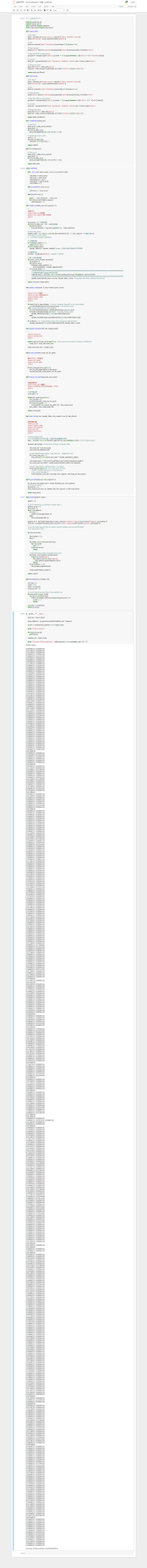
## 代码运行

[点击查看原图](ci.png)



### 讨论分析

1. 本题为附加题第一小题，内容为利用已得到的频繁集预测用户之后的购买情况。
2. 算法思想：
   1. 从用户已有购买记录中，获取用户最常购买的一个项目的pluno。
   2. 以该项目去item数量不为1的频繁项集中，找到support最高的一个集合。
   3. 将该集合作为预测结果并进行验证。
3. 选择原因：
   1. 按照频繁项的属性，频繁集的子集必然也是频繁集。
   2. 因此去除单项集之后，support最高的一定是二项集，所有从support最高的二项集中获得的，一定是除该物品外，用户最有可能购买的一件物品。
   3. 若不存在符合要求的二项集，就默认用户之后还会购买同一件物品，因为之前去除了单项集，而原本单项集的support一定大于二项集，即在FP中用户购买同一件商品的概率是最大的。
   4. 综上直接使用符合条件的二项集是最适合的选择。
4. 验证过程：
   1. 对余下40%的数据进行处理以能够用以和预测结果进行比较。
   2. 以用户为单位进行一一比对，一旦预测结果中有项目在数据中，就认为条件“用户之后购买了预测结果中的项目”成立，认为预测成功，计数。
   3. 求预测成功的百分比。
5. 最终预测成功率为54.34%，即54.34%的用户之后购买了预测结果中的商品。

### 性能比较

完成预测及验证全部所用时间为：14.282s。