

## Con l'IA impianti cerebrali per il ripristino della visione

Una rivoluzione nel campo della neurotecnologia e dell'intelligenza artificiale: è ora possibile creare immagini visive basate sulle registrazioni dell'attività cerebrale con un livello di precisione senza precedenti. Questo straordinario progresso è stato raggiunto da un team di ricercatori dell'Università Radboud nei Paesi Bassi. Grazie a sofi-

sticati sistemi di intelligenza artificiale, il team è riuscito a decodificare e ricostruire le immagini osservate da un macaco attraverso registrazioni dettagliate dell'attività cerebrale. Le immagini ricostruite hanno mostrato un'accuratezza eccezionale, resa possibile dalla capacità dell'IA di concentrarsi su specifiche aree del cervello, miglio-

rando notevolmente la qualità della ricostruzione visiva. In uno degli studi, infatti, i ricercatori hanno utilizzato elettrodi impiantati nel cervello del macaco per ottenere registrazioni dirette dell'attività cerebrale mentre l'animale osservava immagini generate da un'intelligenza artificiale chiamata StyleGAN-XL. Questa metodologia ha permesso



di ottenere immagini ricostruite che rispecchiano fedelmente quelle originali, grazie alla precisione delle

registrazioni dirette. Il team ha inoltre analizzato le scansioni cerebrali di tre persone sottoposte a risonanza magnetica funzionale (fMRI) mentre osservavano fotografie reali. Anche in questo caso, l'intelligenza artificiale è stata in grado di migliorare significativamente le ricostruzioni visive, sebbene la qualità delle immagini fosse inferiore rispetto a quelle ottenute dai dati del macaco. Le scansioni fMRI, infatti, sono meno invasive ma molto più rumorose,

rendendo più complessa la decodifica accurata dell'attività cerebrale. Il successo di queste ricostruzioni è dovuto alla capacità dell'IA di focalizzarsi sulle aree del cervello più rilevanti per la percezione visiva. L'obiettivo finale del team di ricerca è sviluppare impianti cerebrali avanzati per il ripristino della visione, stimolando aree specifiche del sistema visivo che rappresentano oggetti completi, piuttosto che semplici schemi di luce.

C.G.

# APOSTOLATO DIGITALE

condividere codici di salvezza

TRASFORMAZIONE DIGITALE – DIPARTIMENTO E AGENZIA: DAL GOVERNO UN DOCUMENTO

## IA: c'è una (nuova) strategia italiana

In luglio il Dipartimento per la Trasformazione digitale e l'Agenzia per l'Italia digitale hanno reso noto il documento integrale incaricato dal Governo italiano volto a «disegnare» una strategia italiana per l'Intelligenza Artificiale, certamente non la prima. Vediamone gli aspetti principali. La strategia italiana per l'IA 2024-2026 mira a posizionare l'Italia come leader nell'innovazione tecnologica attraverso obiettivi chiave suddivisi in quattro macroaree. Consolidamento dell'ecosistema della Ricerca: rafforzare gli investimenti nella ricerca sia fondazionale sia applicata, promuovendo competenze specifiche per il contesto italiano e allineate ai principi di affidabilità e responsabilità. Questo include lo sviluppo di nuovi algoritmi, modelli e sistemi di spiegabilità, nonché approcci per l'addestramento e la privacy dei dati. Trattenere e attrarre talenti: creare un ambiente favorevole che mantenga e attragga i migliori talenti, sostenendo la formazione di ricercatori e professionisti altamente qualificati. Progetti interdisciplinari per il benessere sociale: promuovere progetti che combinano diverse discipline per migliorare il benessere sociale, come applicazioni per la salute, il welfare, l'educazione e la tutela ambientale. Incrementare l'efficienza amministrativa: adottare tecnologie IA per migliorare l'efficienza dei processi amministrativi e la qualità dei servizi offerti ai cittadini. Questo include la progettazione di nuove applicazioni specifiche per le esigenze della Pubblica Amministrazione (PA), con percorsi di accompagnamento per superare la carenza di competenze. Semplificazione per cittadini e imprese: Implementare sistemi di IA che semplifichino le interazioni tra cittadini, imprese e PA, garantendo la trasparenza e la privacy dei processi. Formazione del personale: creare policy e percorsi formativi per il personale



della PA per garantire una corretta implementazione e utilizzo delle tecnologie IA. Facilitare l'adozione di soluzioni di IA nelle piccole e medie imprese, creando sinergie con il mondo accademico e della ricerca per rispondere alle esigenze produttive e competitive. Sostenere la creazione di laboratori per lo sviluppo di applicazioni IA in contesti industriali e promuovere la crescita di start-up innovative nel settore. Incentivare la formazione di alto livello in IA, con particolare attenzione alla collaborazione inter-

disciplinare e alle questioni etiche. Questo include l'espansione del Dottorato nazionale in Intelligenza Artificiale e l'introduzione di corsi di IA nei curricula universitari. Promuovere programmi di formazione continua per aggiornare e riqualificare le competenze dei lavoratori, preparandoli alle nuove sfide tecnologiche. Per supportare il raggiungimento degli obiettivi strategici, il testo prevede una serie di azioni abilitanti: Creazione di dataset e modelli condivisibili, costruiti secondo principi di trasparenza e affidabilità etica. Questo registro permetterà di catalogare i vari database esistenti e favorirà il riuso delle soluzioni sviluppate. Investimenti in infrastrutture digitali per sostenere l'analisi di grandi quantità di dati e sviluppare soluzioni avanzate. Questo include lo sviluppo di reti intelligenti e interoperabili che possano adattarsi alla domanda in tempo reale. Definizione di un soggetto responsabile per la gestione del fondo di attuazione delle azioni strategiche e per il monitoraggio continuo dei progressi. Questo soggetto avrà anche il compito di promuovere la

sinergia tra i diversi attori dell'ecosistema dell'innovazione. La strategia riconosce diversi rischi associati. L'inerzia tecnologica potrebbe portare a una perdita di competitività. La strategia mira a superare questo rischio incentivando l'adozione rapida e efficace delle tecnologie IA. Omogeneizzazione culturale: la predominanza di modelli IA sviluppati all'estero potrebbe portare a una perdita delle specificità culturali italiane. La strategia promuove lo sviluppo di modelli generativi che riflettano i valori e i diritti italiani. Iper regolazione nazionale: un quadro normativo troppo complesso potrebbe frenare l'innovazione. La strategia favorisce linee guida semplici e chiare, in armonia con l'AI Act europeo. Rischio per il mondo del lavoro: l'IA potrebbe trasformare radicalmente il mercato del lavoro, rendendo essenziali programmi per gestire questa transizione. Digital divide: la strategia include iniziative per evitare che l'adozione dell'IA aumenti le disuguaglianze digitali, promuovendo l'accesso equo.

Giovanni TRIDENTE

GLOSSARIO 17/ - LADRI DI DATI

## Sos «dumpster diving»: elimina le tue tracce

Il «dumpster diving» in informatica è una pratica che consiste nella ricerca di informazioni sensibili attraverso l'analisi dei rifiuti fisici o digitali di un'organizzazione. Questa tecnica viene spesso utilizzata da hacker e altri malintenzionati per ottenere dati riservati senza dover accedere direttamente ai sistemi informatici protetti. Il termine «dumpster diving» deriva dall'inglese e si riferisce letteralmente all'atto di frugare nei cassonetti della spazzatura alla ricerca di oggetti di valore.

In ambito informatico, il «dumpster diving» può includere la raccolta di documenti cartacei scartati, come stampe di e-mail, fatture, note di riunioni o qualsiasi altro tipo di documento che contenga informazioni



utili. Anche i dispositivi elettronici dismessi, come vecchi computer, hard disk, chiavette Usb e telefoni cellulari, possono essere oggetto di interesse poiché spesso contengono dati che non sono stati adeguatamente cancellati. Il recupero di questi materiali permette di ottenere informazioni come credenziali di accesso, indirizzi e-mail, numeri di telefono, dettagli finanziari e altre informazioni personali o aziendali.

In molti casi, i criminali utilizzano queste informazioni per compiere ulteriori attacchi, come il phishing o il furto d'identità. Per prevenire il rischio associato al «dumpster diving», le aziende e gli individui devono adottare misure di sicurezza adeguate, come la distruzione sicura dei documenti cartacei mediante trituratori di carta, la cancellazione sicura dei dati dai dispositivi elettronici e la sensibilizzazione dei dipendenti sull'importanza della gestione sicura dei rifiuti informatici. Inoltre, l'uso di software di crittografia e la pratica del backup regolare dei dati possono contribuire a proteggere ulteriormente le informazioni da accessi non autorizzati. Insomma prima di buttare via una bolletta o un estratto conto conviene sempre farli a pezzettini.



**Strategia**  
Strategia italiana per  
l'intelligenza artificiale 2024-26