

Bài thực hành 6 (buổi 10-11)

- Viết chương trình ngôn ngữ C để tạo và hiển thị một bảng gồm các giá trị nguyên của n và n^2 nằm trong khoảng từ 1 đến 10. Hãy in các tiêu đề cột thích hợp.
- Viết chương trình ngôn ngữ C tính nghiệm phương trình $a.x + b = 0$ với bất kỳ giá trị thực của a và b theo hai cách
 - Nhập a, b từ bàn phím
 - a, b là số đôi chương trình
- Viết chương trình tính $n!$ với bất kỳ giá trị nguyên nào của n theo hai cách
 - Nhập n từ bàn phím
 - n là số đôi chương trình
- Viết chương trình ngôn ngữ C đổi một số nguyên hệ đếm 10 sang hệ đếm #2/#8/#16 sao cho
 - Đổi 1 là hệ đếm cần chuyển đổi (ví dụ: #2 cho hệ đếm 2)
 - Đổi 2 là số theo hệ đếm 10
- Chương trình C hoàn toàn hợp lệ sau đây được viết mà không chú ý nhiều đến định dạng của nó. Hãy định dạng lại chương trình để dễ đọc hơn. Sau đó nhập chương trình vào máy tính và chạy nó.

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int n, two_to_the_n;
    printf("TABLE OF POWERS OF TWO\n\n");
    printf("n=2 to the n\n");
    printf("---\n");
    two_to_the_n = 1;
    for (n=0; n<=10; ++n)
    { printf(" %2i %i\n", n, two_to_the_n);
      two_to_the_n *= 2;
    }
    return 0;
}
```

6. Hãy viết chương trình tính tổng các digits của một số nguyên bất kì, Ví dụ số 2155 là $2 + 1 + 5 + 5$ bằng 13. Trong đó số nguyên được
 - i) Nhập từ bàn phím
 - ii) Là đối của chương trình
7. Hãy viết chương trình C xác định biến môi trường của và thay đổi biến môi trường PATH khi bắt đầu thực hiện tiến trình và trả lại trước khi tiến trình kết thúc theo 2 cách
 - i) Nhập từ bàn phím
 - ii) Đối 1 chỉ tên biến và đối 2 cho giá trị biến
8. Hãy chỉ ra sự khác biệt và các đặc tính giữa các chuẩn ISO-C và POSIX dùng trong C-programming cho hệ điều hành Unix, lấy ví dụ.
9. Kiểm tra tiêu đề hệ thống và liệt kê các kiểu dữ liệu thực tế được sử dụng trong chương trình bài tập 2 để triển khai các kiểu dữ liệu hệ thống nguyên thủy.
10. Trong chuẩn POSIX dùng trong C-programming cho hệ điều hành Unix, một kiểu dữ liệu (data types) có thể được xác định trong hơn 1 tiêu đề. Ví dụ `size_t` được định nghĩa trong 29 tiêu đề khác nhau. Bởi vì tất cả 29 tiêu đề có thể được bao gồm trong một chương trình và vì ISO C không cho phép nhiều typedef cho cùng một tên, vậy tiêu đề phải viết như thế nào?