

Bài thực hành 3

CÂU LỆNH Rẽ NHÁNH VÀ CÂU LỆNH LỰA CHỌN

Sinh viên tạo project mang tên **BTH3** tại ổ đĩa D. Sau đó thực hiện các bài tập dưới đây, mỗi bài tập lưu lại với định dạng tên *BTH3_BT01.cpp*, *BTH3_BT02.cpp*, ... *BTH3_BT15.cpp*.

A. Bài tập cơ bản:

1. Viết chương trình nhận vào điểm trung bình 1 môn học của một sinh viên. Xuất ra màn hình thông báo cho biết sinh viên này đậu hay rớt? Biết rằng nếu điểm trung bình từ 5 trở lên là đậu, ngược lại là rớt.
2. Viết chương trình tìm số lớn nhất của 2 số nguyên a và b.
3. Viết chương trình nhận vào số nguyên n. Xuất ra màn hình kết quả trị tuyệt đối của số nguyên đó.
4. Viết chương trình nhận vào 2 số nguyên. Xuất ra màn hình kết quả so sánh giữa hai số (số thứ nhất lớn hơn, nhỏ hơn hay hai số bằng nhau).
5. Viết chương trình nhận vào điểm tích lũy của 1 sinh viên. Xuất ra màn hình kết quả xếp loại của sinh viên đó dựa trên điểm tích lũy. Biết rằng:
 - Điểm tích lũy từ 9 trở lên xếp loại xuất sắc.
 - Điểm tích lũy từ 8 đến dưới 9 xếp loại giỏi.
 - Điểm tích lũy từ 7 đến dưới 8 xếp loại khá.
 - Điểm tích lũy từ 6 đến dưới 7 xếp loại trung bình khá.
 - Điểm tích lũy từ 5 đến dưới 6 xếp loại trung bình.
 - Điểm tích lũy dưới 5 là yếu.
6. Viết chương trình nhận vào năm. Xuất ra màn hình thông báo năm đó là năm nhuận hay năm không nhuận? Biết rằng năm nhuận là năm có 366 ngày. Năm

nhuần còn là năm chia hết cho 400 hoặc chia hết cho 4 nhưng không chia hết cho 100.

7. Viết chương trình nhận vào tháng. Xuất ra màn hình số ngày của tháng đó.

Giao diện chương trình khi thực hiện được mô phỏng ở 2 ví dụ dưới đây:

Ví dụ 1:

Nhap thang: 2

So ngay cua thang 2 la 28 hoac 29 ngay

Ví dụ 2:

Nhap thang: 3

So ngay cua thang 3 la 31 ngay

8. Viết chương trình nhận vào tháng và năm. Xuất ra màn hình số ngày của tháng đó.

Giao diện chương trình khi thực hiện được mô phỏng ở 2 ví dụ dưới đây.

Ví dụ 1:

Nhap thang: 2

Nhap nam: 2000

So ngay cua thang 2 nam 2000 la 29 ngay

Ví dụ 2:

Nhap thang: 3

Nhap nam: 2016

So ngay cua thang 3 nam 2016 la 31 ngay

9. Viết chương trình có chức năng như máy tính cầm tay (sử dụng switch)

- Nhận vào 2 số nguyên và 1 phép toán (+ - * /)
- Xuất ra màn hình kết quả tương ứng.

Lưu ý: phép chia cho 0 thì phải thông báo là lỗi chia 0. Phép chia thực hiện lấy kết quả có 2 chữ số thập phân.

Giao diện chương trình khi thực hiện được mô phỏng ở 3 ví dụ dưới đây.

Ví dụ 1:

Nhap 2 so nguyen va 1 phep toan: 1 3 /

1 / 3 = 0.33

Ví dụ 2:

Nhap 2 so nguyen va 1 phep toan: 2 0 /

Loi chia 0

Ví dụ 3:

Nhap 2 so nguyen va 1 phep toan: 3 5 +

3 + 5 = 8

B. Bài tập làm thêm:

10. Viết chương trình nhận vào 1 số nguyên. Xuất ra màn hình số nguyên đó là số chẵn hay số lẻ.
11. Viết chương trình nhận vào 1 số nguyên. Xuất ra màn hình số nguyên đó là số âm? Số dương hay số 0 ?
12. Viết chương trình giải và biện luận phương trình bậc nhất: $ax + b = 0$.
13. Viết chương trình giải và biện luận phương trình bậc hai: $ax^2 + bx + c = 0$.
14. Viết chương trình nhận vào 3 số nguyên. Xuất ra màn hình 3 số đó được sắp xếp tăng dần.
15. Viết chương trình nhận vào số đo 3 cạnh của 1 tam giác. Kiểm tra xem 3 cạnh đó có hợp lệ hay không? Nếu hợp lệ thì tam giác đó là loại tam giác gì (đều, vuông, cân, vuông cân hay thường) ?