

bai
aldizkaria

Bai Euskarari Elkartearen aldizkaria | 39 zk | 2024ko urria



LAN ETA BIZI
EUSKARAZ



#EnpresareanAzoka2024

Adimen artifiziala (u)topikorik gabe

**Eragin ekonomiko,
sozial eta legala**



Amaia Atxukarro
[Bai Euskarari Elkarteko aholkularia]

ADIMEN ARTIFIZIALA, UTOPIA ETA TOPIKOEZ GAINDI

Enpresarean Azokaren zazpigarren edizioa izango dugu aurten. Enpresarean Azoka 2010etik Bai Euskarari Elkartek abian duen proiektua da. Proiektua martxan jarri zenetik lan munduan euskararentzako beste espazio bat sortu eta elikatzea izan du helburu. Egitasmoaren baitan azokak, jardunaldiak, foroak eta Enpresarean telebista saioak egiten ditugu urtero. Proiektu hauekin guztiekin euskaraz lan egiten duten enpresa eta profesionalak saretu nahi ditugu, orokorrean erdaraz aztertzen diren gaiak euskaraz landu nahi ditugu eta horrekin batera, euskal talentuari eta euskal profesionalari ikusgarritasuna eman nahi diegu.

Urte hauetan zehar gai ugari jorratu ditugu Enpresarean Azokan, horien artean digitalizazioa, industria adimenduna eta pertsonen ongizatea, garapen iraunkorra... Horretarako, adituak diren profesionalen arteko hitzaldi eta solasaldiak izan ditugu.

Aurten Adimen artifiziala (u)topikorik gabe izenburupean, adimen artifizialaren eragin ekonomiko, sozial eta legalak aztertu nahi ditugu hainbat aditu eta profesionalen jakintza eta esperientziak partekatuz. Adimen artifiziala bogan dagoen gaia izateaz gain, enpresa, herritar eta langile bezala gure bizitza eta lan egiteko modua eraldatzen ari den eta eraldatzen jarraituko duen tresna delako.

Adimen artifiziala egunerokoan geroz eta gehiago erabiltzen dugun kontzeptua da, baina, kontzeptutik haratago zer eragiten ari dira adimen artifizialaren aplikazioak Euskal Herriko enpresetan? Nola txertatu adimen artifiziala enpresa txiki eta handietan? Nola sustatzen da adimen artifizialari lotutako talentua? Nola baliatu adimen artifiziala langileen baldintzak hobetzeko? Zein arazo areagotu da zibersegurtasunari lotuta adimen artifizialaren ondorioz?

Utopia eta topikoez gain adimen artifizialak enpresa, langile eta gizartearengan izaten ari den eragina aztertu nahi dugu galdera horiei erantzunez, baita adimen artifizialaren aukera eta mugei buruz hausnartu ere, euskaratik eta euskaraz.

Enpresarean Azoka 2024

Laura Marrón Merino 4

BAIC-eko zuzendari nagusia

Unai Sardón González 6

Berrikuntza Irekiko Zuzendaria
Eroskin

Maria Penilla Azcuenaga 8

ZIUR-eko zuzendaria

Igor García Olaizola 10

Vicomtech-eko Industria Dibisioko
zuzendaria

Maria Ruiz Amurrio 12

MLAKOOP-eko Berrikuntza eta
Negozio Garapeneko arduraduna

Lazarraga Sariak 14

Komunitatearen txokoa 15

Argitaratzailea: Bai Euskarari Elkartea
www.baieuskarari.eus

Martin Ugalde Kultur Parkea - 20140
Andoain

t. +34 943592148

38 Cordeliers karrika - 64100, Baiona

t. +33 603494365

Luzarra 10, 2-1 - 48014 Bilbo

Rogelia de Alvaro Elkarteen Etxea A.1.1.

Panama, z/g - 01012, Gasteiz

Martzelo Zelaieta, 75 U3 eraikina,
13. bulegoa 31014 Iruñea

Kudeaketa eta erredakzio-taldea:

Bai Euskarari Elkartea eta Arteman
Komunikazioa.

Diseinua eta maketazioa: dalvez

Argazkiak: Bai Euskarari Elkartea,
Arteman Komunikazioa, BAIC, Eroski,
ZIUR, Vicomtech eta MLAKOOP.

Inprimatzailea: Leitzaran Grafikak

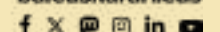
Banaketa: Bai Euskarari Elkartea

Lege gordailua: SS-497-2010



LAN ETA BIZI
EUSKARAZ

baieuskarari.eus



Enpresarean Azoka 2024

• Urriak 24, osteguna • Orona Ideo (Hernani)

Aurkezlea: Maite Reizabal Arregi (Enpresabidea-ko zuzendaria)

8:30-09:00

HARRERA ETA DOKUMENTAZIO-BANAKETA

9:00-09:15

AURKEZPEN INSTITUZIONALA

- Bai Euskarari Elkarte
- Hernaniko Udala
- Gipuzkoako Foru Aldundia

9:20-10:00

GAIAREN KOKAPENA. SARRERA-HITZALDIAK ETA SOLASALDIA

*ADIMEN ARTIFIZIALA. EUSKAL HERRIKO LAN
MUNDUKO GAUR EGUNGO EGOERA*

- Laura Marrón Merino.
BAIC
- Xabier Arregi Iparragirre.
Hitz Zentroa

10:00-11:00

SOLASALDIA

*ADIMEN ARTIFIZIALAK EUSKAL HERRIKO
ENPRESA ETA LANGILEENGAN DUEN ERAGINA*

- Igor García Olaizola.
Vicomtech
- Ander Sansinenea Mendieta.
LKS Next
- Jon Kepa Gerrikagoitia Arrien.
BRTA
- Maria Ruiz Amurrio.
MLAKOOP

11:00-11:30

KAFEA

Elkarlanerako unea

11:30-12:15

EUSKAL ENPRESEN KASU PRAKTIKOAK

- Xabier García de Kortazar.
Trebe
- Caroline Phillips.
PIC digital
- Unai Sardón González.
Eroski

12:15-13:05

SOLASALDIA

*ZEIN DIRA ADIMEN
ARTIFIZIALAREN MUGAK?*

- Itziar Alkorta Idiakez.
EHU
- Aitzol Astigarraga Pagoaga.
Orai NLP
- Maria Penilla Azcuenaga.
ZIUR

13:10-13:35

ARIN-ARIN LEHIAKETA

13:35-13:45

LABURPENA ETA AGURRA

LAURA MARRÓN MERINO BAIC-EKO ZUZENDARI NAGUSIA

“EAEEn 7.500 profesional baino gehiago ari dira adimen artifizialari lotutako arloetan”

Euskadiko Adimen Artifizialaren Zentroaren (BAIC - Basque Artificial Intelligence Center) lanari buruz gehiago jakiteko aukera izango dugu Laura Marrón Merino zuzendariaren eskutik. 2021ean sortua, BAICek adimen artifizialaren (AA) garapena eta inplementazioa bultzatzeko lan egiten du, Euskal Autonomia Erkidegoko enpresen, ikerketa-zentroen eta erakunde publikoen artean elkarlana sustatuz.

Azken aldian denon ahotan dago adimen artifiziala. Zuk nola definituko zenuke?

Adimen artifiziala (AA) zientziaren adar bat da, gizakion adimena eskatuko luketen zereginak makina batek egin ditzan ahalbidetzen duena. Sistema bat da, autonomiaz jarduteko diseinatua dago, eta sarreretan edo bil dutako datuetan oinarrituta, arazoei irtenbideak bilatzeko gai da.

Zer da BAIC eta zein lan egiten duzue bertan?

BAIC, Euskadiko Adimen Artifizialaren Zentroa, 2021ean sortu zen elkarrekin publiko-pribatua da. Gure helburu nagusia da adimen artifiziala Euskal Autonomia Erkidegoan sustatzea eta herrialdearen lehiakortasuna handitzea. Euskal ekosistemako eragile guztiek elkarrekin lan egin dezaten lortu nahi dugu: AA garatzen duten enpresak, erabiltzaileak, zentro teknologikoak, unibertsitateak eta erakun-

de publikoak. Egiten dugun lana, gainera, modu etiko, kolaboratibo eta subiranoan garatzen da, betiere AAren teknologia horrek tokiko industria eta ekonomia hobetzeko baliabideak sortzen dituela ziurtatuz.

Gaur egun, 60 erakunde bazkide eta beste 25 erakunde dira BAICen parte.

Zeintzuk dira BAICen funtsezko jarduerak?

Gure jarduera bost esparru nagusitan oinarritzen da. Lehenik eta behin, behatokia daukagu, non datu eta informazio guztia aztertzen dugun Euskadiko AAren egoera sakonago ezagutzeko. Bigarrenik, talentua eta gaitasunak lantzen ditugu, AAri buruzko prestakuntza eta hezkuntza sustatuz, talentu berriak erakartzeko eta sektorea etengabe elikatzeke. Hirugarrenik, datuen estrategia dugu, datuen gobernantza eta erabilera zuzena bermatzeko. Laugarrenik, AA aplikatua bultzatzen dugu, kasu praktiko eta aplikazio arrakastatsuen inguruko proiektuak garatuz. Azkenik, posizionamendu estrategikoa dugu, EAE adimen artifizialaren esparruan erreferente bilakatu dadin lan eginez.

Talentuaren garapena erronka garrantzitsua dela diozu. Zein da

egoera Euskal Herrian sektore hone-tako talentuari dagokionez?

Talentua sektore guztietan da oinarritzakoa, baina AAren munduan are nabarmenagoa da. Adimen artifiziala teknologia oso espezializatua da, eta, beraz, gaitasun altuko profesionalak behar ditu. Gure behatokitik ikusi dugu EAEEn, gaur egun, 7.500 profesional baino gehiago aritzen direla adimen artifizialari lotutako arloetan, eta horietatik 6.200 inguru enpresa-eremuan. Beste 1.200 ikerketa-taldeetan edo adimen artifizialeko aplikazioetan ari dira lanean. Horrez gain, urtean 900 ikasle inguru graduatzen dira AAri lotutako prestakuntza arautuan, nahiz eta prestakuntza eskaintza gehiago behar dugun sektorea elikatzeke.

Adimen artifizialaren teknologietan aurrerapausoak egiten ari zarete, baina zein lorpen izan dituzue dagoeneko?

Aurrerapauso ugari egin ditugu adimen artifiziala industrian aplikatzeko, eta gida praktikoak garatu ditugu enpresei laguntzeko. Adibidez, AA industrian aplikatzeko gida bat sortu dugu, enpresei erronkak identifikatzen eta adimen artifizialeko irtenbideak ezartzen laguntzeko ibilbide-orri argia es-

“Euskarak berezko AA sistemak eta hizkuntza-ereduak behar ditu, eta horretan ari gara lanean.”



“Gure helburua da adimen artifiziala Euskadin sustatzea eta herrialdearen lehiakortasuna handitzea.”

kaintzen duena. Bestalde, AA aplikatuaren bidez enpresei etorkizunerako irtenbide berritzaileak eta fidagarriak eskaintzen dizkiegu, eta nazioartean lehiakor izateko tresnak ematen dizkiegu, bai teknologikoki bai etika eta lege aldetik sendoak diren soluzioak sustatuz.

Zein da adimen artifizialaren barneratze-maila enpresetan?

EAEko enpresetan adimen artifizialaren barneratze-maila %12,3koa da gaur egun. Hau ez da oso portzentaje altua, baina kontuan hartu behar da teknologia hau oraindik ere garapen goiztiarrean dagoela, eta, batez ere, enpresa txiki eta ertainetan inplementatzeko bidean daudela. Hala ere, badaude dagoeneko adimen artifiziala integratu duten enpresa aurreratuak. 400 erabilera-kasu baino gehiago identifikatu ditugu, eta BAICeko bazkideen artean 113 kasu arrakastatsu jaso ditugu.

Enpresa berrien ekosistema ere gero eta indartsuagoa da. Nola dago egoera?

Urriaren amaieran aurkeztuko du-

gun diagnostikoan datu gehiago emango ditugu, baina aurreratu dezakegu 25 start-up baino gehiago daudela AA hornitzaile gisa, eta 100 start-up baino gehiago identifikatu ditugula AA erabiltzaile gisa.

Enpresa horiek hainbat sektoretan ari dira lanean, hala nola manufaktura aurreratu, osasuna eta energia, eta askotariko soluzioak sortzen ari dira, datu-analitika aurreratu, predikzio-sistemak edo prozesu automatizazio adimentsuak oinarri hartuta.

Zalantza etikoak eta erronka teknologikoak hor daude beti adimen artifizialarekin. Zein dira teknologia honen erronkak, eta zer egiten duzue BAICen horiei aurre egiteko?

Etika eta jasagarritasuna dira adimen artifizialaren inguruan kezkak sortzen dituzten bi arlo nagusi. AAren erabilerak energia-kontsumo handia duela esan daiteke, algoritmo konplexuak entrenatzeko beharrezko baliabideak direla eta. Beraz, erronka nagusietako bat jasagarritasuna bermatzea da. Horretarako, energia-kontsumoa optimizatzen duten algoritmo eraginkorrak eta entrenamen-

du-teknika berritzaileak bultzatzen ditugu. Adibidez, eredu arinak erabiltzea, pruning teknikak aplikatzea eta entrenamendu federatua bezalako estrategiak erabiltzea dira gure proposamenak.

Bestalde, etika eta inklusibitatea AA proiektu guztietan sartzea ezinbestekoa da. Horretarako, adimen artifizialaren sistemek bete beharreko zazpi baldintza nagusi ezarri ditugu, eta horietako batzuk dira pribatutasuna eta gardentasuna bermatzea, gizarte-onurak lehenestea, eta desberdintasuna ekiditea. Horrela, segurtasunez eta modu arduratsuan erabili ahal izango dugu adimen artifiziala.

Euskararentzat aukera bat da adimen artifiziala?

Euskararentzat aukera handia da adimen artifiziala. Batetik, digitalizazioan eta hizkuntza-teknologietan aurrerapausoak ematen ari gara, eta horrek euskararen erabilera eremu digitaletan zabaltzeko aukera ematen digu. Dena den, gaur egun ohiko LLM (hizkuntza-eredu handiak) gehienak ingelesez edo beste hizkuntza handietan trebatuak daude, eta hori erronka bat da guretzat.

Euskarak berezko AA sistemak eta hizkuntza-ereduak behar ditu, eta horretan ari gara lanean. Adibidez, Hitz zentroaren Latxa bezalako proiektuak sortzen ari dira, euskararen beharrak asetzeko eta tokiko datuekin trebatzeko aukera ematen dutenak. Horrelako proiektuak gure hizkuntzaren etorkizunerako oso garrantzitsuak dira.

UNAI SARDÓN GONZÁLEZ BERRIKUNTZA IREKIKO ZUZENDARIA EROSKIN

“Adimen artifiziala aplikatuz, erosketa-esperientzia pertsonalizatuagoa eta hurbilagoa eskaintzen dugu”

Elikadura eta kontsumoaren esparruan, kontsumitzaileen ohiturak etengabe aldatzen ari dira, eta horrek erantzun bizkorrak eta sortzaileak eskatzen ditu. Unai Sardon Eroskiko Berrikuntza irekiko zuzendariak elkarrizketan azaldu digu nola txertatzen dituzten teknologia berriak, hala nola adimen artifiziala, bezeroaren esperientzia pertsonalizatzeko, logistika optimizatzeko eta iraunkortasunaren aldeko apustuetan.

Berrikuntza Irekiko zuzendaria zara Eroskin. Zein leku du berrikuntzak zuen erakundean, zertan diharduzue arlo horretan?

Eroskirentzat, berrikuntza funtsezko zutabeetako bat da; izan ere, gure bezeroen beharretara aurre-ratzeko modua ematen digu, eta horrela ingurunera egokitzen joaten gara, etengabe aldatzen baitoa.

Gure berrikuntza arloan, fronte bat baino gehiagotan dihardugu: erosketa esperientziaren pertsonalizazioa, ominkanaltasuna, efizientzia eta ekonomia zirkularraren bidezko iraunkortasuna.

Gainera, *start-up*-ekin lankidetzan ari gara zenbait programatan; besteak beste, *Eroski Venture Program*-en. Programa horri esker, eskuz esku dihardugu proiektu berritzaileak lantzen, balioa eman dezaketenak esaterako logistikaren eraginkortasunean eta soberakinen kudeaketan.

Gure gogoia da aitzindariak izaten jarraitzea teknologiak txertatzeko orduan eta gure barne prozesuak

optimizatzen joatea; horien artean gure bezeroen esperientzia.

Adimen artifiziala izango dugu hizpide Enpresarean Azokan. Zein leku du adimen artifizialak Eroskin?

Adimen artifiziala gero eta inpaktu handiagoa izaten ari da gure jardueraren zenbait eremutan. Eroskirentzat hiru alderdi giltzarri dira adimen artifizialaz dihardugula.

Lehena da bezeroaren arreta, eta hor alderdi bat baino gehiago esploratzen ari gara; besteak beste, laguntzaile birtualak, erosketak modu efizienteagoan planifikatzen eta egiten lagun dezaketenak. Esate baterako, aurten, berritzailea den laguntzaile bat ezarri dugu Eroskiren webgunean, adimen artifizial sortzailean oinarrituta. Laguntzailea gauza da hizkuntza naturalarekin (ahotsa eta testua) erantzuteko bezeroen galderei; adibidez, produktuak bilatu, maiz egiten diren galderei erantzun edo errezeta iradokizunak egin.

Bigarren aplikazioa barne optimizaziorako da; adibidez, prozesuak

automatizatzen ditu, eta denbora uzten digu gure langile taldeak balio handiagoko zereginetan jardun daitezzen.

Hirugarren bideak, berriz, gure langile taldeen produktibitatean dihardu: tresnak sortzen ditu soluzio teknologikoak arinago garatzeko.

Eta sektorearen balio katean, zein inpaktu du?

Gure kasuan, jada ari gara adimen artifiziala erabiltzen produktuen eskariak iragartzeko eta gure logistika optimizatzeko. Izango diren beharrei aurrea hartzea (bai stock aldetik eta bai bezero arretaren aldetik) funtsezkoa da eraginkortasunean hobetzeko. Gainera, adimen artifiziala eskaintzaren pertsonalizazioan aplikatuta, harreman zuzenagoa eta

“Start-up-ekin dugun lankidetzak Eroskiren berrikuntza ekosistemaren oinarria da”

hurbilagoa izango dugu gure bezeroekin.

Nola irudikatzen duzu etorkizuneko supermerkatua, edo bezero-hornitzaile harremana?

Etorkizuneko supermerkatuan gero eta garrantzi handiagoa hartuko du erosketaren esperientzia omnikanalak, non teknologia funtsezkoa izango den gure bezeroak ahalduz.

Gure denda fisikoak ingurune digitalarekin integratzea eta gure bezeroei erosketak era malguan egiteko modua ematea, izan denda eta izan edozein gailu mugikorretatik. Alde horretatik, plataforma berriak aztertzen ari gara; adibidez *WhatsApp* aplikazioa, bezeroek gero eta gehiago erosketak komeni bezala eta modu eskuragarrian egin ditzaitez.

Pertsonalizazioa giltzarria izango da, bezero bakoitzaren beharretara egokitutako gomendioekin. Erosketaren esperientzia esanguratsuagoa, arina eta komenigarriagoa sortzea biltzen dugu, gure bezeroen espektatibei zehaztasunez erantzun diegula.

Harreman horretan zerbitzua euskaraz jasotzea bermatua egon dadin, zer erreminta/praktika bultzatu daitezke?

Eroskin zenbait tresna eta praktika inplementatu ditugu, euskararen erabilera harreman gune guztietan sustatzeko.



Ekimen nagusietakoa gure Euskara Plana da. Horrekin, gure asmoa da ingurune elebidunak sortzea, bai gure dendetan eta bai gure plataforma digitaletan, bezeroek ama hizkuntzan jarduteko modua izan dezaten. Gainera, ekimen batzuk garatu ditugu euskara normalizatzen laguntzeko gure bezeroenganako, langileenganako eta hornitzaileen-enganako harremanean. Horren adibide bat da gure markako produktuen etiketa euskaraz egotea eta aitzindariak izan gara horretan.

Beste adibide argi bat da online egindako erosketetako laguntzailea, adimen artifizial sortzailean oinarritua dagoena. Laguntzaile horrek

“Etorkizuneko supermerkatua omnikanala izango da, non denda fisikoak eta inguru digitalak guztiz integratuta egongo diren”

hizkuntza naturalaren prozesamendua darabil, eta dagoeneko euskaraz integratu dugu, gure bezeroarekin ditugun elkarrizketak ama hizkuntzan egiteko aukera izan dadin. Hala, jarraitzen dugu euskararen normalizazioarekin dugun konpromisoa indartzen gure harreman guztietan, izan fisikoetan eta izan digitaletan.

**GURE KULTURAREN
KOLORE GUZTIAK**

LEITZARAN
grafikak

Gudarien Hiribidea 29
20140 Andoain (Gipuzkoa)
Tf: 943 30 35 10
www.leitzaran.eus
grafikak@leitzaran.eus

MARIA PENILLA AZCUENAGA

ZIUR-EKO ZUZENDARIA

“Eraso baten aurrean, lehen orduetan hartutako erabakiak funtsezkoak dira”

Gipuzkoako Zibersegurtasun Industrialeko Zentroa da Ziur, Gipuzkoako Foru Aldundiak sortutako ekimen publikoa, zibererasoen aurrean industria arloko enpresen eta haien produktuen edo zerbitzuen babesa indartzen laguntzeko. Maria Penilla zuzendariak elkarrizketan azaldu duenez, zibersegurtasuna Gipuzkoako enpresa industrialentzat funtsezko erronka da.

Zer da Ziur eta zein da zuen egitekoa?

Ziurren egitekoa da Gipuzkoako enpresa industrialei zibersegurtasunari dagokionez laguntzea, beren arriskuak kudeatzeko eta sistema eraginkorrak ezartzeko. Aholkularitza eskaintzen dugu, baita prestakuntza tailerrak, sentsibilizazioa, eta zibersegurtasunari buruzko ikerketa eta esperimentazio zerbitzuak ere. Gure helburua da enpresengandik hurbil egotea, beren zalantzak argitzeko eta behar duten babes maila eskaintzeko.

Pandemiak zer eragin izan zuen zibersegurtasunean?

Pandemiak eragin handia izan zuen. Etiket lan egiteko beharra sortu zenean, enpresa askok telelana ezarri zuten, baina azkar eta prestaketa egokirik gabe. Horrek zibersegurtasunean ahulguneak sortu zituen, eta hackerrek aukera hori aprobetxatu zuten hainbat eraso egiteko. Guk, pandemiaren ondoren, enprekin lan asko egin dugu zibersegurtasun politika berriak ezartzen, sistema eta datuen babesa sendotzeko. Pasahitz seguruak erabiltzea, sistemak egune-



ratzea, eta zerbitzuak modu egokian konfiguratzea funtsezkoak izan dira.

Zeintzuk dira gaur egun enpresek dituzten mehatxu handienak?

Gaur egun, arriskurik handienak mehatxu masiboak dira, adibidez, phis-

**“Erabilpen arduratsua
eta etikaren zaintza
ezinbestekoak dira
AArekin lan egiten
dugunean”**

#BaiPraktikaEgokia

**Euskaraz lan egiteko
20 jarraibide**



bai
euskarari
elkarte
LAN ETA BIZI
EUSKARAZ
baleuskarari.eus



hing erasoak edo *ransomware*. Ziber-lapurrek masiboki bidaltzen dituzte birusak edo erasoak, eta enpresa batean sartzean ez dakite enpresa hori handia edo txikia den; euren helburua dirua azkar lortzea da. Hori dela eta, datuen eta sistemaren babesa etengabe berrikusi behar da, eta horretarako inbertsioak egin behar dira urtero. Baina zibersegurtasun totala ez da existitzen; beti dago arrisku bat, eta horretarako prestatu behar gara: zer egin behar dugu eraso bat gertatzen denean? Lehen orduetan hartutako erabakiak funtsezkoak dira.

Zer garrantzia du langileen formakuntzak zibersegurtasunean?

Langileen formakuntza oso garrantzitsua da. Askotan, erasoak ez dira teknologia hutsezkoak izaten, baizik eta giza faktoreak tartean sartzen dira, eta langileek ez badakite zer mezu diren fidagarriak edo zer arrisku ekar dezaketen, arazoak sortzen dira. Formakuntzak enpresako per-

tsiona guztiei laguntzen die zibersegurtasunaren oinarriko printzipioak ulertzen, eta nola jokatu behar duten eraso baten aurrean jakiten. Mezu arriskutsuak identifikatzea, fitxategi edo esteka susmagarriak ireki aurretik aztertzea eta datuen babesa zaintzea ezinbestekoak dira.

Adimen artifiziala zibersegurtasunean nola erabiltzen duzue?

Adimen artifiziala (AA) tresna oso indartsua da zibersegurtasunean. Gure zentroan aspalditik erabiltzen dugu gure soluzioak hobetzeko, erasoak azkarrago detektatzeko eta gure babes sistemak indartzeko. Baina, era berean, hackerrek ere tresna hau erabiltzen dute. Gaur egun, AA-rekin mezu faltsuak edo erasoak sortzea oso erraza da, eta gero eta profesionalagoak dira. Mezuak, bideoak eta ahots grabaketak hain ongi egin daude, ezen erabiltzaileek benetakoak direla pentsatzen baitute. Gainera, hackerrek gero eta gutxiago behar dute trebakuntza; AA-rekin birusak sortzea eta erasoak egitea oso erraza da.

Zein dira adimen artifizialaren mugak zibersegurtasunaren arloan?

Adimen artifiziala tresna boteretsua da, baina baditu mugak, batez ere etika arloan. Europako araudi berriek teknologia horren erabilera mugak ezartzea eskatzen dute, baina AEBetan beste bide batetik doa eboluzioa. Teknologia berriek aukera handiak eskaintzen dituzten arren, arriskuak ere badituzte, eta kontziente izan behar dugu nola eta zertarako erabiltzen ditugun. Erabilpen arduratsua eta etikaren zaintza ezinbestekoak dira AA-rekin lan egiten dugunean.

Nola ikusten duzu euskararen egoera zibersegurtasunean eta adimen artifizialean?

Euskara zibersegurtasunaren arloan erronka ederra da. Orain arte, euska-

razko mezuak hackerrek ez zituzten ulertzen, baina azkenaldian euskaraz idatzitako mezu faltsuak ere ikusten hasi gara. Euskarak bere lekua izan behar du teknologia berrietan; bestela, arriskua dago eremu horretan desagertzeko. Euskarak momentu honetan bere tokia gorde behar du, eta hori erronka bat da, baina baita aukera bat ere. Gizarte gisa kontzientzia hartu eta gure hizkuntza teknologia honetan sartzeko ahalegina egin behar dugu.

Arlo honetan talentua erakartzea ezinbestekoa izango da ezta?

Gaur egun, enpresei laguntzeko talentua funtsezko gaia da, eta horretan aritzen gara aktiboki lanean. Unibertsitateekin, Lanbide Heziketako zentroekin eta beste hezkuntza-erakunde batzuekin lankidetzan ari gara, eta merkatuaren beharretara egokitzeko programak eta formakuntza eskaintzen laguntzen diegu. Egunero hurbitik jarraitzen dugu industriaren bilakaera, enpresen beharrak ezagutuz eta zentro horiekin lankidetzan dihardugu behar horiek asetzeko moduko konexioak ezartzen.

Gero eta gehiago eskatzen dira profil mixtoak, adibidez, enpresa industrialetan. Langileek ezagutza zabala goa behar dute, bai informatikaren arloan, baita lege arloan ere. Zibersegurtasunaren eta adimen artifizialaren garrantzia gero eta handiagoa den mundu honetan, beharrezkoa da pixka bat denetik jakitea, eta horretarako, unibertsitateek eta prestakuntza zentroek beren graduak eta programak egokitu behar dituzte.

“Pasahitz seguruak erabiltzea, sistemak eguneratzea, eta zerbitzuak modu egokian konfiguratzeko funtsezkoak izan dira”

IGOR GARCÍA OLAIZOLA

VICOMTECH-EKO INDUSTRIA DIBISIOKO ZUZENDARIA

“Adimen artifizialak ez du zertan lanposturik kendu beharrik, lana hobetzen laguntzeko gaitasuna du”

Adimen artifizialak (AA) bere lekua aurkitu du industria arloan, produkzio prozesuak hobetzeko eta negozioen lehiakortasuna areagotzeko tresna gisa. Euskal Herrian, Vicomtech zentro teknologikoa adimen artifizialeko aplikazio aurreratuak garatzen ari da, industria sektoreari eraldaketa digitalean lagunduz. Igor García Olaizolak, Vicomtech-eko Industria Dibisioko zuzendariak, adimen artifizialeko proiektuen errealitatea eta erronkak azaldu ditu elkarrizketa honetan.

Adimen artifiziala sektore asko eraldatzen ari da, industria barne. Nola ikusten duzu adimen artifizialaren bilakaera Euskal Herriko industria-enpreetan?

Azken bost urteotan, industria enpresak datuen bilketan oinarritutako prozesuak garatzen hasi dira. Honek, zalantzarik gabe, oinarri sendoa ematen die enpresa horiei adimen artifizialeko (AA) proiektuak abian jartzeko. Adimen artifizialarekin lan egiteko ezinbestekoa da kalitatezko datuak izatea, eta hau da azken urteetan gertatu den aldaketa garrantzitsuena.

Etorkizunean, enpresa gehiago izango dira datuak aprobetxatzen dituztenak eta ingeniartzaren ikuspegitik proiektu horiek gero eta hobeto ulertzen joango dira. Gainera, AA aplikatzeak ez du soilik emaitzen hobekuntza ekartzen, baizik eta prozesuen eraginkortasuna hobetzea eta erabaki hobeak hartzea ahalbidetzen du.

Zein dira euskal enpresek adimen artifiziala beren produkzio-prozesuetan txertatzean dituzten erronka nagusiak?

Erronka handienetariko bat talentuaren egokitze falta da. Adimen ar-

tifiziala ez da ingeniartza klasiko bat, eta ingeniari askok ez dute AA proiektuak aurrera eramateko beharrezko espezializaziorik. Gure inguruan adimen artifizialeko espezialistak falta dira, eta lan merkatuaren eskariak horri erantzuteko erronka handia suposatzen du. Bestalde, proiektu hauek prozesuak aldatzea eskatzen

“Enpresa askok datu pila bat izaten dute bilduta, baina askotan ez dakite datu horiek nola erabili”



Koop
mitxelena
TAMAINA HANDIKO PIEZEN MEKANIZATUA

Ezago Industrialea 21, HERNANI

943 55 25 12 - 16

info@talleresmitxelena.eus

www.talleresmitxelena.eus

dute. Adibidez, AA proiektu bat mar-txan jartzeak produkzio prozesuan eraldaketa bat eskatzen duenean, al-daketa horiek negozioaren egiturara egokitu behar dira. Horrek zailta-sunak sor ditzake, bereziki enpresa handietan, non prozesu tradiziona-lak oso finkatuta dauden.

Automatizazioak eta adimen ar-tifizialak askotan kezkak sortzen dituzte enpleguen galerari buruz. Nola oreka dezakete enpresek tek-nologia horien erabilera kalita-tezko enplegua sortuz eta babes-tuz?

Teknologia berriek, eta bereziki adi-men artifizialak, askotan kezkak sor-tzen dituzte langileen artean. Ohikoa da AA proiektuak mehatxu bezala ikustea, pertsonen lanak ordezkatu-tuko dituztelakoan. Hala ere, guk egiten ditugun proiektuen kasuan, adimen artifiziala ez da langileak ordezkatzeko erabiltzen, baizik eta lana hobetzeko. Teknologia auke-ra ematen dio pertsonari erabaki hobeak hartzeko eta eraginkortasun handiagoz lan egiteko. Egia esan, proiektu teknologiko gehienek ez dituzte langileak ordezkatzeko, baizik eta haien lana indartzen eta optimi-zatzen laguntzen dute.

Partekatu al dezakezu Euskal He-rriko enpresa baten lehiakortasuna hobetu duen arrakasta-kasurik?

Arrakasta kasu ugari ditugu Euskal Herriko industrian adimen artifizia-la aplikatuz. Irudi analisisian adibidez, lan handia egin dugu fabrikazio pro-zesuetan kalitatea hobetzeko. AA bidez prozesuak monitorizatuz, pie-zen kalitatea eta fabrikazioaren era-ginkortasuna bermatzen dugu. Ho-rrek produktibitate handia ekarri die enpresei, eta akatsak azkarrago de-tektatzeak kalitatean eragin positiboa izan du. Beste adibide bat optimizazio kontuetan dugu, non AA-k prozesuak azkarrago eta hobeto egiteko aukera



ematen duen. Hau da, ekoizpen pro-zesu batean, adimen artifizialari es-ker, behar den denbora edo baliabi-deen erabilera gutxitzea lortzen da.

Nola ikusten duzu euskara inguru-ne digitalean eta zein garrantzia du adimen artifizialean oinarritutako teknologien garapenean? Zer ahal-egin egiten ari dira euskararen pre-sentzia bermatzeko alor horretan?

Euskara ingurune digitalean gara-tzeko aukera politak daude. Adimen artifiziala euskararen inguruan ere aplikatzen ari gara, batez ere itzul-pengintzan eta edukien azpitolu-zioan. Euskarazko materiala automa-tikoki beste hizkuntzetara itzultzeko gai gara, eta horrek kostu handiak aurrezten ditu. Gero eta material

gehiago dugu euskaraz, eta honek aukera ematen digu hizkuntza txiki bat izan arren, adimen artifizialaren bidez euskara teknologia handietan erabiltzeko.

Industria arloan, zer leku du euska-rak?

Orokorrean, industria arloan gazte-lania da nagusi, baina adimen artifi-zialak aukera berriak irekitzen dizkigu hizkuntzen arteko mugak apurtzeko. Makinen mantentze-lanetan edo pro-zesu teknikoetan, adimen artifizialak aukera ematen digu hizkuntza des-berdinetako dokumentazioa sortzeko eta erabiltzeko. Nahiz eta gaur egun gaztelania izan nagusi, AA hizkuntza aniztasuna sustatzeko tresna era-ginkorra izan daiteke, eta euskarak ere bere tokia izango du.

Iraunkortasuna gero eta lehenta-sunezkoagoa den testuinguru ho-netan, nola lagun dezake adimen artifizialak euskal enpresak jasan-garriagoak izan daitezen inguru-menaren eta gizartearen ikuspegi-tik?

Adimen artifiziala eraginkortasuna handitzeko tresna bikaina da, eta horrek zuzenean eragiten du inguru-menaren gaineko inpaktuan. Adimen artifizialak proiektu batek baliabideak hobeto erabiltzea ahalbidetzen du, material gutxiago kontsumituz eta energia kontsumoa murriztuz. Gure kasuan, uraren kudeaketan egindako proiektu bat dugu adibide moduan. Segurako bailaran, Espainian, egin dugu proiektua, non uraren erabilera optimizatu dugun faktore ezberdinak kontuan hartuta. Prozesu hau hobeto kudeatzeak ingurunearekiko inpaktua nabarmen murriztu du.

“Gure inguruan adimen artifizialeko espezialistak falta dira”

MARIA RUIZ AMURRIO

MLAKOOP-EKO BERRIKUNTZA ETA NEGOZIO GARAPENeko ARDURADUNA

“Gakoa egokitzeko gaitasuna da, eta ondo ulertzea teknologia tresna bat dela, ez helburua”

Adimen artifizialarekin lanean ari dira MLAKoop kooperatiban eta Enpresarean azokan parte hartu du bertako berrikuntza eta negozio garapeneko arduradunak, Maria Ruiz Amurriok. Talentuaren inguruan lanean ari da batez ere eta adimen artifizialeko tresnen eraginez hainbat profil ber kualifikatu beharko direla dio.

Zer da MLAKoop eta zer zerbitzu eskaintzen dituzue?

MLAKoop Mondragon barruko bi kooperatiben arteko fusio bat da, bi kooperatiba historiko batu ziren: Alecop eta Mondragon Lingua. Mondragon Linguaren esparrua hizkuntzak ziren, eta Alecopena formakuntza. Bi horiek elkartuta, gure helburua soluzioak eskaintzea da formakuntzaren munduan. Akonpainamendua, diagnostikoa eta produktua eskaintzen ditugu. Horrela, laguntza ematen diegu enpresa eta partikularrei, soluzio pertsonalizatuaren bitartez formakuntzarekin erlazionatutako beharrei erantzuteko.

Zure kasuan, zein arlotan egiten duzu lan? Zein da zure eginbeharra?

Fusio honen barruan, talentuaren kudeaketa oso garrantzitsua dela ikusi dugu. Talentuaren inguruan hitz egiten da asko, baina uste dugu oraindik ez dela lortu langileak mobilizatzea. Nire lana talentuaren kudeaketa honen barruan ekintzak sortzea da, benetan talentu horren kudeaketarako. Aurretik, produktu eta zerbitzuak zirenak soluzio bihurtu behar ditugu, kasu honetan formakuntzaren munduan, talentuaren erakarpen, birkualifikazio eta fidelizazioa barne.

Adimen artifizialarekin lotuta, zer lantzen duzue MLAKoopen?

MLAKoopen negozio desberdinak daude, eta aspalditik teknologia, batez ere adimen artifiziala, erabiltzen da. Adibidez, itzulpengintzan adimen artifiziala erabiltzen da itzulpen au-

“Pertsonen profilak aldatu beharko dira gaitasun berri batzuekin osatuak izateko, eta hori izango da erronkarik handiena”

lansarean



LAN ETA BIZI
EUSKARAZ

**EUSKARAZKO
LAN-ATARIA**
LAN BILA ZABILTZA?
LANA ESKAINTZEN DUZU?

lansarean.eus

f t in



**“Inklusibitatea
ziurtatzeko,
teknologoak eta
algoritmo hauek
programatzen dituzten
pertsonen datu egokiak
elikatzea behar dituzte,
genero, hizkuntza eta
kultura aldetik”**

tomatikoetarako. Idatzizko memoriak itzultzerakoan hizkuntza batetik bestera garbitzeko. Memoria hauek itzulpenen kalitatea errazteko eta azkartzeko prozesuan erabiltzen dira. Formakuntzan ere, adimen artifiziala edukiak eta ariketak automatikoki sortzeko erabiltzen da, baita ahozko azterketa batean ebaluatzaile automatiko bat edukitzeko ere. Horrela, pertsonen askotan azterketak zuzentzean izaten dugun subjektibotasun puntu hori murriztea lortzen dugu.

Zer soluzio sortu duzue?

Talentuaren kudeaketaren lerroa nahiko berria da, fusio honetatik etorri da. Lehenengo helburua izan da dauden negozioei indarra ematea eta teknologia posizionamendua zehaztea. Azkenengo hilabeteetan talentuarekin hasi gara, baina oraindik lana dago aurretik.

Adimen artifizialak iraultza ekarriko duela esaten dute askok. Ados al zaude horrekin?

Bai, adimen artifiziala eta teknologiak, orokorrean. Gure egunerokota-

sun aldutzen ari dira, aurrerapen bat da, batez ere enpresei dagokienez. Gakoa egokitze gaitasuna da, eta ondo ulertzea teknologia tresna bat dela, ez helburua. Teknologia gure zerbitzua errazteko eta gizartean inpaktua hobetzeko dago. Horrela, iraultza bat suposatzen du, egunerokotasunean inpaktua izanik.

Zertan uste duzu aldatuko duela enpresetan lan egiteko modua adimen artifizialak?

Talentuarekin lotuta dago galdera hau. Gakoa birkualifikazioan egongo da: zein tresna erabiliko ditugu prozesuak hobetzeko? Pertsonen profilak aldatu beharko dira gaitasun berri batzuekin osatuak izateko, eta hori izango da erronkarik handiena.

Zuen sektorea nola ikusten duzue bost urte barru? Zein aukera berri sor ditzakezue bezeroentzat?

MLAKoopen helburua soluzio integralan oinarritzen da. Horrek suposatzen du diagnostiko bat egitea gure bezeroekin, arazoak ondo eza-gutzeko. Proposamen bat egongo da,

non formakuntza eta beste zerbitzu batzuk egon daitezkeen. Teknologia ezinbestekoa da, eta adibide gisa, itzulpenen kasuan adibidez, abiadura eta fidagarritasun maila handitzen laguntzen du teknologiak. Formakuntzaren kasuan, tutore adimentsuak iraultza izan dira. Gizartearen beharrak aldatzen ari dira eta, gaur egun, hizkuntza bat ikasten hasten denak malgutasuna behar du. Teknlogiek laguntzen digute horrelako formakuntza eskaintzen.

Nola ziurtatu genezake adimen artifizialean oinarritutako irtenbide horiek inklusiboak direla?

Adimen artifizialaren gakoetako bat algoritmoen atzean dago. Algoritmoek ez dute arrazoitze gaitasunik, baina bai ikasteko. Inklusibitatea ziurtatzeko, teknologoak eta algoritmo hauek programatzen dituzten pertsonen datu egokiak elikatu behar dituzte, genero, hizkuntza eta kultura aldetik. Horrela, tresnak inklusibitatea errespetatzeko gai izango dira.

Enpresarean TB-n egindako elkarriketa ikus dezakezu QR kodea eskaneatuta.



Martxan da Lazarraga Sarien zortzigarren edizioa

Hautagaiak aurkezteko epea urriaren 30era arte dago zabalik

Bai Euskarari Elkartek eta Arabako Foru Aldundiak Arabako eta Trebiñuko Konderriko eremu sozioekonomikoan euskararen erabilera sustatzeko lana saritzea helburu duen Lazarraga Sarien zortzigarren edizioa aurkeztu dute. Sari horiek Arabako esparru sozioekonomikoan euskararen erabilera sustatzeko egindako lana saritzeko dira, eta aurreko azaroaren 14an banatuko dira.

Jone Berriozabal Berdintasun, Euskara eta Gobernantzeko diputatuak eta Bergoi Madernaz Bai Euskarari Elkarteko aholkulariak aurkezpenean azpimarratu zuten oso garrantzitsua dela erakunde askok euskara egunerokoan xertatzeko egiten duten ahalegina balioestea, eta, gainera, euskara gizarteratzeko tresna bihurtzea, sail desberdinen bitartez. Ahalegin hori aitortzeko, Arabako Lurralde Historikoko bost erakunde edo pertsona fisiko sarituko dira, gizartean eta enpresetan euskararen erabilera bultzatzeko egindako lanagatik eta egindako ekimenengatik.

Proiektu honen bidez, Arabako esparru sozioekonomikoan aintzatetsitako enpresa eta entitateen sare bat ehundu nahi da.

Azaroaren 14an izango da sari banaketa Gasteizko Artium museoan. Baina aurretik saridunak aukeratu behar ditugu eta zuen laguntza behar dugu horretarako.



Arabako arlo sozioekonomikoan euskararen erabilera areagotzeko lan egin duen enpresa eredugarriren bat ezagutzen duzu?

Egin zure proposamena QR kodea eskaneatuta, urriaren 30era arte izango duzu horretarako tarte.







BATU EUSKARAREN MAPARA

Eragin inguruan eta zabaldu
auto-diagnostikoa hornitzaileen artean!



LAN ETA BIZI
EUSKARAZ

baieuskarari.eus

f X @ in v