

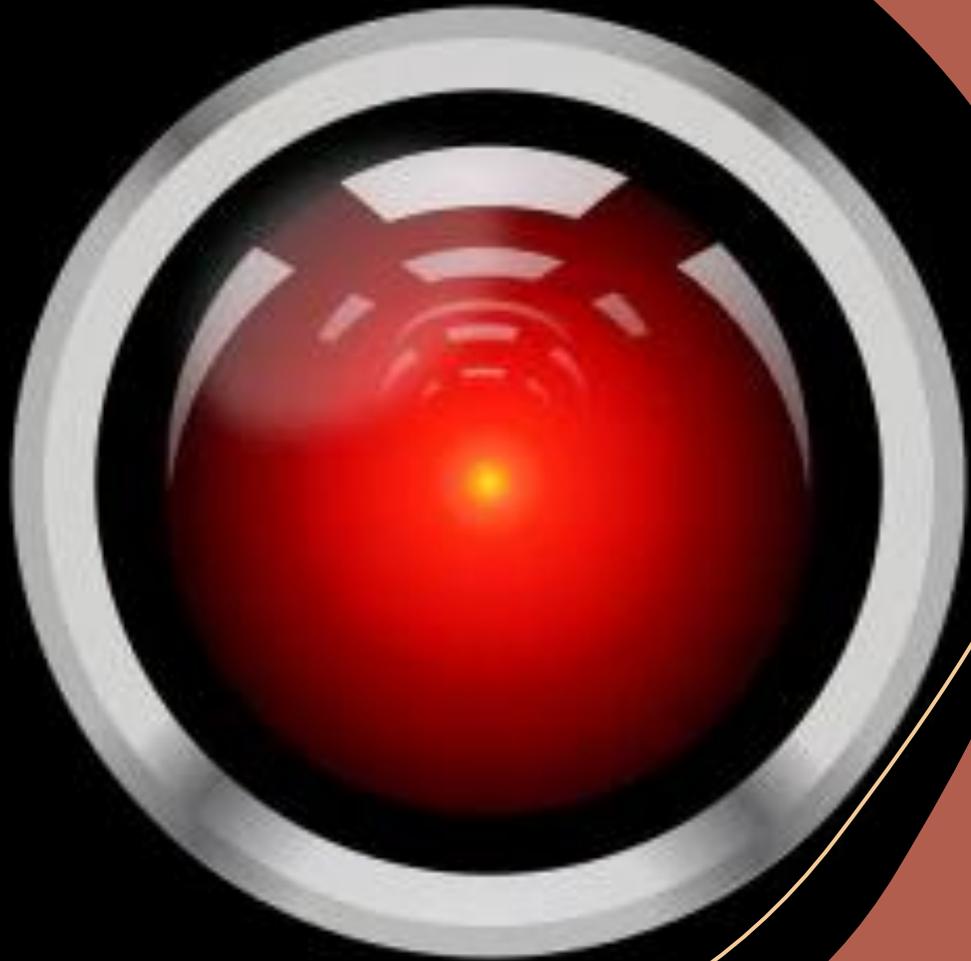
INTELLIGENZA ARTIFICIALE



- Per intelligenza artificiale (IA) si intende generalmente la scienza che costruisce macchine intelligenti che imitano, simulano e tentano di replicare l'intelligenza umana, intesa come processo cognitivo; si tratta di macchine in grado di imparare/apprendere ed eseguire compiti cognitivi che precedentemente erano solo umani.
- In genere viene distinta la IA 'debole' con compiti ridotti e limitati e la IA 'forte' che pretenderebbe il livello della intelligenza umana naturale.

Codice etico UE sull'intelligenza artificiale

- Nella primavera del 2018, la Commissione Europea ha selezionato 52 esperti internazionali, provenienti dall'industria privata, dall'accademia e dalle istituzioni pubbliche per fronteggiare la sfida etica dell'Intelligenza Artificiale.



Il documento in questione, oltre a raccomandare "robustezza e sicurezza dei sistemi", punta principalmente sulla centralità dell'essere umano nel rapporto con l'Intelligenza Artificiale: prima devono venire la dignità e la libertà umane, anche e soprattutto quando entrano in gioco gli algoritmi.

L'autonomia delle persone deve sempre prevalere sull'autonomia artificiale, pertanto deve essere garantito un potere di supervisione da parte degli uomini sulle macchine, in modo da limitare le decisioni di queste ultime.

Il "super-amministratore di sistema" deve insomma rimanere umano.

IA in Medicina

- L'applicazione dell'IA nell'ambito della medicina e della cura della salute si sta delineando in diversi settori, in modo particolare nell'ambito della garanzia di equità nell'accesso alle prestazioni sanitarie, con l'obiettivo di assicurare l'uguaglianza trattando allo stesso modo categorie omogenee e riservando ai soggetti più vulnerabili maggiori risorse.
- **Gli algoritmi potrebbero avere la "responsabilità" di decidere chi avrà accesso ai servizi sanitari e chi ne verrà escluso.**
- Sul piano riproduttivo si sta introducendo la possibilità che sia l'IA a selezionare gli embrioni nell'ambito delle tecnologie riproduttive. Sulla base delle caratteristiche predefinite scientificamente degli embrioni "migliori" per l'impianto, potrebbe essere una macchina a definire quali embrioni andranno impiantati e quali "scartati".

Potenziamento

- L'utilizzo di forme artificiali per potenziare le prestazioni fisiche o cognitive con il potenziamento umano pone molti problemi etici. In particolare l'ultima frontiera del potenziamento è realizzabile mediante le tecnologie "convergenti" che includono robotica e intelligenza artificiale.
- Nell'ambito della interazione tra esseri umani e sistemi artificiali, vi sono le c.d. interfaccia cervello-computer (Brain-Computer Interfaces, con l'acronimo BCI), nate dalla interazione tra ingegneria biomedica, informatica, neuroscienze, intelligenza artificiale e robotica.



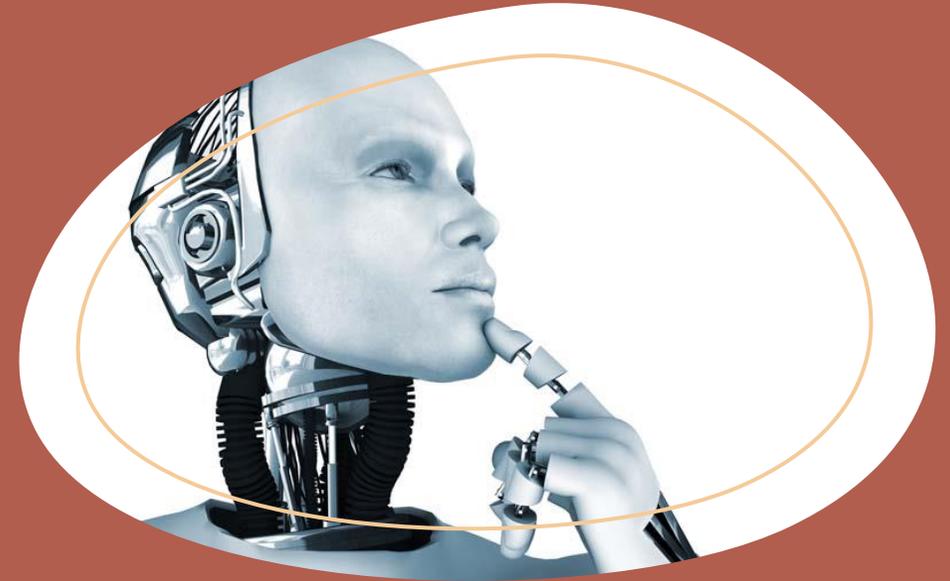


Robot e interazione uomo-macchina

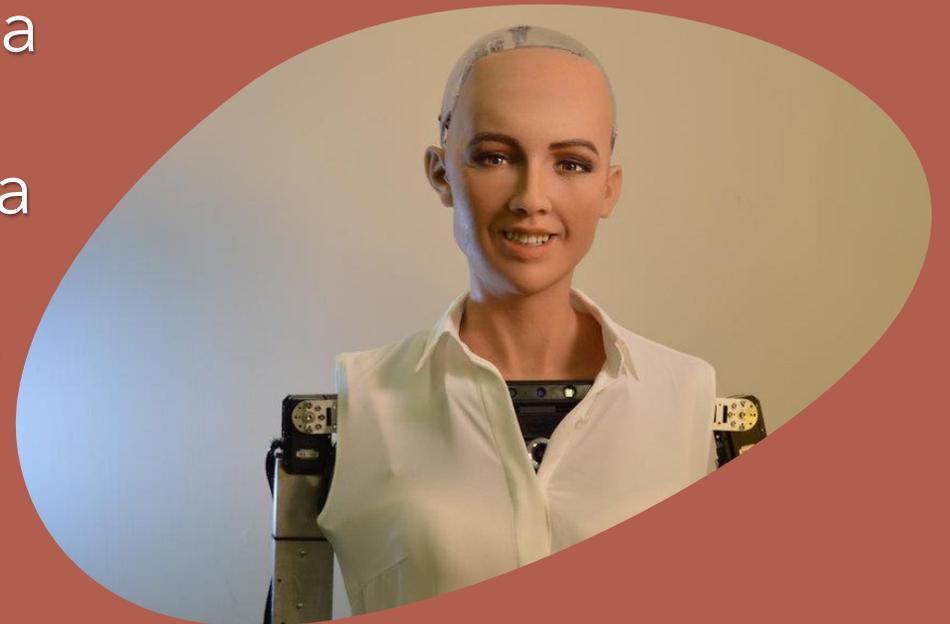
- Robot è una macchina artificiale che opera meccanicamente e sostituisce l'attività e/o la mente umana (robot, nella lingua ceca, indica il lavoro); può assomigliare o non assomigliare all'uomo (nell'apparenza e nelle azioni); avere un corpo artificiale (embodiment) o non avere un corpo artificiale (computer); essere non intelligente (telerobot, completamente comandato dall'uomo) o intelligente (con alcuni gradi di autonomia).

- Nell'ambito della robotica si discute la possibilità futura di costruire robot con intelligenza artificiale, quali agenti morali artificiali o "persone elettroniche"; l'obiettivo futuro è quello di costruire automi-autonomi, artificiali con diversi gradi di intelligenza e autonomia nel comportamento e nelle decisioni, dalla moralità operativa alla moralità funzionale.

I robot sono generalmente costruiti in modo simile all'uomo, sono detti "androidi" o "umanoidi" in quanto imitano la morfologia, l'azione, il pensiero



Alla fine del 2017 risale la notizia dell'attribuzione della cittadinanza saudita ad un robot antropomorfo, di nome Sophie



La **ROBO-ETICA** fa parte della tecno-etica che riguarda l'etica della tecnologia in generale, con specifico riferimento all'etica delle macchine e alle implicazioni sociali



- Un primo aspetto etico riguarda la progettazione, programmazione e produzione di robot, che devono ispirarsi alla tutela dell'integrità fisica, alla sicurezza, al principio di beneficenza/non maleficenza con riferimento al **primato della dignità umana sul robot.**
- Si discute sull'elaborazione di codici di condotta per ingegneri robotici e su un'implementazione dell'etica dell'ingegneria e dell'informatica. Gli stessi progettisti dei robot devono, in fase di ideazione e in fase produttiva, riflettere sulle condizioni di sicurezza nel rispetto dell'integrità fisica dell'essere umano, con il bilanciamento rischi/benefici, secondo il principio di precauzione.
- Si discute sulla possibilità di costituire comitati etici per la revisione e valutazione della ricerca robotica, che considerano l'eticità del progetto e delle applicazioni, che devono seguire il principio di non maleficenza, ossia non danneggiare esseri umani, e di beneficenza, agire nell'interesse di esseri umani.

- Un secondo problema etico riguarda l'interazione uomo/macchina.
- L'incremento della tecnologia robotica, anziché potenziare, potrebbe aumentare la vulnerabilità umana. In questo ambito si può presentare, in forma nuova, il problema della dipendenza dalla tecnologia, intesa come dipendenza personale (l'abitudine al supporto e alla "compagnia" potrà forse creare una dipendenza psicologica nei confronti dei robot) e dipendenza sociale o "dipendenza robotica" (dipenderemo sempre più dai robot, come oggi dipendiamo dal petrolio e dalle telecomunicazioni mobili).

- La difficoltà di distinguere tra reale e immaginario, tra naturale ed artificiale, tipica dei soggetti che vivono con l'ausilio di robot e di sistemi intelligenti in campo educativo, ludico, artistico, può incrementare tale dipendenza.

- Si potrebbero prevedere meccanismi di "opt out" che bloccano il robot prima che si inneschi il processo che porti alla dipendenza tecnologica o limitare la morfologia umanoide dei robot, per non incrementare la dimensione affettiva oltre quella funzionale.



L'etica è «programmabile» in un robot?

- Alcuni autori ritengono che i robot siano agenti più morali degli umani, grazie alla velocità meccanica e alla mancanza di "imperfezione umana", potendo decidere in modo razionale senza egoismo, emozioni, debolezza della volontà.