

멀티차트 자동매매 시스템의 스마트 안드로이드 에이전트 개발

고영훈
 협성대학교 컴퓨터공학과
 e-mail: tigerko@uhs.ac.kr

Smart Android Agent for Multicharts Trading System

Young-Hoon Ko
 Dept of Computer Engineering, Hyup-Sung University

요 약

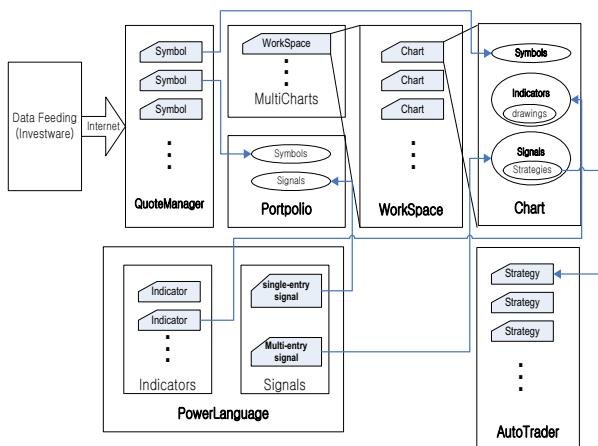
자본주의는 시장 경제를 토대로 하고 있다. 시장 경제는 주식시장이 핵심이며, 주식시장의 위험회피를 위한 파생시장은 결국 자본주의의 가장 근본적인 요소이다. 다양하고 복잡한 파생시장에서 시스템 트레이딩의 중요성은 날이 커지고 있으며, 감정을 극복하고 전략적인 매매를 하기 위한 최선의 방법이기도 하다.

한국의 시스템 트레이딩은 전통적인 TS와 최신기술로 탄생한 Multicharts가 있다. Multicharts는 틱 단위의 신호데이터를 분석하여 실시간 거래를 할 수 있는 뛰어난 시스템이지만 아직 스마트폰 에이전트가 없다. PC에서는 Multicharts의 모든 기능을 수행할 수 있지만 관리자가 어디에서나 상황을 체크하고 제어할 수 있다면 훨씬 효과적인 운용이 가능할 것이다.

PC에 기록되는 신호정보와 거래정보를 스마트폰으로 확인하고, 전략 실행을 스마트폰에서 제어하는 것만 가능해도, 보다 여유롭고 효율적인 파생거래를 할 수 있다. 이를 위해 안드로이드 폰과 PC간의 보안 연결을 설정하고 데이터 동기화를 구축하며, 이벤트 처리를 구현했다. 그리고 다수의 샘플 전략을 이용하여 스마트폰 UI를 구성하고 이의 효율성을 테스트하였다.

1. 서론

스마트 에이전트는 언제 어디서나 Multichaerts의 조회, 알람 및 제어를 위한 스마트폰 앱이다.



(그림 1) Multicharts 구성도

Multicharts는 뛰어난 시스템 트레이딩 도구로 다음과 같은 구성으로 되어 있다. Quote Manager에는 각종 심볼이 관리되고, Workspace 내에 Chart가 기본단위로 매매

심볼이 할당된다. 매매 신호는 Signals를 통해서 발생되며, 차트는 Indicators를 통하여 표시한다. 발생한 매매 신호는 AutoTrader에서 증권사를 연결해 실제 거래가 이루어진다.

각종 함수, indicator, 그리고 signal은 Powerlanguage를 통하여 작성되며 컴파일된 후 multicharts와 portpolio에서 사용된다.

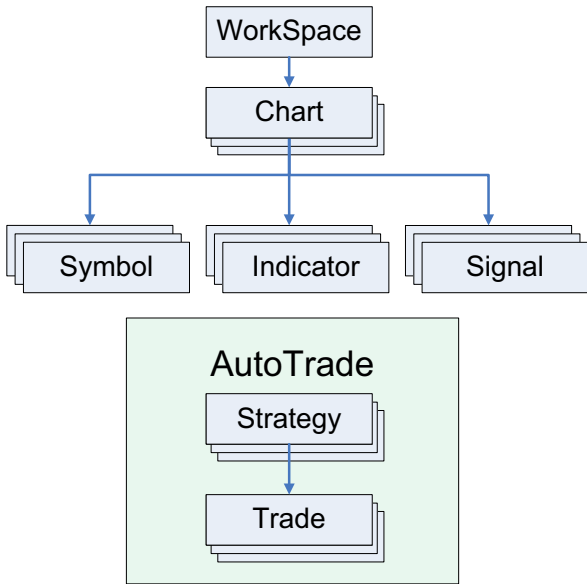
Portpolio는 매우 강력한 분석 툴로 작성된 전략의 모의 결과를 매우 세밀하게 점검할 수 있다.

2. 스마트 에이전트

스마트 에이전트는 언제 어디서나 Multichaerts의 조회, 알람 및 제어를 위한 스마트폰 앱이다. 안드로이드 4.4 kitkat으로 개발되었으며, 에이전트를 사용하기 위해서는 해당 PC에 에이전트 서버가 설치되어야 한다. 인터넷을 통한 TCP/IP 연결이 설정되면 보안레이어를 거쳐 데이터의 동기화를 실시한다. PC쪽에서나 스마트폰 쪽에서나 모두 이벤트가 발생할 수 있는데, 스마트폰의 이벤트는 제어 이벤트로 신속하게 전달되어 에이전트 서버에 이벤트를 발생시킨다. PC쪽 이벤트는 두가지로 나뉘는데, 데이터의 업데이트와 알람이다. 데이터의 업데이트는 요구시에 동기화되며, 알람은 신속하게 전달되어 스마트폰에 이벤트를

발생시킨다. 이 이벤트는 스마트폰 알림기능을 통해서 사용자에게 전달된다.

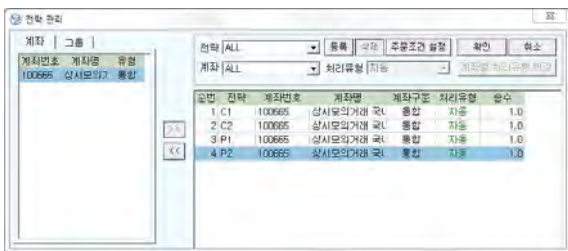
동기화를 위한 데이터 모델에는 Multicharts의 심볼, 인디케이터, 시그널 정보와 차트이미지를 포함한다.



(그림 2) 데이터 모델 구조

AutoTrade는 별도의 프로그램으로 Multicharts에서 발생한 매매신호를 이용하여 증권사에 실제 매매주문으로 전송하는 프로그램이다. Autotrade에도 메모리 모델이 필요하며 Strategy와 대응되는 Trade가 있다.

다음 그림에는 Strategy가 어떻게 구성되는 지를 알려준다.



(그림 3) AutoTrade의 Strategy

Strategy별로 세밀한 주문설정이 가능하다. 다음 그림이 설정창이다. 주문의 종류와 주문이 체결되지 않았을 때 확실하게 체결되기 위한 정정방법을 설정할 수 있다. 신호가 발생했는데 실제 거래가 보장되지 않으면 큰 문제가 발생할 수 있다.

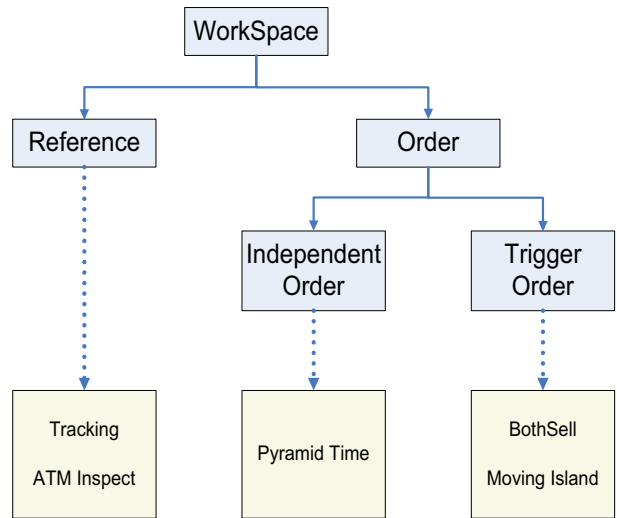


(그림 4) Strategy Order

3. 주요 전략과 UI구성

전략은 크게 두가지로 구분된다. Signal이 포함된 것과 Signal이 포함되지 않은 것이다. Signal이 포함되지 않은 것은 주로 수동매매의 조희용으로 사용되며, Signal이 포함된 것은 자동매매용이다.

자동매매 전략은 다시 독립주문과 트리거주문으로 구분된다. 트리거 주문은 트리거 차트가 존재해서 전역변수로 신호를 발생시키고 이 신호를 이용해서 각 차트에서 주문을 발생시킨다. 트리거 주문을 사용하면 보다 심볼간 유기적인 전략이 구현 가능해진다.



(그림 5) 전략 계층도

수동 매매에서 가장 중요한 것은 전체적인 흐름이다. 멀리서 시장의 흐름을 읽지 못한다면 개별 심볼에서의 매매가 성공적일 수 없다. Tracking은 선물지수를 기초로하여 등가 주변의 양합을 30분 단위로 보여준다. 또한 선물 매도잔량과 매수잔량의 추이를 그래프로 보여주어 힘의 강도를 느낄 수 있다. 물론 거래량도 표시하여 종합적인 판단을 할 수 있도록 한다.



(그림 6) Tracking

ATM은 등가옵션으로 다양한 행사가에서 주도적인 역할을 수행한다. 시초 ATM의 동향은 매우 중요하며 이 패턴을 분석하기 쉽게 표시한 것이다. 또한 현월물 양합과 차월물 양합의 추이를 표시하여 향후 방향성을 예측할 수 있게 한다.



(그림 9) BothSell

움직이는 섬은 양매도 전략의 효율적인 위험회피를 자동적으로 구현한 것이다. 행사를 넘나드는 거래를 위해서 트리거 주문을 사용하였으며 자동매매의 꽃이라고도 할 수 있다.



(그림 7) ATM Inspect

피라미드 전략을 기초적이지만 매우 강력한 전략으로 옵션 매도의 기본전략이다. 콜과 풋의 조합으로 보다 안정적인 운용이 가능하다.



(그림 10) Moving Island

기본적인 샘플 전략의 효과적인 UI를 구성하였다. 필요한 조회 정보와 제어 항목들을 추출하여 구성하였다.

4. 결론

자동매매 시스템은 투자자의 감정을 극복하고 전략적인 매매를 할 수 있는 최선의 방법이다. 하지만 항상 PC 앞에서 주시해야 한다면 자동매매의 이점은 큰 폭으로 떨어지고 만다. 스마트 에이전트는 이러한 문제점을 해결해준다. 언제 어디서나 수행중인 전략을 점검하고 제어할 수 있기 때문이다. 물론 검증된 전략이 아니라면 큰 효과를 발휘할 수는 없다. 본 논문에서는 대표적인 샘플 전략을 통해서 보다 효과적인 UI를 구성하여 자동매매 시스템의 이점을 크게 끌어올렸다.



(그림 8) Pyramid Time

양매도 전략은 옵션 합성 거래에서 가장 승률이 높은 전략이라고 할 수 있다. 물론 적은 확률로 큰 손실을 입을 수 있으므로 대비책이 꼭 필요한 전략이기도 하다.

참고문헌

[1] Ko Young Hoon, Analysis of Straddle trading strategy for KOSPI200 Stock index, Pan-Pacific Journal of Business Research, Vol 1. No 2. 2010.

- [2] Ko Young Hoon, Kim Yoon Sang, "Study on the performance analysis of push-pull strategy by Multicharts' Portpolio" , journal on IWIT, Dec. 2010, 317-324
- [3] Ko Young Hoon, Kim Yoon Sang, "A design of automatic trading system by dynamic symbol using global variables", journal on KSDIM, Sep. 2010, 211~219.
- [4] Ko Young Hoon, Kim Yoon Sang, "The profit analysis of straddle sell by entry-time and delta at system trading", journal on KSDIM, May 2010, 151~157.
- [5] Ko Young Hoon, "MultiCharts multi-entry strategy for a portfolio of signal conversion system design", Software Engineering Institute of Society, Vol. 22, No. 1, 2009, pp. 44~52.