

ARTIKULUA

Adimen artifiziala, abiadura-palanka Euskadin

- *2021ean, BAIC Adimen Artifizialeko Euskal Zentroa aurkeztu dute, euskal lurraldeak teknologia horrekin zerikusia duten proiektuak ikertu eta azkartzeko orduan duen lidergoa sustatzeko. Bada, adimen artifiziala inguratuko duen euskal ekosistema berria aktibo garrantzitsu bihurtzeko behar diren tresnak eta eskarmentua ditu Teknikerrek.*

Eusko Jaurlaritzak Euskadi 2025 Eraldaketa Digitaleko Estrategia onetsi zuen 2021eko martxoaren 31n, eta, bertan esaten denez, euskal gizarteak eta industriak aurrez aurre dituzten erronka nagusiei aurre egiteko funtsezko palanka teknologikoa da adimen artifiziala.

Alabaina, teknologia hori ez da Euskadiko eraldaketa digitalerako planetan bakarrik aipatzen. Ildo berean, Europako Batzordeak, potentzia teknologiko handiek eta herrialde aurreratu txikiak (hala nola, Finlandiak, Danimarkak, Esloveniak eta Estoniak) ere adimen artifiziala garatu eta aplikatzearen alde egiten dute I+G estrategietan.

Euskadi adimen artifizialari lotutako proiektuen ikerketan eta azelerazioan aktibo liderra izan dadin, euskal industria-ehunduraren lehiakortasuna hobetze aldera, BAIC (Basque Artificial Intelligence Center) Adimen Artifizialeko Euskal Zentroa eratu da 2021ean.

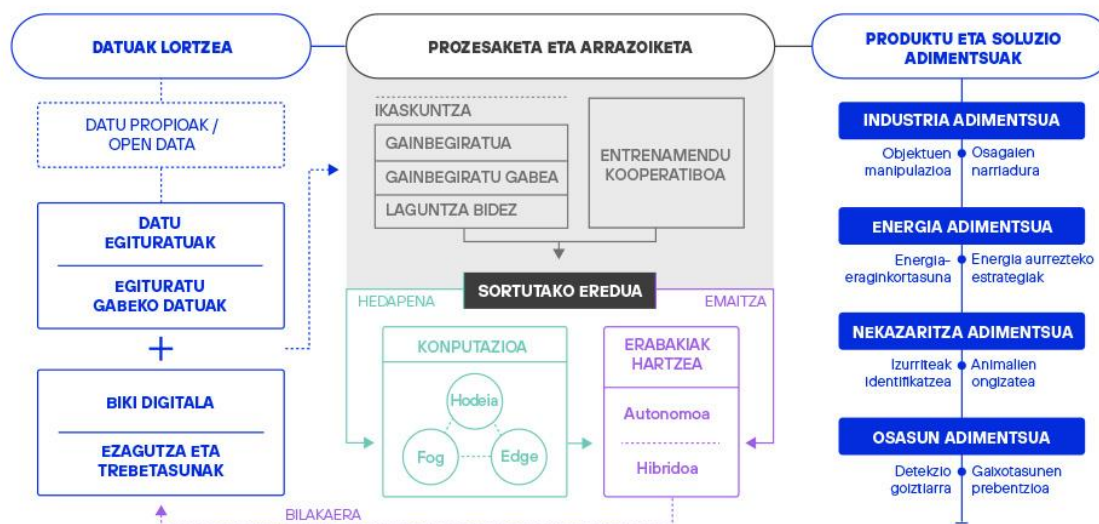
Lankidetzan publiko-pribatuko eremu berriak teknologia horren garapena sustatuko du Euskadin, adimen artifizialaren inguruan ekosistema oso bat antolatuko du, eta sektorean enpresa berriak sortzea bultzatuko du, tokiko enpresa traktoreak tartean sartuz.

Aktore berri horren erronketako bat izango da Euskadin dauden askotariko gaitasun zientifiko-teknologikoen arteko sinergiak bultzatzea.

Bada, Tekniker da Euskadin dagoeneko badauden aktore zientifiko-teknologiko horietako bat, eta ezagutza zabala dauka adimen artifizialaren arloan.

Adimen artifiziala Teknikerren, hodeitik edge-ra

Teknikerren, urteak daramatzagu adimen artifizialeko teknologietan oinarritutako produktuak eta soluzioak garatzen, industria digital, adimentsu, erresiliente eta jasangarria sustatzeari begira.



Zentro teknologikoak eremu honetan dituen soluzioen eskaintzak, adibidez, barruan hartzen ditu irudietatik, testuetatik edo neurketetatik abiatzen diren *machine learning* edo ikaskuntza automatikoko teknologiak eta ikaskuntza sakoneko teknologiak (*deep learning*).

Makinen ikaskuntza-eremuan, honako teknika hauek kokatzen dira: *reinforcement learning* delakoa, zigorretan eta sarietan oinarritutako ikaskuntza; elkarlaneko inguruneetan segurtasuna eta pertsonen eta roboten arteko interakzioa bultzatzeko teknikak (keinuak, hurbiltasuna eta pertsonak detektatzekoak); piezetan akatsak hautemateko edo elikagaien egoera identifikatzeko eta ikuskatzeko teknikak; birziklapenarekin eta biltegietako manipulazio robotikoarekin zerikusia daukaten teknikak.

Halaber, Teknikerrek adimen artifizialaren arloan dituen teknologien sortak barruan hartzen ditu inspektzioarako edo nabigazio robotikorako ikuspen artifiziala, logistika mugikorrekotako kudeatzeko datuen analitika, nabigazioa eta roboten ibilbideak kudeatzeko probabilitate-teknikak edo pertsonen eta makinen arteko interakzioarako teknologia linguistikoak (hala nola, *Natural Language Processing*).

Erabilgarri dauden teknologia semantikoek, era berean, aplikazio ugari estaltzen dituzte, honako hauen bitartez: pertsonen eta makinaren artean kanal anitzeko interakzioa ahalbidetzeko ezagutza aditua eta arrazoiketa irudikatuz, erabilera-politikak zehaztuz eta politika horiek betetzen direla ziurtatuz edo interfaze egokitzailerik eta moldagarriak garatuz.

Bestalde, *big data*ko eta *machine learning*-eko teknologiak beste teknologia batzuekin (besteak beste, *digital twins* edo biki digitalekin) konbinatuta, aurrerapen handiak egin daitezke ekipoen mantentze-lan prediktibo nahiz aginduzkoan edota datuaren kalitatea bermatu eta kalitate hori kudeatzeko orduan.

Eta, azkenik, *edge processing* deiturikoaren paradigmari helduz gero, paradigma hori adimen artifizialeko algoritmoak prozesadoreetan bertan murgildu eta exekutatzeko gai baita, ibilgailuetarako aplikazioak, osagaien egoera aztertzeko aplikazioak eta gailu medikoetarako aplikazioak garatu daitezke.

Aplikazio askotan txerta daiteke Teknikerrek adimen artifizialeko teknologia-sorta honetan duen eskarmentua, datuak lortuz eta datu horiek prozesatuz edota datuon gainean arrazoituz, *smart* produktu eta soluzioak lortzeko.

Adimen artifiziala eta aplikazio sektoriala

Industria

Beste aplikazio batzuen artean, Teknikerrek aurrerapen handiak egin ditu mantentze-lan prediktiboaren arloan; izan ere, besteak beste *condition monitoring* deritzonari esker, enpresek aurrea hartu diezaiekete ekipoetan eta osagaietan gerta daitezkeen akatsei, programatu gabeko geldialdiak saihesteko, geldialdi horiek, askotan, galera handiak ekartzen dituztelako.

Bestalde, ekoizpen-prozesuak hobetzeko aplikazioetan ere lan egiten ari gara; zehazki, teknikariei askotariko eginkizunetan laguntza pertsonalizatua emateari dagokionez, errealitate areagotuko tresnen bidez eta hizkuntza naturalaren prozesaketan oinarritutako elkarrizketa-sistemen bidez.

Energia

Adimen artifizialak funtsezko zeregina beteko du energia-eraginkortasunean eta energia berriztagarrien ustiapenean.

Teknikerren, *machine learning* deritzon oinarritutako soluzioak garatu ditugu, auzoterietako energia-eskaria eta -ekoizpena aurreikusteko eta, horrela, iturri berriztagarrietatik datozen energien eta energia horien eraginkortasunaren aprobetxamendua maximizatu ahal izateko. Soluzio horiek %12 handitu dute energia berriztagarrien erabilera, eta %20 murriztu sareko energia-kontsumoa. Bestetik, %30 gutxitu dituzte energia-eskariaren goraldiak.

Modu berean, adimen artifizialak rol garrantzitsua joko dezake elektromugikortasunean, auto elektrikoak kargatzeko eta energia metatzeko denborak optimizatzeko orduan. Horrela, gainera, sarea egonkorragoa izatea lortuko da.

Nekazaritza

Nekazaritzako elikagaien industriak ere onura atera die adimen artifizialaren arloko aurrerapenei. Zehazki, balio-kate osoan (baserritik mahairako guztian) eragiten duten hobekuntzak ezartzen ari dira, izan berotegietako landareetan izurriak goiz hautematen eta tratamendu egokia ematen lagunduz, izan jasangarritasuna, animalien ongizatea eta produktuaren amaierako kalitatea ziurtatuz.

Teknikerren, berotegietan izurriteak kontrolatzeko soluzio adimentsu bat garatu dugu, GreenPatrol deiturikoa. Proiektuak honako hauek konbinatzen ditu: ikuspen artifiziala *edge*-n, hostoak detektatzeko; ikuspen artifiziala hodeian, izurriteak identifikatzeko, eta ibilbideak planifikatzeko sistemak, toki espezifikoeetan pestizidak emateko. Horrela, sektoreko diru-sarreretan dauden galeren %15 saihestuko dira, intsektiziden erabilera gutxituko da, eta eskulana gutxienekoa izango da.

Osasuna

Bestalde, Teknikerren adimen artifizialeko teknologiek aplikazioak izan ditzakete osasunean eta medikuntza personalizatuan; adibidez, odola ez gatzatzeko tratamendua hartzen ari diren pazienteentzako urrutiko monitorizazio-sistema daukagu, iLine Microsystems-erako garatu dena.

Ikuspen artifizialetik abiatuta garatu da sistema hori, eta gaixotasunen nahiz tratamenduen jarraipena osasun-zentrora joan beharrik gabe egitea ahalbidetzen die medikuei eta pazienteei.

Diseinu trinko eta lehiakorrarekin, gailuak test azkar bat egitea ahalbidetzen du (CE markaketa dauka dagoeneko), eta, odol-tanta bakar bat aztertu ondoren, minutu bakarrera murrizten ditu itxarote-denborak. Metodo horrekin, lau edo sei astean behin izan ordez, astean behin edo bi aldiz egin daiteke testa, eta, horrela, pazienteek denboraren %90ean izan ditzakete odolaren koagulazio-mailak kontrolatuta.

Adimen artifizialaren oraina eta etorkizuna

Adimen artifiziala asko heldu bada ere, eremu jakin batzuk duela oso gutxi hasi dira teknologia hori onartu, hedatu eta aplikatzen. Hala ere, Teknikerren, kasu zehatz bakoitzari begiratuta lantzen ditugu adimen artifizialeko sistemak, teknologia horien onarpena gero eta handiagoa izan dadin.

Adimen artifiziala aplikatzeko aukerak infinituak dira. Arlo teknologiko hori etengabe ari da aurrera egiten, eta industria ia guztietan eta gizartean oro har eragiten du. Susperraldian dauden teknologien bultzatzaile nagusia da (esaterako, Big Datarena, robotikarena eta IoT-rena), eta hala izaten jarraituko duela ematen du: etorkizuneko berrikuntza teknologikoen erantzule nagusia izango da.

Iker Esnaola, Tekniker-eko Adimen Artifizialaren Ataleko koordinatzailea