

Documentation de la bibliothèque alphai-api

6 juin 2023

1 Installation

Installez la dernière version de la bibliothèque grâce à l'une des commandes ci-dessous :

Dans une console python :

```
pip install alphai-api
```

Dans un terminal :

```
python3 -m pip install alphai-api
```

ou

```
python -m pip install alphai-api
```

ou

```
python.exe -m pip install alphai-api
```

Dans le cas où plusieurs environnements python sont présents sur votre ordinateur, pensez bien à vérifier que vous installez la bibliothèque dans le bon environnement.

2 Importer le module dans python

Le module à importer dans python se nomme `alphai`, il faut donc utiliser l'une des syntaxes suivantes :

```
import alphai
```

ou

```
from alphai import *
```

3 Fonctions définies dans ce module

open_api: $() \rightarrow \text{None}$ Établit la connexion entre votre programme python et le logiciel AlphaI. Cette fonction est normalement appelée automatiquement lorsque le module `alphai` est importé, mais dans certains cas il peut être nécessaire de l'appeler explicitement.

bluetooth_list: $() \rightarrow \text{List}[\text{int}]$ Renvoie la liste des numéros des robots AlphaI connus par le système Bluetooth de l'ordinateur, auxquels il est possible de se connecter.

connect_bluetooth: $(\text{int}) \rightarrow \text{bool}$ Tente une connexion Bluetooth avec le robot correspondant au numéro spécifié. Renvoie `True` si la connexion a réussi, `False` sinon.

connect_wifi: $() \rightarrow \text{bool}$ Tente une connexion avec le robot auquel l'ordinateur est connecté en Wi-Fi. Renvoie `True` si la connexion a réussi, `False` sinon.

connect: $(\text{str}) \rightarrow \text{bool}$ Pour se connecter au robot AlphaI simulé, utiliser l'appel : `connect("Simulation")`. Renvoie `True` si la connexion a réussi, `False` sinon.

disconnect: $() \rightarrow \text{None}$ Se déconnecte du robot et retourne à l'écran de connexion.

is_connected: $() \rightarrow \text{bool}$ Renvoie `True` si un robot est connecté, `False` sinon.

motor: $(\text{left: int, right: int, duration: float}) \rightarrow \text{None}$ Envoie une commande de vitesse aux moteurs gauche et droit. Le robot s'arrête au bout de la durée `duration` (en secondes).

wait_for_key: $() \rightarrow \text{List}$ Attend que l'utilisateur presse ou relâche une touche, et renvoie la liste des touches du clavier pressées simultanément.

get_blockade: $() \rightarrow \text{bool}$ Renvoie `True` si le robot est bloqué (par un obstacle), et `False` sinon.

set_distance: $(\text{bool}) \rightarrow \text{None}$ Active ou désactive le capteur à ultra-sons.

get_distance: () → float Renvoie la distance en centimètres mesurée par le capteur à ultra-sons.

set_camera: (str) → None Lorsque le paramètre est "2x1", "4x3", "8x6", "16x12", "32x24" ou "64x48", active la caméra avec la résolution correspondante. Lorsque le paramètre est None, désactive la caméra.

get_camera: () → List Renvoie l'image prise par la caméra du robot sous la forme d'un tableau d'entiers.

set_ir: (str) → None Active ou désactive les capteurs infrarouges du robot. Le paramètre doit être "all" ou "None".

get_infra_red: () → List Renvoie les valeurs mesurées par les capteurs infrarouges du robot sous la forme d'un tableau de nombres compris entre 0 et 1.

get_all_sensors: () → List Renvoie les valeurs de tous les capteurs du robot sous la forme d'une liste.