

BÀI TẬP 2
CHUYÊN ĐỀ TỔ CHỨC DỮ LIỆU
KÌ 2 2021-2022, HỆ ĐÀO TẠO TỪ XA
---oOo---

Lưu ý: Bài tập này nộp file Word (.doc) hoặc file PDF (.pdf). Những câu yêu cầu viết code thì viết bằng ngôn ngữ C/C++.

1. (2.5 đ). Cho đoạn chương trình

```
char a[11];
*a = 'Y' - 1;           //1
*(a + 1) = 0x69;        //2
int *p = (int *)(a + 2); //3
*p = 1751326830;        //4
a[6] = 133;              //5
p = (int *)&a[7];        //6
*p = 0xa6f;             //7
printf("%s", a);
```

Giả sử kiến trúc máy là little-endian.

- a) Cho biết kết quả in ra của đoạn chương trình trên.
- b) Giải thích chi tiết các lệnh từ //1 đến //7 ở trên để thấy tại sao kết quả in ra lại như vậy.
- c) Mảng a chiếm bao nhiêu ô nhớ? Ghi ra giá trị (theo cơ số 16) của tất cả các ô nhớ của mảng a.

2. (2 đ). Cho hàm f như sau:

```
int f(char *s)
{
    int n = 0;
    while(*s != '\0')
    {
        if('a' <= *s && *s <= 'f')
            n = n * 16 + (*s - 'a' + 10);
        else
            n = n * 16 + (*s - '0');
        s++;
    }
}
```

```
        return n;
    }
```

- a) Hãy cho biết kết quả trả về của `f("7de")`. Công việc của hàm `f` là gì?
- b) Hãy viết hàm `void toHex(int d, char h[])` để chuyển số nguyên không âm `d` thành số thập lục phân (cơ số 16) để trong chuỗi `h`. Các kí số lớn hơn hoặc bằng 10 sẽ để ở dạng chữ thường (a, b, c, d, e, f). Ví dụ đoạn chương trình sau đây sẽ in ra: `ff`

```
char h[100];
toHex(255, h);
printf("%s", h);
```

3. (2.5 đ). Viết chương trình cho người dùng nhập n số nguyên khác nhau và xuất ra số lớn thứ k trong n số đã nhập. Các số n, k do người dùng nhập với: $1 \leq n \leq 100$ và $1 \leq k \leq n$. Số lớn thứ 1 là số lớn nhất, số lớn thứ n là số nhỏ nhất.

Sinh viên đọc các bài học trong tài liệu “Vũ Quốc Hoàng, *Bí kíp luyện Lập trình C (Quyển 1)*, hBook, 2017” và làm bài tập sau:

4. (3). Bài tập 4.5.2.

---HẾT---