

MANUAL D'USUARI

ARRFARM

Irene calderón Poch
Grau en enginyeria informàtica
Universitat de Girona - Setembre 2023



Continguts

1	Clonar el projecte	2
2	Instal·lar llibreries necessàries	3
2.1	Llibreries per a poder fer ús del sistema de visió per computador	3
2.2	Llibreries per a poder fer ús del sistema d'accés i tractament de les dades	3
3	Executar el sistema	4
3.0.1	Com executar el codi en el robot?	4
4	Bibliografia	5

Aquest document presenta una guia completa per a poder modificar el dispositiu des d'on es treballa la part del client, és a dir, la part que estructura el flux del treball i envia ordres al robot.

1 Clonar el projecte

El primer pas per a poder començar a treballar sobre el projecte és clonar el repositori de git.

NOTA: Clonar un repositori Git significa obtenir una còpia completa de totes les dades del projecte.

Utilitzant les instruccions que ofereix la pàgina oficial de git¹, els passos per clonar el repositori són:

1. Ens **dirigim a la carpeta** on vulguem clonar el repositori amb la comanda cd, així:

```
$ cd <url>
```

Substituint <url> per la direcció de la carpeta on es desitgi clonar el projecte.

2. Utilitzem la comanda git clone per a **clonar el repositori** del projecte, de la següent manera:

```
$ git clone https://github.com/calderonIrene/arrfarm.git
```

2 Instal·lar llibreries necessàries

Partint de la base de tenir python instal·lat ¹.

Alguns dels mòduls del projecte requereixen de la instal·lació de llibreries addicionals:

2.1 Llibreries per a poder fer ús del sistema de visió per computador

Per a fer ús de les llibreries del sistema de càmera s'han d'instal·lar dues llibreries:

1. **OpenCV (cv2)**: S'utilitza per a treballar amb la càmera i processar imatges. Es pot instal·lar amb aquesta comanda:

```
$ pip install opencv-python
```

2. **Pyzbar**: S'utilitza per a decodificar codis de barres en les imatges. Es pot instal·lar amb aquesta comanda:

```
$ pip install pyzbar
```

2.2 Llibreries per a poder fer ús del sistema d'accés i tractament de les dades

Per a fer ús de les llibreries del sistema d'accés i tractament de les dades s'ha d'instalar **mysql-connector-python**. Aquesta biblioteca s'utilitza per a connectar-se a una base de dades MySQL. Es pot instal·lar amb aquesta comanda:

```
$ pip install mysql-connector-python
```

¹En cas de no tenir python instal·lat, se suggereix seguir el tutorial que ofereix elpythonista.com² per fer-ho

3 Executar el sistema

Una vegada s'hagin instal·lat les llibreries indicades, quan es vulgui provar el codi s'haurà de començar per la preparació de la base de dades, afegint les comandes que es vulguin preparar.

El següent pas és preparar i executar el codi del servidor en el robot, per a això, es poden seguir les següents indicacions:

3.0.1 Com executar el codi en el robot?

1. El primer pas és **carregar el programa**, el programa ja està pujat al robot així que el primer pas és carregar-lo.

Per carregar-ho, es segueixen els següents passos:

Application manager → Val3 applications

En obrir apareix el menú de **Open an application** amb el llistat d'aplicacions. Aquí obrim el projecte **arrfarmProj**.

2. Una vegada s'ha carregat el programa, s'ha de pressionar el botó de Run (vegeu figura 1) **executar el programa**.



Figura 1: Format de codificació dels missatges
Font: Irene Calderón Poch, 2023

Una vegada es pressiona aquest botó s'obre la finestra de **Run application**, aquí s'ha de seleccionar el projecte `arrfarmProj`.

Una vegada s'acabin els dos passos descrits, el sistema robot estarà sent executat el servidor estarà escoltant² quan s'executi.

Important: En cas de no executar primer el programa del robot, saltarà un error en la connexió.

4 Bibliografia

1. Git Basics - Getting a Git Repository by Git
<https://git-scm.com/book/en/v2/Git-Basics-Getting-a-Git-Repository>
2. ¿Cómo instalar Python? by elpythonista.com
<https://elpythonista.com/como-instalar-python>

²Per pantalla es mostra un missatge de *Server is starting* quan el servidor comença a escoltar