

Module/môn: NHẬP MÔN LẬP TRÌNH	Số hiệu assignment: 1/1	% điểm: 60%
Người điều phối của FPT Polytechnic: Nghiêm N	Ngày ban hành: 28/4/2019	
Bài assignment này đòi hỏi sinh viên phải dùng khoảng 48h làm để hoàn thành		
Tương ứng với mục tiêu môn học: A, B,		

Gian lận là hình thức lấy bài làm của người khác và sử dụng như là mình làm ra. Hình thức đó bao gồm những hành động như: copy thông tin trực tiếp từ trang web hay sách mà không ghi rõ nguồn tham khảo trong tài liệu; gửi bài assignment làm chung như là thành quả cá nhân; copy bài assignment của các sinh viên khác cùng khóa hay khác khóa; ăn trộm hay mua bài assignment của ai đó và gửi lên như là sản phẩm mình làm ra. Những sinh viên bị nghi ngờ gian lận sẽ bị điều tra và nếu phát hiện là có gian lận thì sẽ phải chịu các mức phạt theo quy định của Nhà trường.

Mọi tài nguyên copy hay điều chế từ bất cứ nguồn nào (VD: Internet, sách) phải được đặt trong cặp dấu nháy kép và in nghiêng, với thông tin tham khảo đầy đủ về nguồn tài liệu.

Bài làm của bạn sẽ được đưa vào phần mềm kiểm tra gian lận. Mọi hình thức cố tình đánh lừa hệ thống phát hiện gian lận sẽ bị coi là Vi phạm quy định thi cử.

Quy định nộp bài assignment

- Một bản mềm kết quả bài làm assignment của bạn phải được upload trước nửa đêm (giờ địa phương) vào ngày hạn nộp. **Quá hạn nộp hệ thống sẽ khóa lại và sinh viên không còn quyền nộp bài.**
- Phiên bản upload lên cuối cùng sẽ được chấm điểm. Sinh viên có quyền upload đè file nhiều lần trước khi hết hạn nộp.
- Tất cả những file tài liệu văn bản phải để ở dạng file gốc chứ không file dạng file được xuất ra từ định dạng khác (ví dụ pdf được xuất từ doc). Không được gửi tài liệu văn bản dưới dạng ảnh chụp.
- Đối với bài assignment này bạn cũng phải đưa các bằng chứng hay sản phẩm khác vào trong file nén dạng zip.
- Kích thước file cần tuân thủ theo giới hạn trên hệ thống nộp bài (thông thường là <50M).

- Hãy đảm bảo các file được upload lên không bị nhiễm virus (**điều này có thể dẫn đến file bị hệ thống xóa mất**) và không đặt mật khẩu mở file. Nếu vi phạm những điều này, bài coi như chưa được nộp.
- Hãy chú ý xem thông báo sau khi upload để chắc chắn bài của bạn đã được nộp lên hệ thống chưa.
- Bạn không phải gửi lại file đề bài của assignment (file này).

Quy định đánh giá bài assignment

1. Sinh viên không có bài assignment trên hệ thống sẽ bị 0 điểm bài assignment.
2. Sau hạn nộp bài một tuần, sinh viên nộp muộn có quyền nộp đơn kiến nghị xin được chấp nhận gia hạn nộp. Hội đồng Nhà trường sẽ xét duyệt từng trường hợp. Nếu kiến nghị không được chấp nhận, bài giữ nguyên điểm 0. Nếu quá một tuần không có kiến nghị thì bài cũng sinh viên không nộp mặc nhiên nhận điểm 0.
3. Ngay cả trường hợp bài của sinh viên bị phát hiện gian lận sau khi có điểm, sinh viên sẽ không được công nhận bài đó và chịu mức kỷ luật như quy định của Nhà trường.

Assignment

Xây dựng chương trình tổng hợp

Mục tiêu cụ thể	Sau bài assignment này, sinh viên sẽ biết cách: - Có tư duy về lập trình - Lập trình thành thạo các cấu trúc câu lệnh với ngôn ngữ C
Các công cụ cần có	Phần mềm Dev-C++
Tham khảo	https://www.learn-c.org/

YÊU CẦU

Viết 1 chương trình gồm các phần sau

Y1 – Xây dựng menu chứa thông tin chức năng như hình

Y2 – Xây dựng 10 chức năng

1. Chức năng số 1: Kiểm tra số nguyên

Input: Nhập vào 1 số nguyên x từ bàn phím.

Output: Hiển thị ra màn hình

- Số x có phải là số nguyên?
- Số x có phải là số nguyên tố?
- Số x có phải là số chính phương?

2. Chức năng số 2. Tìm Uớc số chung và bội số chung của 2 số

Input: Nhập và 2 số nguyên (x,y) từ bàn phím

Output: Hiển thị ra màn hình

- Uớc số chung lớn nhất của 2 số
- Bội số chung nhỏ nhất của 2 số

3. Chức năng số 3: Chương trình tính tiền cho quán Karaoke

Input: Nhập vào giờ bắt đầu, giờ kết thúc

Output: Hiển thị giá tiền cần thanh toán

Biết rằng:

Giá tiền 3 giờ đầu là 150000, bắt đầu giờ thứ 4 giảm 30%.

Quán chỉ hoạt động trong khoảng giờ từ 12 giờ → 23 giờ.

Nếu giờ bắt đầu trong khoảng 14 → 17 thì giảm tiếp 10% tổng tiền thanh toán

4. Chức năng số 4: Tính tiền điện

Input: Nhập vào số (kwh) điện sử dụng

Output: Hiển thị ra số tiền cần phải trả

Biết rằng:

TT	Số kWh sử dụng	Giá bán điện (đồng/kWh)
Bậc 1	Cho kWh từ 0 - 50	1.678
Bậc 2	Cho kWh từ 51 - 100	1.734
Bậc 3	Cho kWh từ 101 - 200	2.014
BẬC 4	Cho kWh từ 201 - 300	2.536
BẬC 5	Cho kWh từ 301 - 400	2.834
BẬC 6	Cho kWh từ 401 trở lên	2.927

5. Chức năng số 5: Chức năng đổi tiền

Input: Nhập vào số tiền cần đổi

Output: Hiển thị các mệnh giá tiền được đổi ra

Biết rằng:

Mệnh giá tiền gồm có: 500,200,100,50,20,10,5,2,1

Ví dụ: nhập mệnh giá tiền 500: Hiển thị ra 2 tờ 200 và 1 tờ 100

6. Chức năng số 6: Xây dựng chức năng tính lãi suất vay ngân hàng vay trả góp

Input: Nhập số tiền muốn vay

Output: Hiển thị ra số tiền cần trả trong 12 tháng

Biết rằng:

Lãi suất cố định là 5%/1 tháng và phải trả trong kỳ hạn 12 tháng

Ví dụ:

Tiền vay: 12.000.000 triệu

Lãi tháng: 5%

Kỳ hạn: 12 tháng

Chúng ta sẽ có

Kỳ hạn	Lãi phải trả	Gốc phải trả	Số tiền phải trả	Số tiền còn lại
1	600,000	1,000,000	1,600,000	11,000,000
2	550,000	1,000,000	1,550,000	10,000,000
3	500,000	1,000,000	1,500,000	9,000,000
4	450,000	1,000,000	1,450,000	8,000,000
5	400,000	1,000,000	1,400,000	7,000,000
6	350,000	1,000,000	1,350,000	6,000,000
7	300,000	1,000,000	1,300,000	5,000,000
8	250,000	1,000,000	1,250,000	4,000,000
9	200,000	1,000,000	1,200,000	3,000,000
10	150,000	1,000,000	1,150,000	2,000,000
11	100,000	1,000,000	1,100,000	1,000,000
12	50,000	1,000,000	1,050,000	0

7. Chức năng số 7: Xây dựng chương trình vay tiền mua xe

Input: Nhập vào số phần trăm trả trước tối đa (ví dụ: **80 – là trả trước 20% giá trị, trả góp 80% giá trị**)

Output: Hiển thị số tiền phải trả lần đầu, và số tiền phải trả hàng tháng cho đến hết kỳ hạn vay

Biết rằng:

Tiền được vay cố định: 500 triệu (VNĐ)

Thời hạn vay: 24 năm

Lãi suất cố định năm: 7.2%

8. Chức năng số 8: Sắp xếp thông tin sinh viên

Input: Nhập vào họ tên, điểm của sinh viên

Output: Hiển thị ra thông tin sinh viên, điểm, học lực, sắp xếp theo thứ tự điểm giảm dần

Biết rằng:

Điểm ≥ 9.0 : Học lực xuất sắc

Điểm ≥ 8.0 : Học lực giỏi

Điểm ≥ 6.5 : Học lực khá

Điểm ≥ 5.0 : Học lực trung bình

Điểm < 5 : Học lực yếu

9. Chức năng số 9: Xây dựng game FPOLY-LOTT (2/15)

Input: Nhập vào từ bàn phím 2 số (từ 01 – 15)

Output: Hiển thị thông tin trúng giải

Biết rằng:

Hệ thống sinh số ngẫu nhiên từ 01 - 15

Nếu trúng 0 số: Chúc bạn may mắn lần sau

Nếu trúng 1 số: Chúc mừng bạn đã trúng giải nhì

Nếu trúng 2 số: Chúc mừng bạn đã trúng giải nhất

10. Chức năng số 10: Xây dựng chương trình tính toán phân số

Input: Nhập vào từ bàn phím 2 phân số

Output: Hiển thị ra màn hình tổng, hiệu, tích, thương của 2 phân số đó

Y3 – Nâng cấp chương trình

Sáng tạo để chương trình hoàn thiện hơn

GỢI Ý

MÔ TẢ SẢN PHẨM PHẢI NỘP

Giai đoạn 1 – Menu của chương trình

Giai đoạn 2 – Xây dựng chức năng Y2.1, Y2.2, Y2.3, Y2.4, Y2.5, Y2.6

Sản phẩm cuối môn – Chương trình hoàn thiện tất cả các chức năng

Nén tất cả project thành 1 file và đặt tên theo quy định

Ví dụ về cách đặt tên:

MSSV_TenSV_Assignment_LTCB.zip

THANG ĐÁNH GIÁ

A: 95%-100%	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thiện menu chương trình - Xây dựng đầy đủ các chức năng - Có nâng cấp chương trình
B: 80%-95%	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thiện menu chương trình - Xây dựng đầy đủ các chức năng

C: 70%-79%	<ul style="list-style-type: none">- Hoàn thiện menu chương trình- Hoàn thiện 80% chức năng
D: 60%-69%	<ul style="list-style-type: none">- Hoàn thiện menu chương trình- Hoàn thiện 60%-70% chức năng
E: 50%-59%	<ul style="list-style-type: none">- Hoàn thiện menu chương trình- Hoàn thiện 50% chương trình
F: < 50%	<ul style="list-style-type: none">- Thiếu menu chương trình- Hoàn thành dưới 50% chức năng chương trình