

武汉大学计算机学院

本科生课程设计报告

评审程序流程图

专 业 名 称 ： 计算机科学与技术

课 程 名 称 ： 软件工程

指 导 教 师 ： 伍春香 副教授

学 生 学 号 ： 2020302041100

学 生 姓 名 ： 杜忠璠

二〇二三年三月

目 录

1 评审结论	3
2 问题及建议	4

1 评审结论

为使评审以及修改更加直观，先放出题目中所给的初始程序流程图，如图 1 所示：

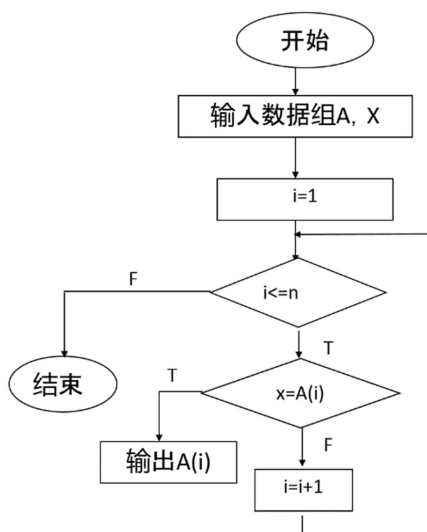


图 1 原流程图

个人认为此流程图的大致满足需求，即从 n 个图书编号中判断其中是否有编号为 X 的图书，可以用于指导后续编码工作。但是，此流程图仍存在问题需要改进，例如缺少注释、流程图符号不规范、未对不合法输入做出判断等，具体问题将在第 2 章修改建议中进行描述。

2 问题及建议

① 流程图符号不规范

在程序流程图中，应当采用斜矩形表示输入输出，圆角矩形表示程序的开始与结束。而在图 1 中，采用矩形表示输入输出，椭圆形表示程序的开始与结束，不符合规范。因此为使流程图更加规范，应将流程图中使用不规范的符号改为正确的符号。

② 缺少输入

在流程图中需要判断 i 是否小于等于 n ，但在输入中并没有说明 n 的含义，因此需要在输入中补充说明 n 表示输入数组的长度。

③ 输出不合理

若未找到编号为 X 的图书，应输出“此编号不存在”，而不是直接终止，因此应将流程图改为判断 $i > n$ 之后先输出“此编号不存在”提醒用户，再将程序终止。

若找到编号为 X 的图书，不应该输出 $A(i)$ ， $A(i)$ 中存放的就是 X ，输出 X 没有任何意义，应首先输出“此编号存在”提醒用户，然后输出此编号在数组 A 中的索引 i 。

④ 缺少终止符号

在找到编号为 X 的图书后，应用结束符号表示程序结束，图 1 所示的流程图中缺少此结束符号。

⑤ 未判断输入是否合法

若输入的数组为空，那么如果按图 1 所示的流程图设计程序就会无法得出正确结果，因此应当首先判断输入的数组是否为空，若为空，则直接输出“数组为空，此编号不存在”，并终止程序。

⑥ 缺少注释

应加入注释，使流程图更加易懂，便于根据流程图编写程序。

改正后的流程图如图 2 所示：

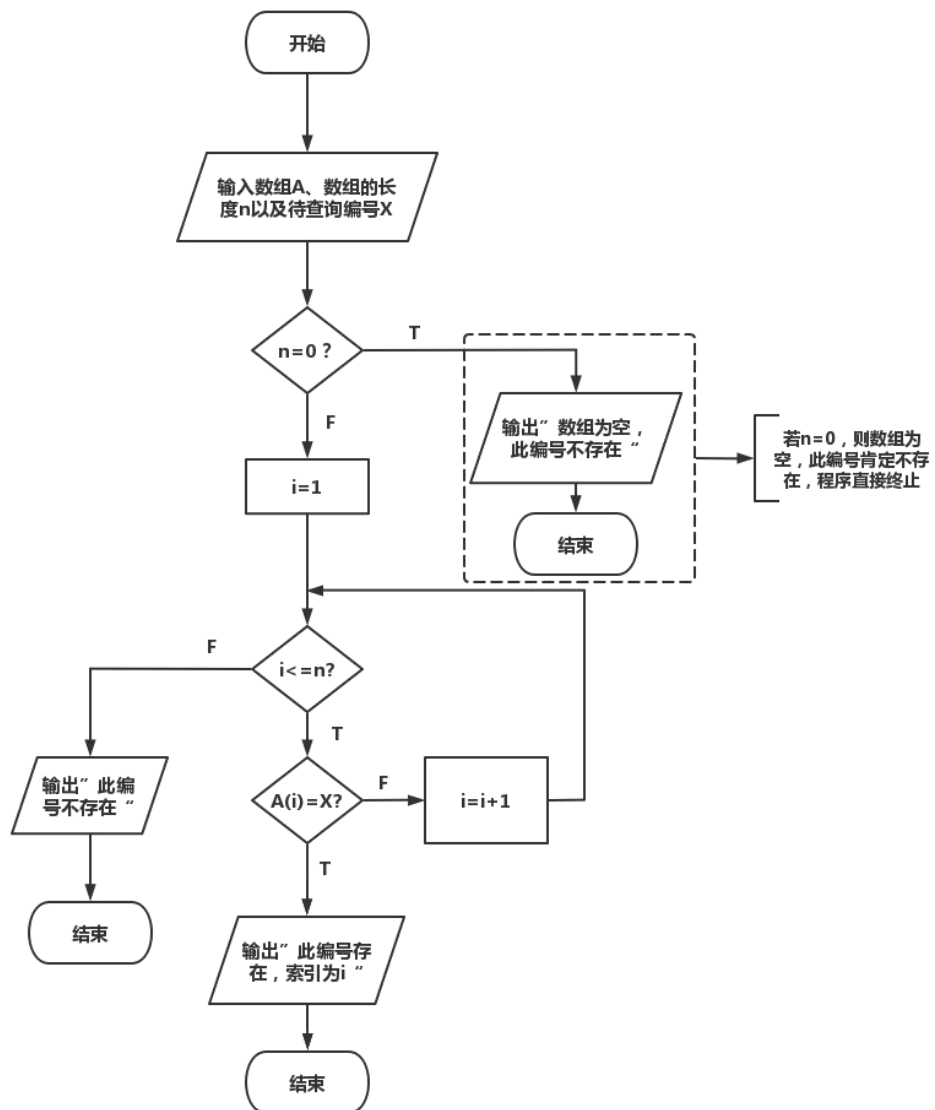


图 2 改正后的流程图