

# YOLOv7

## Treball d'innovació

Pau Vilaró, Carles Orriols, Pol Mañé i Neus Mayol

October 19, 2022

## 1 Primera entrega

### 1.1 Descripció del tema

YOLOv7 és una intel·ligència artificial que reconeix objectes dins d'imatges. Aquesta versió és capaç d'interpretar imatges amb una fiabilitat alta i sense necessitat de hardware excessiva.

### 1.2 Repartiment del treball

(Només hem de posar qui farà cada cosa)

- Descripció del producte o servei:
- Descripció de les tècniques d'IA que s'han utilitzat:
- Descripció de com han sigut utilitzades les tècniques:
- Explicació de per què és un producte/servei innovador i la naturalesa de la innovació (innovació a la tècnica/mètode d'IA, ús innovador de tècniques ja existents):
- Impacte del producte a la empresa (beneficis, riscos, posició al mercat):
- Impacte del producte a l'usuari o la societat (beneficis y riscos):
- Bibliografia/Referències utilitzades per l'elaboració del document: **Neus**

### 1.3 Llista de referències

## References

- [1] Boesch, G. (2022, 21 setembre). *YOLOv7: The Most Powerful Object Detection Algorithm* (2022 Guide). viso.ai. Recuperat 1 de octubre de 2022, de <https://viso.ai/deep-learning/yolov7-guide/>
- [2] GitHub - WongKinYiu/yolov7: Implementation of paper - YOLOv7: Trainable bag-of-freebies sets new state-of-the-art for real-time object detectors. (s. f.). GitHub. Recuperat 1 d'octubre de 2022, de <https://github.com/WongKinYiu/yolov7>
- [3] *Yolov7 - a Hugging Face Space by akhaliq*. (s. f.). Recuperat 1 d'octubre de 2022, de <https://huggingface.co/spaces/akhaliq/yolov7>
- [4] Skelton, J. (2022, 17 agost). *How to train and use a custom YOLOv7 model*. Paperspace Blog. Recuperat 1 d'octubre de 2022, de <https://blog.paperspace.com/yolov7/>
- [5] Solawetz, J. (2022, 12 setembre). *YOLOv7 - A breakdown of how it works*. Roboflow Blog. Recuperat 1 d'octubre de 2022, de <https://blog.roboflow.com/yolov7-breakdown/>
- [6] Shakhadri, S. A. G. (2022, 28 agost). *YOLOv7- Real-time Object Detection at its Best*. Analytics Vidhya. Recuperat 1 d'octubre de 2022, de <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2022/08/yolov7-real-time-object-detection-at-its-best/>
- [7] Bandyopadhyay, H. (2022, 6 octubre). *YOLO: Real-Time Object Detection Explained*. V7. Recuperat 1 d'octubre de 2022, de <https://www.v7labs.com/blog/yolo-object-detection>

- [8] Rajput, V. (2022, 22 juliol). *Yolov7: Making YOLO Great Again.* — *AIGuys*. Medium. Recuperat 5 d'octubre de 2022, de <https://medium.com/aiguys/yolov7-making-yolo-great-again-7b1ec1f6a2a0>
- [9] Rajput, V. (2022a, juliol 19). *Efficient Nets: Scaling of Conv networks* — *AIGuys*. Medium. Recuperat 5 d'octubre de 2022, de <https://medium.com/aiguys/efficient-nets-scaling-of-conv-networks-6ffa0e102fc7>
- [10] Wang, C. (2022). YOLOv7: Trainable bag-of-freebies sets new state-of-the-art for real-time object detectors. *arXiv*. Recuperat 5 d'octubre de 2022, de <https://arxiv.org/pdf/2207.02696.pdf>

## 1.4 Dificultats

Hem vist que hi ha bastanta informació sobre el programa, però no hi ha tanta informació més tècnica i específica explicada amb claredat. Per això creiem que la principal dificultat del treball serà no saber fins a quin punt aprofundir en tots els conceptes que engloba aquesta aplicació.