

Atelier Raspberry Pi #5



Un peu de programmation

Plan de cette séance

- Programmation en Python
- Explication des ports GPIO
- Utilisation des ports GPIO

Programmation en Python

- Langage de programmation très répandu
- Grand nombre de paquets disponibles pour étendre ses fonctions de base
- Apprentissage assez simple

Programmation en Python

- Afficher du texte dans le terminal :
 - `print("Créactifs")`
- Placer du texte dans une variable :
 - `variable1 = "Raspberry Pi"`
- Afficher le contenu de la variable dans le terminal :
 - `print(variable1)`
- Il existe différents types de données comme des nombres entiers, des nombres flottants, du texte...

Programmation en Python

- Appliquer des opérations arithmétiques sur des nombres :
 - `var1 = 4`
 - `var2 = 5`
 - `var3 = var1 + var2`
- Quel sera le résultat de ces opérations ?
 - `print("var3")`
 - `print(var1 + var2)`
 - `print(var1 + "var2")`
 - `print(str(var1) + "var2")`

Programmation en Python

- Lire du texte :
 - `input()`
- Suivre des conditions :
 - `in = input()`
 - `if in == "rpi":`
 - `print("Bienvenue aux ateliers créactifs")`
 - `else:`
 - `print("Vous n'êtes pas au bon endroit")`

Explication des ports GPIO

- GPIO = General Purpose Input Output
- Permet une connexion à des circuits électroniques (ou des HAT)
- Plan des ports GPIO : <https://pinout.xyz/>

Utilisation des ports GPIO

- Méthode la plus simple : un programme en Python
- Possibilité de contrôler les ports GPIO avec le paquet gpiozero
- <https://magpi.raspberrypi.com/books/essentials-gpio-zero-v1>

Utilisation des ports GPIO

```
from gpiozero import LED
from time import sleep
led = LED(25)
while True:
    led.on()
    sleep(1)
    led.off()
    sleep(1)
```