**实验二：选择结构程序设计**

1. **实验目的**
2. 了解和熟悉C语言的选择和判断结构
3. 了解和熟悉C语言的单分支、双分支和多分支if语句
4. 了解和熟悉C语言的多重分支选择语句switch-case
5. **实验要求**
6. 正确使用关系表达式和逻辑表达式表示条件。
7. 学习选择语句 if和 switch 的使用方法。
8. 注意程序的书写格式，熟练掌握缩进格式的写法。
9. 实验**后**：

* **提交手写实验报告（模板见附件），须包括以下四部分：实验题目，程序思路（必须画流程图）、执行结果以及总结（学到什么知识、遇到那些错误以及你是如何解决的？）**
* **提交程序（以学号命名并含有1.cpp,2.cpp,3.cpp的压缩文件夹）到教学平台（将执行结果作为注释添付到.cpp的C 源文件中）**

1. **相关知识点**
2. 算法、流程图
3. 单分支、双分支和多分支if语句
4. 多重分支选择语句switch-case
5. **实验内容**

# 【练习1】超速判断

模拟交通警察的雷达测速仪。输入汽车速度，如果速度超出60 mph，则显示“Speeding”，否则显示“OK”。

**输入格式：**

输入在一行中给出1个不超过500的非负整数，即雷达测到的车速。

**输出格式：**

在一行中输出测速仪显示结果，格式为：“Speed: V - S”，其中V是车速，S或者是Speeding、或者是OK。

**输入样例1：**

40

**输出样例1：**

Speed: 40 - OK

**输入样例2：**

75

**输出样例2：**

Speed: 75 - Speeding

# 【练习2】三天打鱼两天晒网(采用switch-case语句)

中国有句俗语叫“三天打鱼两天晒网”。假设某人从某天起，开始“三天打鱼两天晒网”，问这个人在以后的第N天中是“打鱼”还是“晒网”？

**输入格式：**

输入在一行中给出1个不超过1000的正整数N。

**输出格式：**

在一行中输出此人在第N天中是“Fishing”（即“打鱼”）还是“Drying”（即“晒网”），并且输出“in day N”。

**输入样例1：**

103

**输出样例1：**

Fishing in day 103

**输入样例2：**

34

**输出样例2：**

Drying in day 34

# 【练习3】用天平找小球

三个球A、B、C，大小形状相同且其中有一个球与其他球重量不同。要求找出这个不一样的球。

**输入格式：**

输入在一行中给出3个正整数，顺序对应球A、B、C的重量。

**输出格式：**

在一行中输出唯一的那个不一样的球。

**输入样例：**

1 1 2

**输出样例：**

C

# 【练习4选作】12-24小时制

编写一个程序，要求用户输入24小时制的时间，然后显示12小时制的时间。

**输入格式：**

输入在一行中给出带有中间的“:”符号（半角的冒号）的24小时制的时间，如12:34表示12点34分。当小时或分钟数小于10时，均没有前导的零，如5:6表示5点零6分。

*提示：在scanf的格式字符串中加入“:”，让scanf来处理这个冒号。*

**输出格式：**

在一行中输出这个时间对应的12小时制的时间，数字部分格式与输入的相同，然后跟上空格，再跟上表示上午的字符串“AM”或表示下午的字符串“PM”。如“5:6 PM”表示下午5点零6分。注意，在英文的习惯中，中午12点被认为是下午，所以24小时制的12:00就是12小时制的12:0 PM；而0点被认为是第二天的时间，所以是0:0 AM。

**输入样例：**

21:11

**输出样例：**

9:11 PM