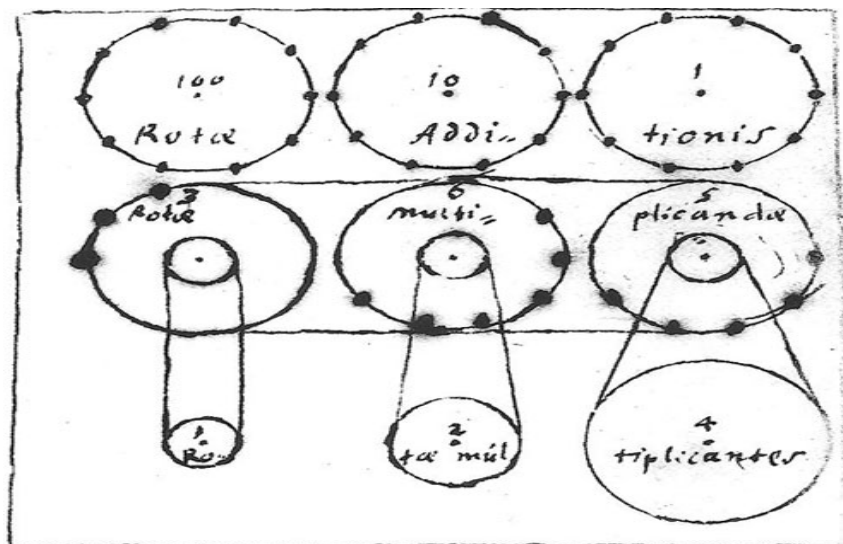


*Una historia de Francisco Grimaldo Moreno,
Emilia López Iñesta i Ariadna Fuertes Seder*

L'interlocutor inexistent

La idea de l'evolució contínua de les màquines fins a esdevenir ens superiors als humans no és nova ni de bon tros. Sols per compartir amb el lector una perspectiva incompleta, a les darreries del segle XII, el polifacètic pensador mallorquí Ramon Llull va dissenyar i construir l'Ars magna, un giny mecànic capaç de provar per si mateix la falsedat o certesa d'un postulat teològic o filosòfic. Tres-cents anys més tard, Leibniz va conrear aquesta art per concebre la seua Art combinatòria, una mena d'alfabet per a automatitzar el pensament humà de caràcter general. Al seu torn, l'altre pare del sistema binari, George Boole, va interpretar matemàticament aquest raonament lògic i va assentar les bases de l'aritmètica computacional moderna ja a mitjan segle XIX. El mateix terme intel·ligència artificial va ser encunyat ara fa seixanta anys i, de llavors ençà, representa alhora un anhel i una angoixa per a la societat.



Què hi ha, doncs, de nou en els temps actuals? La sensació ensems amb la possibilitat científicotècnica que aquests somnis i malsons puguen succeir del nostre horitzó vital ençà, açò és, quan tots nosaltres hi serem. Val a dir que aquest pressentiment ja l'hem tingut dues vegades des que acabà la Segona Guerra Mundial. Els enlluernadors estius de la intel·ligència artificial han donat pas, indefectiblement, a sengles glaciacions caracteritzades per grans expectatives incomplides i per retallades en el finançament que ens han obligat a ajornar l'anhelat «futur futurista». El fet cert, però, és que la imbricació de la tecnologia en la nostra vida

Leibniz va ser el primer que va proposar l'ús d'un sistema binari per a realitzar els càlculs. En 1671 va desenvolupar una màquina multiplicadora, coneguda com la calculadora universal, millorant la de Blaise Pascal

quotidiana fa que ens trobem davant d'una nova primavera que ens podria situar a les portes d'un vertader canvi d'era.



Repassem a continuació unes quantes de les fites assolides fa poc per contextualitzar una afirmació tan agosarada. La nostra dèria de construir robots amb aparença humana, coneguts com a humanoides o androides, és cada vegada més a l'abast gràcies als avanços en el camp de la robòtica. Tot i que aquesta parcel·la ha estat històricament encapçalada per les grans empreses o institucions d'investigació asiàtiques

i estatunidenques, Europa ha reeixit en el lliurament d'una plataforma per a la creació d'humanoides: el projecte iCub. Iniciativa que destaca perquè segueix la filosofia del codi obert, tant a escala del programari com del maquinari, fet que ha permès la reproducció de més de vint-i-cinc clons arreu del món. Els androides iCub naixen amb la consciència d'un xiquet de cinc anys, però tenen capacitats cognitives com

ara l'autoconsciència, la manipulació d'objectes, la comunicació amb l'instructor humà i l'aprenentatge basat en l'experimentació. D'una altra banda, la biologia i l'enginyeria electrònica i química ja han començat a donar vida als primers organismes sintètics, inspirats en la natura, però sense les limitacions de l'antropomorfisme. Aquests organismes estan cridats a ser autònoms, però també estan pensats



per a fusionar-se solidàriament als nostres cossos i millorar-los, i convertir-nos ineludiblement en cyborgs: homes i dones biònics.

En paral·lel a aquest desenvolupament d'intel·ligències corpòries, hom resta bocabadat davant l'evidència de fins a quin punt els algorismes governen les nostres vides hui dia. Aquestes seqüències d'instruccions ben definides, ordenades i finites, no només guien les estratègies i les inversions de les grans corporacions sinó que també influeixen sobre les decisions més mundanes. Qüestions com ara quina pel·lícula veuré, quina música escoltaré, quin llibre llegiré, quina peça de roba em posaré, quin mitjà de transport triaré, quina ciutat visitaré, en quin allotjament descansaré, on soparé, què menjaré, qui afegiré a la meua llista de contactes, de qui m'enamoraré... són exemples d'una llista encara més llarga de dilemes que resollem, amb més o menys consciència, seguint les recomanacions d'assistents eficients. La saviesa d'aquests alter ego té el fonament en el processament de l'allau de dades que descriu el nostre quefer, els nostres interessos i desitjos: el famós big data. Ajudants eteris com Siri (Apple), Home (Google), Alexa (Amazon) o Cortana (Microsoft) trauen suc

de la informació que generem i tenen, doncs, la vocació de ser al voltant de qualsevol decisió humana.

Per si no fóra prou, la fusió de les dues avantguardes descrites suara pareix que permetrà generar comportaments artificials holístics, és a dir, on el conjunt superarà la suma de les parts. Per exemple, els científics de Google DeepMind han combinat recentment una xarxa neuronal que imita l'organització del cervell amb un processament de dades com el que fan els ordinadors convencionals i han obtingut una intel·ligència capaç de viatjar a través de xarxes complexes, com ara el metro de Londres, sense ni tan sols haver vist primer el mapa. L'acadèmia, que històricament ha estudiat ambdues aproximacions d'una manera aïllada, la general i cognitiva enfront de la particular i dirigida per les dades, malda ara per aparellar aquests dos corrents de pensament, sovint enemics i, llavors, separats sota els epígrafs d'intel·ligència artificial forta i feble, respectivament.

Així les coses, són molts els qui han començat a preveure els beneficis de tot plegat en un horitzó proper. A tall d'exemple, el projecte AI100 de la Universitat de Stanford aplega pensadors de diferents institucions que són referents en la matèria, els quals coadjuven en l'estudi dels

efectes que tindrà la intel·ligència artificial en la nostra manera de viure abans que passen cent anys. Segons aquests experts, pels volts de l'any 2030 les aplicacions de la intel·ligència artificial: hauran facilitat el desplaçament amb cotxes elèctrics autoconduïts o drons autònoms, hauran millorat la qualitat i l'esperança de vida amb tractaments individualitzats, hauran augmentat la seguretat en el treball i alleujat la càrrega de les tasques domèstiques amb robots assistents, hauran ajudat a estendre l'educació i a distribuir els recursos d'una manera més racional mitjançant sistemes de suport a la decisió individualitzats, i, finalment, hauran capgirat per a bé el món laboral i el de l'entreteniment.

Tanmateix, no en són pocs els detractors. Científics assenyats com ara Stephen Hawking o emprenedors estafolats com Elon Musk han advertit dels perills que ombregen aquestes ambicions. Des de les seues talaies mediàtiques han clamat per una regulació que garantisca que continuarem tenint la paella pel mànec. És per això que en els darrers anys hem vist florir diverses iniciatives adreçades a definir un codi ètic per a la robòtica i la intel·ligència artificial, hereu de les famoses lleis de la robòtica escrites per Asimov allà pels anys seixanta del segle passat. La voluntat de legislar i limitar

(ETSE-UV )
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

l'esdevenir, per precaució o temor, fan palès que el vertader desafiament a què s'enfronta ara com ara la humanitat és el de canviar la manera infantil de veure el món que té: necessitem una «Evolució II».

Les mancances tècniques se satisfaran tard o d'hora, l'autonomia robòtica mitjançant bateries recarregables amb fonts d'energia renovables o l'increment en la velocitat de càlcul abastable amb la computació quàntica en són un bon exemple, però el repte rau a acceptar una circumstància evident: estem a punt de deixar de ser els únics éssers intel·ligents. Caldrà que ens adonem que hi ha un altre conjunt d'intel·ligències múltiples, artificials, que fins i tot podrien ser una versió més bona de nosaltres mateixos en certs contextos. I vindrà l'hora de reconèixer-les... de deixar-les jugar a daus amb nosaltres.

I algú dirà també: heus ací el teu nou interlocutor. I haurem de saludar-lo, tractar-lo d'igual a igual, i assumir-ne els encerts i també els fracassos. Les decisions complexes, en particular les que tenen a veure amb la mateixa vida, tenen sovint un desenllaç ignot i haurem d'assimilar els dissenys de la nostra contrapart. N'és un exemple clar una actuació no negligent d'un cirurgià, que pot acabar amb la mort d'un pacient mentre que salva la vida de molts altres. Si a càrrec de l'operació hi haguera un robot, no hauríem de mantenir-li el lloc de treball com faríem amb el nostre metge de carn i ossos? Si una aplicació intel·ligent, atenent a les nostres capacitats percebudes arran de les dades que emanem, decidira quina carrera hem d'estudiar, a quina empresa envia el nostre currículum o quins contactes en les xarxes socials són els més adients per a nosaltres: a qui culparíem de ser com som?, qui haurà dirigit les nostres vides? Vet ací un conjunt de preguntes fonamentals que

no sols es responen dissenyant un protocol d'actuació ètica o buscant un responsable empresarial davant d'una possible malifeta d'un artefacte intel·ligent. Potser aquesta entitat té el mateix dret a encertar o enganyar-se que nosaltres...

Resta menys perquè es pugui fer realitat la fantasia calviniana en què ens trobem, tan sorprensos com Carlemany, davant d'un cavaller inexistent el qual a la pregunta «Dico a voi, ehi, paladino! Com'è che non mostrate la faccia al vostro re?»¹ contesta resolutiu «Perché io non esisto, sire»². Esteu preparats per a reconèixer l'interlocutor inexistent?

1 «Us ho dic a vós, ei, paladì! Com és que no ensenyeu la cara al vostre rei?» del llibre *El cavaller inexistent* (1967) d'Italo Calvino.

2 «Perquè no existisc, senyor» del llibre *El cavaller inexistent* (1967) d'Italo Calvino.

“ Esteu preparats per a reconèixer l'interlocutor inexistent? ”

Imatge:
<http://inteligenciaartificialinforma.blogspot.com.es/>

