

Document of Standard Agent

Team name

U-Mart Project

Copyright

(c)2000 Rikiya FUKUMOTO (c)2002 U-Mart Project

Producer(s)

川部祐司
徳島大学大学院工学研究科知能情報工学
小野功
徳島大学大学院工学研究科知能情報工学
喜多一
大学評価・学位授与機構

Agent

Name

MovingAverageStrategy

Summary

先物価格の短期移動平均と中期移動平均が交差したときに売買注文を出す.短期移動平均が上昇傾向にある時は買い注文,下降傾向にある時は売り注文を出す.

Execution and arguments

TestStrategy.javaに準じる.

Summary of arguments

TestStrategy.javaに準じる.

Type

| Tool | Number of orders | Market of Limit | Asset management | Reference data | Long or short term | Against or follow trend | Learning | Online learning |
|---------------|------------------|-----------------|------------------|--|--------------------|-------------------------|----------|-----------------|
| Strategy.java | 1 | 指値注文 | Yes | futures price, spot price, position, cash, remaining session | 長期投資 | 順張り投資 | No | No |

Outline of algorithm

先物価格の短期と中期の移動平均を計算する. 短期移動平均と中期移動平均が,交差しているか否かを調べる. 交差している時に注文を出す. 短期移動平均のトレンドを調べ、上昇している時は買い注文、下降している時には売り注文を出す. 指値は、前節の先物価格と前々節の先物価格の差の絶対値をDpとしたとき 前節の先物価格+Dp+(Dp/4)*Gaussianという式で計算する. 注文数量はminQuoteとmaxQuoteの間の一様分布で与えられる.

Class

Class Name

MovingAverageStrategy

Super class

Strategy

Summary of class

エージェントのサマリーと同じ

Fields

| Name | Type | Role | Range | Value | Reason of Value |
|---------------------|------|------------------------|---|-------|-----------------|
| maxQuant | int | 1回の注文での注文数量の最大値 | (minQuant+1) ... (initial cash/300,000) | 50 | |
| minQuant | int | 1回の注文での注文数量の最小値 | 1 ... (maxQuant-1) | 15 | |
| maxPosition | int | 実質ポジションの最大値. 資産管理で利用する | 1 ... (initial cash/300,000) | 30 | |
| shortReferenceTerm | int | 短期移動平均を計算する期間 | 4 ... mediumReferenceTerm | 10 | |
| mediumReferenceTerm | int | 中期移動平均を計算する期間 | shortReferenceTerm ... 30 | 20 | |

Methods

| Name | Summary | Returned type | Arguments | | | |
|----------|-----------------|---------------|-------------|-------|------------|-----------------------------|
| getOrder | to dicide order | Order | Name | Type | Role | Range |
| | | | spotPrice | int[] | 現物価格の時系列 | 1 ... |
| | | | futurePrice | int[] | 先物価格の時系列 | -1 : 取引がなかった場合 正数 : 先物の約定価格 |
| | | | pos | int | 現在のポジション | 正 : 買いポジション 負 : 売りポジション |
| | | | money | long | 保有している現金 | 0 ... |
| | | | restDay | int | 最終取引日までの節数 | 0 ... 240 |

Attachment

MovingAverageStrategy.doc MovingAverageStrategy.java

Comments