

WEB SEMANTICO E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Riccardo Ridi - Università Ca' Foscari, Venezia
Seminario online
«Luci e ombre del semantic web»
AIB, 21 Gennaio 2022

web semantico: definizione

Il Web semantico [...] può essere descritto come una rete globale di dati interconnessi e **annotati semanticamente** [dotati di significato], resa possibile da un complesso di formati e specifiche che rappresentano e condividono informazioni in un contesto globale [WWW].

Il Web è stato inizialmente pensato per documenti destinati a essere interpretati da occhi umani. Il Web semantico aggiunge le **informazioni necessarie alle macchine per comprendere** [to understand] tali documenti.

Manifesto per il web semantico
(AIB, 12 Ottobre 2020)



web semantico & intelligenza artificiale

macchine che **comprendono/capiscono**
il **significato** di informazioni contenute
in documenti

=

**INTELLIGENZA
ARTIFICIALE**

intelligenza artificiale: definizione

«comprendono»_{1, 2, 3}



intelligenza artificiale_{1, 2, 3}

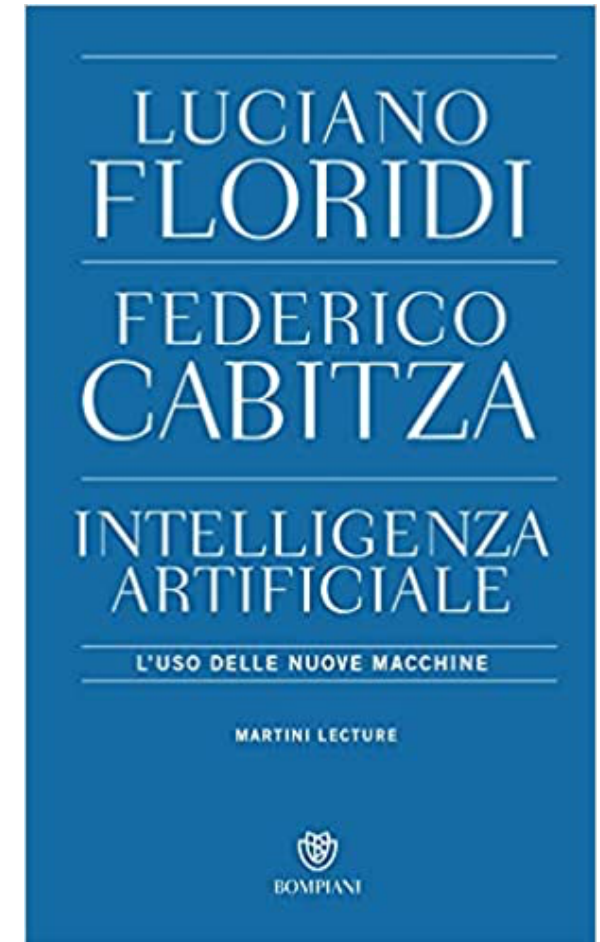
intelligenza artificiale: definizione

«intelligenza»

55 definizioni (nel 2007)
attingendo solo da psicologi e dizionari generali

«intelligenza artificiale»

18 definizioni (nel 2007)
attingendo solo da studiosi di IA



Bompiani, Ottobre 2021

intelligenza artificiale: definizione 1

intelligenza artificiale (1)

IA debole, IA riproduttiva, IA universale, nuova IA

- qualsiasi macchina che, **con una procedura qualsiasi**, acquisisce dati e si basa su essi per fare le stesse cose (o di più, o più velocemente, o meglio, o spendendo meno) che potrebbe fare un umano mediamente intelligente che disponesse degli stessi dati
- **esiste già da molto tempo** (ascensori, lavatrici, termostati, software per giocare a scacchi)

intelligenza artificiale (2)

IA intermedia

- macchine che macinano miliardi di dati sempre nuovi per estrapolarne **previsioni statistiche** (anche sui comportamenti umani, che talvolta esse stesse poi simulano) e in certi casi anche capaci di apprendimento automatico
- è solo un particolare sotto-caso di IA debole, tecnologicamente più aggiornato

intelligenza artificiale: definizione 3

intelligenza artificiale (3)

IA forte, IA produttiva, IA simbolica,
GOFAI (good old-fashioned AI)

- una macchina che davvero “capisce”, ossia **cosciente e autonoma** come un umano (o, almeno, come un mammifero o un uccello)
- «è un **fallimento completo**; i sistemi che sappiamo costruire hanno l'intelligenza di un tostapane e non abbiamo davvero la minima idea di come migliorare la situazione, non fosse altro per il fatto che sappiamo veramente pochissimo sulla stessa intelligenza umana» (Floridi 2021) **[e sulla coscienza in generale]**

web semantico & intelligenza artificiale

intelligenza artificiale (1, 2, 3)

macchine che capiscono dati



web semantico (1, 2, 3)

rete globale di dati interconnessi

web semantico: definizione 3

web semantico (3)

WS forte

- un unico ambiente universale che renda tutti i dati (completi, corretti e aggiornati) accessibili, comprensibili e utilizzabili da «agenti intelligenti (3)» che **valutino, scelgano e decidano** al posto degli umani
- utopico, anzi **distopico** (impossibile e pericoloso) perché né dati né software sono mai davvero **neutrali**

web semantico (1)

WS debole, semantizzazione del Web

- aumentare la quantità, la qualità, l'accessibilità, la coerenza, l'univocità, la standardizzazione, l'interoperabilità, la granularità e l'aggiornamento dei dati disponibili sul Web
- utilizzabile sia da macchine «intelligenti (1, 2)» che dagli umani; auspicabile ma poco realistico su scala universale

web semantico: definizione 2

web semantico (2)

WS intermedio, web semantici (al plurale)

- creare tanti piccoli web semantici (di cui le biblioteche digitali potrebbero essere ottimi esempi) dotati di ontologie e metadati coerenti e sostenibili su scala locale
- caso particolare di WS debole, ma più realistico e più efficace

web semantico & intelligenza artificiale

molte polemiche su IA e WS (e anche sui loro rapporti)
nascono da equivoci fra queste diverse accezioni:

intelligenza artificiale (1, 2, 3)

web semantico (1, 2, 3)

Riccardo Ridi - AIB – 21 Gennaio 2022

GRAZIE!

<http://www.riccardoridi.it>

ridi@unive.it