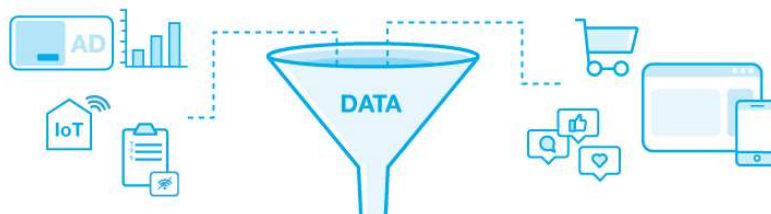


بررسی معماری سیستم معاملات الگوریتمی

سیستم معاملات الگوریتمی از چهار سرویس اصلی تشکیل می شود:



۱- سرویس جمع آوری کننده داده ها: (Data Collector)

در این بخش داده های مورد نیاز جمع آوری می شوند. این داده ها شامل اطلاعات مالی (قیمت سهام)، اطلاعات شرکت ها و هر آن چیزی است که فکر می کنید بر روی قیمت ها موثر است.

برای مثال جمع آوری اطلاعات مربوط به آب و هوا، اگر فکر می کنید نوسانات دما بر روی تغییر قیمت ها موثر است.

• مهارت های مورد نیاز:

1. زبان پایتون
2. زبان SQL
3. Web Scraping

• دیتابیس های مورد نیاز:

1. **دیتابیس Stage:** به منظور انتقال موقت داده ها و تمیز کردن آنها به کار می رود.
 2. **دیتابیس Archive:** تمام اطلاعات دریافتی را می توان به همان صورت دریافتی آرشیو کرد. وجود این دیتابیس اختیاری است.
 3. **دیتابیس ODS:** این دیتابیس، دیتابیس اصلی است که داده های عملیاتی در آن قرار دارد.
- *دیتابیس های Stage و ODS مربوط به **دوره جمع آوری داده ها** است



۲- سرویس مصورساز: (Visualizer)

به منظور مشاهده سریع تر تغییرات قیمت و تحلیل ها بر روی داده های دیتابیس خود یک دیتابیس DW می سازیم. در DW جداول Dim و Fact تشخیص داده شده و طی فرآیندی خودکار اطلاعات خود را از ODS دریافت می کنند. یک Cube بر روی DW می سازیم و آن را به Power BI متصل می کنیم. با راه اندازی Report Service for Power BI داده ها در داشبورد تحت وب پابلیش شده و می توانید داشبورد را در مرورگر خود مشاهده کنید.

• مهارت های مورد نیاز:

1. زبان SQL
2. SSAS
3. PowerBI

• دیتابیس های مورد نیاز:

1. **دیتابیس DW:** داده های ODS در دیتاورهوس ذخیره می شوند.
2. **دیتابیس OLAP:** این دیتابیس با Publish پروژه SSAS ایجاد می شود و شامل Cube است که به PowerBI متصل می شود.
3. **دیتابیس PowerBI:** این دیتابیس مربوط به گزارشات Power BI می شود که با نصب و راه اندازی بصورت خودکار ایجاد می شود.
4. **دیتابیس ReportServer:** این دیتابیس مربوط به Report Server می شود که بعد از نصب بصورت خودکار ایجاد می شود.

*انجام این فرآیند و آموزش مهارت های مورد نیاز (در حد نیاز) در **دوره BI برای داده های مالی** داده می شود.



۳- سرویس تحلیلگر: (Analyzer)

در این بخش، داده‌ها به روش‌های مختلفی بررسی و تحلیل می‌شوند تا به یک استراتژی خرید و فروش برسیم. سپس استراتژی، یک تست می‌شود تا مشخص شود در صورت استفاده از آن در گذشته چه میزان سودده بوده است. برای تحلیل داده و ایجاد استراتژی می‌توان از **تحلیل تکنیکال**، یادگیری ماشین و ... استفاده نمود. در صورتی که استراتژی عملکرد خوبی نشان داد، مدل ساخته شده به دیتابیس ATS Slave منتقل می‌شود تا در بازار واقعی اجرا شود.

• مهارت‌های مورد نیاز:

1. زبان پایتون
2. زبان SQL

• دیتابیس‌های مورد نیاز:

1. **دیتابیس ATS Master:** این دیتابیس حاوی داده‌های تحلیلی است.

*دیتابیس ATS Master مربوط به دوره **طراحی استراتژی** می‌باشد.



۴- سرویس معامله گر: (Trader)

در این بخش استراتژی های برگزیده در بازار واقعی تست می شوند. بازار بصورت لحظه ای مانیتور و به مدل های ساخته شده ارسال می شوند. در صورتی که مدل دستور خرید و فروش صادر کند، عملیات توسط سرویس های کارگزاری اجرا می شوند.

- دیتابیس های مورد نیاز:

1. دیتابیس: **ATS Slave** این دیتابیس حاوی مدل استراتژی ها و اطلاعات لحظه ای پرتفولیو است.



خانه معاملات الگوریتمی

www.AlgoTradingHome.com