

市場環境を活用した高頻度データに対する パラメータ選択による最適なストラテジー 構築の選択

木下 大輔
高田 知樹

富山県立大学 電子・情報工学科
t915052@st.pu-toyama.ac.jp

January 21, 2022

引継ぎ状況について

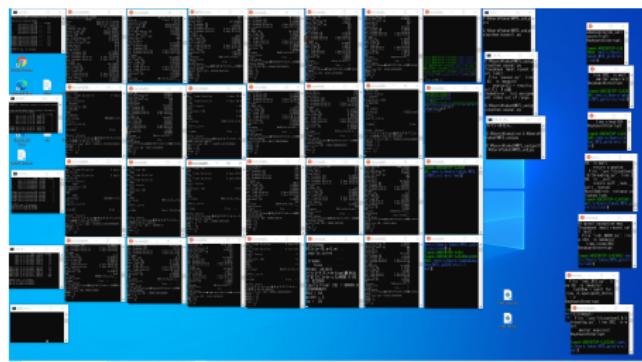
2/6

できているところ

- 先輩からもらった市場間を分析して取引をするプログラムを動かす.
- そのほか取引に必要なプログラムなどをもらう.
- 複数のパソコンでプログラムを動かせるようにする.

できていないところ

時間も最適なものを選ぶプログラムを動かすなど



はじめに

先輩の手伝い

手伝ったことについて

時間足を変更してバックテストを行う

時間足を変更してバックテストを行うことでどのような値の変化が出るのか見てみる。

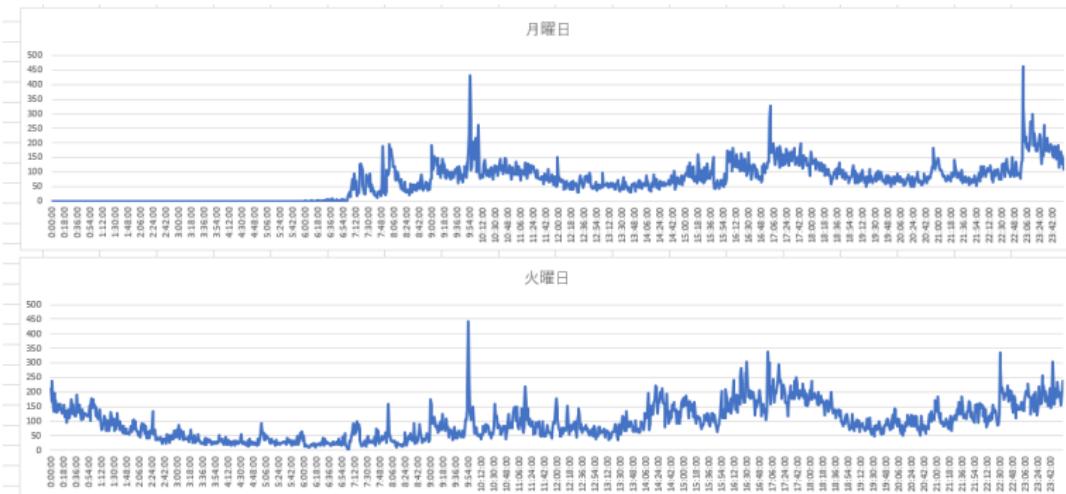
	10S	30S	1T	3T	5T	10T	15T
quity Final	99978.61217	100228.7894	100212.4193	100316.3876	99895.09213	98821.34342	100738.6154
	100102.8326	99915.03902	100087.8259	99855.837	98714.19038	101603.5367	100555.3615
	99984.27648	99928.75354	99662.17195	99913.08038	99804.84863	100517.3528	101132.1833
	100071.316	99923.39321	99802.29964	99919.43475	99935.00532	99958.36626	100245.3706
	99842.33055	100145.2057	100117.8849	99709.94574	99805.60579	100836.1311	101205.9177
	99990.53265	99794.27652	99696.04185	100129.4785	99697.52508	99963.23419	100473.0479
	100070.6146	100117.5276	100169.0452	100032.829	99584.54564	99886.09263	101021.2958
	100113.8321	100038.1191	99676.04686	100028.6686	99612.48093	100694.0492	100301.389
	100120.3104	99635.42935	100194.5576	100054.0925	99786.94189	99962.94071	99795.97796
	100110.8021	100040.9238	99802.66642	100033.8909	99975.85892	101220.2289	100176.8858
	100086.8983	100038.4129	99946.26453	99832.5624	98293.5421	100216.1758	99624.97225
	100156.4683	99647.34101	100021.1221	100006.2713	99586.89439	99554.49364	100107.4669
	100225.5525	99943.88859	99954.42392	99988.21496	99879.20546	101195.81	99750.15445
	100231.8045	100082.2888	98986.49462	99815.06624	99142.41044	100437.9078	101585.1837
	100108.2983	100036.0934	99898.43961	99608.96059	99055.70591	100751.082	100722.6638
	100073.3408	99528.58382	99707.55003	100086.2646	99754.40173	100031.7592	100315.3694
	100082.0144	99773.25586	99859.8181	99857.53745	100038.6691	100044.9121	100781.2405
	100177.0695	99718.63302	99539.42397	99889.92665	98400.7652	100756.8177	101075.1066
	100233.5095	100202.1596	99800.22246	99830.61793	99846.28073	101396.6932	100531.3085
	99942.83959	99620.78048	99896.51518	100029.2584	99920.84732	99389.53697	100947.5502
平均	100085.1628	99917.94473	99851.56171	99946.91628	99536.54085	100361.9232	100554.3531

手伝ったことについて2

4/6

時間帯によっての市場の動きを見る

ティックの動きを一か月間を曜日ごとに分けて平均を取り、何曜日のどの時間帯が取引が多いなどの関係がないか調べた。



手伝ったことについて3

機械学習できぬか調べる

いろいろなインジケーターの売り買いの判断を見たときにそのときのティックの動きを機会に学習させ未来の値動きを予測できるのか調べてみる。

```
84 / 100 epoch. [ error: 1980 ]
85 / 100 epoch. [ error: 1957 ]
86 / 100 epoch. [ error: 1960 ]
87 / 100 epoch. [ error: 1972 ]
88 / 100 epoch. [ error: 1951 ]
89 / 100 epoch. [ error: 1956 ]
90 / 100 epoch. [ error: 1956 ]
91 / 100 epoch. [ error: 1944 ]
92 / 100 epoch. [ error: 1957 ]
93 / 100 epoch. [ error: 1967 ]
94 / 100 epoch. [ error: 1969 ]
95 / 100 epoch. [ error: 1959 ]
96 / 100 epoch. [ error: 1972 ]
97 / 100 epoch. [ error: 1938 ]
98 / 100 epoch. [ error: 1942 ]
99 / 100 epoch. [ error: 1945 ]
100 / 100 epoch. [ error: 1941 ]
Accuracy: 41.1133088443063%
```

手伝ったことについて 4

6/6

二つの売買のプログラムの結果の検定

円ドルの市場のみで判断したプログラムと他市場を考慮したプログラムの結果を比較して、他の市場を考慮することに意味があったのか、検定をすることで示した。

	変数 1	変数 2
平均	32.2625	-533.2753623
分散	7723920.728	4092066.085
観測数	80	69
プールされた分散	6043879.124	
仮説平均との差異	0	
自由度	147	
t	1.400168186	
P($T \leq t$) 片側	0.081785016	
t 境界値 片側	1.655285437	
P($T \leq t$) 兩側	0.163570032	
t 境界値 兩側	1.976233309	