Etica digitale nello sviluppo di soluzioni di IA

- L'importanza dell'etica digitale, oggi -

Arnaldo Carbone
Società Generale d'Informatica SOGEI S.p.A.

14 Maggio 2019

Agenda

- **La presenza dell’etica nella vita umana**
- **Le nuove etiche dell’era contemporanea**
- **Lo scenario**
- **L’etica nel mondo digitale**
- **L’intelligenza artificiale**
- **L’etica per l’intelligenza artificiale**
- **Apertura di conclusioni**

L’etica nella vita umana - definizioni

ETICA (dal greco *ἦθος* (*èthos)*, "carattere", "comportamento")

Ramo della filosofia che studia i fondamenti razionali che permettono di assegnare ai comportamenti umani uno status deontologico, ovvero distinguerli in buoni, giusti, leciti, rispetto ai comportamenti ritenuti ingiusti, illeciti, sconvenienti o cattivi secondo un ideale modello comportamentale.

« Due cose riempiono la mia mente con sempre nuova e crescente ammirazione e rispetto, quanto più spesso e insistentemente la riflessione si sofferma su di esse: il cielo stellato sopra di me e la legge morale dentro di me »

- [*prassi individuale*] complesso di criteri che permette all‘individuo di indirizzare e giudicare i comportamenti, propri e altrui, rispetto al bene e al male, definiti secondo i propri personali valori morali.
- [*prassi sociale*] **insieme di norme e valori che regolano il comportamento dell‘essere umano in relazione agli altri esseri umani.**

sogei
Sede Legale Via M. Carucci n. 99 - 00143 Roma

L’etica nella vita umana - distinzioni

ETICA vs MORALE

ORIGINE

- La ***morale*** nasce da una percezione individuale o in comunione con una collettività riguardo ciò che è bene o male, giusto o sbagliato.
- L’***etica*** nasce da una riflessione che **definisce**, motivatamente, perché sia giusto o sbagliato un certo comportamento, in relazione a dei principi assunti come primitivi e universali.

ESTENSIONE

- L’estensione della ***morale*** dipende dalla comunità in cui è diffusa, dalla sua omogeneità di credenze e condivisione di valori, che può essere spesso correlata a interessi, provenienza, cultura, territorio.
- L’estensione di un’***etica*** (non individuale) dipende dal perimetro in cui la stessa viene **definita** dai promotori e regolatori della stessa.

sogei
Sede Legale Via M. Carucci n. 99 - 00143 Roma

L’etica nella vita umana - caratterizzazione

- **OBIETTIVO: diffondere comportamenti virtuosi ed evitare quelli deleteri**
- **AMBITO: organizzazione o comunità cui si rivolge un codice etico di condotta**
- **OGGETTO: soggetti (se stessi o altri) verso cui è rivolta la cura etica, per preservare da nocività e ricercare il loro giusto benessere**
- **ESEMPI DI AMBITI ETICI**
  - **Etica religiosa:** precetti basati sui valori fondanti della comunità religiosa
  - **Etica professionale → codice deontologico**
  - **Etica amministrativa:** codice etico, carta dei valori, privacy, trasparenza
  - **Etica commerciale e industriale:** codice etico aziendale, privacy, trasparenza
  - **Etica della comunicazione**: fini e modi di uso dei mass-media
  - **Etica animale:** rispetto e la cura delle specie animali

sogei
Sede Legale Via M. Carucci n. 99 - 00143 Roma

Le nuove etiche dell'era contemporanea

Dall'evoluzione scientifica, tecnologica e industriale, con i suoi pregi e rischi, è emersa la necessità di affrontare argomentazioni etiche relative a un concetto più esteso di 'altro' cui relazionarsi che ha indotto la nascita di nuove branche etiche:

- **Bioetica,** per affrontare le conseguenze delle ricerche scientifiche nel campo medico e genetico e prevenire deviazioni e abusi.
- **Etica ambientale** (o 'ecosofia'), relativa ai problemi connessi ai comportamenti da assumere per evitare che i prodotti dell'industrializzazione portino all'irreversibile degradazione dell'ambiente naturale.
- **Etica digitale, relativa alle conseguenze dell'evoluzione tecnologica e informatica, alla pervasività attuale dell'utilizzo di strumenti digitali ed al modo in cui stanno cambiando i rapporti tra gli esseri viventi in campo sociale, medico, militare, amministrativo, scientifico e di produzione.**

Lo scenario: la nuova realtà del mondo digitale

*Dobbiamo rinnovare e **ridisegnare il nostro vocabolario concettuale** e il modo in cui diamo significato e comprendiamo il mondo (attraverso le nostre pratiche e processi di semantizzazione), al fine di ottenere una rappresentazione più chiara del nostro tempo e, quindi, le condizioni adatte per dare a esso la forma migliore e per affrontare con successo i suoi problemi aperti.»* (L. Floridi – La quarta rivoluzione – 2014).

IPERSTORIA: era in cui il benessere delle società umane dipende in modo cruciale dalle elaborazioni ICT delle informazioni, sempre più autonome

IPERSFERA: ambiente informazionale globale (cyberspazio, mass-media, archivi)

POPOLAZIONE

7.703.037.822	Popolazione mondiale attuale	[+]
50.034.993	Nati quest'anno	[+]
303.790	Nati oggi	[+]

www.worldometers.info.it

GLOBAL DATA

Mobile connections, including licensed cellular IoT May 2019	Unique mobile subscribers May 2019
8,872,193,848	5,116,622,347
▲ 6.20%	▲ 3.72%

Source: GSMA Intelligence 2019, current year-end data except interpolated subscribers and connections

sogei
Sede Legale Via M. Carucci n. 99 - 00143 Roma

L’etica nel mondo digitale - caratterizzazione

- **OBIETTIVO:** indirizzare lo sviluppo di **tecnologie socialmente ‘accettabili’,** ovvero massimizzare le opportunità e mitigare i rischi della tecnologia digitale

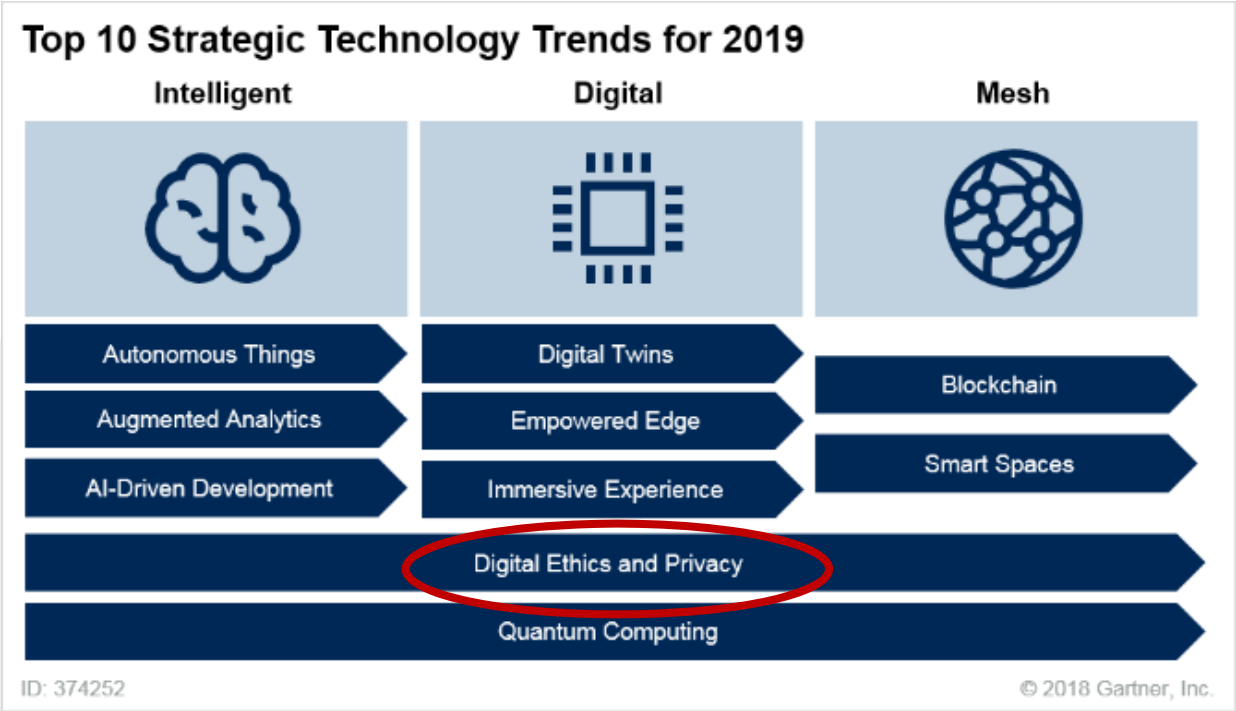
- **AMBITO:** l’universo interconnesso di persone, organizzazioni e cose tramite i loro dispositivi digitali di comunicazione e operazione.

- **OGGETTO:** l’insieme degli esseri viventi e degli scenari artificiali e naturali interconnessi nell’infosfera o impattati dall’utilizzo di tecnologie incluse nella stessa

L’ETICA DIGITALE RIGUARDA PRATICAMENTE TUTTO E TUTTI

L’etica nel mondo digitale – esigenza

I casi di cronaca (furti o vendita di dati), la profilazione continua degli utenti sui social (più o meno consapevole), l’espansione di strumenti d’uso quotidiano connessi in rete, la debole sicurezza ancora diffusa nell’IoT, i rischi per i dati sensibili e la salute nel trattamento digitale a monitoraggio o supporto di varie patologie, la crescente autonomia di azione delle macchine dotate di intelligenza artificiale a supporto anche di compiti vitali ha reso ormai <u>improrogabile l’esigenza di codici etici di condotta, linee guida se non ordinamenti normativi nei casi più importanti</u>.



SOURCE: GARTNER (OCTOBER 2018)

Definizione (GARTNER):

Sistema di valori e principi morali legato alle interazioni digitali tra imprese, persone e cose.

L’etica nel mondo digitale – studio e dibattito

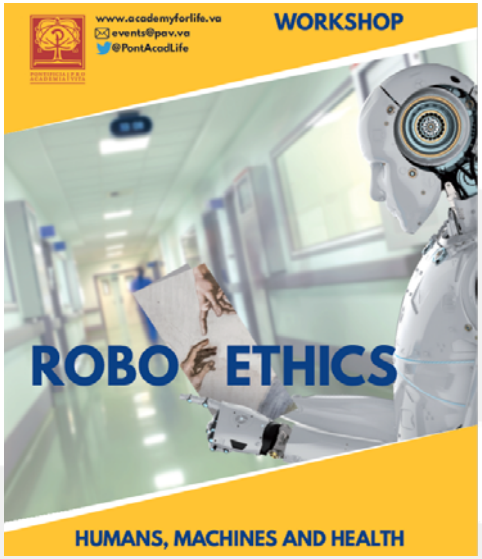
Digital Ethics Lab

Every Bit as Good

OXFORD INTERNET INSTITUTE

UNIVERSITY OF OXFORD

POLITECNICO MILANO 1863



cini consorzio interuniversitario nazionale per l’informatica

LABORATORIO NAZIONALE DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SISTEMI INTELLIGENTI DEL CINI

Luiss Debates - Intelligenza artificiale. Una sfida etica

Center for Digital Ethics & Policy

LOYOLA UNIVERSITY CHICAGO

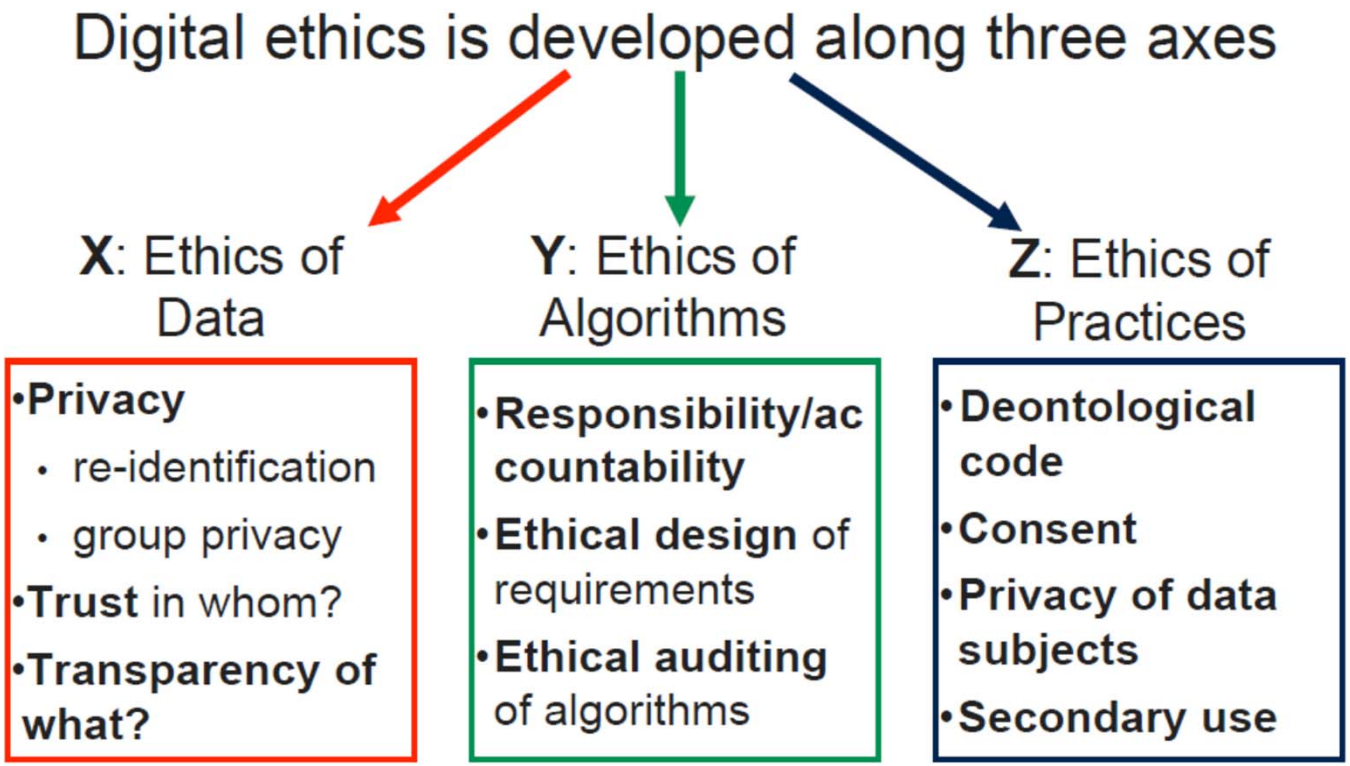
INTELLIGENZA ARTIFICIALE (AI) e COMPUTER QUANTISTICI

Una riflessione sui nuovi scenari per comunicatori, educatori, aziende, cittadini

sogei

Sede Legale Via M. Carucci n. 99 - 00143 Roma

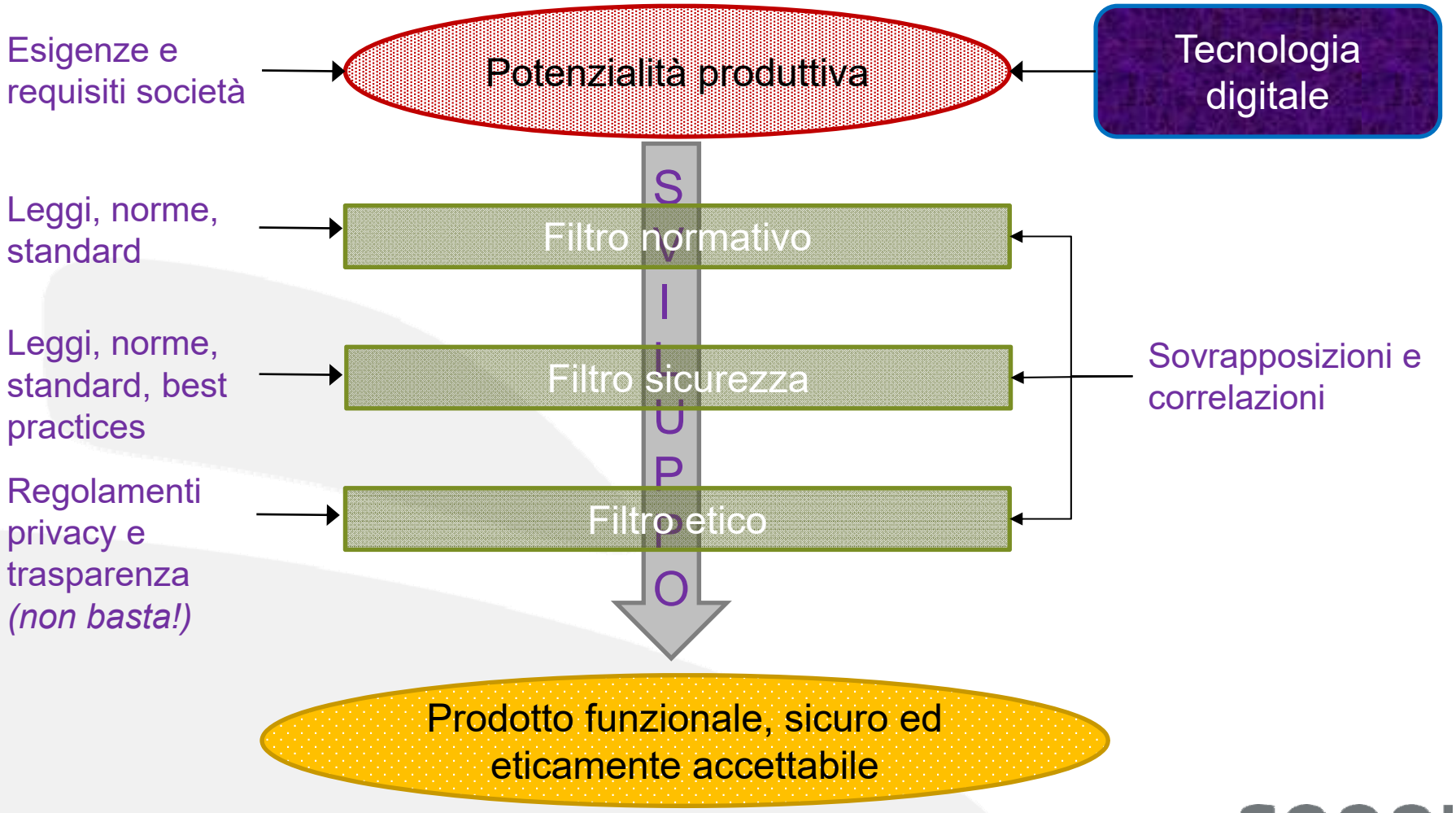
L’etica nel mondo digitale - approccio



Mariarosaria Taddeo, Digital Ethics Lab, Oxford Internet Institute

L’etica digitale richiede innanzi tutto indicazioni e attenzioni precoci nello sviluppo tecnologico. Non riguarda solo il comportamento quotidiano. Dev’essere un’etica soprattutto **preventiva,** in fase di ideazione e progettazione di apparati digitali.

L'etica nel mondo digitale - applicazione



sogei
Sede Legale Via M. Carucci n. 99 - 00143 Roma

L’intelligenza artificiale – approccio

Definizioni di Intelligenza Artificiale (IA):

«Una scienza e un insieme di tecniche computazionali che vengono ispirate - pur operando tipicamente in maniera diversa – dal modo in cui gli esseri umani utilizzano il proprio sistema nervoso e il proprio corpo per sentire, imparare, ragionare e agire.» (Stanford University)

« Sistemi che mostrano comportamento intelligente: analizzando il loro ambiente sono in grado di eseguire diversi compiti con un certo grado di autonomia per raggiungere obiettivi specifici.» (CE – Digital Single Market)

Cosa comprende una macchina con intelligenza artificiale oggi?

- La logica di un problema algoritmico
- Richieste vocali in molteplici lingue
- Riconoscimento di visi o altri pattern specifici, anche all’interno di immagini complesse
- Il senso operativo di segnali dell’ambiente (simbolici o dinamici)
- Come modificare in modo integrato i parametri ambientali in relazione agli eventi
- Discorsi umani su varietà di argomenti, sintatticamente coerenti
- Il senso di rappresentazione emotiva di certe configurazioni dei volti umani o inflessioni della voce
- ….

L’intelligenza artificiale – applicazione

Tipologie operative dell’Intelligenza artificiale:

- Macchine di ausilio nelle nostre attività
- Macchine autonome che ci sostituiscono nelle attività (parzialmente/totalmente)
- Macchine che si integrano a sostegno di funzioni biologiche (internamente/esternamente)

L’etica per l’intelligenza artificiale

L’IA è costruita con un set di dati e algoritmi iniziali ma la sua caratteristica principale è

- acquisire ed elaborare i dati dell’ambiente traendone nuovi schemi informativi
- la capacità di integrare ed evolvere gli algoritmi interni per acquisire maggiori capacità di decisione sulle azioni da intraprendere.

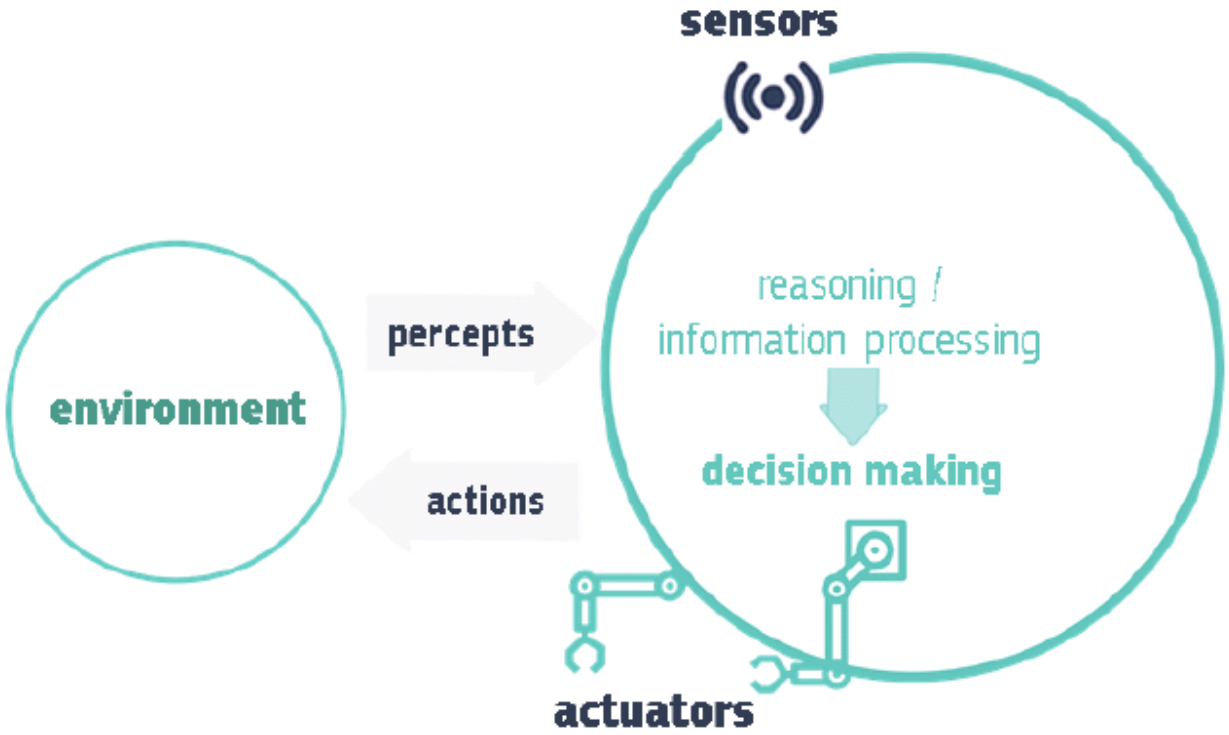


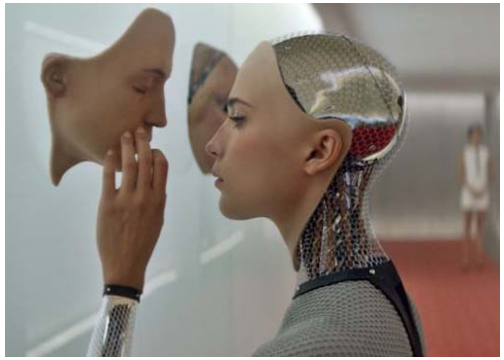
Figure 1: A schematic depiction of an AI system.

From «*A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines*» (AI HLEG 2019)

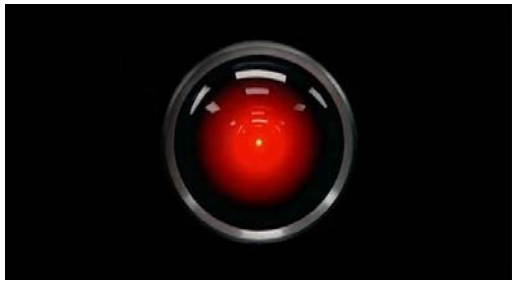
L’etica digitale applicata all’intelligenza artificiale implica la necessità di configurare, attraverso il set di dati ed algoritmi iniziali, il comportamento immediato e potenziale futuro dell’apparato dotato di intelligenza artificiale, indirizzando le sue future decisioni.
Ovvero: concerne anche la guida delle decisioni di un soggetto ‘**altro**’ rispetto all’uomo.

sogei
Sede Legale Via M. Carucci n. 99 - 00143 Roma

Verso quale futuro etico per l'IA ?



Autoconsapevolezza?
Androidi?
Cyborg?
Comprensione estetica?
Emozioni?
???



sogei

Sede Legale Via M. Carucci n. 99 - 00143 Roma

Apertura di conclusioni

- ✓ Il percorso di consapevolezza relativo all'etica digitale è già avviato ma quello relativo all'intelligenza artificiale è appena iniziato.
- ✓ Esiste già un'opportuna iniziativa della Commissione europea, preoccupata per le incognite sulle possibili evoluzioni della tecnologia, finalizzata all'indirizzamento delle attività sull'intelligenza artificiale in un'ottica accettabile rispetto agli obiettivi di benessere della popolazione ed alla minimizzazione dei rischi.
- ✓ Sussistono contraddizioni e posizioni molto differenziate nella comunità mondiale su queste tematiche: **bioetica, etica ambientale, etica digitale**, specie relativa all'**intelligenza artificiale.**

Per tale importanza vitale e per i maggiori rischi relativi alle possibilità di manipolazione o di utilizzo errato, soprattutto il campo dell'intelligenza artificiale deve essere fin da oggi presidiato *sia nel campo pubblico che nel privato* ad evitare che evoluzioni non controllate della tecnologia possano, anche indirettamente o involontariamente nuocere all'uomo, agli animali, all'ambiente.

Il futuro dell'IA dev'essere assicurato sotto l'ombrello dell'etica digitale.

sogei
Sede Legale Via M. Carucci n. 99 - 00143 Roma

Grazie a tutti per l’attenzione!