

Luca Asunis

Full Stack Developer



 lucaasunis1@gmail.com

 3473290919

 Cagliari, Vico I Alessandro III

 26/06/1998

 LinkedIn

 GitHub

 Orcid

 ResearchGate

PROFILO

Da sempre la tecnologia ha catturato la mia attenzione, alimentando la mia curiosità e spingendomi a cercare sempre nuove sfide.

SKILLS

Typescript | Python | JavaScript |

Angular | Java | GraphQL | C |

C# | Scala | Firebase |

Google Cloud Platform | Unity |

Machine Learning |

Sviluppo di sistemi IoT |

Sviluppo e integrazione di API |

Sviluppo applicazioni Android

LINGUE

Inglese - B2

CERTIFICATI

- Patente di guida - B - Automunito

ESPERIENZE LAVORATIVE

Full Stack Developer, ByteCare S.r.l.

2023 – present | Cagliari, Italia

Nel mio ruolo attuale, sono parte integrante di un team dedicato allo sviluppo di una piattaforma di **generazione di contenuti tramite intelligenza artificiale**. La mia principale responsabilità è la **gestione** e lo **sviluppo** del front end della piattaforma, utilizzando principalmente *TypeScript*, *Angular* e *GraphQL* per la programmazione e *HTML* e *SCSS* per la realizzazione delle interfacce utente.

Data la dimensione ridotta del team, composto da cinque persone, contribuisco trasversalmente a **tutte le aree del progetto**, intervenendo spesso anche sul back end. Gestisco inoltre i vari ambienti di sviluppo e partecipo attivamente al **processo di deploy**, utilizzando Firebase e la Google Cloud Platform.

Questa posizione mi permette di sviluppare una competenza tecnica versatile, ma soprattutto un approccio **collaborativo**, consentendomi di apportare un contributo significativo a tutte le diverse fasi del **ciclo di vita** del progetto.

FORMAZIONE SCOLASTICA

Laurea magistrale, Informatica, Curriculum A (TECNICHE DEL SOFTWARE)

09/2020 – 10/2023 | Bologna, Italia

Tesi: CRoCs-XR: A Cross-Reality - Collaborative Experience for Fashion XCommerce via Virtual and Augmented Reality.

Voto laurea: 110 e Lode.

Laurea triennale, Informatica

09/2017 – 07/2020 | Cagliari, Italia

Tesi: Interfaccia conversazionale per la definizione del comportamento di giochi punta e clicca.

Voto laurea: 110.

Diploma, Liceo scientifico tecnologico, ITIS Othoca

Oristano, Italia

TIROCINI

Tirocinio interno

Creazione di una piattaforma che permetta il **collegamento di diversi dispositivi di realtà aumentata e realtà virtuale**. Sviluppo su *Unity*, utilizzando *C#* e i vari pacchetti quali *XR Core*, *AR Foundation*.

Tutor:

- Lorenzo Stacchio (LinkedIn );
- Ulderico Vagnoni (LinkedIn ).

Professore: Gustavo Marfia (Google scholar ).

Tirocinio interno

Creazione di un chatbot **dedicato alla scrittura di regole** per la logica del gioco che si vuole creare. Le regole sono estrapolate dal **linguaggio naturale** al fine di facilitare chi sviluppa il gioco.

Tutor:

PUBBLICAZIONI

HOCTOPUS: An Open-Source Cross-Reality tool to Augment Live-Streaming Remote Classes, [ResearchGate](#)

10/2023

HOCTOPUS è un sistema di **Cross Reality** (CR) progettato per migliorare le lezioni in **streaming** a distanza, offrendo un'esperienza educativa cross-reality con un'app MR per insegnanti (Hololens 2) e un'app AR per studenti (dispositivi Android). Consente la **visualizzazione, manipolazione e condivisione in tempo reale** di oggetti tridimensionali, facilitando la comunicazione bidirezionale e le interazioni durante le lezioni. L'obiettivo è **migliorare il processo di apprendimento**, ed è disponibile come strumento open-source per l'uso, la valutazione e l'estensione nella comunità educativa.

PAC-Bot: Writing Text Messages for Developing Point-and-Click Games, [ResearchGate](#)

06/2021

Pubblicazione che utilizza il mio lavoro di tesi della laurea triennale.

- Vittoria Frau ([LinkedIn](#));
- Federico Maria Cau ([LinkedIn](#));
- Riccardo Macis ([LinkedIn](#)).

Professore: Lucio Davide Spano ([Google scholar](#)).

PROGETTI

CRoCs-XR: A Cross-Reality Collaborative Experience for Fashion X-Commerce via Virtual and Augmented Reality

CrocsXR è un'esperienza di **shopping virtuale**, basata sull'asimmetria di Realtà **Virtuale e Aumentata**: il soggetto indossante un casco immersivo VR, potrà provare dei vestiti in una **dressing room virtuale** e condividere il suo outfit in **tempo reale** con soggetti usanti AR in un **dispositivo mobile** e lowcost. Essi potranno consigliare modifiche all'outfit e votarlo tramite interazioni tipiche dei **social network**.

HOCTOPUS: An Open-Source Cross-Reality tool to Augment Live-Streaming Remote Classes

HOCTOPUS è un sistema di **Cross-Reality** progettato per migliorare le lezioni in **streaming a distanza**, integrando esperienze di **Realtà Aumentata e Realtà Mista**. Si compone di un'applicazione MR per gli insegnanti, compatibile con Hololens 2, e di un'app AR per dispositivi mobili Android, destinata agli studenti. **HOCTOPUS** consente agli insegnanti di **visualizzare, manipolare e condividere** oggetti tridimensionali in tempo reale durante le lezioni, favorendo la comunicazione interattiva e il **coinvolgimento degli studenti** che potranno seguire la lezione direttamente dal loro dispositivo Android, in tempo reale, visualizzando ciò che il professore sta **condividendo** tridimensionalmente.

AR-Teaching

Questo progetto consiste nella creazione di una piattaforma che ha come obiettivo quello di **supportare l'insegnamento** tramite l'utilizzo della Realtà Aumentata e la connessione di diversi dispositivi nella stessa **classe virtuale**. Sviluppato con *Unity*, e compatibile con *Android* e *Hololens 2*.

Dropout scolastico implicito

Studio sul **dropout scolastico "Implicito"** ovvero capire quando avviene il fenomeno in cui le conoscenze possedute da uno studente sono inferiori a quelle previste. Progetto sviluppato per la materia "Intelligenza Artificiale" utilizzando *Google Colab*, *Python* e *Scikit-learn*.

Bike Fleet Monitoring

Piattaforma software **context-aware** di gestione di una flotta di veicoli, nello specifico bici a noleggio fornite da un servizio della municipalità di Bologna. Funzionalità quali:

- **Prenotazione** di una bici;
- **Monitoraggio real-time** della posizione;
- Funzionalità avanzate di **analytics** e **geo-fencing**.

La piattaforma è composta da un client mobile (app Android), un back-end ed un front-end per la visualizzazione dati da parte della municipalità.

Parte mobile: *Android Studio* e *Java*;

Web Server: *NodeJS* e *PostgreSQL*;

Front-end: *Javascript e Leaflet.*

Air Quality Monitoring System

Applicazione IoT per scenari di una "smart home". Include funzionalità basate sul **monitoraggio dell'ambiente indoor** tramite un microcontrollore (*ESP32*) e sensore di **temperatura, umidità e concentrazione di gas**. Compreso di data collection, data forecasting e bot telegram per notifica di situazioni critiche.

Protocolli di comunicazione utilizzati: *MQTT, COAP e HTTP;*

Data Management System: *Influx e Grafana;*

Utilizzo delle **API** di Open weather map e in generale di Javascript e Python per tutto il resto.

Style Transfer Resnet

Progetto di Machine Learning dove si riesce a trasferire lo **stile di un'immagine nel contenuto di un'altra**.

Viene usata la rete Resnet50 invece dello stato dell'arte (*VGG19*).

Linguaggio: *Python;*

Strumenti utilizzati: *Google Colab, Kaggle, PyCharm, PyTorch*

Frequent Itemset Mining - FPGrowth

Progetto sviluppato per il corso Scalable and Cloud Programming volto a risolvere il problema del **Frequent Itemset Mining**, cioè il metodo che si occupa di trovare regole associative tra item.

Utilizzo di *Scala, Spark* e *Google Cloud Platform* per la distribuzione.

Re-design sito della regione Sardegna

Progetto realizzato per la materia UUX (*Usability And User Experience*) volto a **migliorare la pagina** di selezione bandi nel sito della regione Sardegna. Esperienza completa compresa di:

- **Analisi etnografica con interviste;**
- **Valutazione delle risorse esistenti;**
- **Studio di fattibilità;**
- **Proposta di design;**
- **Valutazione finale del progetto con interviste.**

Modello climatico per la terra

Progetto svolto per la materia "Fisica dei sistemi complessi" in collaborazione con due studenti di Fisica. Lato informatico è stata sviluppata un'**interfaccia grafica in Java** per mostrare a schermo i risultati dello studio sul clima svolto.

Sudoku

Riproduzione del gioco Sudoku con l'utilizzo di *Wolfram Mathematica*.

Easy Cook

App per **scrivere e vedere ricette** direttamente dallo smartphone.

Interazione vocale durante la visualizzazione di una ricetta.

Utilizzo di *Android Studio* e linguaggio *Java*.

Cluedo

Semplice progetto scritto in C dove si cerca di riprodurre il funzionamento dell'omonimo gioco da tavolo.

Space Invaders

Semplice progetto scritto in C dove si usano i **thread** e i **semafori** per provare a riprodurre l'omonimo videogioco.