# 个人作业——评审程序流程图

滕天琦 2020302021170

### 评审结论：

这个程序图的设计基本上实现了需求，但是有很多不严谨有待改进的地方。比如：

1. 输入数据不够健壮：程序没有对用户输入的数据进行有效性检查，例如输入的数组A是否为空、输入的图书编号X是否合法等。

2. 输出结果不够明确：程序只输出了“查找成功”时的结果，没有给出失败时的查找结果，例不存在这本书或查找失败。

3. 程序可读性较差：程序流程图中节点之间缺少连线和注释，不易理解和修改。

4. 程序扩展性较差：如果要实现其他功能（例如添加、删除图书），需要重新设计整个程序流程。

5. 查找算法的时间复杂度为o（n），当图书过多时开销过大。

### 二． 修改意见：

如果要优化这段程序，特别是在图书数量很多的情况下，可以考虑使用更高效的算法来实现图书编号的查找。以下是一些可能的优化方案：

1. 二分查找算法：如果数组A已经排好序，可以使用二分查找算法来快速定位要查找的图书编号X。

2. 哈希表：可以使用哈希表来存储图书编号和对应的索引位置，以便快速定位要查找的图书编号X。

3. 数据库：如果图书数量非常大，可以考虑将图书信息存储在数据库中，并使用SQL查询语句来实现图书编号的查找。

为了进一步优化该程序流程图，以下是一些修改建议：

1. 在开始节点处添加一个输入框，以便用户输入要查找的图书编号，并判断编号是否合法。

2. 在“循环开始”节点处添加一个判断条件，以确保数组A中至少有一个元素。

3. 在“循环结束”节点处添加一个输出框，输出查找失败等提示。

4. 增加连线注释

5. 进行函数封装，以便进行扩展