

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BR – VT

TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ



GIÁO TRÌNH

MÔ ĐUN LẬP TRÌNH CƠ BẢN

NGHỀ LẬP TRÌNH MÁY TÍNH
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG VÀ TRUNG CẤP

Ban hành kèm theo Quyết định số: 01/QĐ-CDN ngày 04 tháng 01 năm 2016

của Hiệu trưởng trường Cao đẳng nghề tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu



Bà Rịa – Vũng Tàu, năm 2016

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích vể đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lèch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

LỜI GIỚI THIỆU

Ngôn ngữ lập trình C là một ngôn ngữ mạnh mẽ được phát triển từ đầu thập niên 1970 bởi Ken Thompson và Dennis Ritchie để dùng trong hệ điều hành UNIX. Từ đó, ngôn ngữ này đã lan rộng ra nhiều hệ điều hành khác và trở thành một những ngôn ngữ phổ dụng nhất. C là ngôn ngữ rất có hiệu quả và được ưa chuộng nhất để viết các phần mềm hệ thống, mặc dù nó cũng được dùng cho việc viết các ứng dụng. Ngoài ra, C cũng thường được dùng làm phương tiện giảng dạy trong khoa học máy tính.

Giáo trình Ngôn ngữ lập trình dùng cho học sinh hệ Cao Đẳng và Trung cấp của tất cả các nghề chuyên về Công Nghệ Thông tin trong trường Cao đẳng nghề Tỉnh BR – VT nhằm cung cấp cho sinh viên các thuật toán tổng quát, từ đó sinh viên sẽ từng bước cải tiến thuật toán để xây dựng được những chương trình hiệu quả và có tính ứng dụng cao. Ngoài ra, còn trang bị cho sinh viên những kiến thức làm tiền đề để chuẩn bị cho một số môn học tiếp theo, như: cấu trúc dữ liệu, lập trình hướng đối tượng, C#, ...

Mục đích của giáo trình là trang bị cho học viên những kiến thức và kỹ năng: Phân tích được thuật toán. Có được kỹ năng lập trình cấu trúc thông qua một số thuật toán quan trọng gồm: các kỹ năng về lập trình cấu trúc, mảng, chuỗi ký tự, sắp xếp và tìm kiếm, Phân tích được một bài toán và thiết kế thuật giải cho bài toán đó. Sử dụng các kiểu dữ liệu, các cấu trúc điều khiển, các giải thuật, khai báo và sử dụng hàm...

Trong quá trình biên soạn giáo trình, tác giả đã cố gắng cập nhật thông tin mới, đồng thời tham khảo nhiều giáo trình khác, nhưng chắc chắn sẽ không tránh khỏi những hạn chế nhất định. Rất mong nhận được ý kiến đóng góp của các nhà chuyên môn, các anh chị đồng nghiệp và các bạn đọc để giáo trình được hoàn thiện hơn.

Bà Rịa – Vũng Tàu, ngày 02 tháng 01 năm 2016
Biên soạn

Nguyễn Thị Mai

MỤC LỤC

TT	TRANG
TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN.....	2
MỤC LỤC.....	4
BÀI	1
THUẬT TOÁN.....	1
1. Ví dụ:.....	1
2. Khái niệm:.....	1
3. Các đặc trưng của thuật toán.....	2
3.1. Liệt kê:.....	3
3.2. Dùng sơ đồ khối:	3
BÀI	2
GIỚI THIỆU NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C.....	7
1. Lịch sử hình thành	7
2. Đặc điểm của ngôn ngữ c.....	8
3. Cấu trúc của một chương trình c.....	9
4. Một số ví dụ mẫu:.....	9
5. Cài đặt chương trình:.....	10
6. Khởi động chương trình.....	10
8. Thoát khỏi chương trình.....	11
BÀI	3
TRÌNH BÀY CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN CỦA NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C.....	13
1. Bộ ký tự, từ khóa và tên.....	13
1.1. Bộ ký tự:.....	13
1.2. Từ khóa.....	14
1.3. Tên.....	14
2. Các kiểu dữ liệu căn bản.....	15
2.1. Kiểu số nguyên (int): Trong C cho phép sử dụng các kiểu số nguyên sau:.....	15
2.2. Kiểu ký tự (char).....	15
2.3. Kiểu dấu phẩy đóng	16
3. Hằng, biến, biểu thức.....	16
3.1. Hằng.....	16
3.2. Biến.....	18

3.3. Biểu thức.....	19
BÀI	4
SỬ DỤNG CÁC PHÉP TOÁN VÀ CÂU LỆNH NHẬP, XUẤT TRONG LẬP TRÌNH C.....	21
1. Các phép toán	21
1.1. Các phép toán toán học:.....	21
1.2. Các phép toán quan hệ và logic :.....	22
1.2.1. Các phép toán quan hệ :.....	22
1.2.2.Các phép toán logic :	23
1.2.3. Phép toán tăng giảm :.....	24
1.2.4. Các phép toán lấy địa chỉ biến.....	24
1.2.5. Chuyển đổi kiểu dữ liệu.....	25
1.2.6. Thứ tự ưu tiên các phép toán :.....	25
2. Các lệnh nhập, xuất dữ liệu:.....	26
2.1. Các lệnh xuất:.....	26
2.2. Các lệnh nhập:	27
2.3. Các hàm nhập xuất dữ liệu khác:.....	28
2.3.1.Hàm getch():.....	28
2.3.2.Hàm gets.....	29
2.3.3.Hàm getchar.....	29
2.3. 4. Hàm putchar.....	30
2.3.5.Hàm puts.....	30
BÀI	5
SỬ DỤNG CÂU LỆNH CÓ CẤU TRÚC ĐIỀU KIỆN.....	32
1. Lệnh có cấu trúc điều kiện if	32
1.1. Cấu trúc if dạng khuyết	32
1.1.1.Cú pháp:.....	32
1.1.2. Sư hoạt động:.....	33
1.1.3. Lưu đồ khối:.....	34
1.1.4. Bài tập.....	35
1.2.2. Cấu if dạng đầy đủ.....	37
1.2.1.Cú pháp:.....	37
1.2.2. Sư hoạtđộng:.....	37
1.2.3. Lưu đồ khối.....	37
1.1.4. Bài tập.....	38

<u>2. Lệnh có cấu trúc lựa chọn switch..case.....</u>	39
<u>2.1.Cú pháp:.....</u>	39
<u>2.2. Sư hoạt động:.....</u>	40
<u>2.3. Lưu đồ khối.....</u>	40
<u>2.4. Bài tập:.....</u>	40
BÀI	6
SỬ DỤNG CẤU TRÚC VÒNG LẶP FOR.....	43
<u>1.Cú pháp:.....</u>	43
<u>2. Sư hoạtđộng:.....</u>	43
<u>3. Lưu đồ khối.....</u>	44
<u>4. Bài tập:</u>	44
BÀI	7
SỬ DỤNG CẤU TRÚC VÒNG LẶP WHILE.....	47
<u>1. Cú pháp:.....</u>	47
<u>2. Sư hoạtđộng:.....</u>	47
<u>3. Lưu đồ khối.....</u>	47
<u>4. Bài tập:</u>	48
BÀI	8
SỬ DỤNG CẤU TRÚC VÒNG LẶP DO..WHILE.....	50
<u>1.Cú pháp:.....</u>	50
<u>2. Sư hoạtđộng:.....</u>	50
<u>3. Lưu đồ khối.....</u>	51
BÀI	9
SỬ DỤNG CÁC CÂU LỆNH BREAK, CONTINUE, GOTO.....	55
<u>1. Lệnh break.....</u>	55
<u>2. Lệnh continue.....</u>	56
<u>3.Câu lệnh goto.....</u>	57
BÀI	10
GIỚI THIỆU VỀ HÀM.....	59
<u>1. Khái niêm.....</u>	60
➤Hàm thư viện.....	61
<u>2. Khai báo hàm.....</u>	61
<u>3. Kết quả trả về của hàm- lệnh return- lệnh exit.....</u>	62
<u>3.2. Lệnh return: dùng để thoát khỏi một hàm và có thể trả về một giá trị nào đó.</u>	
	63

BÀI	11
SỬ DỤNG HÀM ĐỊNH KIỂU DỮ LIỆU VÀ KHÔNG ĐỊNH KIỂU DỮ LIỆU.....	66
1. Khai báo hàm không định kiểu dữ liệu.....	66
2. Khai báo hàm có định kiểu dữ liệu.....	67
3. Bài tập:	68
BÀI	12
TRUYỀN THAM SỐ CHO HÀM.....	71
1. Cách truyền tham số cho hàm.....	71
2. Bài tập:	72
BÀI	13
NHẬP XUẤT DỮ LIỆU CHO MẢNG MỘT CHIỀU.....	74
1. Khái niệm.....	74
2. Khai báo mảng một chiều.....	74
3. Khởi tạo mảng.....	75
3.1. Khởi tạo mảng:.....	75
3.2. Chỉ số của mảng.....	76
3.3. Lấy địa chỉ của phần tử mảng một chiều.....	76
4.Nhập xuất dữ liệu cho các phần tử của mảng một chiều.....	76
BÀI	14
SỬ DỤNG MẢNG MỘT CHIỀU LÀM THAM SỐ CHO HÀM.....	78
1.Dùng mảng làm tham số cho hàm.....	78
2. Tìm kiếm phần tử trong mảng một chiều	80
BÀI	15
SẮP XẾP MẢNG MỘT CHIỀU.....	85
3. Giải thuật:.....	86
BÀI	16
NHẬP XUẤT CHUỖI KÝ TỰ.....	90
1. Khái niệm	90
2. Khai báo biến chuỗi	90
2.1 Khai báo theo mảng	90
3. Vào ra với xâu ký tự.....	91
3.1. Nhập chuỗi từ bàn phím.....	91
3.2. Xuất chuỗi lên màn hình.....	92
BÀI	17
THAO TÁC TRÊN CHUỖI KÝ TỰ.....	93

<u>1. Các phép toán trên chuỗi ký tự:</u>	93
<u>2. Bài tập</u>	98
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	99

TaiLieu.vn

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

LẬP TRÌNH CƠ BẢN

Mã số módun : MĐ10

VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí của Mô đun: được bố trí sau khi học xong môn tin học văn phòng
- Tính chất: Mô đun này yêu cầu phải có tư duy logic và kiến thức về toán

MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

- Phân tích và xây dựng được thuật toán
- Khai báo được hằng và biến dùng trong chương trình.
- Trình bày được các lệnh nhập xuất và các phép toán trong lập trình c
- Trình bày và vẽ được lưu đồ thuật toán của cấu trúc điều khiển và cấu trúc lặp
- Trình bày được hàm và kết quả trả về của một hàm
- Trình bày được các kiểu dữ liệu có cấu trúc điều kiện
- Sử dụng câu lệnh nhập xuất vào trong các bài tập tính toán
- Sử dụng câu lệnh có cấu trúc điều khiển và cấu trúc lặp vào trong các bài tập
- Vận dụng hàm vào trong các chương trình
- Sử dụng các kiểu dữ liệu có cấu trúc điều kiện vào trong các bài tập
- Viết được các chương trình
- Biên dịch, kiểm tra và sửa được các lỗi chương trình
- Chạy được chương trình và kiểm nghiệm được kết quả
- Có tinh thần trách nhiệm, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, tinh thần hợp tác trong công việc
- Có ý chủ động, độc lập trong công việc, tự học cập nhật kiến thức, nâng cao trình độ chuyên môn.
- Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, sáng tạo, độc lập và hoạt động nhóm.

- Bảo đảm an toàn và vệ sinh cho người và thiết bị trong phòng máy.

NỘI DUNG CỦA MÔ ĐUN:

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian	Hình thức giảng dạy
1	Giới thiệu về thuật toán	5	Lý thuyết
2	Giới thiệu ngôn ngữ lập trình C	5	Tích hợp
3	Trình bày các thành phần cơ bản của ngôn ngữ lập trình C	5	Tích hợp
4	Sử dụng các phép toán và câu lệnh nhập, xuất trong lập trình C	5	Tích hợp
5	Sử dụng câu lệnh có cấu trúc điều kiện	10	Tích hợp
	Kiểm tra bài 1, 2, 3, 4, 5	1	
6	Sử dụng cấu trúc vòng lặp for	5	Tích hợp
7	Sử dụng cấu trúc vòng lặp while	5	Tích hợp
8	Sử dụng cấu trúc vòng lặp do..while	5	Tích hợp
9	Sử dụng câu lệnh break, continue, goto	3	Tích hợp
	Kiểm tra bài 6, 7, 8, 9	1	
10	Giới thiệu về hàm	4	Tích hợp
11	Sử dụng hàm định kiểu dữ liệu và không định kiểu dữ liệu	5	Tích hợp
12	Truyền tham số cho hàm	4	Tích hợp
	Kiểm tra bài 10, 11, 12	1	
13	Nhập xuất dữ liệu cho mảng một chiều	5	Tích hợp
14	Sử dụng mảng một chiều làm tham số cho hàm	5	Tích hợp
15	Sắp xếp mảng một chiều	4	Tích hợp
	Kiểm tra bài 13, 14, 15	1	
16	Nhập xuất chuỗi ký tự	5	Tích hợp
17	Thao tác trên chuỗi ký tự	5	Tích hợp
	Kiểm tra bài 16, 17	1	
	Cộng	90	

BÀI 1

THUẬT TOÁN

Giới thiệu:

Khi chứng minh hoặc giải một bài toán trong toán học, ta thường dùng những ngôn từ toán học và sử dụng những phép suy luận toán học như phép suy ra, tương đương. Thuật toán là một phương pháp thể hiện lời giải bài toán nên cũng phải tuân theo một số quy tắc nhất định. Để có thể truyền đạt thuật toán cho người khác hay chuyển thuật toán thành chương trình. Trong bài học này sẽ giới thiệu một cách tổng quan về thuật toán.

Mục tiêu:

- Giới thiệu về thuật toán
- Trình bày được các đặc trưng của thuật toán
- Nêu được các phương pháp biểu diễn của thuật toán.
- Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, sáng tạo.
- Bảo đảm an toàn và vệ sinh cho người và thiết bị trong phòng máy.

Nội dung:

1. Ví dụ:

Xét các yêu cầu sau :

- Bài 1: Giải phương trình bậc hai $ax^2+bx+c=0$
- Bài 2: Viết một dòng chữ ra màn hình máy tính.
- Bài 3: Quản lý các cán bộ trong một cơ quan.
- Bài 4: Tìm ước chung lớn nhất của hai số nguyên dương a và b.
- Bài 5: Xếp loại học tập các học sinh trong lớp.

→ Trong các yêu cầu trên, yêu cầu nào được xem như là một bài toán?

2. Khái niệm:

- Khái niệm bài toán trong Tin học? **Bài toán là việc nào đó ta muốn máy tính thực hiện.**

Lưu đồ thuật toán là công cụ dùng để **biểu diễn thuật toán**, việc mô tả **nhập** (input), dữ liệu **xuất** (output) và luồng xử lý thông qua các **ký hiệu hình học**.

Ví dụ 1 : Giải phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$).

- Input : Các số thực a,b,c ($a \neq 0$)

- Output : Số thực x thỏa : $ax^2+bx+c=0$

Ví dụ 2 : Tìm giá trị nhỏ nhất của các số trong một dãy số.

- Input : Các số trong dãy số.

- Output : Giá trị nhỏ nhất trong dãy số.

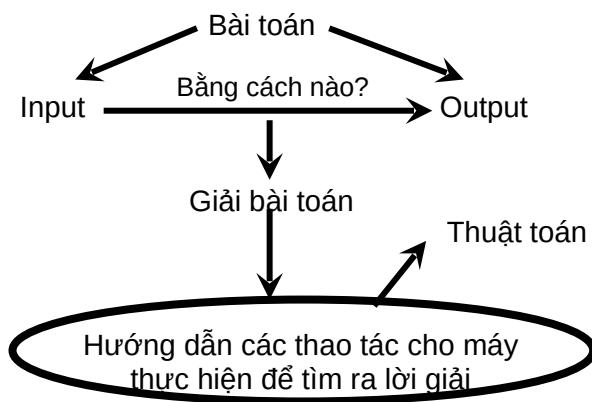
Ví dụ 3 : Xếp loại học tập các học sinh trong lớp.

- Input : Bảng điểm của học sinh.

- Output : Bảng xếp loại học tập.

Một bài toán được cấu tạo bởi 2 thành phần cơ bản :

- Input (Các thông tin đã có)
- Output (Các thông tin cần tìm từ Input)



3. Các đặc trưng của thuật toán

Có 2 cách mô tả thuật toán:

3.1. Liệt kê:

Nêu ra tuần tự các thao tác cần tiến hành

Ví dụ : Tìm nghiệm phương trình bậc nhất tổng quát : $ax + b = 0$ (\square)

➤ Giải toán thông thường:

- Nếu $a = 0$ thì (\square) không phải là pt bậc nhất.

+ Nếu $b = 0$ thì (\square) vô số nghiệm

+ Nếu $b \neq 0$ thì (\square) vô nghiệm.

- Nếu $a \neq 0$ thì (\square) có nghiệm $x = -b/a$.

➤ Liệt kê :

- Bước 1 : Nhập a, b.

- Bước 2 : Nếu $a = 0$ thì quay lại bước 1, ngược lại thì qua bước 3.

- Bước 3 : Gán cho x giá trị $-b/a$, rồi qua bước 4.

- Bước 4 : Đưa ra kết quả x và kết thúc.

3.2. Dùng số đố khối:

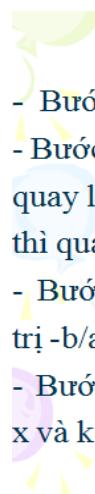
Dùng một số biểu tượng thể hiện các thao tác

- Trong số đố khối, người ta dùng một số biểu tượng thể hiện các thao tác như :

Bảng 1.1: Bảng các ký hiệu biểu diễn trong thuật toán

STT	KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI
1		Bắt đầu chương trình
2		Kết thúc chương trình
3		Luồng xử lý
4		Điều khiển lựa chọn
5		Nhập
6		Xuất
7		Xử lý, tính toán hoặc gán
8		Trả về giá trị (return)
9		Điểm nối liên kết tiếp theo (Sử dụng khi lưu đồ vượt quá trang)

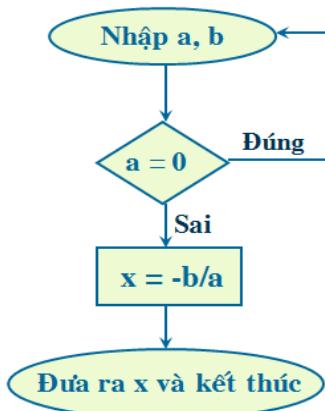
Ví dụ 1: Tìm nghiệm phương trình bậc nhất tổng quát : $ax + b = 0$



LIỆT KÊ

- Bước 1 : Nhập a, b.
- Bước 2 : Nếu $a = 0$ thì quay lại bước 1, ngược lại thì qua bước 3.
- Bước 3 : Gán cho x giá trị $-b/a$, rồi qua bước 4.
- Bước 4 : Đưa ra kết quả x và kết thúc.

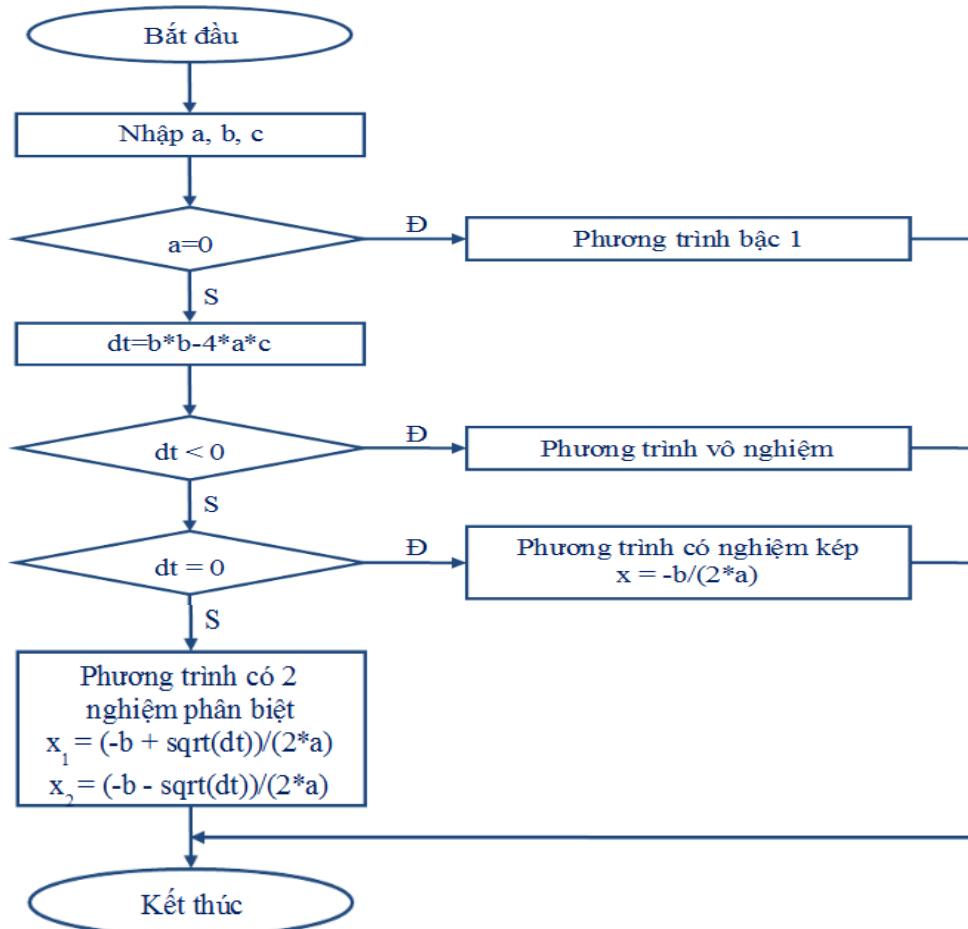
SƠ ĐỒ KHỐI



Lưu ý:

Ta cần diễn tả thuật toán bằng một ngôn ngữ sao cho máy tính có thể hiểu và thực hiện được, ngôn ngữ đó gọi là *ngôn ngữ lập trình*. Kết quả diễn tả thuật toán như vậy gọi là *chương trình*.

- Ví dụ 2 : vẽ sơ đồ giải phương trình bậc 2 $a*x+bx+c=0(a\neq 0)$



Câu hỏi, bài tập:

- 1.1. Lưu đồ là phương pháp hình thức giúp diễn đạt một giải thuật, trong đó....:
 - a. Hình ô van dùng để bắt đầu và kết thúc chương trình
 - b. Hình thoi được dùng để điều khiển lựa chọn(hay kiểm tra điều kiện)
 - c. Hình chữ nhật được dùng để xử lý, tính toán hoặc gán
 - d. Tất cả các câu trên đều đúng
- 1.2. Trình bày các đặc trưng và các ký hiệu của thuật toán
- 1.3. Viết thuật toán nhập vào một số nguyên dương a kiểm tra xem đó là số chẵn hay là số lẻ

1.4. Viết thuật toán nhập vào 2 số nguyên a,b. Tìm giá trị lớn nhất của hai số đó

Yêu cầu đánh giá

- Trình bày được khái niệm thuật toán và nêu được các đặc trưng của thuật toán
- Trình bày được các ký hiệu để biểu diễn trong sơ đồ thuật toán
- Sử dụng được thuật toán liệt kê và sơ đồ khối vào trong các bài toán

BÀI 2

GIỚI THIỆU NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C

Giới thiệu:

Khoảng cuối những năm 1960 đầu 1970 xuất hiện nhu cầu cần có các ngôn ngữ bậc cao để hỗ trợ cho những nhà tin học trong việc xây dựng các phần mềm hệ thống, hệ điều hành. Do vậy ngôn ngữ lập trình C cũng ra đời từ đây. Bài học này sẽ giới thiệu một cách tổng quan về ngôn ngữ lập trình C.

Mục tiêu:

- Mô tả lịch sử hình thành và phát triển của ngôn ngữ C
- Trình bày được cấu trúc của một chương trình C
- Thực hiện được cài đặt, khởi động, soạn thảo và thoát khỏi chương trình C
- Rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì, sáng tạo.
- Bảo đảm an toàn và vệ sinh cho người và thiết bị trong phòng máy

Nội dung:

1. Lịch sử hình thành

Ngôn ngữ C do Brian W.Kernighan và Dennis M.Ritchie phát triển vào đầu những năm 70 tại phòng thí nghiệm BELL(Hoa Kỳ) với mục đích ban đầu là để phát triển hệ điều hành Unix. Bởi cảnh ra đời xuất phát từ nhu cầu cần phải có một ngôn ngữ lập trình hệ thống thay thế cho hợp ngữ Assembly vốn nặng nề, độ tin cậy thấp và rất khó chuyển đổi giữa các hệ máy tính khác nhau.

Phần lớn các ý tưởng quan trọng nhất của C xuất phát từ một ngôn ngữ có trước đó với tên gọi BCPL, do Martin Richards nghiên cứu. Anh hưởng của BCPL đối với C gián tiếp thông qua ngôn ngữ B, do Ken Thompson viết năm 1970 do hệ Unix, chạy trên họ máy tính PDP-7.

Ngoài ra C được dùng để viết hệ điều hành Unix(Hiện nay trên 90% chương trình nguồn của hệ điều hành Unix được viết bằng C, chưa đầy 10%

bằng hợp ngữ) , người ta nhanh chóng nhận ra sức mạnh của C trong việc xử lý các vấn đề hiện đại của tin học: xử lý con số, văn bản, cơ sở dữ liệu, lập trình hướng đối tượng. Thực tế C đã tổ hợp được các thành tựu tiên tiến của tin học và đã trở thành một chuẩn mặc nhiên.

Liên quan đến sự hình thành và phát triển của ngôn ngữ, có thể kể đến một số sự kiện đáng quan tâm sau:

- + Năm 1978, cuốn giáo trình dạy bằng ngôn ngữ lập trình C” The C programming language” do chính hai tác giả Brian W.Kernighan và Dennis M.Ritchie biên soạn đã được xuất bản rộng rãi.
- + Năm 1983 một tiểu ban của viện tiêu chuẩn quốc gia mỹ (ANSI) được thành lập nhằm để xuất ra một chuẩn cho ngôn ngữ C.
- + Năm 1988 chuẩn ANSI C chính thức được ban hành . Chuẩn này bao gồm các mô tả về ngôn ngữ theo Brian W.Kernighan và Dennis M.Ritchie và qui định các thư viện chuẩn của ngôn ngữ C, nhờ đó tăng tính khả chuyển của chương trình viết bằng C.
- + Trong thế giới máy vi tính có các hệ chương trình dịch C nổi tiếng như: Turbo C, Borland C của Borland Inc MSC, Vc của Microsoft Corp Lattice C của Lattice
- + Sự phát triển của ngôn ngữ lập trình trong những năm 80 đã đưa đến phong cách lập trình hướng đối tượng, Một trong những ngôn ngữ rất được ưa dùng là C++, một bổ sung mới các yếu tố hướng đối tượng vào ngôn ngữ C.

2. Đặc điểm của ngôn ngữ c

C gồm các từ khóa. Những từ khóa này kết hợp với cú pháp của C hình thành ngôn ngữ C. Nhưng nhiều trình biên dịch cho C đã thêm vào những từ khóa dùng cho việc tổ chức bộ nhớ ở những giai đoạn tiền xử lý nhất định.

➤Vài quy tắc khi lập trình C như sau :

- Tất cả từ khóa là chữ thường (không in hoa)

- Đoạn mã trong chương trình C có phân biệt chữ thường và chữ hoa. Ví dụ :

do while thì khác với **DO WHILE**

- Từ khóa không thể dùng cho các mục đích khác như đặt tên biến (variable name) hoặc tên hàm (function name)

- Hàm main() luôn là hàm đầu tiên được gọi đến khi một chương trình bắt đầu chạy (chúng ta sẽ xem xét kỹ hơn ở phần sau)

3. Cấu trúc của một chương trình c

❖ **#include <stdio.h>**: khai báo sử dụng thư viện xuất/nhập chuẩn (standard I/O library). Các thư viện khác: string, time, math, conio.h, iostream.h....

❖ **main()**:

- Chương trình C được chia nhỏ thành những đơn vị gọi là hàm

- Cho dù có bao nhiêu hàm trong chương trình, Hệ điều hành luôn trao quyền điều khiển cho hàm main() khi một chương trình C được thực thi.

- Theo sau tên hàm là dấu ngoặc đơn

- Dấu ngoặc đơn có thể có chứa hay không chứa những tham số

- Dấu phân cách {...}: mở và đóng một khối mã.

- Dấu kết thúc câu lệnh ;: Một câu lệnh trong C được kết thúc bằng dấu chấm phẩy ;

- Trình biên dịch C không hiểu việc xuống dòng, khoảng trắng hay tab

- Một câu lệnh không kết thúc bằng dấu chấm phẩy sẽ được xem như dòng lệnh lối trong C

- //: Dòng chú thích: Những chú thích thường được viết để mô tả công việc của một lệnh đặc biệt, một hàm hay toàn bộ

Ví dụ 2:

bỏ qua phần chú thích

+ Trong trường hợp chú thích nhiều dòng, nó kết thúc là */

4. Một số ví dụ mẫu:

Ví dụ1:

```
#include<conio.h>
#include <stdio.h>
main()
{
    int n;
    n=(1/3)*3;
    printf("%d",n);
    getch();
}
```