

股市量化交易原理

股市量化交易是一种基于计算机算法的交易方式，通过数学模型和统计分析来预测股票价格的走势，并自动执行交易。

其原理主要包括以下几个方面：

1. 数据采集和分析：量化交易的前提是拥有大量的历史数据和实时数据，通过对这些数据的采集、清洗和分析，可以发现隐藏在数据中的规律和趋势，为后续的交易策略提供依据。

2. 模型建立与优化：量化交易的核心是建立预测模型，通过对股票价格、交易量、技术指标等数据的分析，构建多种类型的模型，如线性回归、支持向量机、神经网络等，并根据历史数据对模型进行训练和优化。

3. 自动化交易：通过编写程序将模型与交易系统连接，一旦模型发出交易信号，交易系统将自动执行相应的交易操作。

这种自动化的交易方式可以减少人为干预和情绪影响，提高交易效率和准确性。

4. 风险管理：量化交易系统通常配备完善的风险管理机制，包括止损、止盈、仓位控制等措施，以降低市场波动带来的风险。

5. 持续学习和优化：量化交易系统需要不断学习和优化，以适应市场的变化和适应新的数据特征。

通过定期更新模型和调整参数，可以提高模型的预测能力和交易效果。

总之，是基于数据分析和计算机算法的交易方式，通过建立预测模型、自动化交易和风险管理等手段来获取收益。

同时，量化交易也需要不断学习和优化，以适应市场的变化和适应新的数据特征。

股市何为量化交易

量化交易 (quantitative trading) 是利用数学、统计、计算机的模型和方法来指导在金融市场的交易，可以自动下单也可以半自动下单，这个不是核心，核心在于是不是系统化交易 (systematic trading)。

比如主观交易会看K线交易，量化交易会看，但区别在于量化交易可以在历史数据上回测各种交易规则，找到表现好的，然后才用来交易。这或许会有过度拟合的风险，但也有一些方法克服。

如果交易规则太多，量化交易会想办法组合起来，比如把它们浓缩成因子，然后用线性模型、非线性模型等组合起来，然后再进行交易。

如果创造因子的工作太困难，那么量化交易可以借助遗传规模、决策树、神经网络等自动生成大量因子，节省了人工生成因子的工作量，效率更高。

在克服过度拟合方面，传统机器学习和统计学也提供了很多方法，比如交叉验证、正则化、稀疏性、缓慢学习、滚动优化等等，一般都能比较好的克服。

我不看好量化交易的前景。

虽然量化交易是不掺杂人类情绪的交易模型，但是它要面对的是一个情绪波动的巨大市场。这样的市场的最大特点就是不确定性，任何模型的建立都是基于完整的历史交易数据。但是，市场瞬息万变，随时都会有不确定的情况发生，比如当年的光大“一阳指”事件，如果模型无法正常判断，那么交易的结果就不好说了，可能会带来很多连锁反应。

其次，历史虽然会重演，但绝对不会是简单机械的重复。有时候结果虽然会一样，但是时间周期肯定是不一样的，大的时间周期下含有无数个小的时间周期，每个周期下又会有无数的变化，不知道交易模型能否涵盖这些变化并能作出准确的判断。

最后，我觉得任何交易模型都会有BUG，都需要随时更新。而且，面对同样的交易模型的交易中，这样的量化交易是不是会有风险？量化交易是不是会因为网络问题产生反映滞后的问题。如果没有解决这些问题，量化交易的结果就很难说了。

量化交易虽然有很多优点，但是真的能战胜市场，并且保证胜率，我觉得很难说。

神经网络预测股票走势，是否有可能

现在神经网络很火。为什么火？因为通过学习，它们能做到人类能做的事情，甚至能做的更好。注意，重点是这些事情都是人类(几乎所有人)能够做的很好的。现在返回股票。人类能够预测股票走势吗？那么你还期望神经网络能预测股市吗？人工智能只是在模仿人类，人类都做不到的，就别希冀人工智能了。

以神经网络为核心的智能算法是否可以预测股票价格

毫无疑问，优秀的神经网络模型能够更加准确地预测股票未来走势。

如何才能创建一个优秀的神经网络模型呢？

1. 选择关联度高的因子

举个例子，要预测一个人是男还是女，有以下两组因子可供选择：

A. 头发颜色、皮肤颜色、是否双眼皮

B. 是否长胡子、是否有喉结、体重

这简直就是送分题，选项B几乎能够完全准确的预测出真实结果。

所以要想创建优秀的神经网络模型，必须选择关联度高的因子。

2. 选择合理的神经网络架构

同样的因子，在不同的神经网络架构下，预测出的结果会大不相同。

结构过于简单，会存在“欠拟合”的情况，简单说就是该分析出来的没分析出来；结构过于复杂，又会出现“过拟合”的情况，简单说就是不该分析出来的分析出来了。恰到好处的网络结构，才能够分析出想要的结果。

以过拟合举个例子：

一名学生，生活在一个偏远的A村，考上了城里的B高中，他是村子有史以来唯一考上B高中的人，高考后，又如愿考上了清华大学。

如果模型出现过拟合，就会认为：“生活在A村”并且“就读于B高中”的人，100%能够考上清华大学。这是事实，但显然不是我们想要的结论。

直接上图：

巴菲特，公认的投资大师，在过去的20年平均回报率高达20%；詹姆斯·西蒙斯，运用他的量化模型，1989-2009年，平均回报率约35%。

神经网络模型预测股票走势必将大势所趋。

关注我！

用数据说话，探索投资方向。