**RCIA 算法组**

25赛季第一阶段考核

一、使用循环输出下面的图：

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

二、有蜘蛛，蜻蜓，蝉三种动物共18只，共有腿118条，翅膀20对；问蜘蛛，蜻蜓，蝉分别有多少只？（注：蜘蛛8条腿；蜻蜓6条腿，两对翅膀；蝉6条腿，1对翅膀）

三、输入一个整数，将其按照小于10,10~99,100~999,1000以上分类并输出

**示例1：**

**输入：5**

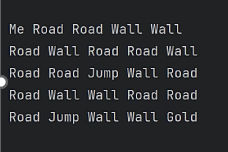
**输出：5 is less than 10**

**示例2：**

**输入：47**

**输出：47 is less than 100**

四、制作一个小游戏，玩家通过cin输入”w”、”a”、”s”、”d”输入移动角色，”Me“只能在”Road“上面走，通过Jump跳跃三格，”Wall“不可通行，目标是找到Gold。让”Me“无法越过边界且”Jump“无法跳到Jump和Wall上面。地图如下：



1. 已知RandomWord(60)函数将随机生成一串由 大写字母和整数组成的,长度长达60字符的字符串,请编写 Classify()函数实现以下效果:

（1）请分类该字符串,将其中的字 母添加至Arr\_str[]数组, 将其 中的整数添加至Arr\_num[]数组(15 分)

（2）请将该字符串中连续的字母或连续的整数,添加到对应 的数组的一项内(5分)

(示例:如字符串"ABC12D34"的分类,Arr\_str[]应为{ABC,D},Arr\_num 应为{12,34})

注:该题仅需编写Classify()函数,请勿改变RandomWord()函数和main()函数的代码

#include <cstdlib>

#include <ctime>

#include<iostream>

#include<string>

#include<time.h>

using namespace std;

string RandomWord(int num)

{

srand(static\_cast<unsigned int>(time(0)));

string Word = "";

int randomNumber;

for (int i = 0; i < num; i++)

{

if (rand() % 2 == 1)

{

int randomNumber = rand() % 26;

Word +='A' + char(randomNumber);

}

else

{

randomNumber = rand() % 9;

Word += to\_string(randomNumber);

}

}

return Word;

}

void Classify(string Word)

{

//你的代码

}

string Arr\_str[50];

int Arr\_num[50];

int main()

{

string word = RandomWord(60);

cout << word << endl;

cout << endl;

Classify(word);

cout << "数据中包含的字符串:" << endl;

for (int i = 0; i < 50; i++)

{cout << Arr\_str[i] << " ";}

cout << endl;

cout << "数据中包含的数字:" << endl;

for (int i = 0; i < 50; i++)

{cout << Arr\_num[i] << " ";}

return 0;

}

六、

