

# Uitwerking opdracht

Opdracht : *Ceasar notatie*  
Weeknummer : *1*  
Studentnummer : *s1060679*  
Naam student : *Dion van den Berg*  
Specialisatie : *MEDT*  
Pogingnummer : *1*

## 1. Vraagstelling

*De gebruiker wil zijn ingevoerde zin reencoded hebben naar een onleesbaar stuk tekst zodat het niet gelezen kan worden door iedereen.*

## 2. Specificatie

Invoer

*De gebruiker voert een verschuiving en een te coderen zin in.*

Uitvoer

*De gebruiker krijgt zijn bericht als een string aan letters terug die per letter verschoven zijn volgens zijn ingevulde verschuivings nummer.*

Verband tussen in- en uitvoer

*De uitvoer wordt gemaakt uit de ingevoerde zin en de ingevulde verschuiving.*

Beperkingen

*Speciale karakters kunnen niet gecodeerd worden.*

Voorbeelden (testscenario's)

### **Test 1**

#### **invoer:**

Bericht: Ylluly boguhog ymn.

Shift: 20

#### **Uitvoer:**

Errare humanum est.

### 3. Ontwerp

**Hoe vang ik de invoer op van de gebruiker ?**

*Door de python functie input*

**Hoe ga ik letters omzetten?**

*Door een ascii tabel te gebruiken en de letters op te zoeken.*

**Hoe laat ik alles uiteindelijk zien ?**

*In een regel de gedecodeerde tekst*

### 4. Pseudocode

```
Invoer tekst
Invoer verschuiving

Functie versleutelletter(letter, verschuiving)
    index = (ascii_uppercase.index(letter) + shift) % 26
    return ascii_uppercase[index]

resultaat = ""
for letter in string:
    resultaat += versleutel_letter(letter)

print resultaat
```

## 5. Code

```
from string import ascii_lowercase, ascii_uppercase

def rotVerschuiving(letter: str, shift: int) -> str:

    # check de ingevoerde letter en geef het verschoven nummer terug
    if letter in ascii_uppercase:
        return ascii_uppercase[((ascii_uppercase.index(letter) + shift)
% 26)]
    elif letter in ascii_lowercase:
        return ascii_lowercase[((ascii_lowercase.index(letter) + shift)
% 26)]
    else:
        return letter

def decode(invoer: str, shift: int) -> str:

    # ga alle letters langs en decodeer ze door de verschuiving.
    uitvoer = ''
    for nummer in invoer:
        uitvoer += uitvoer.join(rotVerschuiving(nummer, shift * -1))

    return uitvoer

# gebruiker voert zijn bericht in en hoeveel letters hij wil
verschuiven.
message = input("Bericht: ")
verschuiving = int(input("Shift: "))

# print het gecodeerde bericht
print(decode(message, verschuiving))
```

## 6. Test

### **Test 1**

*Bericht: Ylluly boguhog ymn.*

*Shift: 20*

*Errare humanum est.*