

Họ tên:

TIN HỌC LỚP 11

Lớp:

CHƯƠNG IV: KIỂU DỮ LIỆU CÓ CẤU TRÚC

BÀI 12: Các thao tác xử lý xâu.**1. Khái niệm:**

- Xâu là dãy các kí tự trong bộ mã ASCII, mỗi kí tự là một phần tử trong xâu.
- Số lượng kí tự trong xâu được gọi là độ dài của xâu.
- Xâu có độ dài bằng 0 gọi là xâu rỗng.

Để mô tả kiểu xâu ta cần xác định:

- Tên kiểu xâu.
- Cách khai báo biến kiểu xâu.
- Số lượng kí tự kiểu xâu.
- Các phép toán thao tác với xâu.
- Cách tham chiếu tới phần tử của xâu.
- Tham chiếu đến phần tử của xâu: Tên biến xâu[chỉ số]

2. Khai báo:**var < tên biến xâu >: string[độ dài tối đa của xâu];**

Trong đó:

- Tên biến xâu: do người lập trình tự đặt.
- var, string: từ khóa.
- độ dài tối đa qui định số kí tự tối đa xâu có, nếu không ghi thì ngầm định là 255 kí tự.

Ví dụ: var Hoten: string[26];

3. Các thao tác trên xâu:**a. Phép ghép xâu**

Phép ghép xâu (kí hiệu là cộng). Được sử dụng để ghép nhiều xâu thành một.

Có thể thực hiện phép ghép xâu đối với các hằng và biến xâu.

Ví dụ 3: ‘Ha’+ ‘Noi’ +’ – +’Viet Nam’ → Cho xâu kết quả là ‘Ha Noi – Viet Nam’.

b. Phép so sánh xâu

Các phép so sánh bằng (=), khác (<>), nhỏ hơn (<), lớn hơn (>), nhỏ hơn hoặc bằng (<=), lớn hơn hoặc bằng (>=) có thứ tự ưu tiên thực hiện thấp hơn phép ghép xâu và thực hiện việc so sánh hai xâu theo các quy tắc sau:

Xâu A là lớn hơn xâu B nếu như kí tự đầu tiên khác nhau giữa chúng kể từ trái sang trong xâu A có mã ASCII lớn hơn.

Nếu A và B là các xâu có độ dài khác nhau và A là đoạn đầu của B thì A là nhỏ hơn B.

Ví dụ 4: ‘May tinh’ < ‘May tinh cua toi’.

Hai xâu được coi là bằng nhau nếu như chúng giống nhau hoàn toàn. Ví dụ 5: ‘TIN HOC’ = ‘TIN HOC’.

c. Thủ tục xóa n kí tự

Thực hiện việc xóa n kí tự của xâu st bắt đầu từ vị trí vt.

Cú pháp: *delete(st,vt,n)*

Trong đó:

- st: xâu.
- vt: vị trí bắt đầu xóa.
- n: số kí tự xóa.

Ví dụ:

Giá trị st	Thao tác	Kết quả
'Nguyen Van A'	delete(st,8,3)	?

d. Thủ tục chèn xâu S1 vào xâu S2

Thực hiện chèn xâu s1 vào xâu s2, bắt đầu ở vị trí vt.

Cú pháp: *Insert(s1,s2,vt)*

Trong đó:

- s1, s2: xâu.
- vt: vị trí bắt đầu chèn xâu s1.

Ví dụ:

Giá trị s1	Giá trị s2	Thao tác	Kết quả
' PC '	'IBM486'	insert(s1,s2,4);	'IBM PC 486'

e. Hàm tạo xâu

Tạo xâu gồm N kí tự liên tiếp bắt đầu từ vị trí vt của xâu S.

Cú pháp: *copy(s,vt,n)*

Trong đó:

- s: xâu.
- vt: vị trí bắt đầu lấy trong xâu s.
- n: số kí tự sẽ lấy.

Ví dụ:

Giá trị s	Biểu thức	Kết quả
'Bai hoc thu 9'	copy(s,9,5);	'thu 9'

f. Hàm tính độ dài chuỗi

Cho giá trị là độ dài chuỗi s.

Cú pháp: *length(s)*

Ví dụ:

Giá trị s	Biểu thức	Kết quả
'500 ki tu'	length(s)	9

g. Hàm cho biết vị trí xuất hiện đầu tiên của chuỗi s1 trong chuỗi s2

Cho vị trí xuất hiện đầu tiên của chuỗi s1 trong chuỗi s2.

Cú pháp: *pos(s1,s2)*

Ví dụ:

Giá trị s2	Biểu thức	Kết quả
'abcdef'	pos('cd',s2)	3

h. Hàm cho chữ cái in hoa

Cho chữ cái viết hoa ứng với chữ cái trong ch.

Cú pháp: *upcase(ch)*

Ví dụ : upcase(a) → 'A'

upcase(B) → 'B'