

武汉大学 2014—2015 学年上学期
《计算机原理与编程基础》试卷 (A)

学号：	姓名：	院系：	专业：	得分：
-----	-----	-----	-----	-----

一、填空题 (每空 2 分, 总计 40 分)

(1) 二进制数 110111.1011 转换成十进制数为: _____, 十进制数 356.875 转换成二进制数为: _____, 八进制数 54.4 转换成二进制数为: _____。

(2) 根据屏幕上显示的图形, 补充程序。

<pre>1 2 1 3 2 1 4 3 2 1 5 4 3 2 1</pre>	<pre>#include <stdio.h> void main(){ for (int i=0; i<5; i++){ printf("\n"); for (_____) { printf(____); } } }</pre>
--	--

(3) 请写出下面程序段的输出结果: _____。

<pre>#include <stdio.h> void Increment(){ static int x = 0; x += 2; printf("%d ", x); }</pre>	<pre>void main(){ Increment(); Increment(); }</pre>
---	---

(4) 下面的代码执行完毕以后,

<pre>int a[] = {5, 15, 34, 54, 14, 2, 52, 72}; int *p = &a[2], *q = a + 4; int x = *p++, y = ++*p, z = *p + 1;</pre>
--

q-p 的值是_____, 变量 x 的值为_____, 变量 y 的值为_____, 变量 z 的值为_____。

(5) 执行下面语句后, 变量 N 的值为: _____; 数组 a 的内容为: _____。

```
char str[] = "1234567890";
int N = strlen(str);
char *p = str, *q = str + N - 1, temp;
while (p < q){
    temp = *p;
    *p++ = *q;
    *q-- = temp;
}
```

(6) 程序中需要动态分配 1024 个 double 类型的数组, 请在下面写出相应的内存分配语句和释放语句:

内存分配: _____, 内存释放: _____;

(7) 一个完整的 C 程序至少有一个 _____ 函数。

(8) 写出下面一段程序的运行结果: _____。

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int x = 10, y = 10;
    printf("%d %d\n", x--, --y);
}
```

(9) 下面这段程序是否存在编译错误: _____, 应该怎样修改_____。

```
char str1[16], str2[] = "hello";
str1 = str2;
printf("%s\n", str1);
```

(10) 下面这段程序用于从一个文件名中提取路径名称, 但是程序运行结果不正确, 请指出其中的逻辑错误_____, 应该如何修改_____。

```
inline void GetFilePath(char* strPath){
    int len = strlen(strPath);
    for (int i=len-1; i>=0; i--){
        if (strPath[i] == '\\'){
            strPath[i] = '\0';
            break;
        }
    }
}

void main(){
    char* strFile = "d:\\Data\\a.txt";
    GetFilePath(strFile);
    printf("%s\n", strFile);
}
```

二、编程题 (总计 6 题, 每题 10 分, 共计 60 分)

1、编写一个函数求解一元二次方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 的实根, 如果没有实根则返回 false。

```
bool CalcQuadEqu(double a, double b, double c, double x[2]);
```

2、编写一个函数，判定输入的年份是否为闰年，如果是闰年返回 true，反之返回 false；闰年的判断方法：①能被 4 整除但不能被 100 整除的年份为闰年；②能被 100 整除同时又能被 400 整除的年份是闰年。

```
bool IsLeapYear(int year);
```

3、利用公式 $\frac{\pi}{4} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots$ 按照指定的精度（下面函数中的参数 eps）求解圆周率值。

```
double CalcPIValue(double eps);
```

4、从键盘上输入100个整数，将其以文本方式存入磁盘文件"D:\\Test.txt"。

5、编写一个函数将十进制整数转变为二进制形式（以字符串形式输出）。

```
void Dec2Bin(int v, char strBin[128]);
```

6、下面为一个学生的结构定义，根据该定义完成函数 SearchStudent，该函数从输入的结构数组中按照学号查找学生，如果找到了则返回指向该学生结构的指针变量，反之则返回 NULL。

```
struct STUDENT{  
    int ID;  
    char strName[16];  
    Char sex;  
};
```

```
STUDENT* SearchStudent(STUDENT* pStu, int nStu, int ID);
```

出卷人	张勇 段延松 唐敏 卢宾宾
教研室负责人审核签字	
共 3 页 第 3 页	