



Usue Mori Carrascal

EHUko Donostiako Informatika Fakultateko irakasle eta ikertzailea

Datuen erabilgarritasuna pandemia bati aurre egiteko

SARS-CoV-2 birusak eragindako pandemiak aspaldiko osasun publikoko krisi latzenezan murgildu gaitu. Egoera horretan, arlo guztietako zientzialariak izugarrizko ahalegina egiten ari dira birusari aurre egiteko. Adimen artifizialaren arloa eta, zehazki, ikasketa automatikoarena ez da atzean geratu eta arazoari aurre egiteko tresna erabilgarria dela erakutsi du.

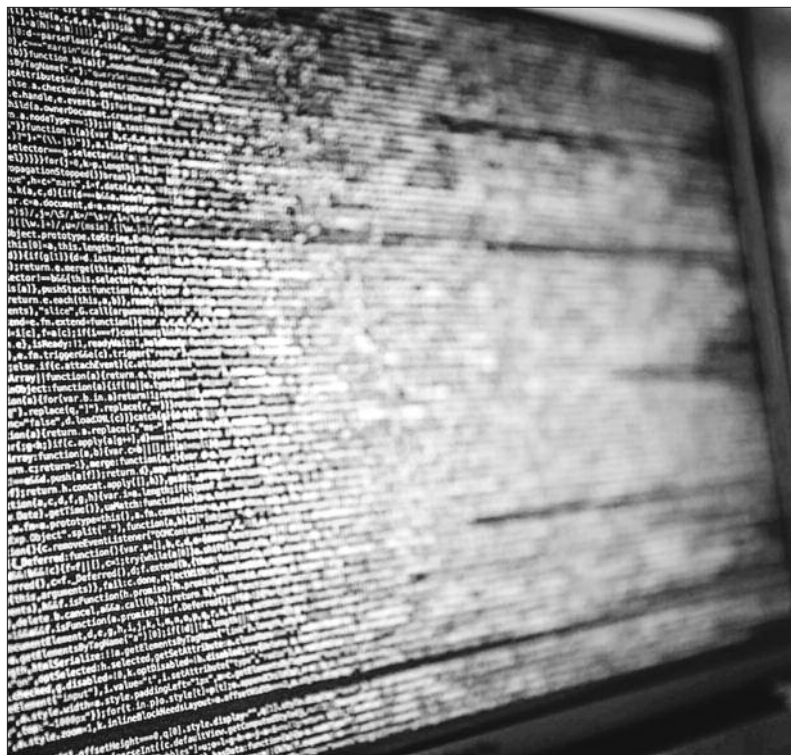
Ikasketa automatikoak datu kantitate izugarrietatik informazio erabilgarria lortzeko balio du. Horretarako, algoritmo espezifikoaren bitartez, ordenagailuek, gizakiok ikasteko dugun modu naturala emulatuz, adibideetatik ikasten dute. Ondoren, guk bezala, orokorpenak egiten dituzte, ondorioak atereaz eta iragarpenak eginez. Hala, gaur egungo ordenagailuek datu edo adibide kantitate itzela prozesu dezakete, gu iritsi ezin gaitzekoen tokietara helduz. Baina, zehazki, nola erabil daitezke ikasketa automatikoko teknikak pandemia bati aurre egiteko? Zein datu erabil daitezke? Zein helbururekin?

Mundu digital honetan, egunero jasotzen dira datuak eta pandemiaren ingurukoak ere jaso dira, noski. Adibide garbiena nonahi ikusi ditugun pandemiaren kurbak dira. Datu sekuentzia horien eboluzioa ikasketa automatikoko tekniken bidez aztertuz eta aldagai ezberdinak konbinatuz, etorkizunean zenbat hildako, kutsatu edo ospitaleratze egongo diren iragartzen duten hainbat eredu sortu dira, besteak beste. Horrek, pandemiaren gestio orokorrari begira, gertatuko direnei aurrea hartzeko aukera ematen du.

Beste hainbat proposamen ere egin dira, ordea. Gaur egungo ospitaleetan, gaixoen informazio guztia (egindako frogak, emaitzak, tratamenduak, etab.) erregistratuta gertzen da. Datu horiek, normalean, osasun langileen lana errazteko erabiltzen

dira soilik, baina beste azterketa batzuk egiteko ere erabil daitezke. Esate baterako, toraxaren irudi medikoak (erradiografiak, adibidez) gaitzaren diagnosirako tresna oso azkarrak sortzeko erabil daitezke. Gaixo eta pertsona osasuntsuen toraxen hainbat irudi ordenagailuari erakutsiz, gaixotasunaren ezaugarriak atzeman ditzakeen ereduak ikas daitezke, eta gaixoen eta osasuntsuen artean ezberdindu automatikoki eta istant batean. Alderdi horretan, arrakasta nabarmena izan dute *deep learning* edo ikasketa sakona delakoan oinarritutako ereduak. Bestalde, gaixoen ezaugarri genetikoak eta fisiologikoak ezagutuz eta baita haien sintomatologia eta mediku proben emaitzak jakinda, konplikazioak pairatzeko arriskua dutenak aurrez identifikatzeko ere balio du ikasketa automatikoak. Horrela, hiltzeko arriskua, ospitaleratuta egongo den egun kopurua eta abar iragar daitezke ospitaleen logistikan lagundu eta medikuei lan karga arintzeko. Azkenik, gaitzari aurre egiteko sendagaien bilaketan ere egin dira saiakerak. Biologia konputazionalari esker, jada existitzen diren antibioralen ezaugarri batzuk soilik ezagutuz, gaitzari aurre egiteko erabilgarriak izan daitezkeenak automatikoki hauta daitezke. Horrek aukera posibleak asko murrizten ditu eta, beraz, denak laborategian esperimentalki probatzeko beharko litzatekeen denbora nabarmen laburtzen du.

Datuen analisiaren erabilgarritasuna erakusten duten adibide gehiago badaude ere, datu onak eta kantitate nahikoan lortzea ez da beti erraza arlo honetan. Ondorioz, lan asko dago egiteko bai datuen bilketan bai eta ereduaren diseinuan eta hobekuntzan ere. Ildo horiek lantzen jarraituz eta beste arloetako zientzialariek batera, ea lortzen dugun ataka honetatik azkar ateratzea. Bestela, gutxienez, honek guztiak balioko al du gure agintariei ikerkuntzaren garrantziaz ohartarazteko? •



Adimen artifizialaren arloa ez da atzean geratu pandemiari aurre egiteko lanean.