




# Andrea Oriolo

Master Computer Engineer

 <https://andr-ea.github.io>

 [oriolo.andre@gmail.com](mailto:oriolo.andre@gmail.com)  
 (+39) 3205745920

 <https://www.linkedin.com/in/andrea-oriolo/>  
 <https://github.com/Andr-ea>

## Educazione

### Università degli Studi di Padova – Padova

(LM-32) LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA INFORMATICA (2018 - 2021)

- Tecniche di Deep Learning per l'Anomaly Detection sulle Risposte a Questionari Online

### Università della Calabria – Rende (CS)

(L-8) LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA (2013 - 2018)

- Protocollo Blockchain - La tecnologia che potrebbe rivoluzionare il mondo di Internet

## Esperienza professionale

### Modis Consulting S.r.l. – Bologna (01/2022 - )

Embedded Software Engineer per “Modis Consulting S.r.l.” presso “Datalogic S.p.A.”, reparto R&D - Handled Scanners.

## Competenze Digitali

### Linguaggi di Programmazione

- Python | Java | C++ ●●●●○
- C | SQL | HTML | CSS ●●○○○

### Sistemi Operativi

MacOS | Microsoft Windows | Linux

### Strumenti Software

Eclipse | XCode | Visual Studio Code | Apache Spark | Hadoop MapReduce | PyCharm | IntelliJ  
IDEA | PostgreSQL | Git | Bash | Google Colaboratory | IAR Embedded Workbench IDE | Lauterbach  
TRACE32 | YAT - Yet Another Terminal | Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) |

## Progetti

### Machine Learning (Python: Tensorflow, Keras, Numpy, Scikit-learn, Matplotlib)

- Implementazione di una rete neurale convoluzionale per riconoscere le cifre scritte a mano utilizzando il set di dati MNIST e di un Autoencoder per la rimozione di rumore nelle immagini.
- Implementazione di un classificatore Naive Bayes sfruttando il dataset 20newsgroups.
- Confronto tra diverse tecniche di Ensemble Learning usando Random Forest, AdaBoost, GradientBoosting, Bagging e Stacking.

## Computer Vision (C++ | OpenCV)

- Camera calibration tramite checkerboard per estrarre i parametri intrinseci della camera utilizzata ed i parametri di distorsione.
- Identificazione della corsia e dei segnali stradali di un'immagine fornita utilizzando le funzioni di OpenCV: Canny Edge Detector, Hough Line Transform e Hough Circle Transform.
- Keypoints, Descriptors and Matching: Creazione di un'immagine panoramica data una sequenza di immagini separate.
- Object recognition and tracking: Rilevazione e tracciamento di una serie di oggetti in un video.

## Robotica (C++ | Robot Operating System (ROS))

- Studio di tre diversi aspetti della robotica autonoma.
  1. Percezione: Identificazione di oggetti contrassegnati da AprilTag tramite una Kinect.
  2. Manipolazione: Implementazione di una ROS MoveIt routine in grado di manipolare un UR10 per raccogliere gli oggetti e posizionarli su un'area target evitando le collisioni.
  3. Navigazione: Implementazione di una ROS MoveIt routine che permette a un robot mobile di muoversi all'interno di un'arena evitando gli ostacoli.

## Calcolo Parallelo (C | OpenMP | MPI)

- Implementazione in C dell'algoritmo di Floyd-Warshall parallelo confrontato con la versione sequenziale calcolando tempo di esecuzione, speedup ed efficienza.

## Intelligenza Artificiale (Python)

- Implementazione di un sistema di raccomandazione “User-based Collaborative Filtering” utilizzando il dataset MovieLens.

## Big Data (Java | Apache Spark | Hadoop MapReduce)

- Implementazione di un algoritmo efficiente per il k-median clustering basata sulla strategia k-means++.

## Bioinformatica (C++ | FM-Index| MFCompression)

- Analisi di algoritmi di rappresentazione dei k-mers in forma compatta (grafi di de Bruijn, UST, Unitig e Simplitig).

## Competenze Linguistiche

---

- Italiano (Lingua Madre)
- Inglese (Ascolto - B1 | Lettura - B1 | Scrittura - B1 | Espressione - B1 )

## Open Badge

- Master's degree in Ingegneria Informatica



## Patenti

---

- Patente B