



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escola Tècnica
Superior d'Enginyeria
Informàtica

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad Politécnica de Valencia

???? ??????????
????????????????? ? ??????

TREBALL FI DE GRAU

Grau en Enginyeria Informàtica

Autor: Abel Haro Armero

Tutor: ?????? ???? ??????????????

Curs 2024-2025

Resum

????

Paraules clau: ????, ?????????, ????, ?????????????????

Resumen

????

Palabras clave: ?????, ???, ?????????????????

Abstract

????

Key words: ?????, ????? ?????, ?????????????????

Índex

Índex	v
Índex de figures	vii
Índex de taules	vii

1 Introducció	1
1.1 Motivació	1
1.2 Objectivos	1
1.3 Estructura de la memòria	1
2 Estado del arte	3
2.1 Redes neuronales convolucionales	3
2.2 Aceleradores de procesamiento gráfico	3
2.3 Seguimiento de objetos en tiempo real	3
3 Anàlisis del problema	5
3.1 Diseño de la solución	5
4 Soluciones propuestas	7
4.1 Talla del modelo	7
4.2	7
5 Conclusions	9
Bibliografia	11

Apèndixs	
A Configuració del sistema	13
A.1 Fase d'inicialització	13
A.2 Identificació de dispositius	13
B ??? ??????????? ????	15

Índex de figures

Índex de taules

CAPÍTOL 1

Introducción

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

1.1 Motivación

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

1.2 Objetivos

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

1.3 Estructura de la memoria

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

CAPÍTOL 2

Estado del arte

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

2.1 Redes neuronales convolucionales

Evolución de las redes neuronales convolucionales desde region based proposals (two stage regression) a single shot detector (one stage regression), yolo y por último yolo v11.

2.2 Aceleradores de procesamiento gráfico

Evolución de los aceleradores de procesamiento gráfico desde la GPU, hasta los dispositivos de bajo consumo en la serie Jetson de NVIDIA.

2.3 Seguimiento de objetos en tiempo real

Explicación de como funcionan los algoritmos de multi-object tracking (MOT) en tiempo real, filtro de Kalman hasta BYTETrack.

CAPÍTOL 3

Análisis del problema

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

3.1 Diseño de la solución

Soluciones propuestas

4.1 Talla del modelo

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

4.2

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

CAPÍTOL 5

Conclusions

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

Bibliografia

- [1] Jennifer S. Light. When computers were women. *Technology and Culture*, 40:3:455–483, juliol, 1999.
- [2] Georges Ifrah. *Historia universal de las cifras*. Espasa Calpe, S.A., Madrid, sisena edició, 2008.
- [3] Comunicat de premsa del Departament de la Guerra, emés el 16 de febrer de 1946. Consultat a <http://americanhistory.si.edu/comphist/pr1.pdf>.

APÈNDIX A

Configuració del sistema

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

A.1 Fase d'inicialització

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

A.2 Identificació de dispositius

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

APÈNDIX B

??? ?????????????????? ?????

????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????