



Aisoy : robot compagnon

Nouvelle ligne de systèmes
CAMPUS IP



SECONDE ICN	SECONDE CIT	STI2D ET	STI2D SIN
BAC OPTION ISN	BAC PRO SN	BTS SN	IUT GEII

Références de commande :
AISOY1V5C : Robot compagnon Aisoy1 V5
KITAIENBA1 : Kit basic robot compagnon Aisoy domotique EnOcean

Description

Aisoy est un robot social, programmable avec des fonctions cognitives et émotionnelles et qui utilise l'intelligence artificielle.

Grâce à ses larges capacités, il permet d'explorer la robotique « sociale » et de se familiariser avec les outils de programmation que sont les langages graphiques comme Scratch et Blockly, mais aussi les professionnels comme Python.

Aisoy est capable de faire la plupart des choses que l'on attend d'un robot social comme dialoguer, sentir si on le touche ou si on le déplace, reconnaître les visages et les objets. Aisoy est accompagné de bibliothèques de programmation (SDK) très complètes qui permettent très simplement de piloter son comportement et ses faits et gestes.

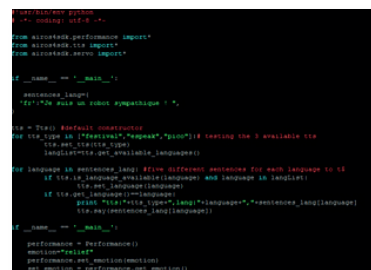
Une caméra logée au creux de son œil droit lui permet de filmer son environnement mais aussi d'interpréter un QRcode ou de détecter un visage.

Aisoy est compatible EnOcean et pourra donc constituer un robot compagnon domotique capable de donner toutes les informations issues des capteurs (température, hygrométrie, intrusion, présences, ...) mais également de prendre des décisions en fonction des conditions ambiantes (alarme, fermetures/ ouvertures, éclairages, ...).



Programmation

- Environnement Linux Raspbian avec SSH préinstallé
- SDK : programme en C++ en Python
- Interface de programmation graphique Blockly, Scratch



Aisoy en résumé

Descriptif du SDK



Caractéristiques techniques

Carte CPU

- Raspberry Pi 2 Model B : A 900MHz quad-core ARM Cortex-A7 CPU, 1GB RAM. SD Card 8Gb

Wifi

- Dongle Wifi nano USB 802.11n 150Mbps

Capteurs et moteurs

- Accéléromètre : MMA7660FCR1
- Capteur tactile capacitif : MPR121QR2
- Trois mini servomoteurs (rotation tête, paupières et sourcils)

Afficheur

- Ecran OLED 128x64. Basé sur le contrôleur : SSD1306

Caméra et Audio

- Vidéo : 3 Mpx
- Microphone
- Haut-parleur : 20Hz - 20.000Hz
- Jack audio pour raccordement enceintes externes

Commutateur, connecteurs et Leds

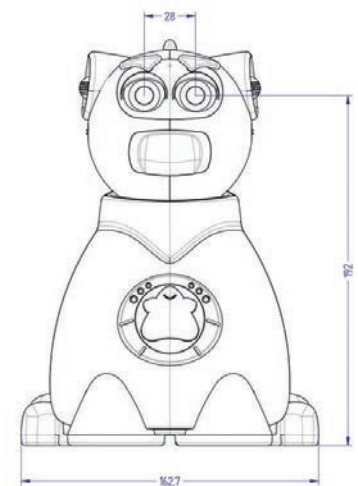
- Commutateur on/off/reset
- Led RGB : 1
- Status Led : 2
- Capteur tactile capacitif : 3
- Connecteur HDMI, USB et Ethernet
- Possibilité de connecteurs d'extension I2C et GPIO pour interface avec d'autres périphériques

Alimentation

- Transformateur 12 V / 5 A et batterie rechargeable

Airos1 v5 OS

- Raspbian - ROS version Hydro - Botserver – Sensorimotor - ASR Pocketsphinx & TTS Festival Chatscript - OpenCV - Emotional Engine & Dialogue System



Option mobilité

Ce kit de mobilité réalisé en impression 3D permet à Aisoy de se déplacer de façon autonome. Il est constitué d'un jeu de supports, de 2 moteurs et leurs cartes interfaces et des accessoires de fixation. Il sera possible dans le cadre de projets de redéfinir les pièces constitutives par prototypage en impression 3D.

