1. “上海收盘“是上交所股票从10年1月到16年8月31日每天的收盘价。我有一个投资策略就是

Step1 每个月1号卖掉当前所有股票；

Step2 用卖掉股票的钱买入上个月所有股票中收益表现最差的那10%的股票。譬如说上个月总共有783只股票，那么我会买入78（10% of 783）只表现最糟的股票。买入方式是等权重买入，将手上的钱等分成78份，每份钱买入一只股票；

Step3 持有一个月到下个月的1号，然后重复step1。

再假设在一开始，也就是10年1月1日，我怀揣100万入市，按照上面的投资策略，编程计算16年9月1日我的财富。（不考虑期间的任何交易费用或者涨跌停买不进卖不出这些外在限制。）

1. Test1 里面有200个csv，每个csv只有一行数据，描述的是一个波形图（数值介于-2到2之间）。每行数据的第一个值表示该行波形图有几类pattern原型（最多不超过10类原型），然后接着的几个自然数按顺序表示每类原型的样式（原型加入随机因素）出现的次数。用第一个csv文件的开头部分举例说明。



4： 该波形图（从-0.83887开始）一共有4种原型。

7： 第一种出现7次。

8： 第二种出现8次。

6： 第三种出现6次。

8： 第四种出现8次。

-0.83887开始所有的实数就是正式的波形图了。

Pattern（原型）是指由几个数字组成的一个集合，譬如(-0.4, 0.3, 0.2, 0.7)。如果用折现图画出来就像一个波形。譬如第一个csv的波形折线图如下图所示。

每个csv文件里的波形图都由电脑生成。生成方式如下：

Step1 生产一种原型，假如原型为(-0.4, 0.3, 0.2, 0.7)。

Step2 在原型上加入随机因素，生成实际样式（-0.4+a, 0.3+b, 0.2+c, 0.7+d），abcd为iid的随机数，将该实际样式写入数据。实际样式和原型模式的唯一区别在于加入的随机干扰。只有加入干扰后的实际样式才会写入数据中，而原型是不会直接写入数据的。

Step3 重复step2，每次的adcd都是重新生成的iid随机数，直到该原型以实际样式的形式出现7次。（因为第一种类型有7个）。

Step4 重复step1，直到4种原型模式及其相应个数的实际样式都写入数据中。

特征强调：

* 1. 每一种原型的实际样式是连续出现得。如果要出现6次，一定是紧挨着出现6次。
  2. 不同的原型包含的数字个数可能是不一样的，也就是，长度可能是不一样的！有的原型含有7个数字，有的只含有3个。但是最多不超过20个数字。且这些数字严格介于-2和2之间。
  3. 由同一个原型模式产生的不同实际样式，它们的长度是一样的（含有同样个数的数字），这个很关键！它们之间的不同仅在于受到了不同随机干扰。

这200个csv里的几百个原型都是不一样的，如有雷同，实属巧合。

根据每行数字的波形图（也就是跳过每行开头的几个自然数，而只考虑那些介于-2和2之间的数），编程统计其中有几种原型，每种原型有几个实际样式。