

Lab6

Bài tập về hàm

I- Chuẩn bị:

➤ Kiến thức:

- Khái niệm và cấu trúc hàm.
- Khai báo hàm và viết code xử lý cho hàm.
- Cách gọi hàm và truyền tham số
- Các kiến thức liên quan: tầm vực biến và overloading

➤ Kỹ năng:

- Viết code thân trọng và xây dựng chương trình có cấu trúc hợp lý.
- Biết cách gỡ lỗi chương trình.
- Phân tích và đưa ra giải thuật hợp lý cho bài toán.
- Phân tích bài toán lớn thành những bài toán nhỏ hơn có thể viết thành hàm.
- Vận dụng linh hoạt, mềm dẻo các cấu trúc đã học.
- Áp dụng các giải thuật đã biết vào hàm.

II- Bài tập:

1. Viết hàm giải phương trình bậc 2: $ax^2 + bx + c = 0$ như sau:

```
public static void GiaiPT2(float a, float b, float c)
{
}
```

Sau đó, trong hàm main cho phép nhập vào 3 số thực là 3 tham số của phương trình và gọi lại hàm đã viết ở trên.

2. Viết hàm tính a^n , với a , n là số nguyên và trả về kết quả tính được như sau:

```
public static int power(int a, int n)
{
}
```

Sau đó, trong hàm main cho phép nhập vào số nguyên x và m và gọi lại hàm đã viết ở trên để tính và xuất ra kết quả x^m .

3. Viết hàm trả về số Fibonacci thứ n như sau:

```
public static long Fibo(long n)
{
}
```

Sau đó, trong hàm main cho phép nhập vào số nguyên n và gọi lại hàm đã viết ở trên để tính và xuất ra số Fibonacci thứ n .

4. Viết hàm quy đổi điểm số sang điểm chữ, đầu vào của hàm là số điểm, đầu ra của hàm là ký tự thể hiện điểm chữ tương ứng. Trong đó, công thức quy đổi điểm theo qui

tắc sau: A: 8,5-10, B: 7-8.4, C:5.5 – 6.9, D: 4-5.4 F: 0-3.9, nếu người dùng truyền vào số điểm không hợp lệ thì trả về ký tự 'E'.

Sau đó, viết hàm main cho phép nhập vào 1 giá trị điểm số và gọi hàm trên để xuất ra điểm chữ tương ứng.

5. Viết hàm kiểm tra số nguyên tố như sau:

//hàm sẽ trả về true nếu n là số nguyên tố và ngược lại

```
public static boolean CheckNumber(int n)
```

```
{  
}
```

Sau đó, viết hàm main cho phép nhập vào 1 mảng số nguyên gồm 10 phần tử và sử dụng hàm trên để kiểm tra và xuất ra các số nguyên tố có trong mảng vừa nhập.

6. Thực hiện giống câu 5, tuy nhiên, sửa lại yêu cầu kiểm tra số nguyên tố thành yêu cầu là kiểm tra số hoàn thiện (số hoàn thiện là một số nguyên dương mà tổng các ước nguyên dương chính thức của nó (ngoại trừ nó) bằng chính nó, tham khảo thêm trên mạng).
7. (*) Viết hàm/các hàm để có thể thực hiện được menu sau đây:

- Hiển thị menu như sau:

```

+-----+
|              MENU              |
+-----+
| 1. Menu 1 |
| 2. Menu 2 |
| 3. Menu 3 |
| 4. Menu 4 |
| 5. Exit   |
+-----+
| Please choose: |
+-----+
  
```

- Yêu cầu nhập vào một số từ bàn phím
- Nếu nhập sai (là chữ, là số ngoài khoảng [1-5]) yêu cầu nhập lại:

```

+-----+
|              MENU              |
+-----+
| 1. Menu 1 |
| 2. Menu 2 |
| 3. Menu 3 |
| 4. Menu 4 |
| 5. Exit   |
+-----+
| Please choose: 7 |
+-----+
| Entered incorrectly, re-enter: a |
+-----+
| Entered incorrectly, re-enter: 9 |
+-----+
| Entered incorrectly, re-enter:   |
+-----+
  
```

- Hàm sẽ trả về số mà ta đã chọn (trong khoảng [1-5]).

Viết chương trình sử dụng hàm trên hiển thị menu và thực hiện chọn menu như sau:

```

+-----+
|              MENU              |
+-----+
| 1. Menu 1 |
| 2. Menu 2 |
| 3. Menu 3 |
| 4. Menu 4 |
| 5. Exit   |
+-----+
| Please choose: 2 |
+-----+
| doing menu 2... |
+-----+
  
```

đến khi nào chọn 5 thì thoát khỏi chương trình

8. Học viên luyện tập thêm một số bài tập ở các lab trước bằng cách viết hàm.