



# Digitalització Aplicada al Sistema Productiu

## RA4 Classe 01

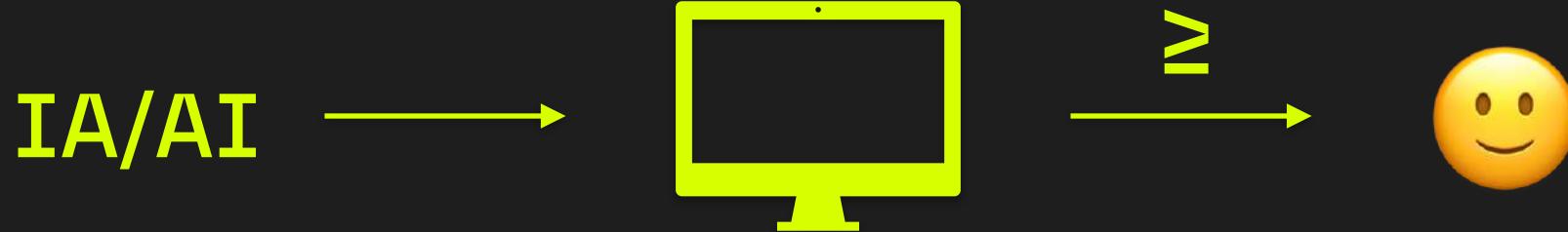
### Aplicacions de la IA (*inteligència artificial*)

AI\_3D\_Models\_Grasshopper - jmuozan

*Repassem*

*La intel·ligència artificial (IA) és un  
terme molt ampli, existent des dels  
anys seixanta*

# *IA (Intel·ligència Artificial)*



*IA (Intel·ligència Artificial)*

*ML (Machine Learning)*



*IA (Intel·ligència Artificial)*

*ML (Machine Learning)*



*IA (Intel·ligència Artificial)*

*ML (Machine Learning)*



*IA (Intel·ligència Artificial)*

*ML (Machine Learning)*

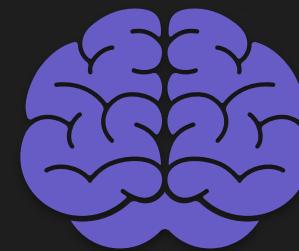
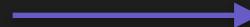


*IA (Intel·ligència Artificial)*

*ML (Machine Learning)*

*DL (Deep Learning)*

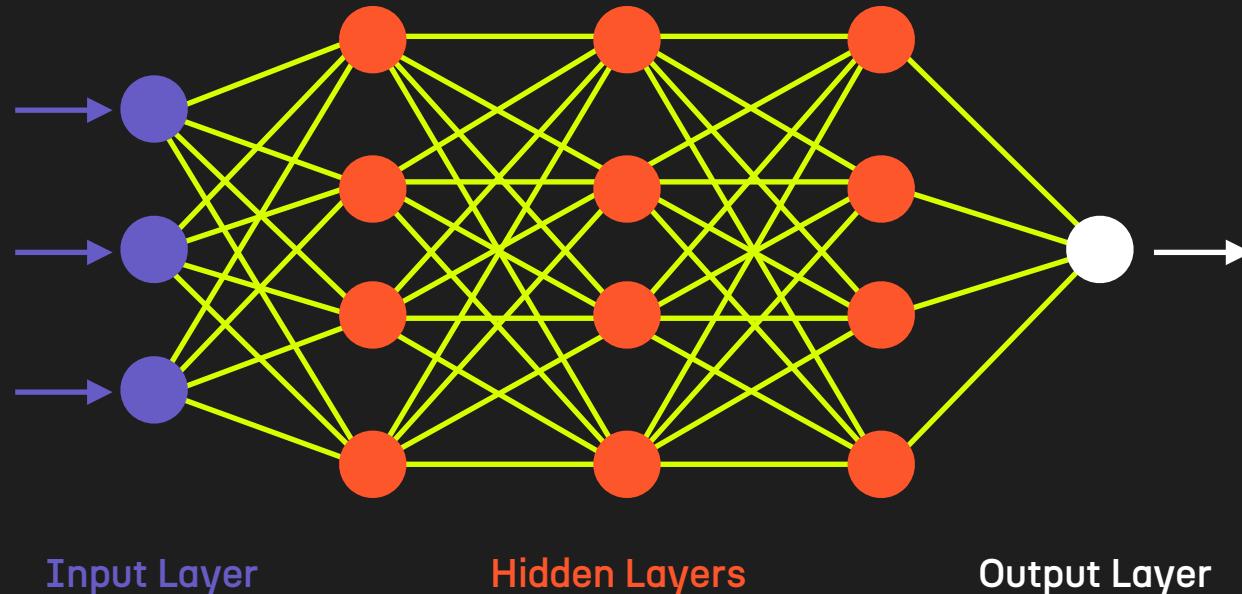
*NN (Neural Networks)*



*IA (Intel·ligència Artificial)*

*ML (Machine Learning)*

*DL (Deep Learning)*



*IA (Intel·ligència Artificial)*

*ML (Machine Learning)*

*DL (Deep Learning)*

*FM (Foundation Models)*

**LLM (Large Language Model)**

*IA (Intel·ligència Artificial)*

*ML (Machine Learning)*

*DL (Deep Learning)*

*FM (Foundation Models)*

0,05

Londres

0,85

Lisboa

0,1

Madrid

LLM (Large Language Model)

La capital de Portugal és

*IA (Intel·ligència Artificial)*

*ML (Machine Learning)*

*DL (Deep Learning)*

*FM (Foundation Models)*

**Text Models**

**Video Models**

**Music Models**

**Image Models**



**Midjourney**

## En definitiva

Els models d'IA es “construïxen” a còpia d'entrenar-los amb bases de dades. Una base de dades gran (fins a cert punt) i ben etiquetada és clau per obtindre bones prediccions i, per tant, tindre un “bon” model d'IA

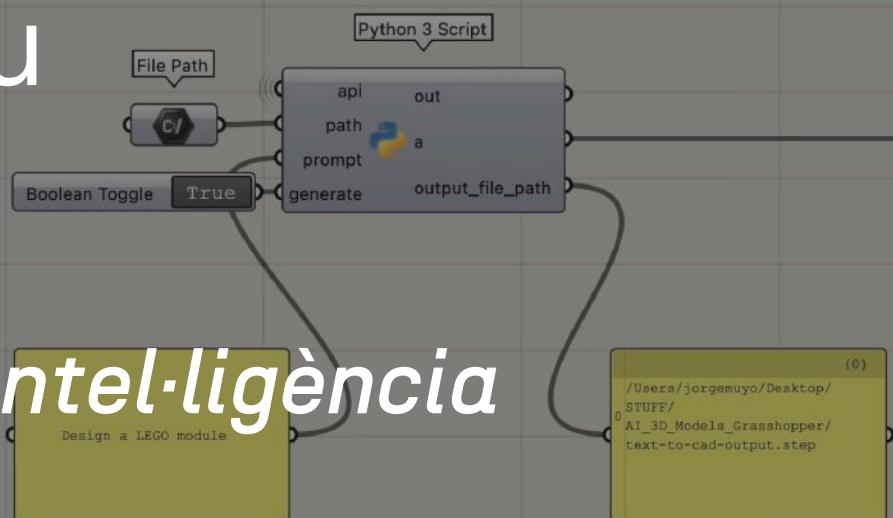


FMB0\_1665

# Digitalització Aplicada al Sistema Productiu

RA4 Classe 02

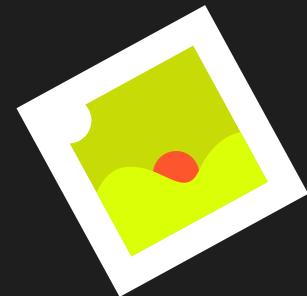
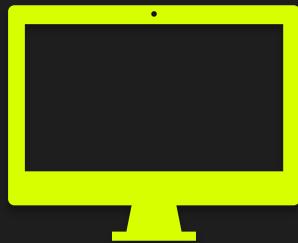
*Aplicacions de la IA (inteligència artificial)*



*Posem-ne exemples*

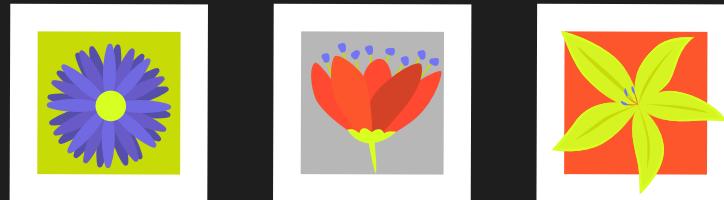
## *Model d'imatges*

“prompt”

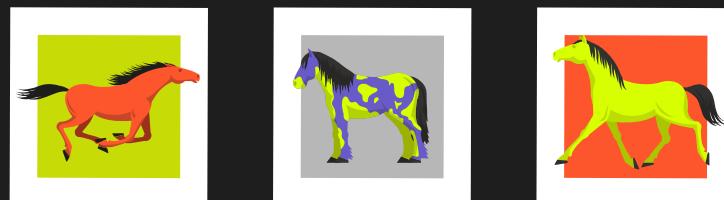


## *labeling o etiquetat*

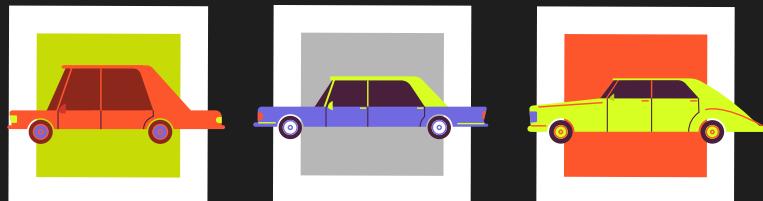
“una flor”



“un caball”



“un cotxe”

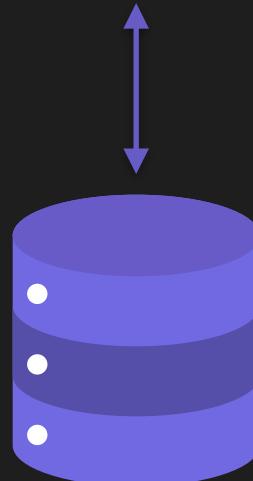
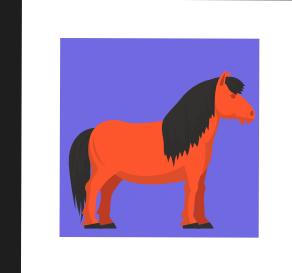
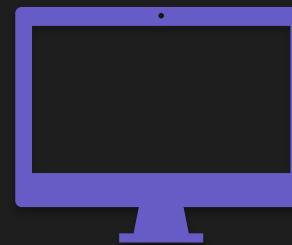


## *Base de dades*



## *Predictions*

“un caball”



## Robotics for Microfarms develops open technologies to assist organic, diversified, vegetable farmers.

### Tools



#### The Plant Imager

The ROMI Imager performs a full 3D analysis of plants. It combines an imaging station that uses an RGB camera with a powerful image processing pipeline, to build a 3D representation of plants. The plant's constituent organs are detected and this



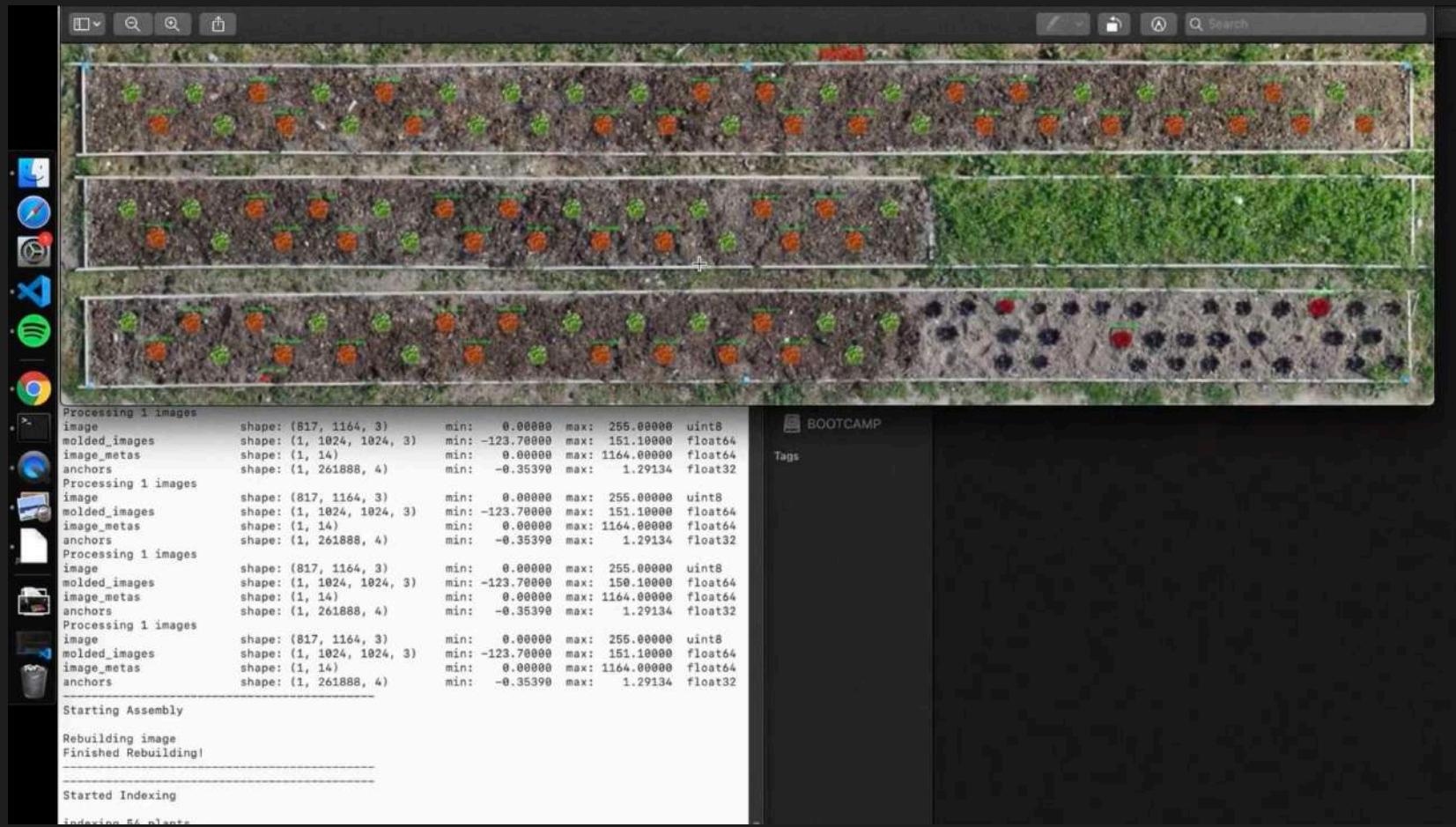
#### The Farmer's Dashboard

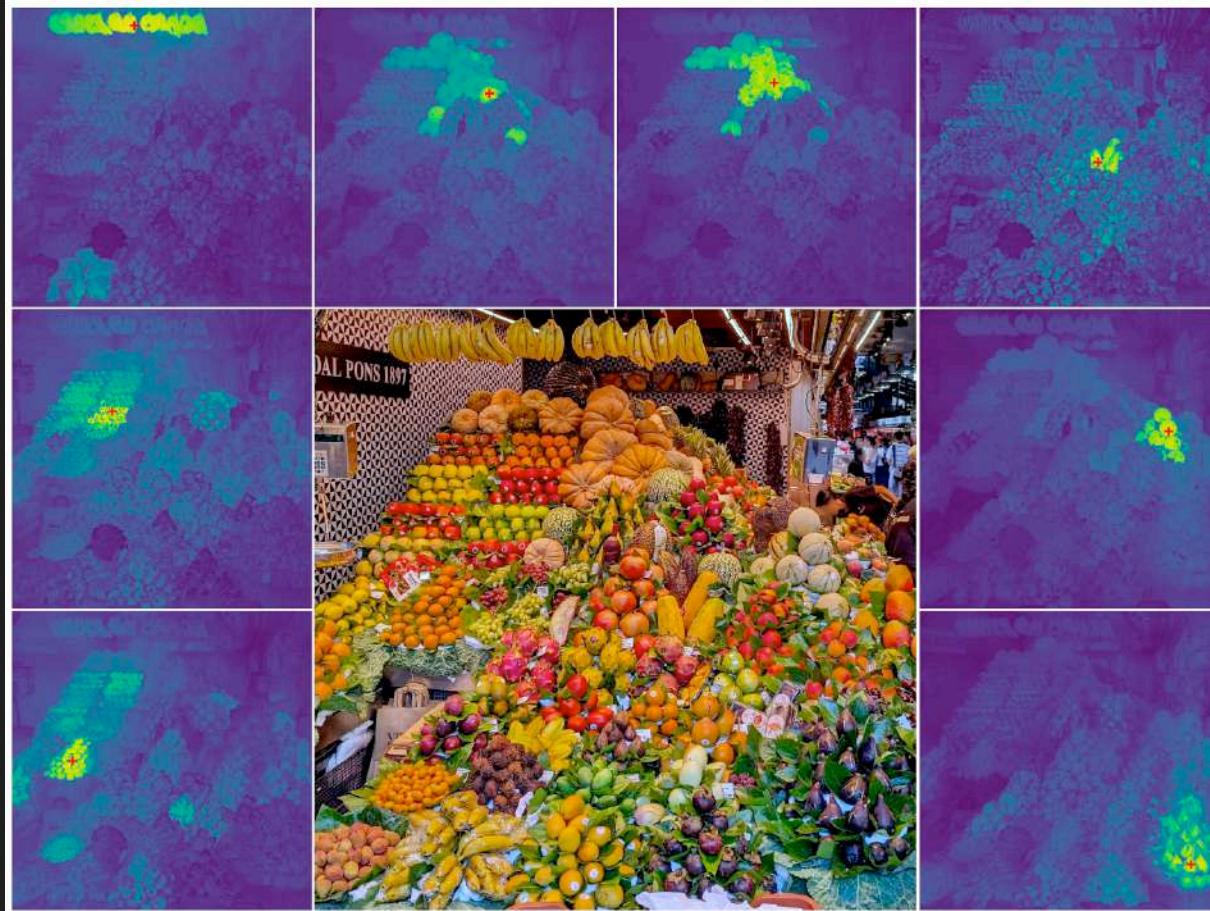
The Farmer's Dashboard and its associated device, the Cablebot, is our primary tool for crop monitoring. With the help of an aerial imaging device, images of the crop are collected and analysed to give the farmer an overview of the status of the crops and



#### The Rover for Weeding

We designed the ROMI Rover as a farming tool to assist vegetable farmers in maintaining vegetable beds free of weeds. It does this by regularly hoeing the surface of the soil and thus preventing small weeds from taking root. It can do this task mostly







**Marigold<sub>(LCM)</sub>**      5.2s      948M      86.8%

**DepthFM**      2.1s      891M      85.8%

**Ours-Large**      213ms | 335M      97.1%

**Ours-Small**      60ms | 25M      95.3%

latency (V100)

parameters

accuracy on our proposed benchmark

Activitat 1: Intel·ligència Artificial.  
Dissenyeu el vostre model d'IA: Per  
a què? Com? Amb quines dades?

# Activitat 2: Intel·ligència Artificial.

## Presentació del vostre model d'IA

Activitat 3: **Reflexionem individualment.**  
**Quin ús faig de la intel·ligència**  
**artificial? Com ha canviat la meua**  
**manera de fer des de l'aparició**  
**d'aquesta ferramenta?**



*Hora de treballar... Dubtes? Preguntes?*



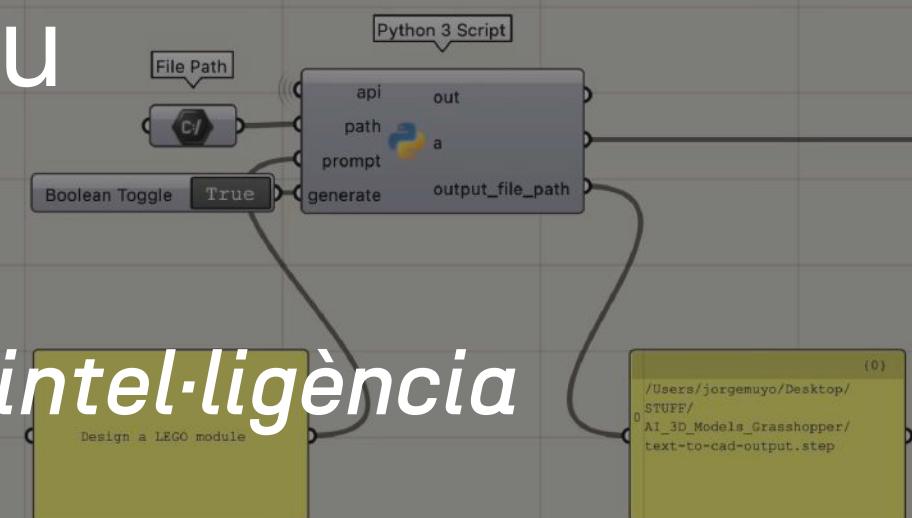
# Digitalització Aplicada al Sistema Productiu

## RA4 Classe 04

### Aplicacions de la IA (inteligència artificial)

Institut Pompeu Fabra

FMB0\_1665



AI\_3D\_Models\_Grasshopper - jmuozan

*Hora de treballar... Dubtes? Preguntes?*



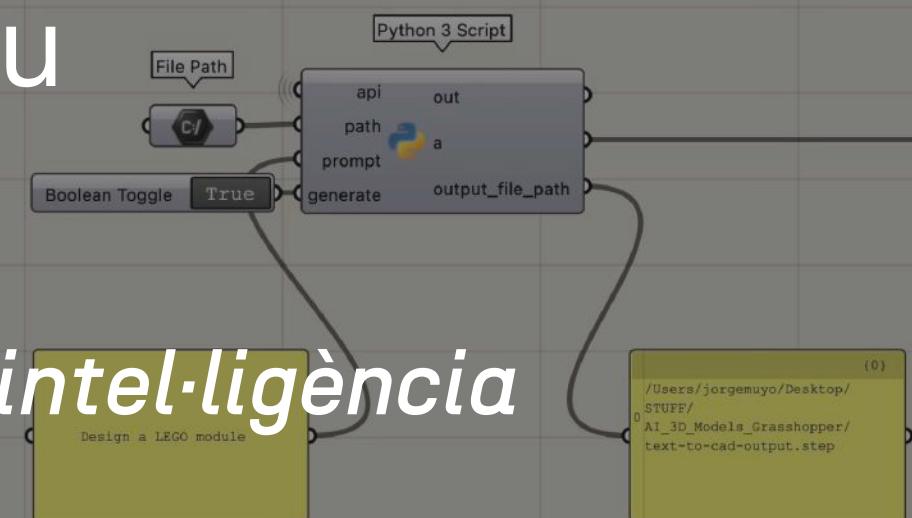
# Digitalització Aplicada al Sistema Productiu

## RA4 Classe 05

### Aplicacions de la IA (inteligència artificial)

Institut Pompeu Fabra

FMB0\_1665



AI\_3D\_Models\_Grasshopper - jmuozan

*Hora de treballar... Dubtes? Preguntes?*



*Presentacions: Es demana respecte pel treball dels companys i companyes i atenció a les seues presentacions.*

---

*Aplicacions de la IA (intel·ligència artificial)*