

Adimen artifiziala etxeko bihurtuta

Robotak eta, oro har, adimen artifiziala gero eta zabalduago daude gure bizitzako esparru desberdinetan. Xabier Barandiaran adituak gaiari buruzko argibideak eskaintzen ditu audio honetan.

Euskadi Irratian eginiko elkarrizketatik lau atal aukeratu ditugu. Atal horietako bakoitza entzun, eta ulermen-ariketak egitea proposatzen dizugu.



Xabier Barandiaran adituari egindako elkarrizketatik hartutako lau pasarteak segidan entzun nahi badituzu, ondoko loturan egin dezakezu.

Bestela, ariketa bakoitzean, hari dagokion audio zatia duzu entzungai.



<https://labur.eus/TMB3c>



1. Roboten autonomia

Adimen artifiziala gaitzat hartuta, roboten autonomiaz hitz egiten du Xabier Barandiaranek irratiko pasarte honetan. Audioa entzun eta aukeratu erantzun zuzena.

<https://labur.eus/VhcZW>



1. Barandiaranek horrela dio roboten autonomiari buruz:

- ☐ Jadanik nahikoa autonomia daukatela.
- ☐ Ehun urte barru guztiz autonomo izango direla.
- ☐ Urte gutxi batzuk barru erabateko autonomia izango dutela.

2. Merkatuan inteligentzia artifizial pilo bat dagoela esatean, zeri buruz ari da?

- ☐ Roboten salmenta dagoeneko komertzioetara zabaldu dela esan nahi du.
- ☐ Teknologia berrienetan oinarritutako supermerkatuei buruz ari da.
- ☐ Nazioarteko merkatuei buruz ari da, burtsari buruz.

3. Merkatua kontrolatzen duten adimen artifizial asko...

- ☐ programatzaileek sartzan dizkieten berriekin hornitzen dira.
- ☐ egin zituztenean sartu zieten informazioarekin lan egiten dute.
- ☐ sareko albisteez, berri digitalez elikatzen dira.

4. Zer gertatu zen aldizkari batek gezurrezko albiste bat argitaratu ondoren?

- ☐ Albistean aipatzen zen enpresak salaketa jarri zuela.
- ☐ Albistean aipatzen zen enpresaren balioa erruz jaitsi zela.
- ☐ Albistean aipatzen zen enpresaren akzio asko saldu zirela.

5. Diseinatzaileek inteligentzia artifiziala martxan jarri ondoren...

- ☐ aldiro itzali eta pizten dute akatsik eman ez dezan.
- ☐ ez dute jakiten oso garbi makinak zertan ari diren.
- ☐ kontrolpean izaten dute haiek erabakitzen duten guztia.



2. Auto automatikoak

Auto automatikoek izango dituzten ezaugarri batzuk aipatzen du Xabier Barandiaran adituak adimen artifizialari buruzko pasarte honetan. Audioa entzun eta aukeratu erantzun zuzena.

<https://labur.eus/UnFJ0>



1. Auto automatikoen arloan asko aurreratu da, baina...

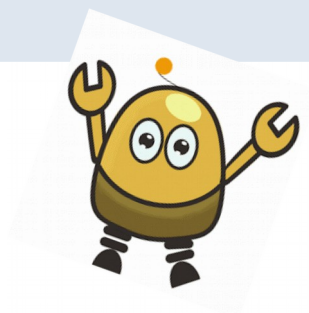
- ☐ istripu batzuk izan dituzte, nahiz gizakiok baino gutxiago izan.
- ☐ lanean jarraitu behar dute, gizakiok adina istripu izaten dituztelako.
- ☐ gizakiekin alderatuta istripu asko izaten dituzte oraindik.

2. Autoak kolektiboagoak izango direla esatean, zertaz ari da?

- ☐ Auto bakoitza handiagoa izango dela esan nahi du.
- ☐ Auto bera erabiltzaile askok erabili ahal izango dutela esan nahi du.
- ☐ Nork berea erostea ezinezkoa izango dela esan nahi du, asko garestituko direlako.

3. Auto automatikoak egunero erabiltzen hasten garenean...

- ☐ ez dira, ez garraio publiko ez pribatu izango.
- ☐ garraio publiko gisa funtzionatuko dute.
- ☐ garraio pribatuko enpresa txikiek kontrolatuko dituzte.



3. Zaintzarako robotak



Adimen artifizialaz ari dela, robotak aipatzen ditu Xabier Barandiaran adituak irratiko pasarte honetan. Entzun esaten duena, eta hautatu erantzun zuzena.

<https://labur.eus/e4Lxp>



1. Sophia robotak...

- ☐ zaintza-lanetarako balio du, nahiz robot itxura izan.
- ☐ gizakien antzeko ahotsa du, baina ez du espresiorik.
- ☐ gizakien antzeko ahotsa izateaz gain, keinuak egiten ditu.

2. Roboten aurretik ere izan dira gizartean aldaketak eragin dituzten gertakizunak, adibidez:

- ☐ telebistaren konpainia.
- ☐ psikologoaren zainketa.
- ☐ 2 ordu lagunekin egotea.

3. Inteligentzia artifizialak eta robotikak....

- ☐ epe motzean irtenbide psikologikoak proposatuko ditu arazoentzat.
- ☐ arlo teknologikoa, soziala eta psikologikoa uztartuz erantzuten diete arazoei.
- ☐ teknologia bidez erantzuten diete gizartean dauden arazoei.



4. Robotak umeen eskutik

Jolaserako robotak aipatzen ditu Xabier Barandiaran adituak azken pasarte honetan. Adimen artifizialari buruzko audio zati hau entzun eta erantzun zuzena aukeratu.

<https://labur.eus/xqEsJ>



1. Zergatik ikusten du konplexua robotak modu autonomoan aritzea zaintzaile-lanean?

- ☐ Istripu oso larriak gerta daitezkeelako, zaindutako pertsona hiltzeraino.
- ☐ Lan hori egiteko robot bat erosteko dirua oso jende gutxik duelako.
- ☐ Robotak ongi ezagutu behar duelako zaindu behar duen pertsona.

2. Zainketarako zein bi arazo ikusten ditu?

- ☐ Zainketa lana zaila dela, eta gainera, pertsonak robota onartu behar duela.
- ☐ Ez du arazorik ikusten, denbora-kontua besterik ez da.
- ☐ Zainketa lana zaila dela, eta gainera, robotak pertsona onartu behar duela.

3. Umeek txikitatik robotak inguruan badituzte...

- ☐ beti izango dute jolasteko norbait.
- ☐ naturaltasunez onartuko dituzte heldutasunean.
- ☐ ez dute beste umeekin jolasten ikasiko.



ERANTZUNAK

1. Roboten autonomia

1. Barandiaranek horrela dio roboten autonomiari buruz:

Jadanik nahikoa autonomia daukatela. ✓

2. Merkatuan inteligentzia artifizial pilo bat dagoela esatean, zeri buruz ari da?

Nazioarteko merkatuei buruz ari da, burtsari buruz. ✓

3. Merkatua kontrolatzen duten adimen artifizial asko...

sareko albisteez, berri digitalez elikatzen dira. ✓

4. Zer gertatu zen aldizkari batek gezurrezko albiste bat argitaratu ondoren?

Albistean aipatzen zen enpresaren akzio asko saldu zirela. ✓

5. Diseinatzaileek inteligentzia artifiziala martxan jarri ondoren...

ez dute jakiten oso garbi makinak zertan ari diren. ✓

2. Auto automatikoak

1. Auto automatikoen arloan asko aurreratu da, baina...

istripu batzuk izan dituzte, nahiz gizakiok baino gutxiago izan. ✓

2. Autoak kolektiboagoak izango direla esatean, zertaz ari da?

Auto bera erabiltzaile askok erabili ahal izango dutela esan nahi du. ✓

3. Auto automatikoak egunero erabiltzen hasten garenean...

ez dira, ez garraio publiko ez pribatu izango. ✓

3. Zaintzarako robotak

1. Sophia robotak...

gizakien antzeko ahotsa izateaz gain, keinuak egiten ditu. ✓

2. Roboten aurretik ere izan dira gizartean aldaketak eragin dituzten gertakizunak, adibidez:

telebistaren konpainia. ✓

3. Inteligentzia artifizialak eta robotikak....

teknologia bidez erantzuten diete gizartean dauden arazoei. ✓

4. Robotak umeen eskutik

1. Zergatik ikusten du konplexua robotak modu autonomoan aritzea zaintzaile-lanean?

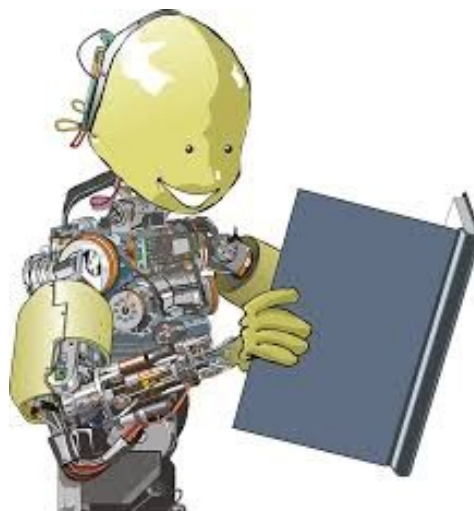
Istripu oso larriak gerta daitezkeelako, zaindutako pertsona hiltzeraino. ✓

2. Zainketarako zein bi arazo ikusten ditu?

Zainketa lana zaila dela, eta gainera, pertsonak robota onartu behar duela. ✓

3. Umeek txikitatik robotak inguruan badituzte...

naturaltasunez onartuko dituzte heldutasunean. ✓



TRANSKRIPZIOA

ROBOTEN AUTONOMIA

Maite Artola.- Gizakiak sortu izanagatik, dena delako robota, zenbateraino da autonomo robot bat? Berezko bizitza izan dezake inteligentzia mota horrek?

Xabier Barandiaran.- Autonomiak esan nahi du norberari legeak edo arauak emateko kapazitatea, ez? Eta hori, orain, bueno, animaliek eta gizakiok izan dugu naturan, edo izan gara ahalmen hori geneukan bakarrik, baina gutxinaka gertatu izan da, bada, makinak egin ditugula, eta makina horiek geroz eta gizakiorragoak direla edo inteligentzia gehiago daukatela, eta hasieran, bueno, bada, ez dakit, xakera jolasten zutela, edo kalkuluak egiten zituztela, baina gutxinaka hitz egiten hasi dira, edo erabakiak hartzen merkatuetan, eta hor, geroz eta autonomia handiagoa daukate. Zein momentutan izango diren gizakien mailako autonomia izatera? Agian ehunka urte falta dira oraindik ere, baina autonomia nahikoa daukate jadanik, begira dezagun, adibidez, merkatuak. Merkatuak gaur egun teknologikoki oinarrituak, eta mekanismoak dira gehienak, bueno, mekaniko-automatikoak eta inteligentzia artifizial pilo bat dago merkatuan. Esan nahi dut....

Maite Artola.- Esate baterako?

Xabier Barandiaran.- Bada, erosketak egiteko momentuan, bolsan (burtsan) diñot (diot) e, merkatu internazionalan.

Maite Artola.- Bai.

Xabier Barandiaran.- Gainera, murriztu behar izan dute, bueno, inteligentzia artifizialaren ehunekoa, European eta Estatu Batuetan, izugarritzko abiadura hartzen ari zutelako (zirelako) erosketak egiteko momentuan ez? Bueno, enpresen balioa oso azkar aldatzen da askotan inteligentzia artifizialaren ondorioz. Anekdotak bat kontatuko dut. E, normalean, bueno, Estatu Batuetan beste egun batean izaten da, bada, "bromako eguna", urteko egun berezi bat, eta bada, aldizkari batzuek interneten atera zuten gezurrezko, bromazko berri bat, zeinean Tesla enpresak, agian ezagutuko duzue teknologian oso punteroa (punta-puntakoa) dena, kotxe (auto) elektrikoak egiten eta abar, eta..., erloju berri bat atera behar zuela. Argazkian...

Maite Artola.- Teslak?

Xabier Barandiaran.- Teslak, bai. E, argazki batekin zetorren berri hori, eta argazkian zegoen Big Ben dorrea, Londreseko erlojua, eskuko erloju moduan, bada, argi zegoen broma zela, baina merkatua, burtsa kontrolatzen duten inteligentzia artifizial asko, berriaz, berri digitzalez asetzen dira, eta informazio hori jaso zuten, eta bat-batean Teslaren balioak...

Maite Artola.- Akzioak.

Xabier Barandiaran.- Akzioak pilo bat erosten hasi ziren, eta norbaitek amatatu behar izan zuen makina, merkatua, Teslaren balioa orekatzeko, makinek ez zutelako broma ulertu. Orduan, horrelakoak...

Maite Artola.- Baina burtsaren atzean, erabakia oraindik, erosteko ahalmena gizakiaren esku dago... Enpresak erabakiko du zer erosi eta non. Edo zuzenean makinaren esku utzita dago erabat?

Xabier Barandiaran.- Zuzenean, %30a baino gehiago makinaren esku dago jadanik, ez dago gizakirik erabakiaren atzetik. Ez dago, eta inteligentzia artifizial hauek, orokorrean, beraiek ikasteko ahalmen handia daukate. Hau da, diseinadoreak (diseinatzaileak) edo programadoreak (programatzaileak) berak jadanik ez daki zehatz-mehatz makina zer egiten ari den. Makinak bere estatistika-sistema eraldatu egin du, eta ikasi ditu patroi berriak eta abar, eta erosketak egiterako momentuan erabakiak modu autonomoan hartzen ditu. (...)

AUTO AUTOMATIKOAK

Xabier Barandiaran.- Kotxeekin (autoekin) izugarritzko esfortzua egiten ari da industria kontrolpean izateko, eta egia esateko, ikaragarri aurreratu egin da teknologia, ikusmenaren prozesamendua, eta nahiz eta istripu gutxi batzuk izan diren, gizakiok egiten ditugunak baino askozaz (askoz ere) gutxiago omen dira, eta bueno, hori, etorkizun hori hemen daukagu. Berez gidatzen diren autoak, auto automatikoak, egia ere, automatiko hauek, pentsatu ere nahiko berdintsuak direla, fabriketan jartzen ditugunen modukoak.

Maite Artola.- Hortaz, ohitu beharra daukagu, esan nahi dut, ez dakit ze epe-mugan, gure errepideetan auto automatikoak ikustera?

Xabier Barandiaran.- Zalantzarik gabe, zalantzarik gabe. Nik ez dakit, e, zenbaterainoko aldaketa izango den hori, suposatzen dut oso handia izango dela. Berez, kotxeen (autoen) sozializazioa guztiz aldatuko delako. E, nolabait guk orain arte, kotxea (autoa) beti jabearen menpe pentsatu izan dugu, ez bakarrik gidatzerakoan, baizik eta objektu bezala, ez? Nik garajeen daukat nire kotxea (autoa), eta seguruenik gidari automatiko hauek aldatuko dutela gure gizartea eta kotxearen (autoaren) arteko erlazioa. Kotxeak (autoak) kolektiboagoak izango dira, edo izan daitezke, kotxe (auto) bakarra 15 erabiltzaile ezberdinek erabil dezakeelako (dezaketelako), kotxea (autoa) leku batetik bestera bakarrik joan daitekeelako; orduan, nik behar baldin badut Bilbotik Donostiara joan egunero, bada, agian Donostiatik Bilbora bidaiatu behar duen beste edonork hartu dezake kotxe (auto) hori. Zer gertatuko da? Bada, ez dela izango enpresa publiko bat, garraio publikoa, ez da izango garraio pribatua ezta ere. Izango da, tamalez, bada, agian, Googlek edo enpresa handi batek kontrolatuko dituela, bada, kalean dauden kotxe (auto) gehienak, ez? Eta horrek zelako ondorioak izango ditu? Ez dakigu. Imaginatu enpresa horrek greba bat egiten duela, edo manifa (manifestazio) bat, bada, %50 kotxe (auto) (autoen %50a) dauzka, kolapsoa probokatu (eragin) dezake...

(...)

TRANSKRIPZIOA

ZAINTZARAKO ROBOTAK

Maite Artola.- Orain hilabete batzuk ezagutu genuen, Iruñera ekarri zutelako, hasteko, Sofia, robot humanoidea. Txinako enpresa batek garatu du eta Saudi Arabian hiritartasuna eman diote. ...

Robota ingelesez hizketan

Maite Artola.- Aurpegian espresioa duen robota da, keinuak egiten ditu, gizakien oso antzekoa den ahotsa dauka, eta zaintzarako programatu dute. Esan dezaket, Xabier, ez nukeela nahi, ni edo nire ingurukoak robot batek zaintzea? Zilegi da?

Xabier Barandiaran.- Bai, guztiz zilegia da, agian ere....

Maite Artola.- Laztanak behar ditugulako, besteak beste.

Xabier Barandiaran.- Bai, eta... bai, eta zaintzea, giza erlazio mota bat ere badelako, eta bueno. Gauza da, agian, behar bat izango dela baita ere. Agian, eguneko hamazortzi ordu robot baten zainpean izango gara, eta beste bi ordu lagun edo familiarrekin. Edonork daki, agian, eta tamalez seguruenik, izango dira jende asko 24 orduak robot baten pean emango dituztenak. Orain arte, ez pentsa, askotan dramatizatu egiten dugu robotarena, baina pentsatu behar da, baita ere, atzera begira antzeko gertakizunak eman direla gure gizartean eta aldaketak: telebista, adibidez, bada, helduak diren askorentzako zainketa psikologiko bakarra da, eta nik ikusi izan ditut helduak diren pertsona asko telebistarekin hitz egiten dutenak, ez daukatelako beste norekin hitz egin. Bueno, gizartearen problema bat da eta inteligentzia artifizial, robotika eta abarrez hitz egiten dugunean, askotan oso interesgarria da gizartean jadanik dagoen problema bat ikusarazten digula. Gizarte-problema bat da, helduek ez daukatela zaintzailerik, eta bueno...

Maite Artola.- Eta gero eta gizarte zaharragoa daukagula.

Xabier Barandiaran.- Hori da. Orduan, inteligentzia artifizialak gizartean jadanik dauden problemak, problemei erantzuten die, ez? Eta askotan problema horiei, agian, beste erantzun bat bilatu beharko genieke, ez dena teknologikoa, baizik eta soziala, edo psikologikoa edo bestelakoa.

(...)

ROBOTAK UMEEN ESKUTIK

Maite Artola.- Noiz hasiko gara zuk aipatu duzuna, telebistak egindako konpainia hori guztia parean robot batek egiten, eta akaso, ez da konpainia-lana bakarrik aginduko zaiona. Ze eremutan eta noiz?

Xabier Barandiaran.- Zainketa mundua ez dut ongi ezagutzen eta uste dut oso konplikatu dela. Gainera, hor egon daitezkeen istripuak, bada, askotan mortalak izango dira. Norbait zaintzea oso konplexua da: adibidez, norbait garbitzea. Edo medikuntzan, mediku batetik kanpo, esan nahi dut, orain robot asko daude medikuari laguntzen diotenak operazio batean, eta abar. Baina, modu autonomoan, etxean, heldu batekin 24 ordu ematen dituen robot bat ikusteko oraindik denbora asko falta zaigu. Nik uste dut robotak helduko zaizkigula etxera, edo eguneroko bizitzara gehienbat umeen bitartez, jokoaren bitartez. Jokoan, bada, istripuak egon daitezke, baina gutxi, eta ez da hain... ez da jokoa, bada, agian aspertuko gara, edo barre bat botako dugu, baina robotak ez badauka pieza txikirik umeak jan dezan edo horrelakorik, eta hori erraza da horrelako istripuak saihestea, bada, hurbilago dauzkagu jokorako robotak, zainketarako robotak baino.

Maite Artola.- Hortaz, haurrak txiki-txikitik ohituko dira inteligentea den izaki bat alboan izatera.

Xabier Barandiaran.- Hori da. Gainera, horrek, bueno aurretik ahaztu egin zait esatea, zenbait funtziotarako, adibidez, zainketarako bi problema daudela. Bata, problema objektiboa, zainketa konplexua dela, baina bestetik, zaindua denak robota onartu behar duela. Eta umeekin bi problema horiek konpontzen dira industriarako. Alde batetik, umeak, bada, robota, eta umea heldu egiten denean, robota are eta onartuagoa izango du kide bezala, eta bestetik, jokoaren bitartez, bada, konplexutasuna ere txikitu egin dezakegu.