

Boucles et itérations I

Algorithmique et structuration de données

Léna Gaubert

lena.gaubert@proton.me

L3 TIM/TAL @ INALCO

Exercice : *guess the word!*

Écrire un programme qui stocke dans une variable un mot à deviner, et demande à l'utilisateur de deviner ce mot.

Exercice : *guess the word!*

Écrire un programme qui stocke dans une variable un mot à deviner, et demande à l'utilisateur de deviner ce mot.

```
word = "abracadabra"  
guess = input("Guess the word! ")  
if guess.lower() == word:  
    print("you win!!")  
else:  
    print("you lose...")
```

Question : comment donner plusieurs chances au joueur ?

```
word = "abracadabra"
guess = input("Guess the word! ")
if guess.lower() == word:
    print("you win!!")
else:
    guess = input("Try again!")
    if guess.lower() == word:
        print("Finally!!")
    else:
        print("Better luck next time...")
```

Boucles et itérations I

Boucles while

Définitions

Itération : Une itération permet de répéter plusieurs fois une même série d'instructions, permettant de faire des récurrences ou de traiter de gros volumes de données.

Boucle : Une boucle dans un programme d'ordinateur est une instruction qui se répète jusqu'à ce qu'une condition spécifiée soit atteinte.

Boucle `while`

La syntaxe Python d'une boucle `while` est la suivante :

```
while condition:  
    instruction
```

Que se passe-t-il ?

La condition est évaluée.

- Si elle renvoie `True`, alors l'instruction est exécutée, et la condition est évaluée de nouveau.
- Si elle renvoie `False`, la procédure se termine : on sort de la boucle `while`.

Exemples

Exemple

Expliquer le programme ci-dessous.

```
count = 4
while count < 10:
    print(count)
    count += 1
```

Exemple

Expliquer le programme ci-dessous.

```
count = 10
while count != 0:
    print(count)
    count -= 1
```

Exemple : *guess the word!*

```
word = "abracadabra"  
guess = input("Guess!")  
  
while guess.lower() != word:  
    guess = input("Try again!")  
  
print("Well guessed!")
```

Exemple : parcourir une chaîne de caractères

Afficher un à un les éléments de la chaîne de caractères `"magnesium"`.

Exemple : parcourir une chaîne de caractères

Afficher un à un les éléments de la chaîne de caractères "magnesium".

```
word = "magnesium"  
l_word = len(word)  
c = 0  
while c < len(word):  
    print(word[c])  
    c += 1
```

time to practice (→ · ←) ./.'