**学习文档**

**Level 0-2**

**Q1**：代码无法运行，显示gcc编译器未配置

**A1**：通过查找得知需要安装Linux或Cygwin来获取，但是尝试下载后都未能成功运行，最终通过https://jmeubank.github.io/tdm-gcc/download/直接安装了gcc

将.c代码转化为可执⾏⽂件-我的实验流程

·在网络上查找vs code配置c语言运行环境的流程

·安装中文简体，在扩展中下载C/C++和code runner并勾选功能

·利用链接安装gcc

·在vs code中写好测试代码，点击运行

·选择gcc.exe-生成和调试活动文件，打开launch.json文件，并打开工作区文件夹

·在文件夹中运行并转化为可执行文件

**Level 1-1**

**Q2**:如何展示货物数量（AAAAA代表有五个A货物）

**A2**:使用for循环遍历货物数量，从而打印出货物个数

**Level 1-2**

**Q3**:如何判断投币金额是否正确并且在投币结束前实现持续投币

**A3**:使用if语句判断投币金额，使用while循环持续投币，达到循环条件后退出循环

**Level 1-3**

**Q4:**如何实现重复购买

**A4:**使用无限循环和if语句判断，不需要再次购买时出循环，需要购买时进入第二重循环再次购买

**Level 1-3**

**Q5:**错误处理

**A5:**使用if判断输入数字个数是否正确，错误时提醒并利用无限循环重新输入，正确则退出无限循环

**Level 2-1**

**Q6:**如何实现多种货物的一次性摆放与用户的多种货物的购买

**A6:**定义货物结构体，利用数组模拟货物通道，fgets读取输入并存储在input数组中，遇到结束标志后结束摆放或购买

**Q7:**如何避免同一个通道摆放不同货物

**A7:**定义一个标志变量；遍历已有的货物数组，如果与新货物的通道相同但名称不同，改变标志变量，并输出提示信息

**Q8:**如何实现货物摆放与用户购买的结束

**A8:**使用if语句判断用户在特定输入区输入特定标志，（注意数组下标从 0 开始，所以检查结束标志时通过goods[goodsCount-1]来获取输入信息，进行匹配）结束购买或摆放

**Q9:**如何在摆放货物和用户购买后计数

**A9:**fgets读取输入并存储在input数组中，如果输入格式正确，将货物计数和用户选择变量counts增加

**Q10:**如何计算不同货物不同购买数量的总价，在用户购买后更新库存显示并检查是否售罄

**A10:**遍历用户已选货物列表和所有货物列表进行匹配，将匹配成功货物价格累加得到总价/数量减一

**Q11:**状态机的使用

**A11:**用枚举类型表示不同状态，只要状态未处于完成，循环执行；每一分支中达到条件后转变为下一个状态，实现售货机的工作

**感想与收获**

·成功运行的成就感：从一个对C语言完全不了解的小白到经过努力写出了一个能实现功能的程序，这种成就感无可比拟。

·克服困难的自豪感：从理解全新未知的语法结构到解决层出不穷的错误，我心情经历了困惑和沮丧，甚至想过放弃，虽然未在时限内完成所有level，但我已经将最终提交的决定看做了自己的一次胜利。

·着眼细节的细致性：代码中任何一个小细节都可能造成错误，并且需要花大量时间判断错误地点和类型，所以在编写代码时一定要细致。

·对C语言知识的了解：对语法,数据结构,程序控制语句,函数,数组,结构体,枚举,输入输出,状态机模式有了了解，提高了自己的编程能力。

·自学能力的提升：学会了如何查找阅读资料，参考示例代码，向他人提问，提高自主学习能力。

·逻辑思维的提升：编程需要严密的逻辑思维，每一个功能的实现都需要经过仔细的思考和规划。