



厦门大学《C 程序设计》课程试卷

信息学院 软件工程系 2021 年级 软件工程 专业

学年学期：21-22/1 主考教师：_____ 样卷

说明：将答案按顺序写在学校统一印制的答题卷上，写在本卷或自备纸上者一律不得分。

一、单选题（共 20 分，每小题 1 分）

1. 下列说法正确的是，main() 函数（ ）。
A、在多个 C 语言文件共同编译时，每个 C 语言文件的主函数有且有一个
B、应放在 C 程序的最后，否则需要声明 main() 函数
C、可以放在 C 程序的中间部分，但该情况下 C 程序时是从程序开头执行的
D、可以放在 C 程序的中间部分，但在执行 C 程序时是从 main() 函数开始的
2. 设有 $\text{int } x = 11$ ；则表达式 $(x++ * 1/3)$ 的值是（ ）。
A、3 B、4 C、11 D、12
3. 以下与库函数 `strcpy(char*p1, char*p2)` 功能不等价的程序段是（ ）。
A、`strcpy1(char *p1, char *p2){while ((*p1++=*p2++)!='\0');}`
B、`strcpy2(char *p1, char *p2){while ((*p1=*p2)!='\0'){p1++;p2++;}}`
C、`strcpy3(char *p1, char *p2){while (*p1++=*p2++);}`
D、`strcpy4(char *p1, char *p2){while (*p2) *p1++=*p2++;}`
4. 定义 `int a[5][4], (*p)[4]=a`；则（ ）不能引用数组元素 `a[1][2]` 的值。
A、`** (a+6)` B、`*(a[-1]+10)` C、`*(*p+6)` D、`*(*(p+1)+2)`

二、填空题（共 20 分，每空 1 分）

1. short a = 32767, short 类型在内存中占两个字节, 请写出变量 a 中存储的补码 (二进制的形式) 为 _____ (1) _____; 执行语句 a=a+1 之后, 变量 a 中的数值变为 (以十进制的形式表示) _____ (2) _____。
2. 在 Visual C++、32 位操作系统的实验环境中, 类型 double 占 _____ (5) _____ 个字节, 类型 int 占 _____ (6) _____ 个字节, 类型 long long * 占 _____ (7) _____ 个字节。
3. 动态分配一个长度为 n (n 是一个 int 型变量) 的 float 类型数组, 请用语句表示 _____ (19) _____, 该数组被分配在内存中哪个存储区 _____ (20) _____

三、分析题 (共 30 分, 每小题 5 分)

1. 阅读下列程序, 请简述该程序的功能。本题 5 分。

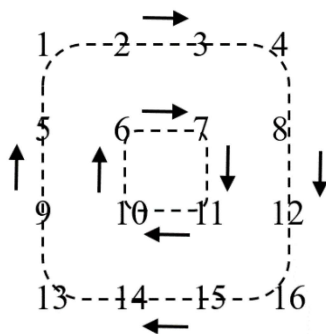
```
#include <stdio.h>
void main( ) {
    int n = 0;
    char c;
    while((c = getchar( )) != '\n') {
        switch(c) {
            case '0': case '1': case '2': case '3': case '4':
            case '5': case '6': case '7': case '8': case '9':
                n ++;
                break;
            default:
        }
    }
    printf("%d\n", n);
}
```

2. 下面是一个字符串连接函数, 请补充完整。

```
void mystrcat(char *s1, char *s2) {
    char _____ (1) _____;
    for (p=s1; _____ (2) _____; p++) {
        p=p;
    }
    for (_____ (3) _____; *q; _____ (4) _____) {
        _____ (5) _____
    }
    *p='\0';
}
```

四、设计题（共 30 分，每小题 10 分，答案写在答卷纸上，并标明题号）

1. 请实现函数 `void print_matrix_clockwise(int arr[200][200])`，将一个 200 行 200 列的二维数组，按照从外到里、顺时针的顺序依次打印每一个元素到屏幕上。例如有 4 行 4 列的二维数组，如下图所示，则打印出来是 1, 2, 3, 4, 8, 12, 16, 15, 14, 13, 9, 5, 6, 7, 11, 10。请先用文字描述你的解题思路，然后给出具体的 C 代码。本题 10 分。



2. 整型数组里存储了一组数据，现要求删去数组中某个特定数据，请编程实现此功能。函数原型为：`int DelData(int arr[], int n, int data)`。其中，参数 `int arr[]` 为传入数组，`int n` 为数组长度，`int data` 为需要删除的数据，返回值为经过删除后，数组还剩下数据的个数。