Encode và Decode là gì ?

* Encode ( Mã hóa ) là quá trình mã hóa , chuyển đổi dữ liệu thành định dạng cần thiết cho một số nhu cầu xử lý thông tin . Bao gồm :

+ ) Chương trình biên dịch và thực hiện

+ ) Truyền dữ liệu , lưu trữ , nén và giải nén

+ ) Xử lý dữ liệu ứng dụng

* Character encoding ( Mã hóa kí tự ) mã hóa các ký tự dưới dạng byte . Cũng bởi vì thứ duy nhất máy tính có thể sao lưu và việc đó là bit ( 1 bit chỉ có thể có 2 giá trị như : có hoặc không , đúng hoặc sau , 1 hoặc 0 ) . Từ đó , character encoding được thực hiện bằng cách chuyển đổi từng ký tự thành mã nhị phân .
* Ngoài ra , UTF-8 và UTF-16 là 2 phương thức Encoding phổ biến để miêu tả bảng mã Unicode trên bộ nhớ
* Trong IT và CS , Encode và Decode là một trong những cách thường được sử dụng để tránh các cuộc tấn công tập lệnh trên nhiều trang web (XSS) bằng cách mã hóa các ký tự đặc biệt trong một URL . Hơn nữa , encode còn đảm bảo tính an toàn , mật mã hơn khi lưu trữ hay truyền thông tin , dữ liệu .
* Tương tự như encode , decode ( Giải mã ) là quá trình ngược lại với quá trình Encode

Các phương pháp biến đổi trong ngôn ngữ python :

1. Phương thức capitalize

<chuỗi>.capitalize()

Mục đích : Trả về 1 chuỗi với kí tự đầu tiên được viết hoa và các kí tự sau được viết thường

1. Phương thức upper

<chuỗi>.upper()

Mục đích : Trả về 1 chuỗi với tất cả các kí tự được viết hoa

1. Phương thức lower

<chuỗi>.lower

Mục đích : Trả về một chuỗi với tất cả các kí tự được viết thường

1. Phương thức swapcase

<chuỗi>.swapcase()

Mục đích : Trả về một chuỗi các kí tự được viết hoa -> viết thường và ngược lại

1. Phương thức title

<chuỗi>.title()

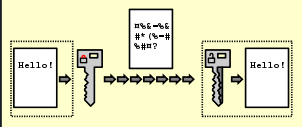
Mục đích : Trả về một chuỗi định dạng tiêu đề

Các nguồn tham khảo :

1. <https://howkteam.vn/course/nhap-xuat-trong-python--ham-nhap/kieu-du-lieu-chuoi-trong-python--phan-4-1546#:~:text=Ph%C6%B0%C6%A1ng%20th%E1%BB%A9c%20encode,-C%C3%BA%20ph%C3%A1p%3A&text=C%C3%B4ng%20d%E1%BB%A5ng%3A%20%C4%90%C3%A2y%20l%C3%A0%20ph%C6%B0%C6%A1ng,l%C3%A0%20ignore%2C%20replace%2C%20xmlcharrefreplace>.
2. <https://gpcoder.com/4144-base64-encoding-va-decoding-trong-java-8/#:~:text=Encode%20v%C3%A0%20Decode%20l%C3%A0%20nh%E1%BB%AFng,s%E1%BB%AD%20d%E1%BB%A5ng%20trong%20ch%C6%B0%C6%A1ng%20tr%C3%ACnh>.

Encrypt và Decrypt là gì ?

* Encrypt ( Mã hóa ) là quá trình mã hóa chuyển đổi dữ liệu nhưng được sử dụng các thuật toán mã hóa phức tạp ( hay nói cách khác là khóa mã ) chỉ để những người có quyền truy cập ( hay là những người có khóa giải mã ) mới có thể đọc được



* Bên người gửi sẽ mã hóa theo thuật toán nào đó . Bên người nhận sẽ nhận được dữ liệu được má hóa và tiến hành giải mã với thông tin thuật toán mà bên người gửi cung cấp . Thế nhưng , nếu bên thứ 3 có thể giải được thuật toán thì tin gửi sẽ không còn được bảo mật
* Decrypt - Giải mã là một quá trình chuyển đổi dữ liệu được mã hóa ở dạng mà con người hoặc máy tính có thể đọc và hiểu được. Phương pháp này được thực hiện bằng cách hủy mã hóa văn bản theo cách thủ công hoặc bằng cách sử dụng các khóa được sử dụng để mã hóa dữ liệu gốc.
* Các thư viện hỗ trợ Encrypt và Decrypt như : OpenSSL , OpenSSL::Cipher
* aes.c + aes.h : Thư viện TinyAes để Encrpt và Decrypt

nguồn tham khảo : https://github.com/daudaudinang/WebassemblyAes/blob/main/Readme.MD