

BÀI TẬP THỰC HÀNH KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

CHƯƠNG 4: CHUỖI

Sinh viên thực hiện các bài tập sau sử dụng C-string hoặc string

Bài 1. Viết chương trình nhận vào 2 chuỗi ký tự s1 và s2 (kể cả khoảng trắng). Tìm và xóa tất cả chuỗi s2 trong s1.

Bài 2. Viết chương trình nhận vào một chuỗi ký tự, thống kê cho biết chuỗi đó có các ký tự gì, mỗi ký tự xuất hiện bao nhiêu lần.

Bài 3. Xây dựng hàm nhận vào một chuỗi ký tự (không khoảng trắng), kiểm tra xem chuỗi đó có phải là chuỗi palindrome hay không? Viết chương trình kiểm chứng hàm vừa xây dựng.

Ví dụ: chuỗi “Anna”, “h1h” là chuỗi palindrome (chuỗi đối xứng).

Bài 4. Định nghĩa các hàm sau và viết chương trình minh họa:

a. Hàm nhận vào một chuỗi ký tự, trả về chuỗi đảo của chuỗi vừa nhập

b. Hàm nhận vào một chuỗi ký tự, trả về số từ trong chuỗi

c. Hàm nhận vào một chuỗi ký tự, trả về chuỗi đã được chuẩn hóa theo quy tắc: xóa hết các khoảng trắng thừa đầu và cuối chuỗi, chỉ giữ lại giữa 2 từ một khoảng trắng, chuyển về chữ hoa các ký tự đầu từ

Bài 5. Viết chương trình cho phép người dùng nhập password (tối đa 10 ký tự) và hiển thị dưới dạng ký tự “*”. Sau đó kiểm tra xem đúng password là “svCQ” hay không? Nếu đúng thông báo đã đăng nhập thành công, nếu sai yêu cầu nhập lại. Tối đa cho phép nhập 3 lần.

Ví dụ:

Nhap mat khau: *****

Nhap sai! Nhap lai!

Nhap mat khau: ****

Dang nhap thanh cong!

Bài 6. Xây dựng hàm nhận vào một chuỗi ký tự có dạng: “ngay-thang-nam” với mỗi giá trị ngày, tháng là 2 ký tự, năm là 4 ký tự (Ví dụ: “06-01-2007”), hàm trả về xem ngày đó là ngày thứ mấy trong năm.

Viết chương trình kiểm chứng hàm vừa xây dựng.

Bài 7. Viết chương trình nhập vào chuỗi ngày tháng năm theo định dạng: “thang/ngay/nam”. Sau đó trả về định dạng tương tự nhưng theo qui cách khung giờ quốc tế.

Ví dụ:

Nhap “07/21/55” hoặc “7/21/1955”

Thi ket qua: **July 21, 1955**

Bài 8. Viết hàm nhận vào tham số là ba chuỗi s1, s2, s3. Hàm này thực hiện chức năng tìm kiếm và thay thế tất cả chuỗi con s2 trong s1 bằng chuỗi s3 và trả về chuỗi kết quả.

Viết chương trình kiểm chứng hàm vừa xây dựng

Bài 9. Xây dựng chương trình nhập vào hai chuỗi s1, s2 và một vị trí x. Chèn chuỗi s2 vào s1 tại vị trí x nếu x là vị trí hợp lệ. In chuỗi kết quả ra màn hình.

Bài 10. Viết hàm mã hóa chuỗi theo nguyên tắc sau:

- Nếu là chữ cái: thay bằng ký tự đứng sau nó trong bảng mã ascii n ký tự theo hướng xoay vòng (với n được nhập từ bàn phím), ví dụ n = 2: 'A' thay bằng 'C', 'B' thay bằng 'D', 'Y' thay bằng 'A', 'Z' thay bằng 'B'.
- Nếu là chữ số: thay bằng chữ số cách nó n giá trị theo hướng xoay vòng (với n được nhập từ bàn phím), ví dụ n = 2: '0' thay bằng '2', '1' thay bằng '3', '8' thay bằng '0', '9' thay bằng '1'.
- Viết chương trình kiểm chứng hàm vừa xây dựng, giả sử nhập "Hello128", n = 2, chuỗi mã hóa là "Jgnnq340"