**Bài tập thực hành tuần 2 - Deadline 12/11/2015**

Mỗi bài sau đây làm trên 1 project đặt tên MSSV\_BaiX, được add chung trên một Solution đặt tên MSSV\_Tuan2.

1. Viết chương trình nhập vào 4 số thực và in ra số lớn nhất, số nhỏ nhất.
2. Nhập vào một số nguyên *n* có giá trị từ 0 đến 100. Hãy xuất ra số ghi bằng chữ tiếng Anh của số *n*. Chẳng hạn nếu *n=11* thì xuất ra là “*elevent*”.
3. Viết chương trình nhập vào *chỉ số điện cũ*, *chỉ số điện mới* và tính tiền điện phải trả trong tháng. Dữ liệu nhập phải được kiểm tra với ràng buộc là:

***chỉ số điện cũ*  ≤ *chỉ số điện mới***;

và cách thức tính theo qui định như sau:

* 100 Kwh định mức đầu tiên có đơn giá trung bình là 1242 Đ/Kwh;
* các Kwh thứ 101 đến 150 có đơn giá trung bình là 1304 Đ/Kwh;
* các Kwh thứ 151 đến 200 có đơn giá trung bình là 1651 Đ/Kwh;
* các Kwh thứ 201 đến 300 có đơn giá trung bình là 1788 Đ/Kwh;
* các Kwh thứ 301 đến 400 có đơn giá trung bình là 1912 Đ/Kwh;
* từ Kwh thứ 401 trở lên 1962 Đ/Kwh.

Nén toàn bộ bài làm thành MSSV.rar và nộp lên moodle.

Deadline 12/11/2015

## Tuần 3 - Nộp bài tập vòng lặp - Deadline 19/11/2015

Mỗi bài làm trên 1 project đặt tên MSSV\_BaiX. Nén toàn bộ bài làm thành MSSV.rar/zip

Deadline 19/11/2015

## Nộp bài thực hành tuần 5 - Hàm

Bài 1. Viết hàm kiểm tra số nguyên dương n có phải là số nguyên tố hay không? Sử dụng hàm này viết hàm cho phép in ra tất cả các số nguyên tố bé hơn giá trị M cho trước.

Bài 2. Viết hàm kiểm tra số nguyên dương n có phải là số chính phương hay không? (số chính phương n là số tồn tại số nguyên i sao cho i\*i = n). Sử dụng hàm này để viết hàm cho phép xuất ra các số chính phương trong khoảng A, B.

Bài 3. Viết hàm kiểm tra số nguyên dương n có phải là số hoàn thiện hay không ? (số hoàn thiện n là số có tổng các ước số bé hơn n bằng n. ví dụ số 6: có tổng các ước số bé hơn 6 là 1 + 2 + 3 = 6 ). Sử dụng hàm này để viết hàm cho phép in ra tất cả các số hoàn thiện bé hơn M cho trước.

Bài 4. Viết hàm kiểm tra số nguyên dương n có phải là số đối xứng hay không? (số đối xứng là số có chữ số đảo ngược của nó bằng chính nó. Ví dụ 11 có đảo ngược là 11, hoặc 121 có đảo ngược là 121...)

Bài 5. Viết hàm tìm số thứ tự của một ngày trong năm. (ví dụ ngày 3/2/2015 là ngày thứ 34 (31 + 3 = 34) trong năm 2015)

Bài 6. Sử dụng hàm đã viết ở bài 5, viết hàm tìm số thứ tự của một ngày tính từ ngày 1/1/1

Bài 7. Sử dụng hàm đã viết ở bài 6. Viết hàm tìm số thứ tự của một ngày trong tuần.

Bài 8. Sử dụng hàm đã viết ở bài 5 và bài 6. Viết hàm tìm khoảng cách giữa hai ngày.

Lưu ý: Mỗi bài làm trên 1 project đặt tên BaiX (với X là số thứ tự của bài) add tất cả trên solution với tên MSSV\_Tuan5

Nén file nộp thành MSSV.Zip/rar

## Bài tập tuần 7 - Mảng 1 chiều - P1

Hãy nhập vào mảng 1 chiều các số nguyên, viết các hàm để thực hiện các chức năng theo menu như sau:  
=========== Menu ============  
1. Nhập lại mảng   
2. Xuất mảng   
3. Liệt kê các số nguyên tố có trong mảng  
4. Kiểm tra giá trị x có thuộc mảng không  
5. Tìm giá trị hoàn thiện lớn nhất  
6. Tính tổng các số đối xứng có trong mảng  
7. Đếm số lượng số lớn nhất trong mảng  
8. TB cộng các số chính phương trong mảng  
9. Thoát  
============================  
Chọn:

Khi người dùng nhập giá trị chọn nào thì thực hiện chức năng tương ứng trên menu.  
Sau khi xuất kết quả, xuất lại menu và cho người đung chọn chức năng khác.   
Chương trình kết thúc khi người dùng chọn chức năng Thoát

## Tuần 8 - Mảng một chiều - P2

Hãy nhập vào mảng 1 chiều các số nguyên, viết các hàm để thực hiện các chức năng theo menu như sau:  
=========== Menu ============  
1. Nhập lại mảng   
2. Xuất mảng   
3. Hãy kiểm tra mảng có tính chất sóng hay không  
4. Hãy kiểm tra mảng có tồn tại số nguyên tố không  
5. Hãy xóa tất cả các số nguyên tố (nếu có) trong mảng  
6. Hãy Chèn các phần tử 1 và -1 vào mảng để mảng có tính chất âm dương xen kẽ  
7. Hãy sắp xếp mảng sao cho các số chẵn tăng dần, các số lẽ giảm dần  
8. Hãy chèn một phần tử x (nhập từ bàn phím) sao cho mảng vẫn giữ tính chất tăng/giảm  
9. Hãy tạo mảng b từ mảng a sao cho các phần tử của mảng b được sắp xếp tăng dần   
mà vẫn giữ được thứ tự các phần tử như trong mảng a và số lượng phần tử của b là nhiều nhất  
10. Thoát  
============================  
Chọn:

Khi người dùng nhập giá trị chọn nào thì thực hiện chức năng tương ứng trên menu.  
Sau khi xuất kết quả, xuất lại menu và cho người đung chọn chức năng khác.   
Chương trình kết thúc khi người dùng chọn chức năng Thoát.

Mảng có tính chất sóng nếu mảng có: mỗi phần tử trước và sau cùng lớn hơn hoặc nhỏ hơn phần tử giữa.

## Tuần 10 - Mảng 2 chiều

Viết chương trình nhập vào ma trận các số nguyên. Hãy viết các hàm thực  hiện các chức năng theo menu sau:  
============== Menu ===============  
1. Nhập lại ma trận  
2. Xuất ma trận  
3. Hãy liệt kê các dòng (chỉ số dòng) chứa số nguyên tố  
4. Hãy liệt kê các cột (chỉ số cột ) có tổng giá trị trên cột là 1 số lẻ  
5. Tìm giá trị lớn nhất của một cột  c nào đó (nhập từ bàn phím)  
6. Tìm giá trị trung bình của các giá trị lớn nhất trên các dòng.  
7. Sắp xếp các phần tử trên đường biên của ma trận tăng dần.  
8. Kiểm tra ma trận có phải là ma trận vuông hay không (ma trận vuông có số dòng = số cột )  
9. Nhập 2 ma trận vuông cùng cấp (số dòng, số cột của 2 ma trận bằng nhau) tính tổng 2 ma trận.  
10. Tính tổng các giá trị trên đường chéo chính của ma trận vuông  
11. Tính trung bình cộng các phần tử trên đường chéo phụ của ma trận vuông  
12. Tính tổng các phần tử thuộc tam giá trên của ma trân vuông  
13. Sắp xếp tăng các phần tử trên đường chéo chính của ma trận vuông.  
14. Thoát  
====================================  
Chọn:

## Bài tập tuần 11 - Dữ liệu có cấu trúc, đọc ghi file.

1.Hãy định nghĩa dữ liệu có cấu trúc học sinh gồm các thuộc tính sau:  
- Mã số: 5 ký tự  
- Họ tên: 30 ký tự  
- Năm sinh: số nguyên  
- Điểm toán: số thực  
- Điểm lý: số thực  
- Điểm Hóa: số thực  
a. Nhập mảng 1 chiều danh sách các học sinh  
b. Xuất mảng 1 chiều danh sách các học sinh  
c. Tính điểm trung bình của từng học sinh  
d. TÍnh xếp loại của từng học sinh:   
- ĐiểmTB >=9: Xuất sắc,  
- 8<=ĐiểmTB <9: giỏi  
- 6.5<=ĐiểmTB <8: khá  
- 5<=ĐiểmTB <6.5: Trung bình  
- ĐiểmTB < 5: yếu  
e. Xuất danh sách học sinh theo mẫu sau:  
MaSo HoTen NamSinh Toan Ly Hoa DiemTB XepLoai  
….

f. Tìm học sinh có điểm trung bình cao nhất.  
g. Liệt kê các học sinh bị loại yếu.

Các dữ liệu được nhập và xuất từ file.