

LORIS GIULIVI

COMPUTER SCIENTIST & ENGINEER

PROFILO

Studente di dottorato presso Politecnico di Milano e principal investigator in progetto di analisi difetti di produzione per Meccanica Del Sarca S.P.A. in contesto progettuale MADE (competence center industria 4.0). I miei interessi di ricerca comprendono i campi di *computer vision* e del *deep learning*, con enfasi su tecniche di *explainability*. Sono sempre aperto a spaziare dovunque l'intelligenza artificiale possa avere impatti positivi; possiedo conoscenze anche nelle *big data technologies* e sono affascinato dalle interazioni che queste tecnologie possono avere con le macchine intelligenti, in un mondo sempre più IoT.

CONTATTI

E-MAIL: loris.giulivi@polimi.it

IN A NUTSHELL

Assegnista presso Politecnico di Milano (Inizio 2021).

Expertise:

- Artificial intelligence
- Deep learning
- Computer vision
- Big data technologies

Istruttore di Parkour presso Hidamora A.S.D.

App:

[Aim Trainer](#) (Deprecata)

150K+ download

Altri progetti disponibili sulla pagina [github \(loris2222\)](#).

ISTRUZIONE

15/12/2020

LAUREA MAGISTRALE in COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING - INGEGNERIA INFORMATICA presso POLITECNICO DI MILANO
Voto 110/110 CON LODE (Media voti 29.65)

TESI: "[Perception Visualizations For Siamese Networks](#)"

25/09/2018

LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN INGEGNERIA INFORMATICA presso POLITECNICO DI MILANO

Luglio 2014 - Giugno 2015

Anno di studi all'estero tramite programma Rotary Youth Exchange presso Eastern Fleurieu School, Strathalbyn, Australia

LINGUE STRANIERE

INGLESE UK

Scritto: Madrelingua - Parlato: Madrelingua
Cambridge C2

CONOSCENZE INFORMATICHE

SISTEMI OPERATIVI

Windows, Linux

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

C, Java, Autolt, C#, Python, MATLAB, AMPL, JavaScript, Uppaal

SISTEMI DI GESTIONE DATABASE

MySQL, Neo4J, MongoDB

SISTEMI CAD

SketchUp, Blender

TESTI E MEDIA

Word, LaTeX, Excel, PowerPoint, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, FL Studio, ShotCut

ALTRO

Schede di sviluppo Arduino e Raspberry Pi
Linguaggi di modellazione UML e BPMN
Motore grafico Unity3D

ATTIVITÀ DI RICERCA

TESI MAGISTRALE "Perception Visualizations For Siamese Networks"

Studio di attacchi avversari su reti siamesi *deep* che risolvono problemi di similarità e sviluppo di nuove tecniche di *explainability* in grado di visualizzarne gli effetti. Il principale contributo di questo lavoro consiste nelle *perception visualizations*, un nuovo tipo di *saliency map* che facilita la comprensione di come gli attacchi avversari sono in grado di ingannare le reti neurali.

Proseguimento del lavoro di ricerca riguardante *perception visualizations*, con maggiore enfasi su modelli complessi quali classificatori convoluzionali e sulla validazione delle tecniche con sperimentazione su utenti. Il fine ultimo del lavoro è quello di realizzare un *framework* di tecniche di interpretabilità applicabile a problemi reali che possa aiutare gli utenti di modelli di intelligenza artificiale nel comprenderne le decisioni, e in particolare comprenderne gli errori. Il lavoro è in attesa di pubblicazione presso la conferenza BMVC 2021.

Ricerca su attacchi avversari di tipo *scratch* in grado di ingannare reti neurali *deep* in maniera efficiente e robusta. Il lavoro consiste nello sviluppo di tecniche avversarie che grazie alla bassa dimensionalità degli spazi di ricerca possono avere maggiore successo di quelle dello stato dell'arte odierno. Gli attacchi di questo tipo hanno proprietà di *deployability* nel mondo fisico maggiori rispetto ad altre tipologie di attacchi, e rappresentano dunque un rischio maggiore ad agenti come automobili a guida autonoma.

Analisi difetti di produzione e sviluppo di tecniche di computer vision per Meccanica Del Sarca S.P.A. in contesto progettuale MADE (competence center industria 4.0). Nel progetto, mi occupo della ideazione ed implementazione di algoritmi e modelli di ML per un sistema di ispezione laser in grado di identificare automaticamente campioni difettosi nella catena di produzione e suggerire quali azioni intraprendere per la riparazione.

Autorizzo al trattamento dati ai sensi del GDPR 2016/679 del 27 aprile 2016 (Regolamento Europeo relativo alla protezione delle persone fisiche per quanto riguarda il trattamento dei dati personali).

Autorizzo la pubblicazione del Curriculum Vitae sul sito istituzionale del Politecnico di Milano (sez. Amministrazione Trasparente) in ottemperanza al D. Lgs n. 33 del 14 marzo 2013 (e s.m.i.).