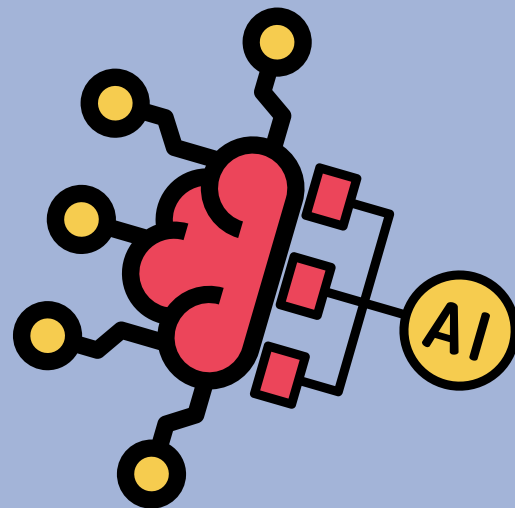




POLITECNICO
MILANO 1863

POLO TERRITORIALE DI
CREMONA



Venerdì 16 Dicembre 2022

Ore 14.30- 18.30

PROTOTIPAZIONE RAPIDA OPEN DATA E MACHINE LEARNING

WORKSHOP

OBIETTIVI

Lo sviluppo della rete Internet negli ultimi decenni ha permesso un'interconnessione ed uno scambio di informazioni senza precedenti. Uno dei benefici principali di questa interconnessione è il fatto di poter costruire delle basi di dati (dataset) in formati strutturati e non e di renderli facilmente accessibili a terzi (il principio degli Open Data – dati pubblicamente accessibili, sfruttabili, editabili e condivisi da chiunque per qualsiasi scopo).

Generalmente questi Open Data vengono generati come prodotto collaterale di studi scientifici al fine di poter garantire la riproducibilità degli studi stessi o per poter supportare studi ulteriori. Inoltre, anche la pubblica amministrazione ed enti governativi stanno iniziando a rendere accessibili al pubblico ed elaborabili un certo insieme di dati a loro disposizione.

Il workshop è strutturato in due parti: Open Data e Machine Learning. L'obiettivo della prima parte è di fornire un'introduzione al mondo dell'Open Data e dell'analisi di dati (utilizzando librerie pre-esistenti e tecnologie open-source) tramite una combinazione di nozioni teoriche e di esercizi pratici. Nella seconda parte, i partecipanti potranno utilizzare gli Open Data precedentemente elaborati come ingresso per un algoritmo di Machine Learning al fine di individuare pattern dei dati ed effettuare predizioni.

TARGET

Il workshop si rivolge a tutte le persone interessate a comprendere come applicare le più comuni tecniche di Machine Learning/Intelligenza Artificiale su dati pubblicamente disponibili al fine di poter realizzare un prototipo funzionale di applicazione.

Il workshop farà principalmente uso del linguaggio di programmazione Python. La conoscenza del linguaggio non è un prerequisito alla partecipazione ma è gradita una conoscenza pregressa dei principali costrutti di un linguaggio di programmazione (if-else, cicli, funzioni).

CONTENUTI

In un'ottica di divulgazione, il workshop partirà dai concetti di base di Open Data e fornirà un'introduzione a diverse fonti (governative e non) di dati pubblicamente disponibili.

Una volta che i partecipanti avranno familiarizzato con le diverse

fonti, verrà fornita un'introduzione teorica sull'analisi di dati, con particolare attenzione alle tecniche necessarie per risolvere i problemi pratici più comunemente riscontrati (dati mancanti, formati erronei di separatori e date) e per visualizzare i dati.

Con i dati adeguatamente elaborati, i partecipanti saranno poi in grado di applicare algoritmi di machine learning/intelligenza artificiale al fine di estrarre informazioni dai dati disponibili ed effettuare predizioni.

Il workshop si concluderà con una panoramica sulle possibilità di rendere accessibile al pubblico il prototipo sviluppato combinando open data, trasformazione dei dati e applicazione di un modello predittivo mediante tecnologie esistenti.

RELATORE

Il workshop è tenuto da Jacopo De Stefani, Lecturer presso TUDelft (Delft, Paesi Bassi), Faculty of Technology, Policy and Management, Engineering Systems and Society Department, ICT Section. Precedentemente, Jacopo ha completato un dottorato di ricerca in Machine Learning presso il Machine Learning Group dell'Universite Libre de Bruxelles (Bruxelles, Belgio).

La ricerca di Jacopo è principalmente orientata allo sviluppo di soluzioni basate su Machine Learning per applicazioni reali oltre che alle loro implicazioni sulla società (problemi pratici ed etici). Durante il suo dottorato, Jacopo si è occupato prevalentemente di problemi di predizione di serie temporali in ambito finanziario, di mobilità e di energie rinnovabili.

Presso TUDelft, Jacopo si occupa di corsi di sviluppo software (prototipazione rapida, programmazione orientata agli oggetti e architecture ICT) e di analisi di dati.

MODALITÀ D'ISCRIZIONE

Il workshop ha un costo di 40 € per tutti (esente Iva ai sensi dell'Art. 10 DPR 633/26.10.72 e s.m.) ed è gratuito solo per gli studenti dei Percorsi di Eccellenza del Polo di Cremona. Sarà proposto esclusivamente in presenza. La procedura di iscrizione al corso, disponibile al link: <https://www.polimi.it/corsi/masteruniversitari-e-corsi-post-laurea/336>

è da completare entro e non oltre Martedì 6 Dicembre 2022. Informativa privacy sul sito www.polo-cremona.polimi.it