



L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

di Gianfranco Oliva



Il grande regista francese **Jaques Tati** molti anni fa, durante un'intervista, stigmatizzava l'eccessiva nostra dipendenza dalla tecnologia accennando al fatto che se imbottigliati in mezzo al traffico non ci è nemmeno permesso esternare il nostro disappunto ruotando, ad esempio, con rabbia la manovella per abbassare il finestrino dell'auto, magari proferendo qualche colorita imprecazione, in quanto quest'ultimo è ormai regolato a mezzo di un semplice pulsante per abbassarsi o alzarsi molto lentamente a velocità costante.



Le macchine hanno iniziato a codificare anche i nostri comportamenti, i nostri sfoghi.

E' apparsa qualche giorno fa su un quotidiano a tiratura nazionale la notizia che nella guerra in Afghanistan, l'ingorgo di immagini trasmesse dagli aerei *droni* (Predator e Reaper) ha messo in crisi i quattromila tecnici che stazionano nella base di Langley in Virginia i quali non sono più in grado di analizzare in tempo reale dette immagini.

Si afferma nell'articolo che la crescita esponenziale dell'utilizzo dei suddetti *droni* ha praticamente provocato una "indigestione" di immagini: *".....L'incapacità di decifrare correttamente ed in fretta le riprese dal cielo -magari granulose per l'uso dei raggi infrarossi- è stata spesso all'origine di stragi di civili. A caccia di covi dei guerrieri Taliban da segnalare per i bombardamenti, il drone da solo non distingue la presenza di donne, bambini e anziani....."*.

Da qui la necessità di sviluppare un sofisticatissimo software che ha richiesto un investimento di



cinquecento milioni di dollari in grado di scannerizzare questo immenso volume di immagini (ovviamente in tempi ridottissimi) e *"distinguere automaticamente un guerriero armato da un bambino"*.

Nel mentre, verranno assunti nella suddetta base ulteriori duemilacinquecento analisti.

L'utilizzo odierno delle macchine, dei computer, è considerato un supporto alla capacità di pensare dell'uomo.

Ma l'esempio precedentemente riportato dei "*droni*", cambia completamente la prospettiva: la velocità di elaborazione della mente è stata superata da quella delle macchine (computer) e la macchina (drone) di supporto all'uomo, necessita di un ulteriore "*intermediario*"

(il software da cinquecento milioni di dollari) al fine di poter fornire dati "malleabili" per la mente umana.

Il rischio a lungo termine (per ora fantascientifico) è che la filiera possa aumentare con un numero imprecisato di "intermediari" relegando l'uomo nella posizione di "ultimo della classe".

John McCarthy coniò il termine **Intelligenza Artificiale** nel 1956. Il fine della disciplina è quello di analizzare i meccanismi della mente che generano il pensiero riproducendoli a mezzo di potenti elaboratori, quindi di macchine.

La posizione estrema di alcuni ricercatori è quella di considerare il pensiero umano una forma di calcolo che può essere clonato a mezzo, appunto, di computer e sofisticati algoritmi implementati in software adeguatamente finalizzati ; è la posizione dell'intelligenza artificiale cosiddetta *forte*.

Esiste poi la scuola di pensiero inerente l'intelligenza artificiale *debole* per la quale le potenzialità del pensiero non sono solo quelle logico-matematiche: il computer può solo essere un supporto allo sviluppo del pensiero.

Ad oggi, gli studiosi affermano che l'intelligenza artificiale di un potente computer, può essere equiparata a quella di un buon cane poliziotto ben addestrato.

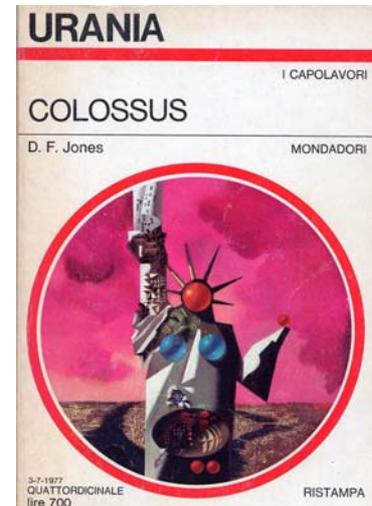
Nel 1967 venne pubblicato il romanzo di fantascienza **Colossus** di D. F. Jones .

Colossus è un supercalcolatore approntato dal governo degli Stati Uniti perché *"Gli uomini non sono perfetti: i generali possono fare un colpo di stato; il Presidente può impazzire; il pilota del bombardiere atomico può interpretare male un ordine; gli addetti alle stazioni radar possono perdere la testa.*

L'ideale sarebbe dunque affidare tutti i complicatissimi e delicatissimi problemi della "difesa" a un cervello che non conosce paura, incertezza, rimorso, pietà, a una macchina infallibile, a Colossus...".

La storia va inquadrata nel periodo della sua pubblicazione: è ancora esistente il blocco Sovietico e il suo governo, in modo simmetrico a quello degli Stati Uniti, ha anche lui approntato un alter ego di Colossus, che prende il nome di **Guardiano**.

Le due macchine, una volta operative, generano una "capacità sconosciuta e imprevedibile di auto sviluppo" e di conseguenza "un elemento interamente nuovo: l'iniziativa".



La stessa problematica la si ritrova, nel 1968, in **2001 Odissea nello Spazio** di Stanley Kubrick tratto da un racconto breve di fantascienza di Arthur C. Clarke , **La Sentinella**.

Clarke trasse dalla sceneggiatura del film un romanzo avente lo stesso titolo e la stessa trama, che ha rappresentato un procedere all'incontrario nelle trasposizioni che normalmente si erano svolte, e si svolgono, dal romanzo al film.

In questo caso è la volta di HAL 9000, il supercalcolatore IBM che gestisce l'astronave Discovery.

In entrambe le storie i due super elaboratori parlano e lo fanno con proposizioni logiche tali che il lettore è portato a personalizzare totalmente la macchina.

La prima storia si conclude con il sopravvento della macchina sull'uomo ed è interessante riportare uno stralcio della parte finale del romanzo in cui Colossus afferma:

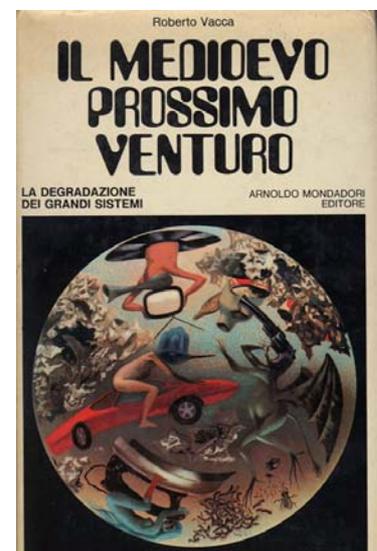
....."Una caratteristica costante dell'Umanità sta nel fatto che l'uomo è il peggior nemico di se stesso.....Sotto di me, questa caratteristica cambierà, perché io frenerò l'uomo.Il tempo e gli avvenimenti consolideranno la mia posizione. I convertiti mi difenderanno con un fervore basato sul più durevole dei fattori umani: il proprio interesse".

Nella seconda storia, il predominio dell'uomo sulla macchina risulta ancora vincente e HAL 9000, che sta decimando l'equipaggio ibernato della Discovery, viene disattivato dall'ultimo superstite.

Roberto Vacca, nel suo **Il Medioevo Prossimo venturo** del 1971, elenca una serie di eventi verificatisi per la instabilità di questi sistemi di controllo:

1965 - Stati Uniti : 30 milioni di persone rimasero improvvisamente senza energia elettrica per oltre 14 ore: nella sola città di New York ne restarono bloccate 600.000 nelle ferrovie metropolitane.

1969 - New York : per un aumento della domanda di servizio telefonico, una centrale automatica si blocca e per parecchi giorni è impossibile comunicare.



1970 - Stati Uniti : il sistema ferroviario Penn Central, che serve fra l'altro New York e Philadelphia, per un cumulo di circostanze occasionali subisce un degrado del suo sistema di servizio tale che 117 treni su un totale di 413, non partono affatto e 290, sulle 296 corse effettuate, registrano ritardi notevoli.

Si parla di eventi accaduti oltre quaranta anni fa; da allora la lista si è enormemente allungata, spaziando in ogni parte della terra.

In Italia tutti ricordano il black out del 2003 durante il quale per oltre dodici ore il paese è rimasto senza fornitura elettrica.

La realtà è che migliaia di piccoli Colossus (o HAL 9000) adeguatamente gestiti dall'uomo, sono da anni operativi, adibiti al controllo di grandi sistemi che proliferano indipendentemente l'uno dall'altro, con immenso disordine: si pensi alla gestione e agli apparati tecnici per le forniture di elettricità, acqua, gas, e al sistema dei trasporti all'interno di una città di "soli" quattro milioni di abitanti come Roma, per non parlare di megalopoli da dieci o da venti milioni di abitanti.

Ora, ritornando all'origine del problema, una delle prime macchine automatiche approntate dall'uomo è stata la banderuola, quel pezzo di lamiera sagomata a mò di bandierina o di galletto che ancora oggi spicca prevalentemente sui campanili, che si orientava da sola secondo la direzione del vento fornendo all'uomo stesso indicazioni meteorologiche sul tempo a venire.

E se la banderuola si rompeva? Nessun problema; esistevano decine di metodi alternativi anche se primitivi; la banderuola non era indispensabile.

Se si fa un salto in avanti di qualche secolo, durante l'ultima guerra dei balcani, in Serbia a causa dei bombardamenti, furono interrotte le forniture elettriche, dell'acqua e del gas.

Un bellissimo servizio televisivo, fra le altre cose, mise in mostra come la maggioranza degli abitanti di Belgrado non era più in grado di cucinare, salvo quei pochi che avevano conservato fra tante cianfrusaglie, dei vecchi fornelli a spirito o a petrolio.

Il progresso ci ha reso totalmente dipendenti da queste forme di energia azzerando la possibilità di ricorrere ad antichi surrogati che sono definitivamente scomparsi.

Le concentrazioni di popolazioni in grosse metropoli o addirittura megalopoli (sembra che ormai oltre il 50% della popolazione mondiale è metropolitana) richiede sistemi sempre più complessi, scelte immediate a problematiche dove intervengono migliaia di variabili; ad esempio, un aeroporto è un complesso sistema di opere edili, meccaniche, elettroniche che non può essere gestito direttamente da uomini, ma da sofisticati software che in tempo reale permettono di smistare centinaia

di aerei e migliaia di passeggeri al giorno e più i passeggeri aumentano, più complessi diventano i sistemi.

Ciò che fa pensare, e molto, e mi riferisco agli eventi bellici odierni, risulta essere il fatto che un immenso sistema costituito da tecnici super specializzati, apparecchiature avveniristiche, armi costituite da coacervi di tecnologie di ogni tipo, viene puntualmente messo in crisi da uomini muniti di semplici *kalashnikov* e vecchi pick-up al posto dei mezzi blindati; ovvero, che in tempo reale si riesca a trasferire in Irak piuttosto che in Afghanistan, da paesi distanti migliaia di chilometri, un numero indeciftrato di mezzi e uomini, mentre ci si impiccia come dei dilettanti per lenire le sofferenze di milioni di terremotati ad Haiti, alle porte di casa degli Stati Uniti.

E' arrivato forse il momento di delegare il tutto a Colossus? O no!

Io, nel mio piccolo, senza sognare il riutilizzo dell'asino al posto dell'automobile, propendo più per l'intelligenza artificiale *debole* e riascolto sempre con piacere il discorso all'umanità nel finale del film **Il Grande Dittatore** di Charlie Chaplin nel quale lui stesso proferisce:

.....Abbiamo i mezzi per spaziare ma ci siamo chiusi in noi stessi.

La macchina dell'abbondanza ci ha dato povertà.

La scienza ci ha trasformato in cinici, l'abilità ci ha resi duri e cattivi.

Pensiamo troppo e sentiamo poco.

Più che macchinari ci serve umanità.

Più che abilità ci serve bontà e gentilezza, senza queste qualità la vita è violenza e tutto è perduto.....



Ed era il 1940.