



ĐỀ KIỂM TRA ĐẦU VÀO

Khoá học: LẬP TRÌNH CĂN BẢN

(Đề thi gồm có 2 trang)

Đề kiểm tra nhằm mục đích đánh giá năng lực sử dụng ngôn ngữ lập trình C của các bạn để mình sắp xếp lịch học phù hợp và có hướng giúp các bạn học tốt hơn nên các bạn cứ làm hết năng lực của mình, không nên tra cứu trên mạng hay trao đổi với nhau làm gì, chúng ta làm việc thật thoải mái thôi, đừng quá đặt nặng bài kiểm này bạn nhé!

Câu 1: Viết chương trình (chỉ có hàm main) cho phép nhập vào 2 số, tính tổng, hiệu, tích, thương và xuất ra màn hình.

Câu 2: Viết chương trình (chỉ có hàm main) giải phương trình bậc 2 ($ax^2 + bx + c = 0$). Xét cả trường hợp $a = 0$ và trường hợp $a \neq 0$.

Câu 3: Viết hàm `int fibonacci(int n)` để tính số fibonacci thứ n . Viết hàm `main()` và gọi hàm `fibonacci()` để tính số fibonacci thứ n , với n nhập từ bàn phím.

- a) Viết hàm `int fibonacci(int n)` sử dụng vòng lặp.
- b) Viết hàm `int fibonacci(int n)` sử dụng kỹ thuật đệ quy.

Gợi ý:

`Fibonacci(0) = 0`

`Fibonacci(1) = 1`

`Fibonacci(n) = Fibonacci(n-1) + Fibonacci(n-2)`

Câu 4: Viết chương trình nhập vào một ma trận A có m hàng và n cột. Tìm phần tử lớn nhất của ma trận, đổi các số chẵn trong ma trận thành giá trị 0, in ma trận sau khi cập nhật giá trị. Các hàm cần viết:

- a) Hàm nhập ma trận: `void NhapMaTran(int**, int, int)`
- b) Hàm tìm và thay thế số chẵn: `void Tim_ThayThe(int**, int, int)`
- c) Hàm in ma trận: `void InMaTran(int**, int, int)`
- d) Hàm `main()` gọi lại các hàm trên để thực hiện yêu cầu đề bài.

Câu 5: Viết chương trình quản lý học sinh theo yêu cầu sau đây:

- a) Tạo một cấu trúc `HocSinh` gồm các trường sau:
 - `MaSo`: kiểu `int`
 - `HoTen`: kiểu `char[]`
 - `DiemToan`: kiểu `float`
 - `DiemVan`: kiểu `float`
- b) Hàm nhập một danh sách học sinh từ file `data.txt`:
`HocSinh* DocFile(int *n)`
- c) Hàm tính điểm trung bình cho một học sinh:
`float TinhDiemTB(HocSinh)`
- d) Hàm hoán đổi 2 học sinh:

```
void swap(HocSinh*, HocSinh*)
```

- e) Hàm sắp xếp danh sách học sinh theo MaSo từ bé đến lớn:

```
void sort(HocSinh*, int)
```

- f) Hàm ghi danh sách học sinh ra file result.txt:

```
void GhiFile(HocSinh*, int)
```

- g) Hàm main() để thực hiện các yêu cầu trên.

Cần Thơ, ngày 14/05/2016

Người ra đề

Dương Lữ Điện