

Elementi di Intelligenza Artificiale

Intelligenza Artificiale: le grandi aspettative - comprenderla ed imparare ad utilizzarla

Tra le tecnologie digitali che possono trasformare radicalmente il nostro mondo sia nel bene che nel male l'Intelligenza Artificiale assume un ruolo prioritario.

I governi dei Paesi industrializzati si sono da tempo impegnati per promuovere e sostenere lo sviluppo di questa area tecnologica, percepita come fattore di importanza cruciale per la crescita di un Paese e anche per un suo diverso posizionamento nel contesto globale, perfino per un suo dominio geopolitico. Così si registra una corsa a scala globale per la supremazia nella IA, con USA e Cina i più agguerriti contendenti.

L'Harvard Business Review ha previsto che l'IA influenzerà l'economia e le nostre vite con un impatto simile a quello del motore a vapore o dell'elettricità e la stessa Commissione Europea, nel suo recente white paper "On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust", afferma che "Europe's current and future sustainable economic growth and societal wellbeing increasingly draws on value created by data. AI is one of the most important applications of the data economy".

Volendo semplificare, possiamo sostenere che l'Intelligenza Artificiale sia un insieme di tecnologie che combina e fa interagire dati, algoritmi e computer. Il progresso così repentino ed eclatante che si è avuto negli ultimi 5-10 anni in questo campo è dovuto infatti principalmente a due fattori:

- La disponibilità di enorme potenza di calcolo e memorizzazione, cioè di nuovi chip, calcolatori sempre più potenti e reti sempre più capaci e veloci;
- la disponibilità sempre crescente di dati, dovuta allo sviluppo, in senso lato, della larga banda fissa e mobile, di internet, degli smartphone e delle social network.

Su tale base si sta sviluppando un ecosistema dell'Intelligenza Artificiale che può produrre importanti benefici all'economia ed alla società nel suo insieme. In effetti possiamo affermare che l'IA fa ormai già parte della nostra vita quotidiana e che sono già moltissimi gli ambiti in cui l'IA è presente in prodotti, servizi e processi attraverso un numero sempre crescente di applicazioni pratiche come il riconoscimento della voce e la sintesi vocale, la traduzione in tempo reale tra lingue diverse, il riconoscimento di immagini alla base di servizi quali la guida semi-autonoma delle automobili o dei robot, i sistemi di sicurezza con riconoscimento facciale, i sistemi di suggerimento e

raccomandazione per il commercio elettronico, innumerevoli soluzioni di protezione e cybersicurezza, i sistemi di previsione e automazione nell'ambito della finanza e molti altre applicazioni in innumerevoli settori.

Nell'ambito dei servizi pubblici, in particolare, l'IA può essere già oggi utilizzata per ottimizzare le risorse interne della PA per incrementare l'utilizzo dei servizi online.

Per sfruttare al meglio tutte le potenzialità che essa offre e per garantire che il cittadino ne comprenda appieno i vantaggi, è però necessario affrontare aspetti che riguardano la governance, l'accompagnamento all'utilizzo delle nuove tecnologie e la capacità di gestione dei dati con l'obiettivo che questa tecnologia sia democratica e porti un vantaggio a tutti, nessuno escluso.

In tal senso sarà di particolare importanza realizzare un forte investimento sulla formazione, necessaria a creare una base su cui fondare un cambiamento culturale che dovrà riguardare le imprese, la pubblica amministrazione, ma anche tutti i cittadini, in modo da poter riposizionare, in chiave di semplificazione ed utilizzo del digitale, il rapporto tra questi mondi, oggi spesso distanti e non comunicanti.

È per tale motivo e con questi obiettivi che Fondazione Cotec, Università Roma3 e il Ministro per l'Innovazione Tecnologica e la Digitalizzazione hanno sottoscritto un accordo al fine di promuovere il corso online *Elementi di Intelligenza Artificiale - Elements of AI*. Il corso è stato realizzato dall'Università di Helsinki e da Reaktor, su mandato del governo finlandese in collaborazione con la Commissione Europea, in particolare con il Directorate Generale della Traduzione e con il Directorate Generale Reti di comunicazione, contenuti e tecnologia, durante la Presidenza semestrale finlandese 2019 del Consiglio dell'Unione Europea, per rendere liberamente disponibile il corso online *Elementi di Intelligenza Artificiale - Elements of AI* in tutte le lingue ufficiali dell'UE, al fine di sviluppare le competenze dei cittadini in quest'ambito.

Il progetto, guidato da Fondazione COTEC, si basa su 3 pilastri:

- Una piattaforma di formazione in collaborazione con Università Roma3, Università di Helsinki e Reaktor;
- Un report dedicato prodotto da Fondazione COTEC sull'IA;
- 3 workshop e un seminario finale e la comunicazione di tutta l'operazione.

L'obiettivo del progetto è di realizzare un'attività articolata su più piani per diffondere una cultura dell'innovazione che promuova l'utilizzo delle tecnologie di IA,

approfondendone ed evidenziandone le potenzialità ed i vantaggi per l'economia e la società, ma sottolineando anche l'importanza dello sviluppo dell'ecosistema tecnologico e umano nel quale essa dovrà essere implementata, nonché dei fattori propedeutici e funzionali ad avviare il processo di innovazione, tra cui la fluidità delle relazioni fra ricerca e impresa, la presenza di una cultura imprenditoriale, la disponibilità di risorse strumentali, finanziarie e umane, di infrastrutture tecnologiche e scientifiche, nonché l'adeguatezza della normativa di riferimento.

Le iniziative del Ministro per l'Innovazione Tecnologica e la Digitalizzazione sull'IA

Febbraio 2020

È stata firmata la **Rome Call for AI Ethics**, una dichiarazione d'intenti che vede la collaborazione dell'Accademia della Vita di Città del Vaticano insieme a Microsoft e Ibm per lo sviluppo di una riflessione sul versante delle nuove tecnologie perchè siano sviluppate secondo interessi e valori umani”

Fondazione Leonardo - Civiltà delle macchine, sigla con il Ministro per l'Innovazione Tecnologica e la Digitalizzazione un protocollo sull'etica dell'IA nella Pubblica Amministrazione.

Maggio 2020

L'Italia insieme a numerosi paesi aderenti all'OCSE ha costituito il primo Partenariato Globale sull'Intelligenza Artificiale (GPAI). L'iniziativa punta a colmare il divario tra teoria e pratica nell'IA, attraverso il sostegno alla ricerca più avanzata e ad attività applicate relative all'IA. In collaborazione con partner e organizzazioni internazionali, la GPAI riunisce esperti di rilievo provenienti dall'industria, dalla società civile, dal settore pubblico e dal mondo accademico per collaborare su cinque tematiche che saranno affrontate nei rispettivi gruppi di lavoro: Intelligenza Artificiale Responsabile; Governance dei dati; Il Futuro del Lavoro; Innovazione & Commercializzazione; e il Gruppo di risposta alla Pandemia.

L'Italia partecipa al Partenariato, collaborando nei cinque gruppi di lavoro tematici GPAI, tramite sei esperti: Dino Pedreschi, Daniele Pucci, Oreste Pollicino, Lorenzo Rosasco, Barbara Caputo, Riccardo Sabatini.

La piattaforma

Elements of AI vuole fornire elementi formativi di base per chiunque voglia approfondire la conoscenza delle tecnologie di IA, attraverso metodologie originali, già adottate da altri paesi a livello europeo, nella convinzione che per sviluppare un effettivo ecosistema dell'Intelligenza Artificiale occorra accompagnarne la crescita attraverso l'acquisizione diffusa di competenze specialistiche di base.

Il target principale del progetto sono studenti universitari ma la fruizione è aperta a tutti, da studenti delle scuole secondarie e superiori fino a qualsiasi professionista che cerchi un aggiornamento autorevole sui temi legati al mondo dell'Intelligenza Artificiale.

La piattaforma comprende un corso online gratuito creati da Reaktor e dall'Università di Helsinki dedicato ad incoraggiare un numero il più ampio possibile di persone ad imparare cos'è l'IA, cosa si può (e non si può) fare con l'IA e come iniziare a creare metodi di IA. I corsi combinano la teoria con esercizi pratici e possono essere completati secondo il proprio ritmo.

Il corso è fruibile online anche da smartphone ([link provvisorio](#)). Attualmente disponibile in 9 lingue ha avuto oltre 500.000 utilizzatori da 170 nazioni, il 40% dei quali sono donne. La durata prevista è di 25 ore, suddivise in circa 5 ore la settimana ma ognuno può scegliere il ritmo che preferisce.

Non c'è un voto, ma la quantità di esercizi che si completano viene monitorata. Per ottenere il certificato, è necessario completare almeno il 90% degli esercizi in modo corretto (quindi ogni esercizio ha lo stesso peso).

Stiamo verificando come associare al completamento del corso dei crediti formativi.

Campagna di promozione del corso

Il corso verrà accompagnato da una campagna di comunicazione in collaborazione con Università Roma3 e Fondazione Cotec e la partnership internazionale con Università di Helsinki, Reaktor e l'Ambasciata Finlandese.

Verrà presentato a Roma in conferenza stampa con la Ministra per l'Innovazione Tecnologica e la Digitalizzazione Paola Pisano, il Rettore di Roma3 e il Presidente di Fondazione Cotec e promossa tramite una partnership a livello editoriale, ufficio stampa

e social media oltre che sulle pubbliche amministrazioni nazionali e locali, nel mondo della scuola, delle imprese e del terzo settore.

A supporto dell'iniziativa Fondazione Cotec costituirà un gruppo di lavoro di esperti di IA con cui organizzerà 3 workshop dedicati ed un evento finale di presentazione del primo rapporto annuale dedicato all'IA da parte della Fondazione.

Deck (in inglese)

https://docs.google.com/presentation/d/1p2H2r1-QUKSXH17ikUoCYqF9QmdbP_qFkRcMDWOeBJE/edit?usp=sharing

Piattaforma di test

<https://elements-of-ai-material-git-italian.mooc.now.sh/it/>