

Bài tập 1: Đếm số lượng từ trong chuỗi

Đề bài: Viết chương trình nhập vào một chuỗi ký tự và đếm số lượng từ trong chuỗi. Mỗi từ cách nhau bởi một hoặc nhiều khoảng trắng.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi ký tự.
- Đếm và in ra số lượng từ trong chuỗi.

Bài tập 2: Đếm số lần xuất hiện của ký tự trong chuỗi

Đề bài: Viết chương trình nhập vào một chuỗi và một ký tự. Đếm số lần xuất hiện của ký tự đó trong chuỗi.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi và một ký tự.
- Đếm và in ra số lần ký tự xuất hiện trong chuỗi.

Bài tập 3: Đảo ngược chuỗi

Đề bài: Viết chương trình nhập vào một chuỗi và đảo ngược chuỗi đó.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- In ra chuỗi đã được đảo ngược.

Bài tập 4: Kiểm tra chuỗi đối xứng (Palindrome)

Đề bài: Viết chương trình kiểm tra xem một chuỗi có phải là chuỗi đối xứng hay không (Palindrome). Chuỗi đối xứng là chuỗi khi đọc từ trái sang phải và phải sang trái đều giống nhau.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi ký tự.
- Kiểm tra và in ra kết quả "Chuỗi đối xứng" hoặc "Chuỗi không đối xứng".

Bài tập 5: Tìm từ dài nhất trong chuỗi

Đề bài: Viết chương trình tìm từ dài nhất trong một chuỗi. Nếu có nhiều từ có độ dài lớn nhất bằng nhau, in ra từ xuất hiện đầu tiên.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Tìm và in ra từ dài nhất trong chuỗi.

Bài tập 6: Xóa tất cả các khoảng trắng thừa trong chuỗi

Đề bài: Viết chương trình nhập vào một chuỗi và xóa tất cả các khoảng trắng thừa, chỉ giữ lại một khoảng trắng giữa các từ.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Xóa tất cả các khoảng trắng thừa và in ra chuỗi sau khi đã xử lý.

Bài tập 7: Chuyển đổi chuỗi sang chữ hoa hoặc chữ thường

Đề bài: Viết chương trình chuyển đổi tất cả các ký tự trong chuỗi sang chữ hoa hoặc chữ thường.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Chuyển toàn bộ chuỗi sang chữ hoa hoặc chữ thường (tùy theo yêu cầu của đề bài).
- In ra chuỗi sau khi chuyển đổi.

Bài tập 8: Kiểm tra chuỗi con

Đề bài: Viết chương trình kiểm tra xem một chuỗi có chứa chuỗi con nhất định hay không.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi và một chuỗi con.
- Kiểm tra xem chuỗi con có nằm trong chuỗi ban đầu không và in ra kết quả "Có" hoặc "Không".

Bài tập 9: Thay thế chuỗi con

Đề bài: Viết chương trình thay thế tất cả các chuỗi con xuất hiện trong một chuỗi bằng một chuỗi khác do người dùng nhập vào.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi, một chuỗi con cần thay thế và chuỗi thay thế.
- Thay thế tất cả các chuỗi con trong chuỗi ban đầu và in ra kết quả.

Bài tập 10: Sắp xếp các từ trong chuỗi theo thứ tự từ điển

Đề bài: Viết chương trình sắp xếp các từ trong chuỗi theo thứ tự từ điển.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.

- Tách các từ trong chuỗi và sắp xếp chúng theo thứ tự từ điển.
- In ra chuỗi sau khi sắp xếp.

Bài tập 11: Đếm số lượng nguyên âm và phụ âm trong chuỗi

Đề bài: Viết chương trình đếm số lượng nguyên âm (a, e, i, o, u) và phụ âm trong một chuỗi ký tự.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Đếm và in ra số lượng nguyên âm và phụ âm trong chuỗi.

Bài tập 12: Kiểm tra chuỗi có phải là một số nguyên hay không

Đề bài: Viết chương trình kiểm tra xem chuỗi nhập vào có phải là một số nguyên hay không.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Kiểm tra và in ra kết quả "Chuỗi là số nguyên" hoặc "Chuỗi không phải là số nguyên".

Bài tập 13: Ghép hai chuỗi

Đề bài: Viết chương trình nhập vào hai chuỗi và ghép chúng thành một chuỗi mới.

Yêu cầu:

- Nhập vào hai chuỗi.
- Ghép hai chuỗi lại với nhau và in ra chuỗi mới.

Bài tập 14: Tìm tất cả các từ có độ dài lớn hơn một giá trị cho trước

Đề bài: Viết chương trình tìm tất cả các từ trong một chuỗi có độ dài lớn hơn một giá trị kkk cho trước.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi và giá trị kkk.
- Tìm và in ra tất cả các từ có độ dài lớn hơn kkk.

Bài tập 15: Chuyển đổi ký tự đầu của mỗi từ thành chữ hoa

Đề bài: Viết chương trình chuyển đổi ký tự đầu tiên của mỗi từ trong một chuỗi thành chữ hoa.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Chuyển đổi ký tự đầu tiên của mỗi từ thành chữ hoa và in ra chuỗi sau khi chuyển đổi.

Bài tập 16: Tìm chuỗi con dài nhất là chuỗi đối xứng

Đề bài: Viết chương trình tìm chuỗi con dài nhất trong một chuỗi đã cho là chuỗi đối xứng (Palindrome).

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Tìm chuỗi con đối xứng dài nhất và in ra chuỗi đó cùng độ dài của nó.

Bài tập 17: Xóa tất cả các ký tự là chữ số trong chuỗi

Đề bài: Viết chương trình xóa tất cả các ký tự là chữ số trong một chuỗi ký tự.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Xóa tất cả các chữ số và in ra chuỗi sau khi xử lý.

Bài tập 18: Kiểm tra tần suất xuất hiện của các ký tự

Đề bài: Viết chương trình đếm tần suất xuất hiện của từng ký tự trong một chuỗi.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Đếm tần suất xuất hiện của từng ký tự trong chuỗi và in ra kết quả theo dạng “ký tự: số lần xuất hiện”.

Bài tập 19: Đổi chỗ từ đầu và từ cuối trong chuỗi

Đề bài: Viết chương trình hoán đổi từ đầu tiên và từ cuối cùng trong một chuỗi.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Thực hiện hoán đổi từ đầu tiên và từ cuối cùng rồi in ra chuỗi sau khi hoán đổi.

Bài tập 20: Tìm từ xuất hiện nhiều nhất trong chuỗi

Đề bài: Viết chương trình tìm từ xuất hiện nhiều nhất trong một chuỗi. Nếu có nhiều từ xuất hiện cùng số lần, in ra từ xuất hiện đầu tiên.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.

- Đếm tần suất xuất hiện của từng từ và in ra từ xuất hiện nhiều nhất trong chuỗi.

Bài tập 21: Mã hóa chuỗi theo thuật toán Caesar Cipher

Đề bài: Viết chương trình mã hóa một chuỗi ký tự bằng thuật toán Caesar Cipher. Dịch chuyển mỗi ký tự trong chuỗi theo một số bước kkk cho trước trong bảng chữ cái.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi và số bước dịch chuyển kkk.
- Mã hóa chuỗi theo thuật toán Caesar Cipher và in ra chuỗi sau khi mã hóa.

Bài tập 22: Kiểm tra xem chuỗi có phải là chuỗi con của một chuỗi đối xứng hay không

Đề bài: Viết chương trình kiểm tra xem chuỗi nhập vào có phải là chuỗi con của một chuỗi đối xứng hay không.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Kiểm tra và in ra kết quả "Có" hoặc "Không".

Bài tập 23: Tách số nguyên từ chuỗi

Đề bài: Viết chương trình tách tất cả các số nguyên từ một chuỗi hỗn hợp chữ và số, sau đó tính tổng của các số nguyên đó.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Tách và in ra tổng của tất cả các số nguyên trong chuỗi.

Bài tập 24: Kiểm tra hai chuỗi là hoán vị của nhau

Đề bài: Viết chương trình kiểm tra xem hai chuỗi có phải là hoán vị của nhau hay không. Hai chuỗi là hoán vị của nhau nếu chúng chứa cùng một tập hợp ký tự với cùng số lượng, nhưng có thể ở vị trí khác nhau.

Yêu cầu:

- Nhập vào hai chuỗi.
- Kiểm tra và in ra kết quả "Hoán vị" hoặc "Không phải hoán vị".

Bài tập 25: Tìm chuỗi con chung dài nhất giữa hai chuỗi

Đề bài: Viết chương trình tìm chuỗi con chung dài nhất giữa hai chuỗi đã cho.

Yêu cầu:

- Nhập vào hai chuỗi.
- Tìm chuỗi con chung dài nhất và in ra chuỗi đó cùng độ dài của nó.

Bài tập 26: Đếm số lượng từ có độ dài lẻ và chẵn trong chuỗi

Đề bài: Viết chương trình đếm số lượng từ trong một chuỗi có độ dài lẻ và độ dài chẵn.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Đếm và in ra số lượng từ có độ dài lẻ và chẵn.

Bài tập 27: Xóa các ký tự xuất hiện nhiều hơn một lần trong chuỗi

Đề bài: Viết chương trình xóa tất cả các ký tự xuất hiện nhiều hơn một lần trong một chuỗi, chỉ giữ lại các ký tự xuất hiện duy nhất một lần.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Xóa các ký tự xuất hiện nhiều hơn một lần và in ra chuỗi sau khi xử lý.

Bài tập 28: Kiểm tra chuỗi có phải là chuỗi con của một chuỗi vòng hay không

Đề bài: Cho hai chuỗi. Viết chương trình kiểm tra xem chuỗi thứ nhất có phải là chuỗi con của chuỗi thứ hai khi chuỗi thứ hai được xem như là một chuỗi vòng hay không.

Yêu cầu:

- Nhập vào hai chuỗi.
- Kiểm tra và in ra kết quả "Có" hoặc "Không".

Bài tập 29: Đếm số lần xuất hiện của mỗi từ trong chuỗi và sắp xếp theo thứ tự giảm dần

Đề bài: Viết chương trình đếm số lần xuất hiện của mỗi từ trong một chuỗi và in ra theo thứ tự giảm dần của số lần xuất hiện.

Yêu cầu:

- Nhập vào một chuỗi.
- Đếm số lần xuất hiện của từng từ và sắp xếp theo thứ tự giảm dần.

Bài tập 30: Tìm chuỗi con nhỏ nhất chứa tất cả các ký tự của chuỗi khác

Đề bài: Viết chương trình tìm chuỗi con nhỏ nhất trong một chuỗi chứa tất cả các ký tự của một chuỗi khác.

Yêu cầu:

- Nhập vào hai chuỗi.
- Tìm và in ra chuỗi con nhỏ nhất chứa tất cả các ký tự của chuỗi thứ hai.