

1. Dữ liệu và kiểu dữ liệu:

Kiểu dữ liệu xác định các giá trị có thể của dữ liệu và các phép toán có thể thực hiện trên các giá trị đó.

- Các kiểu dữ liệu trong Pascal:

+ Integer: số nguyên

+ Real: số thực

+ Char: một ký tự

+ String: chuỗi ký tự

Lưu ý: Trong Pascal, để chương trình hiểu dãy chữ số là kiểu chuỗi, ta phải đặt dãy số đó trong cặp dấu nháy đơn.

VD: '1234', '8910'

2. Các phép toán với dữ liệu kiểu số:

Kí hiệu	Tên phép toán	Kiểu dữ liệu
+	cộng	số nguyên, số thực
-	trừ	số nguyên, số thực
*	nhân	số nguyên, số thực
/	chia	số nguyên, số thực
div	chia lấy phần nguyên	số nguyên
mod	chia lấy phần dư	số nguyên

VD:

$$\begin{aligned} \frac{a}{b} + \frac{c}{d} &\rightarrow a/b + c/d \\ ax^2 + bx + c &\rightarrow a*x*x + b*x + c \\ \frac{1}{x} - \frac{a}{5}(b+2) &\rightarrow 1/x - a/5*(b+2) \\ (a^2+b)(1+c)^3 &\rightarrow (a*a+b)*(1+c)^3 \end{aligned}$$

Phép chia	$5/2 = 2.5$
Phép chia lấy phần nguyên	$5 \text{ div } 2 = 2$
Phép chia lấy phần dư	$5 \text{ mod } 2 = 1$

//xem thêm quy tắc tính các biểu thức số học, SGK/22

3. Các phép so sánh:

Kí hiệu Pascal	Phép so sánh	Kí hiệu toán học
=	Bằng	=
< >	Khác	?
<	Nhỏ hơn	<
<=	Nhỏ hơn hoặc bằng	≤
>	Lớn hơn	>
>=	Lớn hơn hoặc bằng	≥

Lưu ý: kết quả phép so sánh chỉ có thể là **ĐÚNG** hoặc **SAI**.

VD:

Phép so sánh	Kết quả
$9 \geq 6$	Đúng
$10 = 3$	Sai
$5 < 3$	sai

4. Giao tiếp người - máy tính:

4.1. Thông báo kết quả tính toán:

Dùng câu lệnh **write** hoặc **writeln**

VD:

Câu lệnh	Kết quả
Write('chao cac ban');	chao cac ban
write('dien tich hinh tron la: ', s);	Vd s là 49.35 thì kết quả là: Dien tich hinh tron la 49.35

4.2. Nhập dữ liệu:

- Nhập dữ liệu được thực hiện từ bàn phím hay chuột.
- Sau khi nhập dữ liệu, gõ **Enter** để chương trình xác nhận.

Dùng câu lệnh **read(x)** hoặc **readln(x)** để gán giá trị nhập vào cho x.

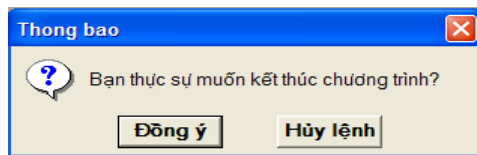
VD:

<code>write('Ban hay nhap nam sinh:');</code>	Thông báo ra màn hình: Ban hay nhap nam sinh
<code>read(NS);</code>	Gán năm sinh được nhập từ bàn phím cho NS.

4.3. Tạm ngừng chương trình:

- **delay(x)**: ngừng x/1000 giây.
- **readln**: ngừng đến khi người dùng nhấn phím enter.

4.4. Hộp thoại:



5. củng cố bài:

Qua bài học này các em cần nắm vững:

- Các ngôn ngữ lập trình thường phân chia dữ liệu cần xử lý theo các kiểu khác nhau, với các phép toán có thể thực hiện trên từng kiểu dữ liệu đó.
- Quá trình trao đổi dữ liệu hai chiều giữa người và máy tính khi chương trình hoạt động thường được gọi là giao tiếp hoặc tương tác người-máy.

6. Dặn dò:

- Học bài
- Chuẩn bị Bài 3: CHƯƠNG TRÌNH MÁY TÍNH VÀ DỮ LIỆU