Software review 19-04-2011

1. Stock data

em xem trong database, cac stock o cot openprice thinh thoang hay co gia tri 0. Em nghi co the phai bo xung mot ham de xu ly lai cac gia tri openprice nay/ hoac check lai input.Neu la mot stock da ton tai, Thong thuong, openprice=close price (-1) (price cua ngay hom truoc), tru khi co mot so dieu chinh. Khi do openprice=reference price, gia nay minh cap nhat khi parse cac bang dien tu.

1. Thiết kế Database

2.1 Investorstock nên sử dụng khái niệm Portfolio để quản lý.

Portfolio (danh mục đầu tư) sẽ trực thuộc 1 investor. 1investor có thể có n-Portfolio.

Các portfolio này có thể ở các trạng thái (giao dịch-trading) hoặc đang được theo dõi (watched). Các portfolio này bao gồm tiền mặt **(cash)** còn lại trong portfolio, cũng như có phân bố vào các kênh đầu tư (**gold**, **stocks**, sau này có thể mở rộng cho bond hay các loại khác).

Vd: Portfolio của Mr A bao gồm (50tr tiền mặt, 200cp SSI, 300cp FPT, 1000 VCG).

Mr A có thể tạo một watch list các cp quan tâm/ hoặc ngành quan tâm.

Do đó cashAmt có lẽ nên là thuộc tính của Portfolio hơn là của investor.

3.Phần mềm

Charting: anh xem có thể thể hiện bằng các dạng khác nhau của Chart (preference là candlestick).

1. Chức năng ma trận stock – strategy/Ngành - strategy

Như đã trao đổi, chức năng bổ xung là việc tạo ra một ma trận stock- strategy cho phép xem xét việc sử dụng strategy nào phù hợp nhất cho stock nào.

Có thể configure theo thời gian (period) để xem strategy nào hiệu quả nhất trong period đó.

Vd:

Thời điểm: 01/1/2010 – 20/04/2011

Chiến lược 1 Chiến lược 2……………

FPT 10% - 3%

SSI 5% - 10%

….

VNIndex( Benchmark) -10%

Ma trận có thể theo dạng Stock – strategy hoặc Ngành – Strategy.

Ngành – strategy giúp cho việc đánh giá là nên đầu tư vào ngành nào hiệu quả nhất.

Vd:

Thời điểm: 01/1/2010 – 20/04/2011

Chiến lược 1 Chiến lược 2 ……………

Ngành ICt 10% - 3%

ngànhNgân hàng 5% - 10%

VNIndex( Benchmark) -10%

1. Backtesting

Backtesting được áp dụng cho từng strategy khác nhau nhằm đánh giá mức độ hiệu quả của các strategy này trên từng cổ phiếu/ nhóm cổ phiếu.

Có thể có nhiều hàm backtesting với các tham số khác nhau để dễ mở rộng (overriding)

Các parameters của Hàm BackTesting có thể bao gồm

**Input**:

* Period: bao gồm thời điểm bắt đầu và kết thúc của quá trình backtest
* Commission: vd commission=0.2% Mỗi giao dịch Mua/Bán đều phải mất một phí giao dịch. Thông thường từ 0.2% - 0.5% trên tổng số tiền giao dịch. Vd nếu mua hoặc bán 1000 cp A với giá 50 thì phí giao dịch sẽ bằng 50\*1000\*0.2%. Do đó số tiền mua sẽ bằng 1000x50+50\*1000\*0.2%

Phí giao dịch sẽ ảnh hưởng đến mức độ hiệu quả của thuật toán strategy.

* T+n (áp dụng sau khi mua): đây là một constraint của thị trường CK VN. Hiện tại có giới hạn T+4. Nghĩ là sau một giao dịch mua, sau bốn ngày mới bán được cổ phiếu. Trong tương lại giao dịch có thể điều chỉnh xuống T+2 hoặc ngay cả có thể trong ngày (T+0) (nhưng có thể phải 1-2 năm tới). Tham số n=4(default) có thể tùy biến để xác định lệnh mua.
* Sau khi lệnh bán thực hiện, phải mất 3 ngày tiền mới về tại tài khoản của nhà đầu tư. Do vậy, để thực hiện lệnh mua, nếu tiền chưa về thì phải đợi T+3, mới thực hiện tiếp việc mua cổ phiếu. Tuy nhiên hiện nay một số công ty CK cung cấp dịch vụ vay tiền ứng trước, tương ứng với số tiền bán CK. Có áp dụng tỉ lệ lãi vay tính theo ngày. Do đó đối với việc mua, cũng nên có một tham số T+m với m=1 (default mượn tiền) với một tham số cho lãi suất tính theo ngày.
* Tham số về Phân bổ số tiền khi mua cổ phiếu (Stock Allocation): nếu tỉ lệ 100% nghĩa là sẽ dùng 100% số tiền hiện có trong portfolio để mua cổ phiếu. Nếu tỉ lệ 50% nghĩa là sẽ dùng 50% số tiền hiện có để mua cổ phiếu.

**Output**

* Số tiền đạt được tính theo giá trị và phần trăm sau một period định sẵn
* Hiệu suất theo giá trị, hoặc % theo năm
* …