

# 量化交易实战培训

基于开源框架vn.py

Day 5/6

李来佳 QQ/WeChat 28888502



- 1 内 容： 较为完整地讲解量化交易体系，并通过vn.py实战量化策略。
- 2 听 众： 具有一定编程基础的量化从业人员。
- 3 讲 师： 一群爱好交易的程序员。
- 4 感 谢： vn.py的创始人陈晓优和他的开源社区

交易  
体系

数据

基础  
库

可视  
化分  
析

VNPY  
框架

深入  
VNPY

基于  
VNPY  
编写  
策略

回测  
策略

模型  
实战

• 趋势  
策略

# 大纲

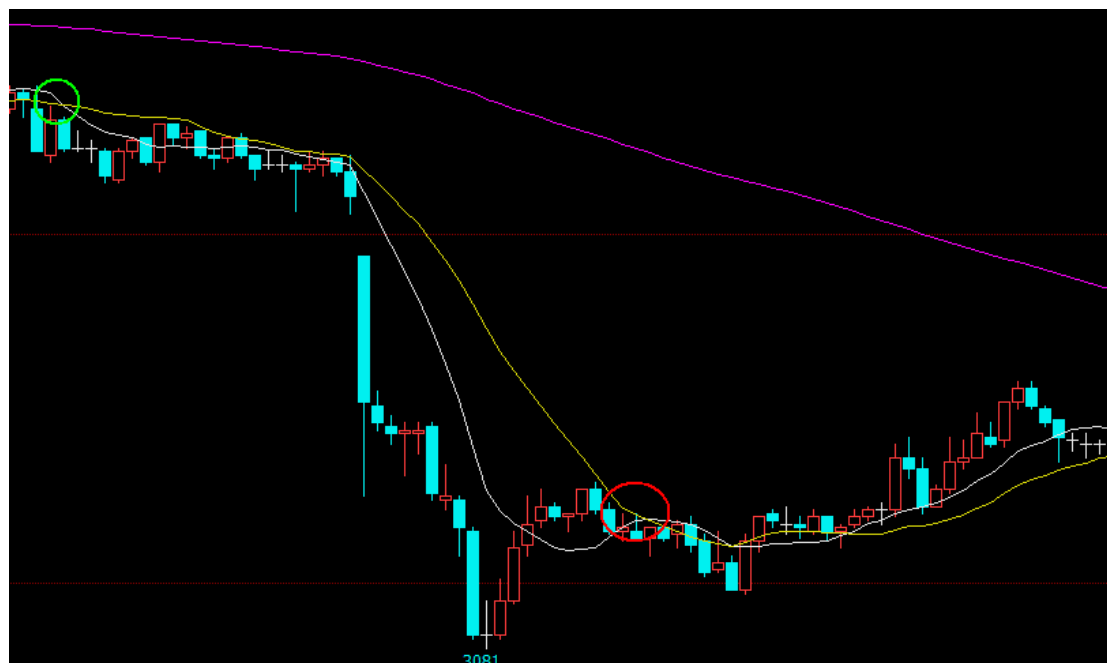
- 9模型实战
- 9.1 三均线趋势模型  
使用分钟级别数据，实现三均线的趋势模型。
- 9.2 趋势模型优化  
通过对三均线策略进行优化。
  - 1、开仓条件过滤
  - 2、bar内、tick级别、收盘前平仓；
  - 3、海龟加减仓法
  - 4、趋势网格加减仓法
  - 5、动态仓位控制

# 9.1三均线模型

## 5分钟级别、三均线策略

- 10, 20, 120均线
- 120均线做多空过滤
- MA120之上
  - MA10 上穿 MA20, 金叉, 做多
  - MA10 下穿 MA20, 死叉, 平多
- MA120之下
  - MA10 下穿 MA20, 死叉, 做空
  - MA10 上穿 MA20, 金叉, 平空

Strategy\_TripleMa\_v0.1.py



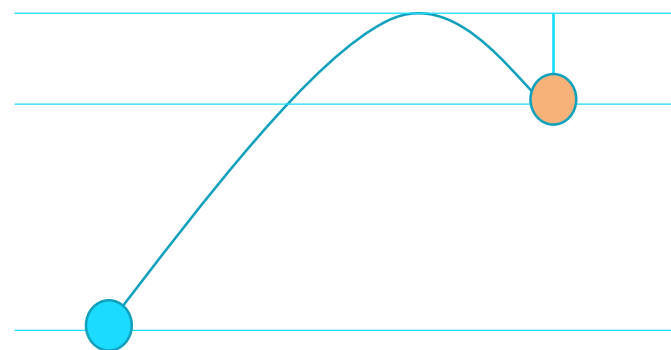


## 9.2.1 开仓条件优化

- 开多为例：
  - MA120是向上：  $MA120 > MA(MA120, 5)$
  - MA10是向上：  $MA10 > MA(MA10, 5)$
- Strategy\_TripleMa\_v0.2.py

## 9.2.2 BAR\TICK级别优化，收盘前平仓

- 跟随止损
  - [多仓为例]开仓后，计算最高价
  - 从最高价回落具体点位后止损
  - 通过ATR动态更新回落点位
  - 一般建议为4ATR
- 固定止损
  - 前高，前低作为固定止损位
  - 2ATR作为固定止损位
- 收盘前平仓
  - 收盘前仍为亏损或未能超过1个ATR，止损
- Strategy\_TripleMa\_v0.3.py



## 9.2.3 海龟加仓法

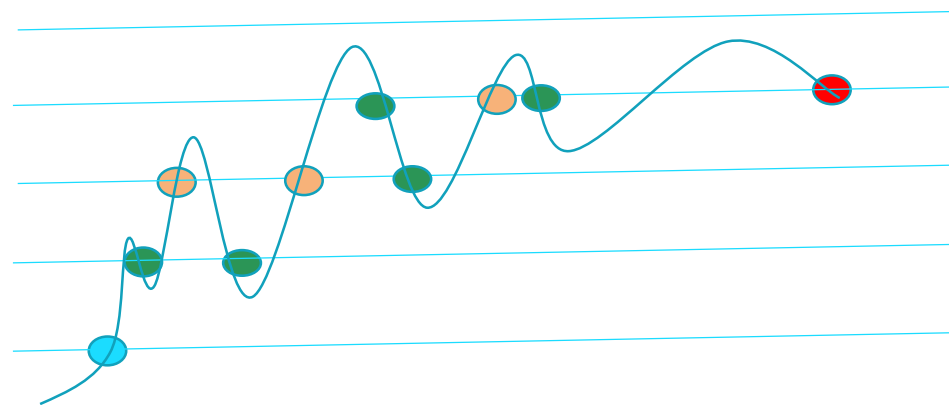
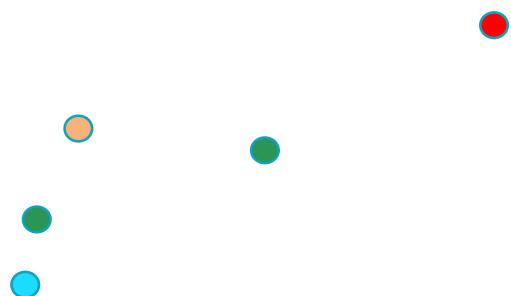
- 海龟加仓法，是其算法的核心之一：亏小赢大
  - ATR为其相应周期的平均波动
  - 开仓后，每往开仓方向盈利0.5个ATR时，加仓
  - 跟随止损，在新开仓的-2ATR位置止损
  - 最大亏损可空，发生在第三次加仓后亏损平仓

开仓次数	数量	亏损风险	亏损风险	对应亏损比例
1	A	$A*2ATR$	2ATR	2.00%
2	B	$A*1.5ATR+B*2ATR$	3.5ATR	3.50%
3	C	$A*ATR+B*1.5ATR+C*2ATR$	4.5ATR	4.50%
4	D	$-A*0.5ATR+B*1ATR+C*1.5ATR+D*2ATR$	4ATR	4.00%
5	E	$-A*ATR-B*0.5ATR+C*1ATR+D*1.5ATR+E*2ATR$	3ATR	4.00%

- Strategy\_TripleMa\_v0.4.py

## 9.2.4 趋势网格加减仓法

- 趋势网格：沿着趋势，不断做T+0，提高收益
  - 网格类型：MA120均线+Grid\*N，或开仓价+Grid\*N
  - 首次开仓后，[做多]下穿网格时开仓，上穿网格减仓
  - 底仓离场信号时，全部仓位离场
- Strategy\_TripleMa\_v0.5.py





## 9.2.5 动态仓位控制

- 通过ATR反向计算开仓和最大仓位
  - 资金:100万
  - 每次开仓, 止损在1%的资金 : $100w * 1\% = 10000$
  - ATR为10:  $2ATR = 20$
  - 开仓手数:  $10000 / (20 * 10) = 50$
- 通过资金比例计算开仓和最大仓位
  - 资金: 100万
  - 30% 仓位, 保证金= 30万
  - 1手合约保证金= 合约价格\*合约乘数\*保证金比例
  - 最大仓位: 保证金/ 1手合约保证金

# 课后作业

1. 使用第一节课入Mongodb 的Tick，对三均线策略进行Tick级别回测
2. 从数据源下载分钟级别数据，导入MongoDB，进行回测
3. 对比1、2，找出其信号差异，尝试修改三均线策略。
4. 尝试修改周期为15分钟，或18分钟。

# THANKS

微信：28888502

