

LUCE

di Riccardo Simone

HAN, FASTOLFE: *Considerato il più grande roboticista del pianeta Aurora. Nel 4698 A.D. sviluppò un processo matematico che gli permise di progettare e costruire i cervelli positronici per robot umanoidi, tra cui...*

ENCICLOPEDIA GALATTICA

Luce.

Improvvisamente tutto divenne di un bianco accecante e quasi ipnotico, non riusciva a distinguere né ombre e né colori e tanto meno il resto dell'ambiente circostante che comunque, di primo impatto, giudicò trattarsi di un luogo al chiuso.

Cercò di mettere la sua vista a fuoco ma neanche quello non gli fu temporaneamente possibile, almeno fino al momento in cui qualcuno non decise finalmente di abbassare l'intensità di quella sorgente luminosa, puntata sul suo volto.

- Daneel ?

Una voce maschile dal tono deciso lo destò da uno strano stato di torpore. Aveva ancora gli occhi fissi, quasi non fosse sicuro di averla udita realmente, la testa immobile e le braccia dritte lungo il corpo. Accennò un leggero movimento della dita di una mano ed ebbe così modo di tastare la superficie morbida su cui giaceva.

- Puoi sentirmi ? – ripeté ancora quella voce.

- Sì posso sentirvi. – rispose automaticamente, con tono freddo.

Distaccò gli occhi dalla luce, ora più flebile, e li ruotò prima a destra e poi a sinistra. Si rese ben presto conto di trovarsi disteso su di un letto, in quella che sembrava essere una stanza piena di attrezzature, un laboratorio per la precisione, in presenza di un tizio che con aria quasi divertita lo fissava da un lato del letto, mentre maneggiava alcuni strumenti.

- Ha aperto gli occhi. – disse il tizio, rivolgendosi ad un'altra persona posta al di fuori del suo campo visivo. – Riesci a comprendere le mie parole, Daneel ?

Seguì con gli occhi quella persona mentre si spostava dall'altro lato del letto.

- Sì, comprendo bene.

- Ottimo.

L'uomo si avvicinò con aria meditabonda, gli posò una mano sul volto e gli puntò uno strumento, che emetteva una luce verde, nella cornea del suo occhio destro.

- Adesso dimmi, Daneel, come ti senti ?

- Opero secondo i normali parametri di funzionamento, signore.

- Hai sentito! – disse l'uomo, rivolto verso l'interlocutore che non riusciva a vedere. – Questa è la risposta tipica di ogni robot dotato di un cervello positronico con programmazione standard.

- Non hai ancora attivato l'area adibita all'Analisi Intersezionale? – chiese l'altro uomo

- No.

- Come hai risolto il problema della gestione contemporanea delle operazioni logiche che genererà l'Analisi Intersezionale?

- Grazie alla microelettronica molecolare. – rispose l'uomo vicino. - In pratica ho semplicemente utilizzato delle singole molecole di hivrio, che hanno le stesse capacità e funzioni di un computer, ma su scala ridottissima. Queste molecole, se sottoposte a impulsi elettrici, riescono ad intrappolare degli

elettroni che, a loro volta, variano le caratteristiche delle molecole stesse cambiando il loro stato da *conduttore* a *non conduttore*.

- Uhm...interessante. – commentò l'altro uomo. – E come sei riuscito a mantenerle stabili e a immagazzinarle ?

- Utilizzando una superficie di supporto in oro. Le molecole hanno la capacità di combinarsi in schemi regolari, formando strutture cristalline anche molto complesse, fissandosi spontaneamente su degli elettrodi che, in questo caso, sono appunto in oro.

- Dalle simulazioni però risulta che comunque il flusso positronico è sfasato. E' come se... qualcosa interrompesse la costanza del flusso stesso.

- Infatti. – allargò le braccia l'uomo vicino a Daneel. – Sarebbe giusto dire che il flusso risulta essere *costantemente interrotto*.

- Uhu! Spiegati meglio.

- L'analisi Intersezionale che hai sviluppato richiede al cervello positronico di un androide, una velocità di elaborazione e di sincronizzazione delle operazioni logiche notevolmente superiore a quelle di un semplice robot. Il flusso positronico standard non opera con una velocità sufficiente allo sviluppo di tali operazioni e quindi ho dovuto studiare un modo per aumentarne la velocità.

- Non puoi aumentare la velocità del flusso positronico a tuo piacimento!

- Questo lo so. Pertanto ho aggirato l'ostacolo, così come viaggiamo nello spazio aggirando il limite impostoci dalla velocità della luce.

- Non dirmi che...

- Teletrasporto quantistico. – lo anticipò con una nota d'orgoglio.

- Sei riuscito ad applicarlo in un cervello positronico?

- Proprio così. Il flusso positronico opera in modo tale che i positroni in uscita dai ricettori neurali trasmettano le loro proprietà ai positroni in entrata di altri ricettori semplicemente teletrasportando le informazioni. Ecco perché il flusso positronico sembra incostante. I positroni, teletrasportandosi, non percorrono di fatto la distanza che separa due ricettori ed è questo che dà la sensazione che in quello spazio il flusso sia inesistente. Il teletrasporto quantistico, insieme alla tua Analisi Intersezionale, sono il vero segreto del robot umanoide.

- Ora è tutto chiaro. – ne convenne il collega. – Che percentuale di errore riesce a tollerare il flusso nella trasmissione delle singole operazioni logiche?

- Non superiore al tre per cento.

- E' un buon margine.

- E' più che sufficiente.

- Credi funzionerà ?

- Tra poco avremo la risposta. – Si girò verso Daneel e con tono deciso disse: – Daneel. Esegui la stringa 0 3 0 1 della tua programmazione base.

Daneel fissò l'uomo dopodiché chiuse gli occhi.

- Cosa gli hai fatto ? – esclamò l'uomo più lontano mentre si avvicinava al letto su cui giaceva Daneel.

- Semplice precauzione, mio caro Roj. – rispose l'altro con aria compiaciuta. - Vedi, quello che stiamo sperimentando oggi è un cervello positronico portato oltre quelli che sono i suoi limiti standard attuali. Per quanto possiamo aver previsto tutte le possibili variabili con i nostri calcoli teorici rimane pur sempre un certo margine di imprevisto a cui dobbiamo poter far fronte in caso di necessità. Durante la programmazione del cervello di Daneel mi sono cautelato da ogni tipo sorpresa inserendo dei comandi a riconoscimento vocale a cui l'androide deve ottemperare con la stessa forza con cui è vincolato dalle Tre Leggi. Il comando che gli ho impartito ha

praticamente disattivato le sue funzioni cognitive pur lasciando attivo il cervello positronico.

Roj approvò con un ampio cenno del capo. – In questo modo lo puoi disattivare mantenendoti a una distanza di sicurezza qualora un suo eventuale malfunzionamento pregiudichi una situazione di pericolo.

- Giusto. Inoltre alcuni stadi di programmazione possono essere completati impartendo istruzioni vocali, senza il bisogno di collegarlo ad un computer.

- Lo devo riconoscere Han, hai fatto veramente un buon lavoro. – commentò Roj dandogli una pacca sulla spalla.

- Suvvia Roj. – disse Han agitando le mani in avanti quasi volesse sminuire il complimento ricevuto. – Sai benissimo che senza il tuo aiuto nello sviluppo della teoria dell'Analisi Intersezionale non c'è l'avrei mai fatta; anche se devo ammettere che non è stato facile lavorare su un androide con il volto perfettamente identico al tuo.

- Questo perché non hai voluto che avesse le tue fattezze... – ribatté Roj ridendo. – ...e poi, dopotutto, dovevamo pur prendere qualcuno come modello.

- Immagina se Kelden Amadiro vedesse due me stessi aggirarsi nelle vicinanze del suo Istituto di Robotica. – scosse la testa. - Ah, ma adesso basta con le chiacchiere e cerchiamo di completare il nostro lavoro.

Si avvicinò al corpo immobile di Daneel e con voce perentoria disse:

- Daneel 01: nuova operazione. – un bip proveniente dal corpo dell'androide confermò l'avvenuta ricezione ed esecuzione dell'informazione.

- Daneel 02: apertura settore 1B5FDE.

- Daneel 03: caricamento stringhe da 1B5FDE.01 a 1B5FDE.1040.- attese qualche secondo.

- Daneel 04: aggiornamento sistema operativo EGO.

- Daneel 05: fine operazione.

Han si voltò verso Roj. – Fatto. Il cervello positronico di Daneel è stato aggiornato con il programma d'Analisi Intersezionale che gestirà tutto ciò che serve per renderlo simile a un essere umano: movimenti, espressioni e intercalare linguistico.

- Perfetto. Attivalo, allora. – disse Roj facendo un passo indietro.

Han si voltò nuovamente verso l'androide.

- Daneel 01: nuova operazione.

- Daneel 02: esegui stringa 0 3 0 0.

- Daneel 03: fine operazione.

Daneel aprì per la seconda volta gli occhi e fu pervaso nuovamente da quella opalescente luce abbagliante sopra di lui. Socchiuse gli occhi e aggrottò d'istinto le sopracciglia per crearsi un po' d'ombra. Si trovava sempre disteso sul letto da laboratorio ma facendo forza su di un gomito e spostando le gambe si mise seduto. Fissò le due persone davanti a lui guardandole più volte poi inarcò un sopracciglio quasi attendesse delle spiegazioni.

- Riesci a sentirmi, Daneel. – disse uno dei due.

- Certo che vi sento. – rispose con ovvietà.

- Bene. Io sono il dottor Han Fastolfe e lui è il dottor Roj Nemenuh Sarton e siamo coloro che ti hanno creato e attivato.

- E' un piacere fare la vostra conoscenza – rispose Daneel chinando leggermente la testa in avanti. – In realtà conservo già un ricordo di chi siete, ma non avevo mai avuto modo d'incontrarvi di persona, finora.

Fastolfe si rivolse verso Sarton. – Ricordi impressi. Avrei potuto imprimergli anche il ricordo dei nostri volti, ma preferisco che apprenda il più possibile da solo; come fa ogni essere umano. – A quel punto Fastolfe si diresse verso un

armadietto posto in un angolo della stanza, tirò fuori degli indumenti e li consegnò a Daneel.

- Indossali. Non c'è bisogno che rimani tutto il tempo nudo.

Attesero che l'androide, con gesti precisi, portasse a termine l'operazione di vestizione, dopodiché intervenne Sarton. – Daneel. Potresti dirmi come ti senti ?

- Abbastanza bene, direi. – rispose l'androide appoggiandosi al letto. – Perché mi fate questa domanda ?

- E' un semplice test per accertarci delle tue reali condizioni. – poi Sarton prese una barra metallica e gliela porse. – Potresti colpirmi con quella barra, Daneel ?

L'androide sbarrò gli occhi. – No, dottor Sarton. – rispose categorico.

- E perché mai ?

- La Prima Legge della Robotica mi impedisce di recarle danno.

- Allora ti ordino di colpire il dottor Fastolfe.

- Non posso fare neanche questo.

- Perché ? Te lo sto ordinando.

- Non posso certo disubbidire a un vostro ordine salvo che questo non vada in contrasto con la Prima Legge.

- Va bene, vorresti colpirti con quella barra ?

- Mi dispiace nuovamente, ma non posso perché la Terza Legge mi impone di preservare la mia incolumità a meno che lei non mi dia espressamente un ordine o che da questo mio gesto non dipenda la vostra incolumità.

Sarton si avvicinò a Daneel, si fece restituire la barra dopodiché lo colpì sulla mano in maniera non eccessiva.

Sul volto dell'androide comparve una smorfia di dolore.

Daneel, ovviamente, non aveva percepito nessun tipo di sensazione, ma la sua programmazione faceva in modo da produrre una reazione simile ogniqualvolta subisse un impatto con un corpo contundente.

Sarton, soddisfatto della prova, invitò con un ampio gesto della mano Fastolfe a proseguire il test.

- Va bene. Vediamo di spingerci un po' più in là. - disse Fastolfe guardando negli occhi Daneel. - Ci sono due uomini aggrappati alle due estremità di una trave posta in equilibrio. Se salvi uno, l'altro cade nel vuoto. Tu cosa fai?

- Cercherei di equilibrare la trave in modo che si mantenga tale anche in assenza di un uomo a una estremità.

- Lodevole da parte tua, Daneel, ma le due persone stanno perdendo la presa e non hanno tempo a sufficienza per attendere la tua soluzione. Cosa fai ?

- In questo caso... - si fermò per un istante. - ...mi trovo costretto a salvare solo una delle due persone in quanto so che non c'è modo di salvarle entrambi.

- Sì, ma quale salvi delle due ? - incalzò Fastolfe.

- Quella... a cui mi trovo più vicino.

- Sei equidistante da entrambi. Quale salvi ? - ribatté rapidamente.

Sia Fastolfe che Sarton intravidero un impercettibile tic dell'occhio destro dell'androide.

- A questo punto, credo che mi affiderei al caso, dottor Fastolfe.

Affidarsi al caso per un robot era l'ultima alternativa per evitare che il cervello positronico si bloccasse in un loop decisionale dal quale difficilmente ne sarebbe uscito fuori. In una situazione reale, senza questo escamotage, il robot sarebbe rimasto immobile a guardare i due uomini in pericolo senza intervenire perchè indeciso sul da farsi, mettendo così in pericolo la vita di entrambi.

- Analizziamo adesso quest'altra situazione. - proseguì Fastolfe. - Ti trovi a bordo di un'astronave, davanti a voi c'è un altro vascello e l'uomo seduto accanto a te ti ordina di premere un pulsante. Cosa fai ?

- Lo premo.

- Ma se fossi a conoscenza che premendo quel pulsante attiveresti un raggio di particelle in grado di distruggere quel vascello carico di uomini, tu cosa fai ?

- Non lo premerei.

- Ma il vascello che hai di fronte è anch'esso armato ed è pronto a far fuoco verso di voi. Cosa fai ?

Ancora quell'impercettibile tic. – Potrei... - esitò

- Se premi il pulsante uccidi molti uomini, se non lo premi altrettanti uomini verrebbero uccisi a causa della tua indecisione. Cosa fai ? – incalzò nuovamente Fastolfe. – Cosa fai ?

- Premerei il pulsante.

- In questo modo uccidi molti uomini, contravvenendo alla Prima Legge.

- Devo farlo. – rispose con voce roca

- Perché ?

- Perché mi trovo nelle condizioni di dover scegliere chi salvare. – chinò la testa.

- Capisco. Spiegami però quale metodo di giudizio hai applicato per scegliere una soluzione e non l'altra.

Restò qualche secondo in silenzio, poi rialzò la testa. – Dovendo scegliere preferisco salvare la mia nave in quanto vicino a me ho persone in carne ed ossa mentre il mio avversario è rappresentato esclusivamente da un vascello di metallo che *dovrebbe* ospitare esseri umani.

Fastolfe guardò Sarton. – Cosa ti dice la telemetria ?

Sarton consultò il pad inserito nel tessuto della manica sinistra del suo camice. – Per un ventesimo di secondo ho registrato un picco nell'intensità del flusso positronico, una specie di sovraccarico. I nano-ricettori hanno però compensato il sovraccarico chiudendo le estremità ricettive nella zona del

cervello interessata dal picco. Non registro danni o scompensi.
– ricambiò lo sguardo a Fastolfe. - Tutto è nella norma.

- Se si sottoponesse di continuo un robot allo stress che generano questi test probabilmente credo che, nel giro di qualche settimana, si riuscirebbe a indurlo a un congelamento mentale spontaneo. – poi Fastolfe si girò nuovamente verso Daneel. – Ti sottopongo un ultimo dilemma, Daneel.

- La ascolto, dottor Fastolfe.

- Se fossi a conoscenza che un uomo o un gruppo di uomini stiano attuando dei piani che possano mettere in pericolo l'intera umanità e che l'unico modo per impedire affinché questo avvenga è quello di ucciderli, tu cosa fai ?

- Insisti con la tua famosa Legge Zero ? – intervenne Sarton con una punta di sarcasmo.

Fastolfe, senza voltarsi, fece cenno con la mano di aspettare la risposta dell'androide.

- L'umanità ? – ripeté perplesso Daneel – Credo che non potrei fare niente, in quanto la Prima Legge è un vincolo non aggirabile e... - ci pensò su. - ...con le nozioni che possiedo considero l'umanità come un'astrazione, un qualcosa di non ben definito...

- Se dovessi scegliere tra salvare un uomo o due uomini, chi salvi?

- I due uomini.

- Tra un uomo e cento uomini?

- I cento uomini.

- Tra un uomo e dieci miliardi di uomini ? – incalzò Fastolfe

- I dieci miliardi di uomini.

- Quindi uccideresti un uomo per salvare dieci miliardi di uomini ?

Daneel mantenne il suo sguardo fisso nel vuoto a rimuginare sulle possibili derivazioni di quella domanda, finché Fastolfe

non comprese che il tempo per dare una risposta stava diventando troppo lungo.

Uno schiaffo energico dell'uomo sulla sua guancia ridestò Daneel da...non sapeva neanche lui cosa; per un attimo sembrava avesse perso la cognizione dello scorrere del tempo fissando la luce davanti a lui. Osservò i due uomini dopodiché girò la testa e si guardò intorno.

Fastolfe, con un rapido sguardo, indicò il pad sul braccio di Sarton il quale prontamente lo consultò.

- Sono stati registrati due picchi nel flusso positronico, ma sono stati subito contenuti. Probabilmente si sarebbe ripreso anche senza il tuo schiaffo.

- Ho preferito non rischiare. Vedi Roj, la mente di Daneel in questo momento è come un'enorme stanza vuota nella quale riecheggiano solo le Tre Leggi. Quando avrà acquisito nuove esperienze e avrà imparato a convivere con gli uomini, il suo cervello positronico sarà più protetto, anzi sarebbe meglio dire più reattivo, nell'affrontare eventi estremamente contraddittori come quelli a cui l'abbiamo sottoposto.

- Quali saranno i miei compiti, adesso ? – domandò l'androide con espressione dubbiosa.

Sarton e Fastolfe si guardarono e poi quest'ultimo rispose:

- Tu appartieni a me, Daneel. Per i prossimi giorni, comunque, non avrai incarichi precisi perché ti dovremo sottoporre a ulteriori test, sia reattivi che dinamici, per fugare ogni dubbio sul tuo perfetto funzionamento. Io e il dottor Sarton, inoltre, abbiamo intenzione, tra qualche tempo, di recarci a Spacetown, sulla Terra, ed è mia volontà portarti con noi affinché tu possa confrontarti con stili di vita diversi dai quali solitamente tu vivrai. Essendo comunque stato attivato in maniera definitiva non ti lascerò certo qui da solo nel laboratorio, già da questa sera verrai a risiedere nella mia abitazione.

- Bene. – intervenne Sarton sfregandosi le mani. – Credo che per oggi abbiamo terminato.

- Certo e possiamo ritenerci anche soddisfatti. Seguici Daneel. Daneel si accodò ai due uomini e mentre si dirigeva verso l'uscita non poté fare a meno di notare una figura umana distesa su di un altro letto e coperta con un lenzuolo.

- Chi è ? – chiese al dottor Sarton che lo precedeva.

- Quello ? – rispose indicandolo. - Oh, quello è Jander Panell, il secondo robot umanoide che stiamo costruendo, ma tuttora non è ancora completo.

- Jander Panell ? – rifletté Daneel. – Se lui ha un secondo nome credo che dovrei averlo anche io ?

- Ma certo ed è Oliwav. Il tuo nome completo è Daneel Oliwav.

Mentre i due scienziati di avviarono verso l'uscita Daneel contemplò per qualche secondo la sua immagine riflessa su uno specchio, completamente ignaro del ruolo che il destino gli avrebbe riservato nei secoli a venire e dell'impatto che la sua esistenza avrebbe avuto in quell'universo isola che gli uomini chiamavano *galassia*.

Si incamminò per il corridoio poco illuminato, con i suoi passi che rimbombavano pesanti in quell'ambiente asettico e dai colori austeri, seguito dalle luci che si accendevano davanti a lui e si spegnevano alle sue spalle . Giunse al cospetto di una grande porta a due ante e attraverso i vetri semi-oscurati intravide all'esterno Fastolfe e Sarton che lo attendevano, esitò un istante, guardò fugacemente dietro di se e quindi la aprì.

Era pieno giorno su Aurora, faceva caldo e fu nuovamente pervaso dalla luce.