- : 가		
	- : 가		
	(Overbought)/ (Oversold)		
	-		
	-		
	(Divergence)		
	- :	가	가
	. >		
	- :	가	가
	. >		
	VOLMACD Oscillator (= 0)		
	- VOLMACD	(BAR) .	
	- VOLMACD	, VOLMACD가	
	() Oscillator	VOLMACD가	
	() Oscillator		
	- ,		

• VolRSI

[[] Vo	IRSI	RSI	Volume	가	가 가	가	
					·	DOI		
r	1 \/_		[Ontingal		,	RSI		
l		RSI(Length,	[Optional	JPOS)				
г	- L 1 V							
L r	l lv	01831(14)						
L	-	(Equilibrin : 7	um Line) ŀ	(=	50%)			
	-	: 7	ł					
		(Signal)	(= RSI)		
	-	: 7	ŀ					
	-	: 7	ŀ					
		(Overbou	ght)/	(Oversold)				
	(70)% :		, 30%	:)	
	-	:		,				
	-	:		,				
		(Diverger	ice)					
	-							
	-		:		가			가
				. →	71			-1
	-		:	``	71			71
				. 7				
• \	/R(Volu	me Ratio).					
- \ r	ייגניטוע ו ו		, ·			71		
L	ן ז 1					~ 1	OBV	
	- 1		フ	ł				

가 , 가 VR .

- [] VR(Length, [Optional]Pos)
 - Length :
- [] VR(14)
- []

VR 20	00%			가	
- VR	150% :				
- VR	350%	:			
- VR	70%	:	е		
			가		
VR			Divergence		

- VROC(Volume ROC)
 - [] Price ROC 가
 - · , % 가 · Volume ROC
 - (Price ROC(%))
 - 가 Volume ROC
 - [] VROC(Length, Method, [Optional]Pos)
 - Length :

.

- Method : VROC
- (Diff:, Per:)
- [] VROC(14, Diff)
- []

-

- (Equilibrium Line) (= 0)
- : 가
- : 가
- (Signal) (= VROC)
- Volume ROC
- (Divergence)
 - : 가 . ``
- : 가 가

가

- WillPerR(Willanms %R)
 - []
 - [] WillPerR(Length, [Optional]Pos)
 - Length :
 - [] WillPerR(14)

.

4. Index

AD	Accumulation/Distribution Line	
ADX	Average Directional Movement Index	
ADXR	Average Directional Movement Index Rating , ADX	
ATR	Average True Range	
BBandBot	Bollinger Band Bottom	
BBandMid	Bollinger Band Middle	
BBandTop	Bollinger Band Top	
CCI	Commodity Channel Index	
СО	Chaikin Oscillator	
DEMA	Double Exponential Moving Average	
DEMAMACD	Double Exponential Moving Average MACD	
DEMAMACDSignal	DEMAMACDSignal , DEMAMACD	
DIMinus	- DI	
DIPlus	+DI	
Disparity	Disparity	
EnergyMinus	EnergyMinus	
EnergyPlus	EnergyPlus	
ExpRSI	Exponential RSI	
FastD	Stochastic Fast %D	
FastK	Stochastic Fast %K	
GPBuy	Golden Power Buy	
GPSell	Golden Power Sell	
LRI	Linear Regression Indicator	
LRS	Linear Regression Slope	
MACD	Moving Average Convergence & Divergence	
MACDOscillator	Moving Average Convergence & Divergence Oscillator	
MACDSignal	Moving Average Convergence & Divergence Signal	
MAO	Moving Average Oscillator	
MFI	Money Flow Index	
Мо	Momentum	
Mov		
NetPower	Net Power	
OBV	On Balance Volume	
PerB	%B(Band %b)	
PivotH	PivotH	
PivotHH	PivotHH	
PivotL	PivotL	
PivotLL	PivotLL	
PivotP	Pivot Point	
PriceChHigh	Price Channel High	
PriceChLow	Price Channel Low	
PROC	Price Rate Of Change	

PSAR	Parabolic Stop & Reversal	
Psychol		
RSI	Relative Strength Index	
RSQR	R - Squared	
SlowD	Stochastic Slow %D	
SlowK	Stochastic Slow %K	
SONAR	SONAR	
StdErr	Standard Error	
StDev	Standard Deviation	
StochRSI	Stochastic RSI	
StochRSISignal	Stochastic RSI Signal	
ТЕМА	Triple Exponential Moving Average	
TEMAMACD	Triple Exponential Moving Average MACD	
TEMAMACDSignal	Triple Exponential Moving Average MACD Signal	
TPBuy	Trend Power Buy	
TPSell	Trend Power Sell	
TRIX	Triple Exponentially Smoothed Moving Average	
TSF	Time Series Forecast	
TSI	True Strength Index	
VHF	Vertical Horizontal Filter	
VO	Volume Oscillator	
VoIMACD	Volume MACD	
VolMACDSignal	Volume MACD Signal	
VoIRSI	Volume RSI	
VR	Volume Ratio	
VROC	Volume ROC	
WillPerR	Willams %R	

Accum	DataField	
BarInterval	3	
BarNum	Bar	
BarWhen	Length Occur (Condition) Bar	
BarWhenAll	Occur (Condition) Bar	
Correl	DataField1 DataField2	
Cum	Length DataField	
CurrentBar	Bar	
DataCompression		
Find	QuickFinder	
Fml		
ННВ	Length 가 Bar	
HHV	Length 가	
IFF	(Condition) TrueValue , FalseValue	
LLB	Length 가 Bar	
LLV	Length 가	
SHB	Length Swing High Bar	

SHBA		Swi	ng High Bar			
SHV	Length	Swing	High Value			
SHVA		Swi	ng High Value			
SLB	Length	Swing	Low Bar			
SLBA		Swi	ng Low Bar			
SLV	Length	Swing	Low Value			
SLVA		Swi	ng Lowh Value			
ValueWhen	Length	Occur	(Condition)		DataField	
ValueWhenAll	Occur	(Conditi	on)	DataField		

PlotH1	1
PlotH2	2
PlotH3	3
PlotH4	4
PlotH5	5
Plotl1	1
Plotl2	2
Plotl3	3
Plotl4	4
Plotl5	5
PlotS1	1
PlotS2	2
PlotS3	3
PlotS4	4
PlotS5	5
PlotT	

Close	가()	
CloseD	, 가	
CloseM	, , , 가	
CloseW	, , 가	
CloseY	, , , , 가	
High	가()	
HighD	, 가	
HighM	, , , 가	
HighW	, , 가	
HighY	, , , , 가	
Low	가()	
LowD	, 가	
LowM	, , , 가	
LowW	, , 가	
LowY	, , , , 가	
Median	= (가 + 가) / 2	
Open	가()	

OpenD	, 가	
OpenM	, , ,	
OpenW	, , 가	
OpenY	, , , , 기	
Typical	= (가 + 가 + 가) / 3	
Volume	()	
VolumeD	,	
VolumeM	1 3 3	
VolumeW	1)	
VolumeY	, , , ,	

< >		
Black		
Blue		
Cyan		
Magenta		
Red		
White		
Yellow		
< >		
ArrDown		
ArrLeft		
ArrRight		
ArrUp		
BullMark		
Daishin		
Earn		
Lose		
MarkPoint	Point	
Num1	1	
Num2	2	
Num3	3	
Num4	4	
Num5	5	
Num6	6	
Num7	7	
Num8	8	
Num9	9	
< >		
pi	pi 3.1415926535897932()	
< >		
А		
E		
G		
S		

Т	가	
W	가	
< >		
AtLimit	Bar 가 가 가	
AtMarket	Bar 가	
AtStop	Bar 가 가 가	
DEF	Buy, Sell Contracts()	
OnClose	Bar 가	
< / >		
Diff	(MAO, PROC)	
Per	(MAO, PROC)	
< >		
Bear	(,)	
Bull	(,)	
Neutral	(,)	
< >		
Large	()	
Middle	()	
Small	()	
<null></null>		
NONE	NONE 가	

-		
*		
/		
٨		
+		
<		
<=		
<>		
=		
>		
>=		
And	가	
Mod		
Or	가	

AvgLossBarNum	가	Bar		
AvgWinBarNum	가	Bar		
BarNumSinceEntry		Bar		
BarNumSinceExit	Bar			
CmsnEntry				
CmsnExit				
CurrentContracts				

CurrentEntryNum	()	
EntryDate		
EntryName		
EntryPrice	Bar 가 ()	
EntryTime		
ExitDate		
ExitName		
ExitPrice	가	
ExitTime		
GrossBarNum	Bar	
GrossLossBarNum	Bar	
GrossLossMon		
GrossLossTradeNum		
GrossTradeNum		
GrossWinBarNum	Bar	
GrossWinMon		
GrossWinTradeNum		
I_CloseEquity		
I_Contract	()	
I_EntryPrice	Bar 가 ()	
I_NetProfit	Bar ()	
I_Position	Bar (1: , -1: , 0:)	
MaxConsecLossTradeNum		
MaxConsecWinTradeNum		
MaxLossMon		
MaxWinMon		
NeedfulBars	Bar	
NetProfit	Bar ()	
PctWin		
Position	Bar (1: , -1: , 0:)	
SetBarBack	가 가	
Тах		
TickPoint		
TickValue		

Call	(, ,)	
CondN		
CrossDn	DataField1 DataField2 [Or] Data2	
CrossUp	DataField1 DataField2 [Or] Data2	
Dim	()	
For		
IF		
Select		
Rem		
Var		

VarN		
While	True	

Buy		
ExitLong	(Long)	
ExitShort	(Short)	
Sell		

Abs	Data	
Atn	Data() Arc Tan	
Ceiling	Data	
Cos	Data() Cos	
CoTan	Data() CoTan	
Exp	e	
Fix	Data (Int)	
Frac	Data	
Int	Data (Fix)	
Log	Data	
Max	Data1 Data2	
Min	Data1 Data2	
Neg	Data	
Power	Data Base	
RND	0 1	
Round	Data Num	
Sin	Data() Sin	
Sqr	Data	
Tan	Data() Tan	

CurrentDate	YYYYMMDD
CurrentTime	24 HHMM
TDate	가
TDay	Date DD
TMonth	Date MM
TTime	가 24 HHMM
TWeek	Date
TWeekFirst	, , Bar
TYear	Date YYYY