

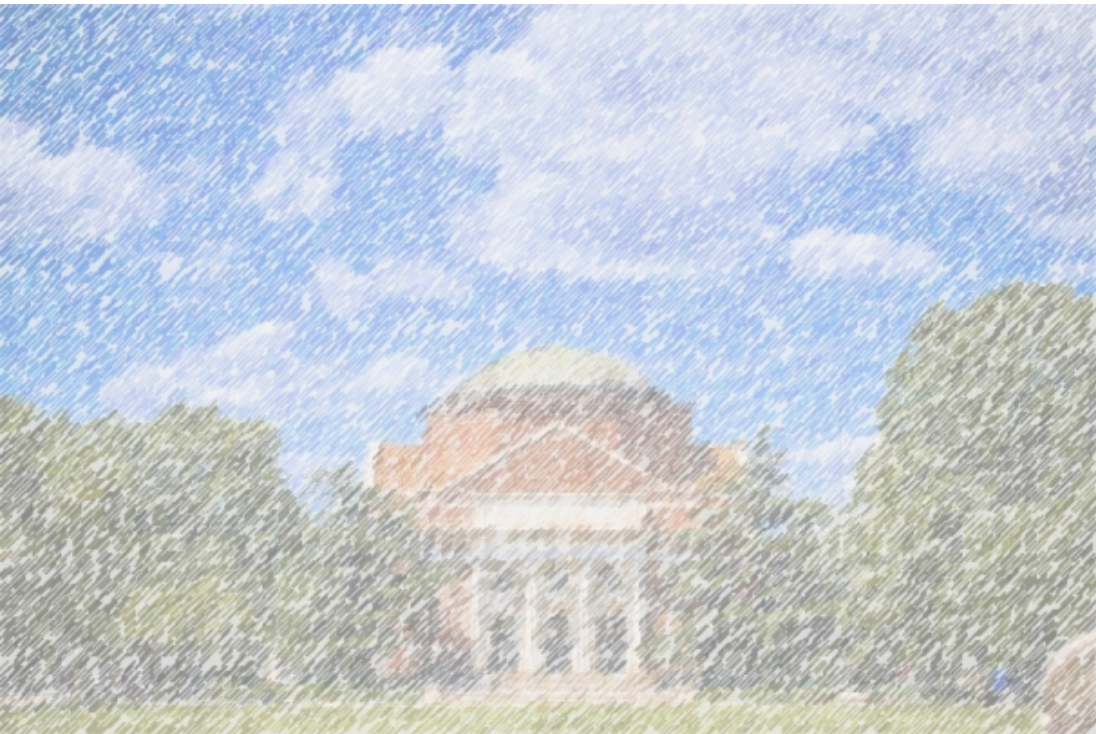


清华大学
Tsinghua University

趋势型技术指标演示

金融大数据与量化分析

Financial Big Data and Quantitative Analytics



- 技术实现
- 性能评价



01 趋势型技术指标的实现

环境准备

- 本地下载安装Python环境。
 - Pyecharts: 以管理员身份打开命令行窗口，运行 `pip install pyecharts==0.5.0 --user`
- 登录聚宽平台 <https://www.joinquant.com/>
- 代码位置：/Computing/learnJoinQuant/macd_divergence

上传文件

■ 研究环境 -> 点击上传按钮，分别上传以下文件：

- - jukuan_db.py # 数据获取接口
- - jukuan_macd_config.py # macd信号检测配置文件
- - jukuan_macd_signal.py # 历史数据缓存以及信号检测
- - signal_statistics.py # 信号统计



编写策略

■ 策略研究 -> 策略列表



■ 新建策略->股票策略





编写策略

■ 将strategy_demo.py的代码copy到代码编辑器中

The screenshot displays the JoinQuant web interface for strategy development. The top navigation bar includes links for Home, Strategy Research, Data Dictionary, Strategy Marketplace, Portfolio Investment, Community, Help, Local Data, and Portfolio Members. The main area is titled '这是一个简单的策略-17' (This is a simple strategy-17). Below the title, there are tabs for '已保存' (Saved), '编译运行' (Compile and Run), '函数库' (Function Library), '克隆' (Clone), '2to3', 'API', and search/settings icons. The '编译运行' tab is active, showing a code editor on the left and a backtesting configuration panel on the right.

Code Editor (Left Pane):

```
40
41 def process_initialize(context):
42     """
43     策略每次启动后运行的函数。策略重启后，initialize函数只能恢复可
44     不可序列化的对象必须要在哪里定义。
45     """
46     g.PL_period = PL_PERIOD
47     g.PL_macd_cache = None
48     g.PL_stocks = PL_STOCK_POOL
49     g.PL_counter = 0
50
51     ## 初始化macd缓存
52     if g.PL_macd_cache is None:
53         # 使用回测时间，初始化MacdCache
54         g.PL_macd_cache = PL_MacdCache(g.PL_period, context.current
55
56
57 def PL_every_bar_start(context):
58     """
59     每隔SIGNAL_PERIOD_UNIT分钟检测一次信号。每根bar开盘前检测，以
60     """
61     if g.PL_counter % PL_SIGNAL_PERIOD_UNIT != 0:
62         g.PL_counter += 1
63     return
```

Backtesting Configuration (Right Pane):

2019-01-01 至 2019-06-30 ¥ 100000 每天 Python3 运行回测

策略收益	基准收益	Alpha	Beta	Sharpe	最大回撤 ?
--	--	--	--	--	--

点击“编译运行”进行快速回测(Ctrl-Alt-B) 或者 点击“运行回测”进行详细的回测

日志 错误



运行

- 运行完成后回到研究环境页面
- 下载信号记录文件signals.csv





02 趋势型技术指标的性能评价



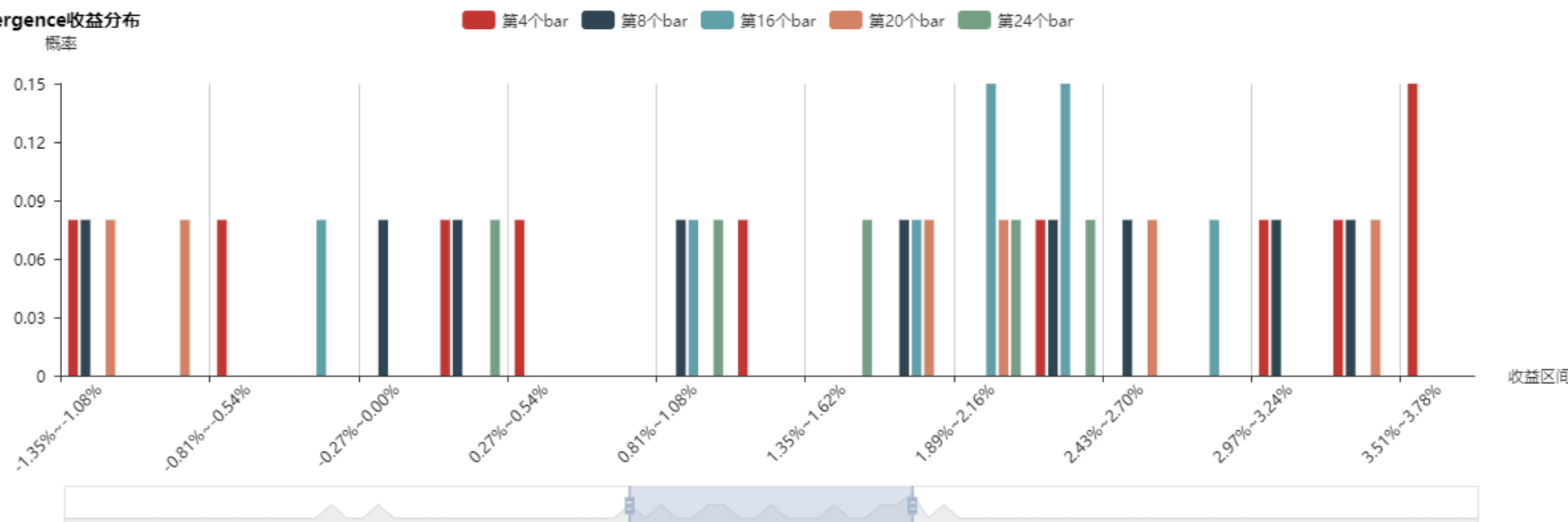
操作流程

- 从聚宽的研究环境页面（策略研究 -> 研究环境），下载信号记录文件signals.csv
- 将signals.csv复制到resources/目录下
- 命令行 运行python PL_chart.py
- 用浏览器打开render.html

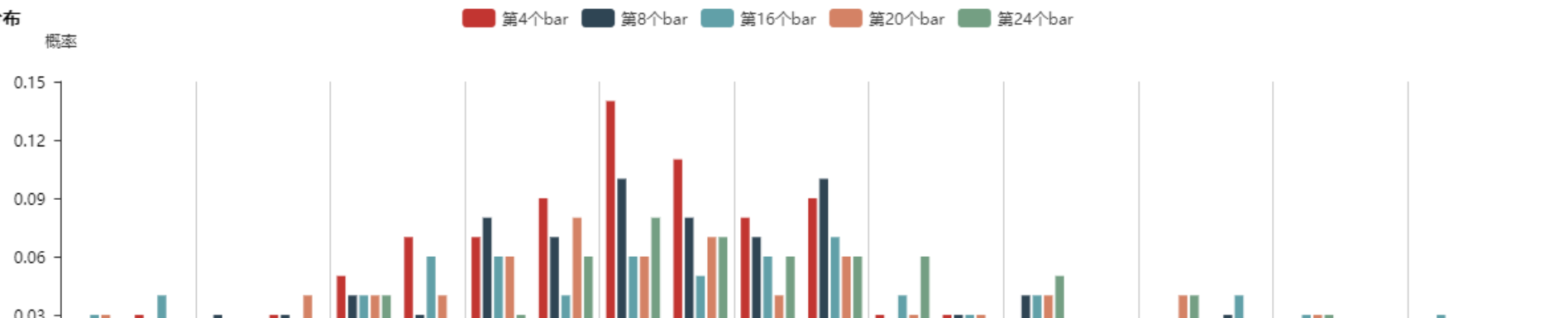


收益分布 – 时间/收益/频次

BottomDivergence收益分布



Death收益分布





清华大学
Tsinghua University

THANKS