

Nama : Alfianri Manihuruk
NIM : 120450088
Matkul: Pemograman Berbasis Fungsi

Exercise 1

Simple Password Encryption [Case 1]

Seorang user dari sebuah website ingin meningkatkan security dari password yang dia miliki dengan metode

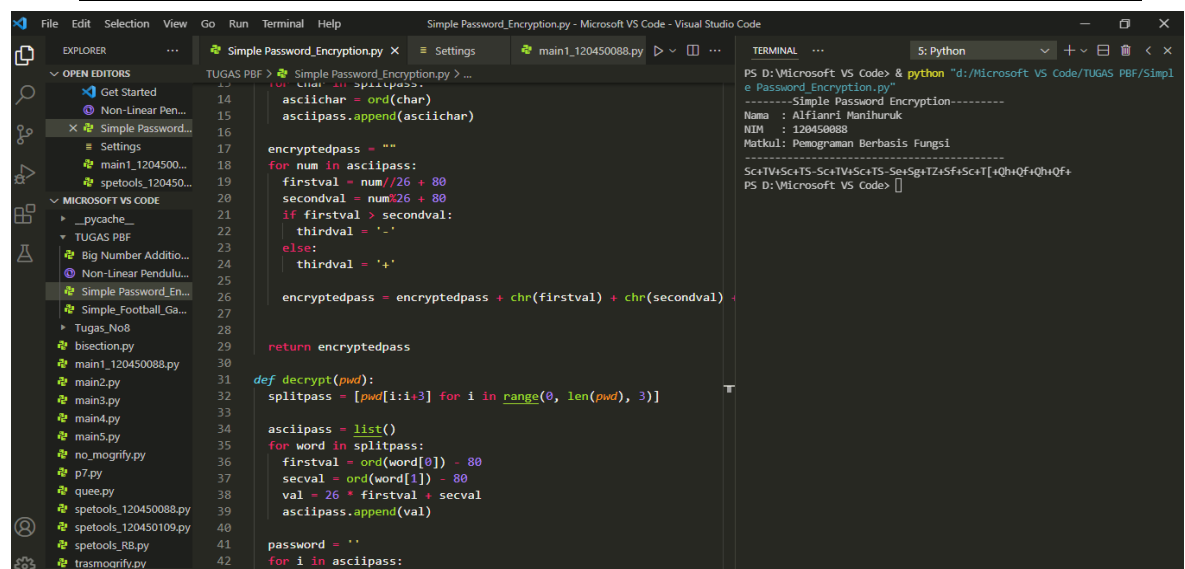
mengubah password nya menjadi bentuk lain dengan beberapa aturan enkripsi sebagai berikut:

1. Input password bertipe string dengan batasan panjang password 100 karakter
2. Setiap karakter dari string tersebut diubah menjadi ASCII value
3. Kemudian setiap ASCII value tersebut dikembangkan menjadi 3 value dengan dilakukan operasi berikut:
 - a. Value pertama dibagi dengan integer 26 kemudian dibulatkan dan dijumlahkan dengan 80 kemudian diubah kembali menjadi karakter
 - b. Value kedua dihitung sisa bagi dengan 26 kemudian dijumlahkan dengan 80 kemudian diubah kembali menjadi karakter
 - c. Value ketiga adalah karakter '+' jika value pertama lebih besar dari value kedua, atau value ketiga adalah karakter '-' jika value pertama tidak lebih besar dari value kedua.
4. Deretkan value pertama, kedua dan ketiga untuk setiap karakter dalam password tersebut sehingga di dapatkan password dalam bentuk baru.

- a. Bantulah user tersebut dengan membuatkan sebuah program yang secara otomatis mengubah password yang di input menjadi terenkripsi sesuai aturan tersebut!
- b. Apa output yang dihasilkan dari program tersebut jika input password adalah 'anakanakcerdas2020'?

Jawab:

Original Password	Encrypt
anakanakcerdas2020	Sc+TV+Sc+TS-Sc+TV+Sc+TS- Se+Sg+TZ+Sf+Sc+T[+Qh+Qf+Qh+Qf+



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Simple Password_Encryption.py - Microsoft VS Code - Visual Studio Code

EXPLORER
TUGAS PBF > Simple Password_Encryption.py > ...
  14 char = ord(char)
  15 asciipass.append(char)
  16
  17 encryptedpass = ''
  18 for num in asciipass:
  19     firstval = num//26 + 80
  20     secondval = num%26 + 80
  21     if firstval > secondval:
  22         thirdval = '-'
  23     else:
  24         thirdval = '+'
  25     encryptedpass = encryptedpass + chr(firstval) + chr(secondval)
  26
  27 return encryptedpass
  28
  29 def decrypt(pwd):
  30     splitpass = [pwd[i:i+3] for i in range(0, len(pwd), 3)]
  31
  32     asciipass = list()
  33     for word in splitpass:
  34         firstval = ord(word[0]) - 80
  35         secval = ord(word[1]) - 80
  36         val = 26 * firstval + secval
  37         asciipass.append(val)
  38
  39 password = ''
  40 for i in asciipass:
  41     char = chr(i)
  42     password = password + char
  43
  44 return password

TERMINAL
PS D:\Microsoft VS Code> python "d:/Microsoft VS Code/TUGAS PBF/Simple Password_Encryption.py"
-----Simple Password Encryption-----
Nama : Alfianri Manihuruk
NIM : 120450088
Matkul: Pemograman Berbasis Fungsi
-----
Sc+TV+Sc+TS-Sc+TV+Sc+TS-
Se+Sg+TZ+Sf+Sc+T[+Qh+Qf+Qh+Qf+
PS D:\Microsoft VS Code>
```

- c. (Bonus) User tersebut lupa password asli yang dia inputkan ke dalam program tersebut, password setelah dienkripsi adalah 'Sc-TV-Sc-TS+T[-Sc-TQ+TV-T[-Sf-Sc-T\~Sc-Qh-Qf-Qh-Qf-TS+Sg-Se-Sg-'. Bantulah user tersebut mendapatkan password asli nya!

Original Password	Encrypt
anaksainsdata2020kece	'Sc-TV-Sc-TS+T[-Sc-TQ+TV-T[-Sf-Sc-T\~Sc-Qh-Qf-Qh-Qf-TS+Sg-Se-Sg-'

```

def encrypt(pwd):
    splitpass = list(pwd)
    asciipass = list()
    for char in splitpass:
        asciichar = ord(char)
        asciipass.append(asciichar)

    encryptedpass = ""
    for num in asciipass:
        firstval = num//26 + 80
        secondval = num%26 + 80
        if firstval > secondval:
            thirdval = '-'
        else:
            thirdval = '+'
        encryptedpass = encryptedpass + chr(firstval) + chr(secondval) + thirdval

    return encryptedpass

def decrypt(pwd):
    splitpass = [pwd[i:i+3] for i in range(0, len(pwd), 3)]
    asciipass = list()
    for word in splitpass:
        firstval = ord(word[0]) - 80
        secondval = ord(word[1]) - 80
        thirdval = word[2]
        asciichar = chr(firstval * 26 + secondval)
        if thirdval == '-':
            asciichar = chr(asciichar - 1)
        elif thirdval == '+':
            asciichar = chr(asciichar + 1)
        asciipass.append(asciichar)

    return ''.join(asciipass)

if __name__ == '__main__':
    pwd = input("Enter Password: ")
    encryptedpass = encrypt(pwd)
    print("Encrypted Password: ", encryptedpass)
    decryptedpass = decrypt(encryptedpass)
    print("Decrypted Password: ", decryptedpass)
  
```