Bài 7. CÁC THỦ TỤC CHUẨN VÀO/RA ĐƠN GIẢN

I. <u>Đưa dữ liệu ra màn hình</u>

Câu lệnh	Ý nghĩa		
writeln(<danh kết="" quả="" ra="" sách="">);</danh>	✤ Thủ tục writeln: Sau khi đưa các		
	<u>kết quả ra màn hình, con trỏ sẽ</u>		
	<u>chuyển hướng xuống dòng tiếp theo</u>		
	VD: writeln('Chao cac ban!');		
	writeln('Dien tich hinh chu nhat: ', S);		
	writeln('Dien tich hinh chu nhat: ',		
	<u>CD*CR</u>);		
write(<danh kết="" quả="" ra="" sách="">);</danh>	Thủ tục write: Sau khi đưa các kết		
	<u>quả ra màn hình, con trở</u>		
	không xuống dòng tiếp theo.		
	VD:		
	write('Dien tich hinh chu nhat: ', S);		

- Trong đó, danh sách kết quả ra là tên biến đơn, biểu thức. hoặc hằng
- Các "kết quả ra" được liệt kê phân cách nhau bởi <u>dấu phẩy</u>
- Được dùng để viết lệnh trong chương trình, nhằm thể hiện thao tác xuất dữ liệu ra ngoài màn hình

🍧 Chú ý:

Thủ tục writeln; (không có danh sách kết quả ra) : đưa con trỏ đến đầu dòng tiếp theo

Deo: tạo khoảng cách trống giữa các dòng xuất dữ liệu

Trong thủ tục write hoặc writeln, sau mỗi kết quả ra (các biến, các hằng, các biểu thức) có thể có quy cách ra theo dạng sau:

Đối với kết quả ra là kiểu thực:

<Kết quả> : < độ rộng.> : <Số chữ số thập phân.>

Ví dụ: writeln(N:5, x:7:2); write(i:3, j:4, a/4:8:2);

 $(v \acute{o} i N = 36, x = 24, i = 425, j = 56 v \acute{a} a = 18)$

✓ Đối với kết quả ra khác: <Kết quả>: <<u>Độ rộng</u>>

II. <u>Nhập dữ liệu vào từ bàn phím</u>

Thao tác	Câu lệnh	Ví dụ		
Thông báo	Write(<lời báo="" thông="">)</lời>	VD1: write('Nhap a, b:_');		
nhập dữ liệu		readln(a, b);		
> Nhập dữ liệu	read(<d biến="" sách="" vào="">);</d>	VD2:		
vào từ	hoặc	Write('Nhap a: ');		
bàn phím	readln(<d biến="" sách="" vào="">);</d>	<u>Readln(a);</u>		
		Write('Nhap b: ')		
		<u>Readln(b);</u>		

- Trong đó, danh sách biến vào là <u>1</u> hoặc <u>nhiều tên biến đơn</u>
- Trường hợp nhiều biến thì tên các biến được viết phân cách nhau bởi <u>dấu</u>
 <u>phẩy</u> Được dùng để viết lệnh trong chương trình nhằm thể hiện thao tác nhập dữ liệu từ bàn phím vào trong bộ nhớ máy tính
- Khi thực hiện chạy chương trình, nếu nhập giá trị cho nhiều biến cùng một lúc ta gõ mỗi giá trị cách nhau bởi ít nhất <u>1dấu cách</u> hoặc <u>ktư xuốg dòg enter</u>
 Chú ý:
- Thủ tục readln; không làm gì cả, chờ cho đến khi nhập phím Enter
 Mẹo: thường đặt cuối chương trình để dừng xem kết quả chương trình
 vừa thực hiện. Dừng cho đến khi nhấn phím Enter

III. <u>Ví dụ áp dụng</u>

<u>Ví dụ:</u> Viết chương trình tính chu vi và diện tích của hình chữ nhật, với chiều dài và chiều rộng được nhập từ bàn phím.

Input : Chiều dài, chiều rộng; Output: Chu vi, diện tích



IV. <u>Bài tập</u>

- Viết chương trình tính chu vi và diện tích của hình tròn với bán kính được nhập từ bàn phím. (Gợi ý: khai báo hằng số pi = 3,14)
- Viết chương trình hoán đổi giá trị của hai biến kiểu nguyên a, b. (Gợi ý: có thể dùng thêm biến c làm trung gian)
- 3. Tính số mol của Fe_3O_4 với khối lượng (m) gam được nhập từ bàn phím.

Bài 8. SOẠN THẢO, DỊCH, THỰC HIỆN VÀ HIỆU CHỈNH CHƯƠNG TRÌNH

I. Các bước để hoàn thành một chương trình viết bằng Pascal

- Bước 1: Phân tích bài toán để xác định dữ liệu vào/ra (input/output)
- Bước 2: Xác định các thao tác của thuật toán
- <u>Bước 3:</u> Soạn thảo chương trình vào máy: Về cơ bản, việc soạn thảo chương trình tương tự như <u>việc soạn thảo văn bản</u>
- <u>Bước 4:</u> Lưu chương trình: nhấn phím <u>F2</u>, nhập tên file rồi nhấn phím <u>Enter</u> (không cần gõ phần mở rộng .pas)
- <u>Bước 5:</u> Biên dịch chương trình: Nhấn tổ hợp hợp phím <u>Alt + F9</u> để dịch và sửa lỗi cú pháp. Nếu chương trình có lỗi cú pháp thì cần phải <u>Sửa lỗi</u>, sau đó <u>lưu lại</u> chương trình rồi tiến hành biên dịch lại cho tới khi không còn lỗi.
- <u>Bước 6:</u> Chạy chương trình: Nhấn tổ hợp phím <u>Ctrl + F9</u>
- <u>Bước 7:</u> Đóng cửa sổ chương trình: Nhấn tổ hợp phím <u>Alt + F3</u>
- <u>Bước 8:</u> Thoát khỏi chương trình Pascal: Nhấn tổ hợp phím <u>Alt + X</u>

II. Các phím chức năng cơ bản trong chương trình Pascal

– Ghi file vào đĩa: <u>F2</u>	– Theo dõi các biến trong chương
– Mở file đã có: <u>F3</u>	trình: <u>Ctrl +F7</u>
 Kiểm tra lỗi chương trình: <u>F9</u> 	 Chuyển qua lại giữa các cửa sổ: <u>F6</u>
– Biên dịch chương trình: <u>Alt + F9</u>	– Xem màn hình kết quả: <u>Alt + F5</u>
– Chay chương trình: <u>Ctrl + F9</u>	 – Đóng cửa sổ chương trình: <u>Alt+F3</u>
 Thực hiện từng dòng lệnh: <u>F7</u> 	 Thoát khỏi Pascal: <u>Alt + X</u>

III. <u>Thực hiện soạn thảo, dịch, thực hiện và hiệu chỉnh chương trình</u>

 Dùng chương trình pascal để giải bài toán trên máy tính được thực hiện như sau: Trường THPT Nguyễn Công Trứ

1. Thực hiện soạn thảo chương trình – Làm quen giao diện màn hình Pascal

dùng trong soạn thảo lệnh



2. Trình bày các lệnh trong việc soạn thảo lệnh

Program vd1; Uses crt; Var A, b : real; DT : real; BEGIN Clrscr; write(' Nhap a,b : '); readln(a, b); DT := a*b; Writeln('Dien tich la: ', DT); Readln END.

```
Program vd1;
Uses crt;
Var
        A, b : real;
        DT : real:
BEGIN
       Clrscr;
       write(' Nhap a : ');
       readln( a);
       write(' Nhap b : ');
       readIn( b);
       DT := a*b;
       Writeln('Dien tich la: ', DT);
       Writeln('Dien tich co dinh dang la: ', DT:5:2);
       ReadIn
END.
```

Trình bày không rõ ràng, khó kiểm tra. Trình bày rõ ràng, dễ đọc hiểu 3. Dịch và thực hiện chương trình – Làm quen giao diện chạy chương trình

🚟 DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: TURBO
Nhap a: 8.5
Nhap b: 25
Dien tich la: 2.125000000E+02
Dien tich co dinh dang phan thap phan la: 212.50

Trường THPT Nguyễn Công Trứ

- 4. Biên dịch từng bước và theo dõi các biến của Pascal
- Bước 1: Mở cửa sổ quản lí các biến (Watch):
 - Vào menu Debug | Watch, thu nhỏ cửa sổ lại
 - Chọn các biến cần quản lí vào cửa sổ này bằng cách:
 - + Chọn cửa số Watch
 - + Nhấn phím Insert và gõ tên biến cần quản lí rồi nhấn phím Enter
- Bước 2: Mở cửa sổ xuất kết quả (Output)
 - Vào menu Debug | Output, thu nhỏ cửa sổ lại
- Bước 3: Chạy chương trình:
 - Nhấp phím F7 hoặc F8 để chạy từng câu lệnh của chương trình và theo dõi giá trị của các biến ở cửa sổ Watch và kết quả ở cửa sổ Output

BOSBox 0.74, Cpu speed:	3000 cycles, Framesk	cip 0, Program: TUł	RBO						
File Edit Search	n <mark>R</mark> un Compile	Debug Tools	0pt ions	₩indow	Help				
		- BT1.PAS ——			1				
Program vd1;	Program vd1;								
Uses crt;									
Var A, b : r	Var A, b : real:								
DT :	real:								
BEGIN									
Clrscr:									
write(`Nhap a : '); readln(a);									
write(Nhap b : '); readin(b);									
U1 (= d*D) Uniteln(' Dien tick last' DT):									
Writeln(' Dien tich co dinh dang phan than phan la: ' DT: 5:2):									
readln:									
END.									
Watches —	┏-[╹]────	0	utput ——		3=[†]				
a: 8.5	Nhap a : 8.5								
b: 25.0	Nhap b : 25								
dt: 212.5	Dien tich la	2.125000000	0E+02						
	Dien tich co	dinh dang pha	n thap pha	ın la: 2	12.50				
					•••••				
Fl Help T↓→← Scrol	II Help 14++ Scroll 110 menu								

- 5. Hiệu chỉnh chương trình Một số thông báo lỗi thường gặp
- <u>Tìm hiểu ý nghĩa các lỗi khi thực hành. Tra bảng ý nghĩa lỗi sgk/ 136</u>
- <u>Các lỗi thường gặp là: 2, 3, 4, 5, 85, 86, 87,</u>