

BÀI TẬP VỀ NHÀ – PHẦN XÂU KÝ TỰ

Mỗi sinh viên hoàn thành ít nhất 15 bài.

Bài 1. Viết chương trình chuyển đổi một số tự nhiên ở hệ cơ số 10 thành số ở hệ cơ số b bất kì ($1 < b \leq 36$).

Bài 2. Nhập một xâu ký tự. Đếm số từ của xâu ký tự đó. Thí dụ " Trường học " có 2 từ.

Bài 3: Sử dụng xâu ký tự để viết hàm kiểm tra số thuận nghịch. Áp dụng liệt kê các số thuận nghịch có 6 chữ số.

Bài 4: Xây dựng tập thao tác với các số nguyên lớn (nhiều hơn 20 chữ số)

a) Tổng, hiệu hai số nguyên lớn

b) Tích hai số nguyên lớn

c) Thương 2 số nguyên lớn (*)

Bài 5. Cho một chuỗi ký tự có độ dài n , hãy đếm số lần xuất hiện của các ký tự 'A', 'B', 'C' theo cách:

a. Có phân biệt chữ hoa chữ thường.

b. Không phân biệt chữ hoa chữ thường.

Bài 6. Viết chương trình thực hiện chuẩn hoá một xâu ký tự nhập từ bàn phím (loại bỏ các dấu cách thừa, chuyển ký tự đầu mỗi từ thành chữ hoa, các ký tự khác thành chữ thường)

Bài 7. Viết chương trình thực hiện nhập một xâu ký tự và tìm từ dài nhất trong xâu đó. Từ đó xuất hiện ở vị trí nào? (Chú ý. nếu có nhiều từ có độ dài giống nhau thì chọn từ đầu tiên tìm thấy).

Bài 8. Viết chương trình thực hiện nhập một xâu họ tên theo cấu trúc: *họ...đệm...tên*; chuyển xâu đó sang biểu diễn theo cấu trúc *tên...họ...đệm*.

Bài 9. Nhập một chuỗi. Hãy xác định vị trí của từ có độ dài lớn nhất trong chuỗi.

Bài 10: Nhập một chuỗi, in ra cho biết có bao nhiêu ký tự là nguyên âm, phụ âm, ký tự số và các ký tự khác.

Bài 11. Lập trình tính giá trị của một số viết dưới dạng LA MÃ.

Ví dụ: MDCLXVI = 1666. M:1000 ; D:500 ; C:100; L:50; X :10 ; V:5 ; I :1

Bài 12: Viết chương trình in ra các số điện thoại đẹp (với các đầu số hiện nay tại Việt Nam). Giả sử các số điện thoại được coi là đẹp khi 6 số cuối thỏa mãn một trong các tính chất sau:

- Tổng các chữ số chia cho 10 dư 8 hoặc 9
- Có dạng thuận nghịch
- Kết thúc bằng số 6 hoặc số 8

Bài 13: Viết chương trình nhập chuỗi s và từ s1. Sau đó nhập vị trí cần chèn và chèn s1 vào s đúng vị trí đó.

Bài 14: Viết chương đảo ngược vị trí các từ trong một chuỗi ký tự.

Ví dụ: nhập “*bo an co*” in ra “*co an bo*”

Bài 15. Nhập một câu không quá 20 từ, mỗi từ không quá 10 ký tự. Viết chương trình tách các từ trong câu và in các từ theo đúng thứ tự Alphabet.

Bài 16. Nhập 3 chuỗi ký tự s, s1, s2. Tìm tất cả những lần xuất hiện của s1 trong s và thay thế bằng s2. Xuất s ra màn hình

Ví dụ: s = “TIM KIEM VA THAY THE”, s1=”TH”, s2=”123”. Kết quả chuỗi s sẽ là:
“TIM KIEM VA 123AY 123E”

Bài 17. Nhập hai chuỗi s1 và s2. Tìm chuỗi s2 trong s1. Nếu có hãy loại bỏ s2 trong s1. Chú ý: phải loại bỏ cho đến khi không tìm được s2 trong s1 nữa.

Bài 18. Nhập liên tiếp các từ (các đoạn ký tự không chứa dấu cách) cho đến khi gặp từ “ketthuc”. Hãy đếm xem có bao nhiêu từ khác nhau, mỗi từ xuất hiện bao nhiêu lần.

Bài 19. Nhập một danh sách n chuỗi ký tự và một chuỗi S. Tìm xem có thể ghép các chuỗi nào trong danh sách để trở thành S được không.

Bài 20. Viết chương trình nhập 2 chuỗi ký tự. Tách ra các tập hợp từ của từng chuỗi. In ra màn hình hợp, giao, hiệu của hai tập hợp đó theo thứ tự Alphabet.