60h = 15b

Nghỉ quá 3b cấm thi lần 1

Nghỉ quá 4b học lại

13h45 điểm danh, k điểm danh muộn

Ra chơi: 15h30

Sau 30h thi giữa kỳ

Nguyên lý lập trình: C++

Cài Dev C++

Đuôi file .cpp

Ví dụ: bai1.cpp

Biến (Variable): đại lượng được dùng để lưu trữ dữ liệu (dữ liệu có thể được nhập từ bàn phím, hoặc được trả về từ chương trình), muốn sử dụng được biến thì phải khai báo biến

Đặc điểm:

* Biến là duy nhất
* Lúc này có thể chứa giá trị này, lúc khác có thể chứa giá trị khác
* Mỗi biến có 1 kiểu dữ liệu

Cấu trúc khai báo biến

* Khai báo biến nhưng không gán giá trị cho biến

Kieu\_du\_lieu\_cua\_bien ten\_bien;

* Khai báo biến và gán giá trị cho biến

Kieu\_du\_lieu\_cua\_bien ten\_bien = gia\_tri\_cua\_bien;

Quy tắc đặt tên cho biến

* Không đặt tên biến trùng nhau
* Tên biến viết tiếng Anh hoặc tiếng Việt không dấu
* Tên chỉ chứa: chữ in hoa, chữ in thường, số, \_
* Tên biến phải bắt đầu bằng chữ cái
* Tên biến phân biệt chữ hoa và chữ thường: abc, ABC là 2 biến khác nhau
* Tên biến không được trùng với từ khóa

Kiểu dữ liệu của biến (Kiểu dữ liệu – Data type): Kiểu giá trị mà 1 biến có thể chứa được, ví dụ: số nguyên, số thực, chữ cái

1 số kiểu dữ liệu:

Số nguyên (Integer): int

Số thực: float, double

Ký tự (Character): char

Từ khóa (keyword): là những từ được xây dựng sẵn trong ngôn ngữ lập trình, mỗi từ có 1 chức năng nhất định và không thể thay đổi chức năng của từ khóa

Toán tử (Operator): ký hiệu để thể hiện cho các phép tính

1 số loại toán tử

* Toán tử số học: +, -, \*, /, %

%: chia lấy dư. Ví dụ: 5 % 3 => 2

* Toán tử quan hệ: >, <, >=, <=, ==, !=

==: so sánh 2 số có bằng nhau không. Ví dụ: 5 == 3 => Sai, 2 số không bằng nhau không bằng nhau

!=: so sanh 2 số có khác nhau hay không. Ví dụ: 5 != 3 => Đúng, 2 số khác nhau

Lưu ý: các toán tử quan hệ luôn trả về true hoặc false

* Toán tử logic: && (and), || (or), ! (not)

&&: trả về kết quả đúng hoặc sai khi thực hiện đồng thời 2 hoặc nhiều biểu thức (điều kiện), khi tất cả các biểu thức (điều kiện) đều đúng thì kết quả cuối cùng là đúng, chỉ 1 trong tất cả các biểu thức (điều kiện) sai thì kết qur cuối cùng là sai

Ví dụ: 5 > 3 => true, 6 != 4 true => (5 > 3) && (6 != 4) true

5 > 3 true, 6 == 4 false => (5 > 3) && (6 == 4) false

||: trả về kết quả đúng hoặc sai khi thực hiện đồng thời 2 hoặc nhiều điều kiện, khi tất cả các điều kiện false thì kết quả cuối cùng là false, chỉ cần 1 điều kiện true thì kết quả cuối cùng là true

Ví dụ: 5 < 3 => false, 6 == 4 false => (5 < 3) || (6 == 4) false

5 > 3 true, 6 == 4 false => (5 > 3) || (6 == 4) true

!: chuyển true thành false và ngược lại

Ví dụ: 5 > 3 true =. !(5 > 3) false

Toán tử gán: =, +=, -=, \*=, /=, %=

+=: a += 5 => a = a + 5: lấy giá trị của a cộng thêm 5 sau đó gán kết quả vừa có gán lại vào biến a. Ví dụ a = 6 => a += 5 => a = 11

-=: a -= 5 => a = a – 5

\*=: a \*= 5 => a = a \* 5

/=: a /= 5 => a = a /5

%=: a %= 5 => a = a % 5

Toán tử bít: ^, &, |

Toán tử khác: ? :

++, --

--: a-- => a -= 1 => a = a - 1

++: a++ => a += 1 => a = a + 1

a++: hậu tố: gán trước, cộng sau

Ví dụ: a = 5;

b = a++;

* a = 6, b = 5
  + gán b = a trước => b = 5
  + Tăng a lên 1 => a = 6

++a: tiền tố: cộng trước, gán sau

Ví dụ: a = 5;

b = ++a;

* a = 6, b = 6
  + Tăng a lên 1 trước => a = 6
  + Gán b = a => b = 6

Hiển thị ra màn hình: cout << du\_lieu\_can\_hien\_thi;

Nhập dữ liệu từ bàn phím: cin >> bien\_can\_nhap\_gia\_tri;

Ghi chú (comment): những dòng ghi chú lại, không được chạy trong chương trình

//: ghi chú trên 1 dòng

/\* \*/: ghi chú trên nhiều dòng