# QG工作室周记

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名：叶飞池 | 组别：人工智能组 | 年级：2021级 | 周次：第三周 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **生活随记** | 好像这周的生活不怎么能随，就是晚上回去的时候好久没见到五饭的煎豆腐了，二饭、外卖已经吃到麻了，凌晨4点多回去真的哈人，广工校道的树太多了，从哪回都是阴森森的。就是熬夜之后第二天还是很亢奋，然而到晚上九点多就有点挟飞仙以遨游，抱明月而长终的感觉了，太哈人了实在是。这周都没怎么拼模型，再不拼的话，感觉要烂尾了 |
| **学习**  **开发**  **比赛**  **情况** | 这周我主要是在做中期考核的具有差分隐私的协同过滤算法。在看论文时，作者没有介绍协同过滤算法的步骤，让我多少有些迷惑，后来才知道还是靠上网找，论文只是在说如何在实现差分隐私同时，保证选取的项目相似度足够可靠，使预测结果更准确。当时被这些概念弄得有点迷迷糊糊的，复现了很多次，对书籍评分的预测集都是在0值徘徊，后来才发现还需要添加用户对所有项目评分的平均值。这个东西运行起来是非常折磨人，时间复杂度非常高，但找不到方法简化成矩阵运算，让我非常苦恼，经此一役，我明白一些论文里为什么要化成矩阵运算了，真不仅仅是为了好看，使用numpy代替循环可以缩短许多时间。然而实在是想不到怎么使用矩阵选取项目的同时还要添加指数机制的噪声，希望是未来可期。不过这周也算是学习了最基础的协同过滤算法，9月多把拉普拉斯机制做出来之后，我要试着实现基于模型的协同过滤算法，再结合差分隐私，实装到系统里。除此以外，经常出现bug也是我写代码的一大问题，虽然都是编译器能报错的bug，但是python的报错偶尔还是会云里雾里，极大消耗我的时间。重构代码也占用了我许多时间，前期的代码有点繁琐混乱了，在封装的时候我都不理解当时怎么能写出来那种逻辑，又只好重构，不过还好，核心部分变动一直不大，后面要提升速度肯定要从这开刀了。 |
| **一周总结** | 这周的中期考核还是在搞算法，除了有ddl以外与平常学习似无二致。在实现算法的过程中没有想到解耦这一步是我的大大大失误，这个系统暂时扶不上墙，与我没解耦脱不开关系。总想着一步到位，但是说实话好像又还没那个实力，还是先实现基本功能再慢慢把砖累上去。 |
| **存在问题**  **未来规划** | 存在问题为工程能力不强，代码容易产生bug，忽略了数据结构在代码运行中的作用，改进算法能力不足，与其他组员沟通不够，没有提前给数据让他们验证准确性。  未来规划是多了解一些算法，梳理中期考核的算法需要优化的点，将第三阶段的论文复现，除此以外还有数学建模以及数学竞赛的知识需要学习。 |
| **导师评价** |  |