

C 程序设计实验 5 - 选择结构综合程序设计

一、 实验目的

掌握和熟练 C 语言中的顺序和选择结构的编程方法。

二、 实验时间

第 7,8 周五下午（需提交实验报告）

三、 实验题目

1. 设计一个程序，模拟两个人掷骰子比大小的过程。

界面要求：先后显示提示信息让用户 1 和 2 按“Enter”键掷骰子；当用户按要求操作之后，程序产生 1-6 的随机数，并显示；当两个用户都掷了骰子后，程序比较两个随机数大小，并判断谁的点数大，显示结果。

函数提示：先使用 `srand((unsigned)time(NULL))` 设置随机数产生器的种子，然后使用 `rand()` 函数可以产生 0 至 `RAND_MAX` 之间的数。由于骰子只有 1-6 点数，我们要对产生的随机数取模 6 并加 1。

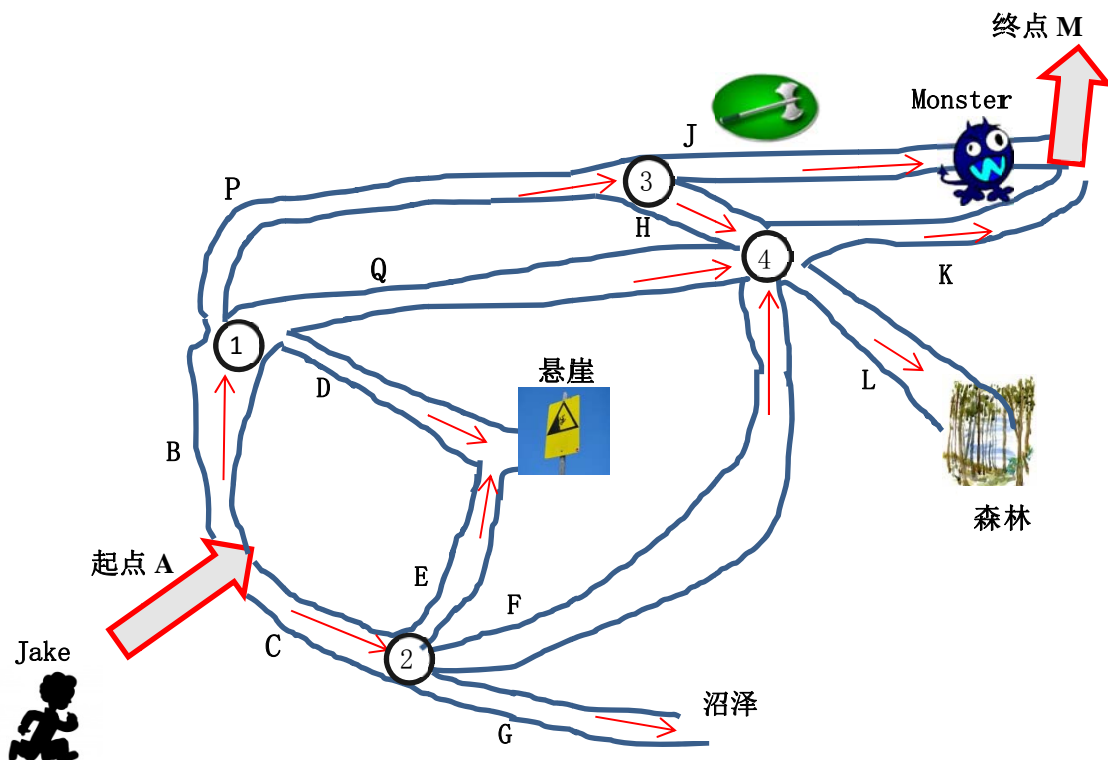
使用以上两个函数需要加头文件：

```
#include "stdlib.h"
```

```
#include "time.h"
```

完成以上程序，填写实验报告，并画出流程图。

2. 完成一个简单的纯文本游戏。



场景：如上图所示，游戏从起点 A 开始，Jake 的任务是要经过 J 路拿到斧头，打掉 Monster，达到终点 M，任务完成。地图中有很多分岔路，如果走错路，则可能陷入沼泽，掉下悬崖，或走进森林迷路而任务失败。（以上地图只供程序设计参考，不显示给玩家，游戏过程只有文字的提示。Jake 只能按箭头方向前进。）

游戏过程：

- 游戏开始，显示“你的面前有左右两条路，左边 B 路是一条羊肠小道，右边 C 路是一条平坦马路，请选择 B 或 C：”。
- 如果玩家选 B，提示“你来到分岔路 1，这里分成三条小路，P 路崎岖陡峭，Q 路两旁数木葱郁，D 路前面一片空旷，请选择 P、Q 或 D：”。
- 如果玩家选择 C，提示“你来到分岔路 2，左边 E 路前面一片空旷，中间 F 是绕山公路，右边 G 路比较阴森黑暗，请选择 E，F 或 G：”。
- 如果玩家走 P 路，提示“你来到分岔路 3，向前 J 路旁有一把亮闪闪的斧

头可捡起，向右拐进 H 可以达到分岔路 4，请选择 J 或 H:”。

- e) 如果玩家选择 Q，提示“你来到分岔路 4，继续向前走 K 路好像可以达到终点，走 L 路好像是进入一片森林，请选择 K 或 L:”。
- f) 如果玩家选择 D，提示“你走下悬崖，任务失败，游戏结束。”
- g) 如果玩家选择 E，提示“你走下悬崖，任务失败，游戏结束。”
- h) 如果玩家选择 F，提示“经过长时间跋涉，你来到分岔路 4，继续向前走 K 路好像可以达到终点，走 L 路好像是进入一片森林，请选择 K 或 L:”。
- i) 如果玩家选择 G，提示“你陷入沼泽，难以自拔，任务失败，游戏结束。”
- j) 如果玩家选择 J，提示“你拿起斧头，勇敢地战胜了 Monster, 胜利达到终点，完成任务。”提示玩家输入其名字以记录。
- k) 如果玩家选择 H，提示“你来到分岔路 4，继续向前走 K 路好像可以达到终点，走 L 路好像是进入一片森林，请选择 K 或 L:”
- l) 如果玩家选择 K，提示“你空手斗 Monster，以失败告终，任务失败，游戏结束。”
- m) 如果玩家选择 L，提示“你进入茂密的森林，迷路，任务失败，游戏结束。”

按要求画出流程图，编写程序，并完成实验报告。可发挥自己的想象，对台词进行修改。请其他同学作为玩家测试你写的程序。

