Project 3 Achieving data and calculation

GTechFin Inc.

1. python连接数据库-readonly

import Pymysql

give user, password,host,post,and database to connect remote database

2. 给定2个时间点的日期（举例：01-02-2017 到 09-21-2017）

3. 获取527个股票（SP，dow，nasdaq）的以上两个价格数据（进阶版需要获得market cap数据）

Select distinct(stock\_ticker) from index\_component (得到527 ticker name)

Select t id,ticker from security\_lookup where ticker in (…); (得到ticker相应的id)

Select ticker,adj\_close from security\_day\_price where security\_lookup\_id in (…); (由于table的primary key为 id而非ticker，为了提高搜索速度，需要在where字句中使用id做条件限制)

4. 获取spy的价格数据

5. 计算股票的涨跌幅度，生成三张表

1）. 单个股票的涨跌排名（把spy也排进去）

2）. 股票组成的板块收益平均排名

3）. 股票组成的板块收益市值权重排名

写一个教程

:

赋几张需要使用到的table的结构：

mysql> desc security\_day\_price;

+--------------------+-------------+------+-----+---------+-------+

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |

+--------------------+-------------+------+-----+---------+-------+

| SECURITY\_LOOKUP\_ID | int(11) | NO | PRI | NULL | |

| TICKER | varchar(20) | NO | | NULL | |

| time\_x | datetime | NO | PRI | NULL | |

| OPEN\_X | float | YES | | NULL | |

| HIGH | float | YES | | NULL | |

| LOW | float | YES | | NULL | |

| CLOSE\_X | float | YES | | NULL | |

| VOLUME | float | YES | | NULL | |

| ADJ\_CLOSE | float | YES | | NULL | |

+--------------------+-------------+------+-----+---------+-------+

mysql> desc security\_lookup;

+--------------+--------------+------+-----+---------+----------------+

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |

+--------------+--------------+------+-----+---------+----------------+

| ID | int(11) | NO | PRI | NULL | auto\_increment |

| TICKER | varchar(20) | NO | PRI | NULL | |

| EXCHANGE\_X | varchar(20) | YES | | NULL | |

| COUNTRY | varchar(30) | YES | | NULL | |

| SECTOR | varchar(100) | YES | | NULL | |

| SUBSECTOR | varchar(100) | YES | | NULL | |

| SUBSECTOR\_ID | varchar(10) | YES | | NULL | |

| INDUSTRY | varchar(100) | YES | | NULL | |

| PRIORITY | int(11) | YES | | NULL | |

| COMPANY | varchar(150) | YES | | NULL | |

+--------------+--------------+------+-----+---------+----------------+

mysql> desc index\_component;

+--------------+-------------+------+-----+---------+-------+

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |

+--------------+-------------+------+-----+---------+-------+

| TIME\_X | datetime | NO | PRI | NULL | |

| INDEX\_TICKER | varchar(20) | NO | PRI | NULL | |

| INDEX | varchar(20) | NO | | NULL | |

| STOCK\_TICKER | varchar(20) | NO | PRI | NULL | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

1. 连接gmbp数据库，使用账号“readonly”，密码为“123456”IP address: 160.79.239.2352. 搜索index\_component表，在stock\_ticker列中把SP500,Nasdaq和Dow Jones三大指数的成分股，全部读取出来。其中index列表示股票属于哪个指数的成分股，可以作为条件。3. 搜索security\_lookup表，以ticker作为条件，搜索出每个ticker对应的ID和Sector。4. 搜索security\_day\_price表，以之前搜索的ID作为条件（对应的列是security\_lookup\_id），搜索Close\_X记录的收盘价。搜索2017-01-02和2017-09-21这两天的price5. 按上步骤3和4的方法，搜索SPY的价格6. 计算步骤4中搜索的股票价格，计算涨跌幅度，生成以三大指数分类的三张表。7. 对以上三张表的里的股票分别加上SPY后，进行涨跌排名。8. 以步骤3搜索的出来的sector分类，对每个版块的里的股票进行平均加权，然后计算涨跌，对收益进行排名。9. 以步骤3搜索出来的ID为条件，在security\_realtime\_price表里面搜索每支股票的marketCap，marketCap在MKT\_CAP列找出。股票组成的板块收益市值权重排名