

**Luca Giulianini**

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

ESPERIENZA LAVORATIVA**Sviluppatore di software****Optit SRL** [25/09/2023 - Attuale]

Città: Cesena Paese: Italia

- Sviluppo e implementazione di modelli di **Data Science e Intelligenza Artificiale** utilizzando **Python**, con particolare esperienza su librerie come **PyTorch**, **Scikit-learn**, **Numpy** e **Pandas**.
- Conoscenza e utilizzo di strumenti avanzati per l'elaborazione di dati e l'ottimizzazione di modelli di AI, con particolare interesse per l'applicazione della **visione artificiale**.
- Progettazione e sviluppo di **applicazioni web** basate su **Spring (Java)** e **Angular (Typescript)**, con attenzione all'integrazione di sistemi complessi.
- Implementazione di **pipeline CI/CD** per l'automazione del **deploy** e l'integrazione di sistemi di **autenticazione e sicurezza avanzata** attraverso **SAML2** e **LDAP** mediante **Keycloak**.
- Linguaggi utilizzati: **Python**, **Java**, **Typescript**, **Bash**.

Sviluppatore di software**Alexide SRL** [23/08/2021 - 08/08/2023]

Città: Cesena Paese: Italia

- **Sistema avanzato di rilevamento di persone su videosorveglianza (CCTV) con AI e Computer Vision [Python]:** Progettazione, sviluppo e ottimizzazione di un sistema di **visione artificiale basato su YOLO (You Only Look Once)** per il **rilevamento e il monitoraggio in tempo reale** di personale all'interno di ambienti industriali e aree di lavoro con macchinari in funzione. Il sistema è stato addestrato su **dataset annotati di immagini e video**, con particolare attenzione alla **robustezza del modello** in condizioni di illuminazione variabile e presenza di elementi di disturbo nell'ambiente. Il sistema è stato integrato con pipeline di **elaborazione in tempo reale**, sfruttando framework come **OpenCV**, permettendo l'analisi immediata delle immagini acquisite dalle telecamere. Il modello è stato validato tramite metriche avanzate come **mAP (mean Average Precision)** e **Intersection over Union (IoU)**, garantendo un'elevata accuratezza nel rilevamento degli operatori e minimizzando i falsi positivi. Il sistema ha applicazioni in **safety monitoring**, **prevenzione di incidenti sul lavoro** e **controllo dell'accesso a zone a rischio**.
- **Analisi automatizzata di dati testuali su sistemi di Ticketing [Python]:** Implementazione di un modello di **Text Mining e NLP (Natural Language Processing)** per la classificazione automatica delle richieste di supporto, prevedendo **tipologia e priorità dei ticket** in base al contenuto testuale.
- **Sviluppo di un sistema di automazione per edifici (BMS) [Golang, C#]:** Progettazione e implementazione di un adattatore **MQTT** per l'integrazione e il controllo in tempo reale di **sensori di allarme e dispositivi IoT**, migliorando la gestione intelligente degli edifici.
- **Analisi predittiva di dati IoT e serie temporali [Python]:** Supporto e supervisione nello sviluppo di un modello di reti neurali **LSTM (Long Short-Term Memory)** per la previsione di parametri ambientali come **temperatura, umidità, irraggiamento solare e luminosità**, ottimizzando la gestione dei sistemi IoT con metodi avanzati di **Deep Learning**.
- **Linguaggi e Tecnologie:** **Python (PyTorch, TensorFlow, OpenCV, Scikit-learn)**, **C#, Go, NLP, Computer Vision, IoT, Deep Learning, Machine Learning**.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA E SCIENZE INFORMATICHE CLASSE LM-32 INGEGNERIA INFORMATICA

UNIVERSITA' DI BOLOGNA [29/11/2018 - 28/05/2021]

Città: Cesena Paese: Italia Sito web: <https://www.unibo.it> Campi di studio: Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC): • Sviluppo e analisi di software e applicazioni Voto finale: 110 con Lode Tesi: Progettazione e sviluppo di un tool di supporto a la rilevazione di alterazioni digitali in immagini de volto

Link: [https://www.linkedin.com/in/luca-giulianini/overlay/education/729615879/multiple-media-viewer/?](https://www.linkedin.com/in/luca-giulianini/overlay/education/729615879/multiple-media-viewer/?profileId=ACoAAQYQDmEB_h0SFcuF51iRrcJqUcyT64C7tnl&treasuryMediaId=163546090649&type=DOCUMENT)

[profileId=ACoAAQYQDmEB_h0SFcuF51iRrcJqUcyT64C7tnl&treasuryMediaId=163546090649&type=DOCUMENT](https://www.linkedin.com/in/luca-giulianini/overlay/education/729615879/multiple-media-viewer/?profileId=ACoAAQYQDmEB_h0SFcuF51iRrcJqUcyT64C7tnl&treasuryMediaId=163546090649&type=DOCUMENT) https://ams.laurea.unibo.it/id/eprint/23404/1/res_LucaGiulianini.pdf

- **Tesi di laurea in Computer Vision (Python):** Progettazione e sviluppo di uno strumento per il **rilevamento di alterazioni digitali su immagini facciali**, con applicazioni nella **validazione di ePassport e documenti biometrici**. Il sistema si basa su tecniche di **Deep Learning e analisi forense delle immagini**, sfruttando **reti neurali convoluzionali (CNN)** e metodi di **feature extraction** per identificare manipolazioni, ritocchi o falsificazioni digitali.
- **Classificazione di immagini di cellule malariche con Deep Learning (Python, C#):** Sviluppo di un modello di **computer vision per il riconoscimento e la classificazione automatica di cellule infette da malaria**, basato su **reti neurali profonde (CNN)** e **feature handcrafted**. Il sistema è stato addestrato su dataset di immagini microscopiche, migliorando l'accuratezza del riconoscimento attraverso tecniche di **augmentation e preprocessing avanzato delle immagini**.
- **Computazione concorrente e distribuita per simulazioni fisiche e monitoraggio di sensori spaziali (Java, Scala):** Realizzazione di **simulazioni basate su modelli fisici N-Body** e sistemi di **monitoraggio di sensori distribuiti** utilizzando tecnologie reattive come **Vert.x, ReactiveX, Akka e Akka-Cluster**. Le soluzioni implementate consentono l'elaborazione scalabile e in tempo reale di dati complessi provenienti da ambienti distribuiti.
- **Sistemi distribuiti e tolleranza ai guasti: Implementazione dell'algoritmo di consenso RAFT (Scala):** Implementazione dell'algoritmo **RAFT** per la gestione del consenso in un **sistema bancario distribuito**, garantendo **fault tolerance e resilienza** in scenari di failure dei nodi del cluster. Il progetto ha dimostrato la capacità del sistema di mantenere la coerenza dei dati e la continuità operativa anche in caso di guasti.
- **Paradigmi di programmazione funzionale/OOP: sviluppo di un Arcade Battle Game (Scala):** Realizzazione di un **videogioco multiplayer asincrono** sfruttando **Akka, Monix e ScalaFX**, con un'architettura basata su programmazione reattiva e gestione efficiente della concorrenza.

LAUREA IN INGEGNERIA E SCIENZE INFORMATICHE CLASSE LB INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

UNIVERSITA' DI BOLOGNA [03/08/2015 - 14/12/2018]

Città: Cesena Paese: Italia Sito web: <https://www.unibo.it> Campi di studio: Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC): • Sviluppo e analisi di software e applicazioni Voto finale: 102 Tesi: Progettazione e sviluppo di un framework per il riconoscimento real-time di gesture su Kinect

Link: <https://www.linkedin.com/in/luca-giulianini/overlay/education/729827184/multiple-media-viewer/?>

[profileId=ACoAAQYQDmEB_h0SFcuF51iRrcJqUcyT64C7tnl&treasuryMediaId=1635460906371&type=DOCUMENT](https://www.linkedin.com/in/luca-giulianini/overlay/education/729827184/multiple-media-viewer/?profileId=ACoAAQYQDmEB_h0SFcuF51iRrcJqUcyT64C7tnl&treasuryMediaId=1635460906371&type=DOCUMENT) https://ams.laurea.unibo.it/id/eprint/17026/1/Progettazione_e_sviluppo_di_un_framework_per_il_riconoscimento_real-time_di_gesture_su_Kinect.pdf

TESI:

Progettazione e sviluppo di un **framework avanzato per il riconoscimento di gesti in tempo reale**, basato su **tecniche di Machine Learning e Intelligenza Artificiale**. Il sistema è stato implementato in **Java** ed è stato progettato per funzionare con dispositivi di acquisizione del movimento come **Microsoft Kinect**, con applicazioni in contesti di **interazione uomo-macchina, realtà virtuale e assistenza per persone con disabilità motoria**.

L'architettura del framework sfrutta **Dynamic Time Warping (DTW)** e **K-Nearest Neighbors (KNN)** per l'analisi e la classificazione dei movimenti dell'utente, consentendo il riconoscimento accurato di sequenze di gesti in scenari complessi. Grazie a una pipeline di **data preprocessing**, il sistema elabora i dati acquisiti dai sensori, rimuove il rumore e normalizza le feature estratte prima di passare alla fase di inferenza del modello di Machine Learning.

Il framework è stato progettato con un'architettura modulare per garantire **scalabilità e riutilizzabilità**, supportando l'integrazione con applicazioni di terze parti attraverso API specifiche. Per migliorare la **robustezza e l'affidabilità** del software, il progetto ha incluso un'infrastruttura di **Continuous Integration (CI)** e **DevOps**, con:

- **Automazione del processo di build e testing** utilizzando **Gradle e TravisCI**, per garantire la stabilità e la qualità del codice a ogni aggiornamento.
- **Distribuzione su Maven Central**, rendendo il framework disponibile alla comunità di sviluppatori e facilitandone l'adozione in altri progetti di ricerca e sviluppo.

Il progetto ha riscosso interesse all'interno della community open-source, ottenendo **30 stelle su GitHub** e **6 fork**, segno di un impatto concreto e di un potenziale utilizzo in applicazioni reali.

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: italiano

Altre lingue:

inglese

francese

LETTURA B2 SCRITTURA B2 PRODUZIONE ORALE B2

ASCOLTO A2 LETTURA A2 SCRITTURA A2

INTERAZIONE ORALE B2

PRODUZIONE ORALE A2 INTERAZIONE ORALE A2

Livello: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc.) / Posta elettronica / Social Network / Gestione autonoma della posta e-mail

PATENTE DI GUIDA

Patente di guida: A1

Patente di guida: B

HOBBY E INTERESSI

Tecnologia, Creatività e Benessere

- **Produzione musicale** - Amo creare musica utilizzando software DAW e strumenti virtuali. **Ascolta qui**
- **Domotica** - Ho automatizzato ogni aspetto della mia casa con **Home Assistant** e non riesco a smettere di comprare nuovi sensori.
- **Sport** - Adoro **sciare, giocare a ping pong, beach tennis, beach volley, biliardino e calcio**
- **Fitness** - Cerco sempre di dedicare del tempo al **calisthenics** e **agli allenamenti in palestra**. Riduce lo stress e mi rende felice.
- **Content Creation** - Mi piace creare contenuti digitali su argomenti che mi appassionano, condividendo conoscenze e idee in modo creativo.
- **Apprendimento** - Sono sempre alla ricerca di nuove conoscenze attraverso piattaforme online e community specializzate.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali"

Luca Giuliani