



Daniele Solombrino

ESPERIENZA LAVORATIVA

[24/06/2024 – 24/07/2024]

Machine Learning Teacher

WiNK S.R.L.

Città: Roma | **Paese:** Italia

- Introduzione all'Intelligenza Artificiale e al Machine Learning
- Costruzione di soluzioni basate sul Machine Learning: sviluppo, consegna, manutenzione ed ammodernamento
- 2 ore/settimana

CONFERENZE E SEMINARI

[01/07/2024 – 01/07/2024]

EigeNN: A Novel, Model-Agostic Representation for Deep Neural Networks Roma

Presentazione del lavoro di ricerca "EigeNN", un nuovo modo di rappresentare reti neurali nel campo del deep learning.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

[01/11/2024 – Attuale]

Dottorato di Ricerca

Sapienza Università di Roma | <https://www.uniroma1.it/it>

Città: Roma | **Paese:** Italia | **Livello EQF:** Livello 8 EQF

[20/09/2021 – 22/10/2024]

Laurea Magistrale in Informatica

Sapienza Università di Roma | <https://www.uniroma1.it/it>

Città: Roma | **Paese:** Italia | **Campi di studio:** Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) | **Voto finale:** 110L/110 | **Livello EQF:** Livello 7 EQF | **Tesi:** EigeNN: A Novel, Model-Agostic Representation for Deep Neural Networks

- Machine Learning
- Deep Learning
- Big Data
- Data Science
- Cloud Computing
- Sistemi Biometrici e Multimodali

[19/09/2016 – 22/03/2021]

Laurea in Informatica

Sapienza Università di Roma | <https://www.uniroma1.it/it>

Città: Roma | **Paese:** Italia | **Campi di studio:** Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) | **Voto finale:** 106 | **Livello EQF:** Livello 6 EQF | **Tesi:** GPUHungarian: A GPU-accelerated implementation of the Hungarian Algorithm, written in CUDA

- Design di algoritmi
- Programmazione su singolo thread e su thread multipli
- Programmazione GPU
- Design ed implementazione di UI e UX
- Ingegneria del Software

PUBBLICAZIONI

[2024]

[ATM: Improving Model Merging by Alternating Tuning and Merging](#)

Riferimento: arXiv preprint, 2024



La pubblicazione dimostra matematicamente la relazione tra task vectors, una tecnica di model merging, e gradienti del multitask learning, utilizzando quando scoperto per migliorare le performance di model merging fino al 20%

PROGETTI

[01/05/2024 – 20/07/2024]

MMST

Design ed implementazione di app per la traduzione da e verso lingue dei segni, utilizzando algoritmi di deep learning

Link: <https://github.com/MultiModalSigns/MMST>

[01/01/2024 – 20/04/2024]

Kindergarten-VQ-VAE

Design ed implementazione di tecniche di deep learning per migliorare l'interpretabilità di reti neurali utilizzate in natural language processing

Link: <https://github.com/dansolombrino/Kindergarten-VQ-VAE>

[01/10/2023 – 20/12/2023]

AML Homework 3

Design e sviluppo di reti neurali per la previsione della posizione nello spazio di esseri umani utilizzando deep learning

Link: https://github.com/Astronauts-Making-Limoncello/AML_Homework

[01/10/2023 – 20/12/2023]

Distillo Ergo Sum

- Design e sviluppo di reti neurali per la classificazione di tumori di tutti gli organi dell'addome
- Applicazione di "knowledge distillation" tra modelli eterogenei, per trasferire capacità di classificazione da un tipo di modello di deep learning (reti convoluzionali) ad un altro differente tipo (transformers)

Link: <https://github.com/Astronauts-Making-Limoncello/Distillo-Ergo-Sum>

[01/10/2023 – 20/12/2023]

RemSimSaPad

Design e sviluppo di un gioco interattivo simile a "Simon Says" come metodo di insegnamento di Arduino per studenti delle scuole superiori ad indirizzo informatico

Link: <https://github.com/dansolombrino/RemSimSaPad>

[01/10/2023 – 20/12/2023]

Learning Unit "Introduzione alla programmazione parallela"

Realizzata una serie di lezioni da presentare a studenti delle scuole superiori riguardo la programmazione parallela e tutti gli aspetti del computer e della programmazione che la riguardano

[01/10/2023 – 20/02/2024]

PolySignAI Bot

Design, implementazione e sviluppo di un bot Telegram per eseguire traduzioni da e verso lingue dei segni, utilizzando soluzioni deep learning

Link: https://github.com/The-UI-Foodies/PolySignAI_bot

[01/10/2022 – 20/12/2022]

GeNNus

- Design e sviluppo di reti neurali per la classificazione di generi musicali utilizzando deep learning
- Analisi scientifiche e risoluzione del problema "vanishing gradient" tipico delle reti neurali utilizzate in deep learning

Link: <https://github.com/Filetto-Di-Salmone/GeNNus>



[01/10/2022 – 20/02/2023]

Braver Cat

- Design e sviluppo di reti neurali per la classificazione di tumori al cervello e al fegato utilizzando deep learning
- Applicazione dei transfer learning (una tecnica di deep learning) per utilizzare reti neurali addestrate alla classificazione di tumori del cervello anche nella classificazione di tumori al fegato

Link: <https://github.com/Braver-Cat>

[01/10/2022 – 20/02/2023]

IdentiMood

Design e sviluppo di app per l'identificazione tramite biometrie facciali, utilizzando tecniche di deep learning

Link: <https://github.com/IdentiMood/IdentiMood>

[01/07/2022 – 30/09/2022]

Biscuits

Design e sviluppo di tecniche per aumentare le performance di reti neurali fino al 75% utilizzando solamente fino al 5% dei loro parametri

Link: <https://github.com/dansolombrino/Biscuits>

[01/05/2021 – 20/07/2021]

NLPipe

Design ed implementazione di architetture cloud per l'esecuzione di task di natural language processing

Link: <https://github.com/NLPipe/NLPipe>

[01/05/2022 – 20/07/2022]

Big Data FC

- Design e sviluppo di modelli di machine learning per prevedere il posizionamento a fine stagione delle squadre di calcio di tutte le principali leghe europee
- Design e sviluppo di algoritmi di data scraping e big data per la creazione di collezioni dati da utilizzare nell'addestramento di modelli di machine learning

Link: <https://github.com/Big-Data-FC>

[01/03/2022 – 20/07/2022]

OdyssPy, Africa Wildlife e Snap that Grammar

Design e sviluppo di applicativi per l'insegnamento a studenti delle scuole elementari le basi di programmazione, Python, Java/Scala e programmazione ad oggetti

Link: <https://github.com/dansolombrino/Snap-that-Grammar> | <https://github.com/dansolombrino/Africa-Wildlife> | <https://github.com/dansolombrino/OdyssPy-proficient>

[01/03/2019 – 20/07/2019]

Playing with NIBS

Design e sviluppo di un simulatore per l'insegnamento all'uso di macchinari tDCS e TMS, utili alla somministrazione di stimolazioni cerebrale non invasive per la risoluzione di patologie neurologiche

Link: <https://playingwithnibs.github.io/>

[01/07/2017 – 20/09/2017]

Curiosone Bot

- Design ed implementazione di un bot conversazionale utilizzando tecniche di natural language processing, software engineering e cloud computing
- Project manager di un team di 30 studenti

Link: <https://github.com/curiosone-bot>



[01/03/2020 – 30/09/2021] **GP**Hungarian

- Design ed implementazione dell'algoritmo ungherese per la risoluzione di corrispondenza tra forme geometriche su GPU
- Applicazione di principi di software engineering

Link: <https://github.com/dansolombrino/GPHungarian>

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: italiano

Altre lingue:

inglese

ASCOLTO C2 LETTURA C2 SCRITTURA C2

PRODUZIONE ORALE C2 INTERAZIONE ORALE C2

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

COMPETENZE DIGITALI

Le mie competenze digitali

Patente Europa ECDL | Piattaforma e-learning Moodle

PATENTE DI GUIDA

Automobile: B 20/06/2020 –
01/02/2027

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".

Roma, 02/01/2025