## 牛熊市试验报告I

邸明轩\*

08, 07, 2016

## 1 Result

评测标准:

P=Precision, 预测结果中正确的比率; R=Recall, 正确结果中被正确预测的比率 F1是P与R的单调函数, 取值范围为[0,1], 数值越大表明模型的性能越好, F1取1时模型预测完全正确

 $F1 = \frac{2 * P * R}{P + R} \tag{1}$ 

总共统计了126个月。

振幅阈值设为3%时, 判定牛市: 45, 熊市: 33, 震荡: 48

3%的月度增幅,半年化后收益大约为19.4%,年化后收益为42.6%。

F1准确率: 0.6127 (0.0999)

具体结果见图1

## 2 Next Step

- 1. 利用Scikit-Learn开发出可以单独运行的脚本程序。
- 2. 在牛、熊市的样本中做采样,平衡训练数据,提高牛、熊市的预测准确率。
- 3. 改进特征的表达方式,提高预测的准确率。
- 4. 添加新的特征,包括当前时间新的信息提取的特征以及过去时间提取的特征。

## 3 Relation between feature and market

<sup>\*</sup>email: mingxuandi@163.com

Confusion	table			
PREDICTED   TRUTH	=======	1	2	=   Recall 
0   1   2	1     2     0	2 6 1	1     0     4	0.250 0.750 0.800
Precision	   0.333	0.667	0.800	: 
Confusion table				
PREDICTED   TRUTH	   0	1	2	- Recall
0   1   2	   0     0	12 10 7	1     1     6	0.000 0.909 0.462
=====   Precision	0.000	0.345	0.750	
Confusion table				
PREDICTED		1	2	Recall
TRUTH     0     1     2	   1     1     0	2 7 1	2     3     8	0.200 0.636 0.889
Precision    0.500   0.700   0.615    Confusion table				
  PREDICTED	======	1	2	= Recall
TRUTH     0     1     2	======   4     1     0	0 6 3	1     0     4	0.800 0.857 0.571
=====   Precision	=======   0.800	0.667	=======   0.800	<del>.</del> 
Confusion table				
PREDICTED   TRUTH	   0   	1	2	Recall
0   1   2	0     1     0	6 8 2 2	0     2     9	0.000 0.727 0.818
Precision	0.000	0.500	0.818	

Figure 1: 预测的准确率记录。

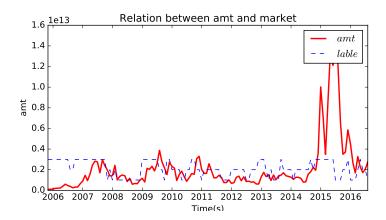


Figure 2: 成交额 (amt) 与股市牛 (高) 、熊 (低) ,震荡 (中) 的关系。

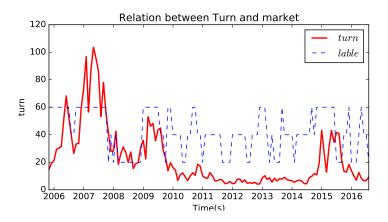


Figure 3: 换手率 (turn) 与股市牛 (高)、熊(低),震荡(中)的关系。

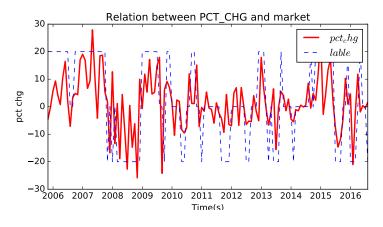


Figure 4: 涨跌幅  $(pct_chg)$  与股市牛 (高) 、熊 (低) ,震荡 (中) 的关系。

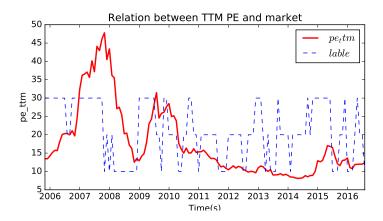


Figure 5: TTM PE与股市牛(高)、熊(低),震荡(中)的关系。