

UDAKO EUSKAL UNIBERTSITATEA

Genghis eta R3 robotekin jolasean

Arbelaitz eta Lazkano robotika klasikotik landa bide berria aztertzen ari dira

Juan Kruz Lakasta / Iruñea

ROBOTIKA klasikoaren arabera, gizakiak lehendabizi ingurunea jasotzen du, gero pentsatzen du, eta, azkenik, horren arabera ekintza bat edo beste egiten du. Robotika klasikoarekin bat datozen ikertzaileak robotekin bide bera segitzen saiatzen dira.

Olatz Arbelaitz eta Elena Lazkano, alta, ez datoz robotikaren kontzeptzio horrekin bat. R3 eta Genghis ikerkuntzarako robot komertzialekin lanean, bide erreaktiboagoak bilatzen saiatzen ari dira. Olatz Arbelaitzen hitzetan, xedea da robotak «ingurutik seinalea jasotzen duen ahala erreazioak sortzea, ekintza batzuk egitea», hau da, «paretan jotzean paretan edo zer den jakin gabe horretatik aldentzea». Izan ere, Elena Lazkanok azaldu zuenez, «azken finean gizakien jokaera asko erreflexuak dira, askotan zerbait paretan duzue, nean saihestu egiten duzu, atea, kotxea, edo zer den pentsatu gabe». Euren helburua jokabide simple horiek jokabide inteligen-teak lortzeko bidea izatea da.

Bi informatika irakasleok atzo aitortu zuten, bide horretan barna, haatik, ez dute oraingoz urrutira ailegaterik lortu. Genghis eta R3 robotak ikerkuntzarako robot komertzialak badira ere, haien inguruko dokumentazioa ez da batere mardula. Gauzak horrela, euren lana, oraingoz bederen, aplikazio praktikoetatik urrun dago. Horretara heldu aurretik, roboten nabigazio egokia lortu beharko dute. «Inguruko pertsona eta objektuekin gehiegi izutzen ez den robota lortzen ez duzun artean, ez du merze aplikazioak bilatzea». Hori lortzea nekeza da; izan ere, euren helburua «robotentzako ingurunea prestatu behar ez izatea da, ingurunea aldatuta ere robotak berdin funtzionatu behar du». Robotok ez dute, beraz, robot industrialekin zerikusirik izanen. «Robot industrialek beti gauza bera egiten dute. Pieza bat toki batean utzi behar dute beti, eta pieza bi zentimetro harantzago uzten badute, hust egiten dute».

Olatz Arbelaitz eta Elena Lazkano informatika irakasleak, robotika klasikotik landa, robotekin lan egiteko bide «errektibo» berria jorratzen ari dira. R3 eta Genghis euren robotekin jolasean, UEUko Informatika ikastaroko ikasleei bide horretan barna orain arte lortu dituzten aurrerakuntzen berri eman zieten.



Elena Lazkano eta Olatz Arbelaitz Genghis eta R3 robotekin.

JOXE LACALLE

Gurpilak eta hankak • Gauzak horrela, Arbelaitzek eta Lazkanok orain arte egin duten lanaren emaitza aurkeztu zieten atzo informatika ikastaroko ikasleei. Batetik, R3 izeneko robotarekin lortu dituzten aurrerakuntzak erakutsi zizkieten. R3 robot gurpilduna da, eta aurrean pintza bat du, objektu txikiak jaso ahal izateko. Sentsore infragorriak dauzka, eta horien bidez paretak eta gainontzeko oztopoak detekta ditzake haiek ez jotzeko. Ukiten sentsoreak ere baditu.

Bestetik, Genghis robotarekin zer lortu duten ere erakutsi zuten. Genghis sei hankako robota da. Ukiten sentsoreak, infragorriak eta beroa detektatzen duten sentsoreak ditu. Robot honekin lan egiteko tenorean, zailena hankak koordinatzea omen da. X

Plaza, gure herrien bihotza

JOSE MIGUEL TOLEDO arkitektoarekin batera, UEUko arkitektura ikastaroko ikasleak Gipuzkoan barna plazaz plaza ibili ziren atzo, filminen bidez. Orotara Gipuzkoako 30 herritako 50 plaza ikusi eta aztertu ahal izan zituzten. Toledok azaldu zuenez, «hirien espazio publiko eta hutsuneen antolaketan oso gune garrantzitsuak da plaza»; izan ere, «plazak balio berezia du gizartean, eguneroko bizitzan herritarren topagune baita».

Frantzia eta Italiako plazak aski ongi ezagutzen ditu Toledok, baina hala eta guztiz ere Gipuzkoakoak hautatu zituen bere hitzaldirako. «Etxekoak aukeratu ditut, Gipuzkoan bertan bidaiatxo bat egitea aski delako hainbat eta hainbat plaza ikusteko». Bere aurkezpenean XVII. eta XVIII. mendeko Gipuzkoako hiria, hiri historikoa, hartu zuen abiapuntutzat bere aurkezpenan. «Hirietan eta herrietan etxea ez da nahikoa; hutsuneak daude eta ikastaro honekin orain arte ahaztuta izan ditugun osagai hauekiko interesa piztea lortu nahi izan dut».

Gipuzkoako plazak alde batera utzita, goizeko hitzaldiaren gibeletik Toledo bere lanaz mintzatu zen arratsaldeko saioan. Batetik, Leintz Gatzagako alde historikoa eraberritzeko plangintza azaldu zuen. Bestetik, Irungo Olaketa auzoaren inguruko bere plangintza ere aurkeztu zuen. X

Etxeko bost emakume bortxatzeagatik 31 urteko kartzela Ortegarentzat

■ Akusatuak sei urteko desterrua bete beharko du espetxetik atera ostean

Erredakzioa / Bilbo

FELIX ORTEGAK 31 urte eta 10 hilabeteko kartzela zigorra bete beharko du bere lau alaba eta koinata bortxatu eta eraso sexualak egiteagatik. Era berean, 14 milioi pezetako kalteordainak (560.000 libera inguru edo) ordaindu beharko dizkie biktimei eta sei urteko desterrua bete beharko du espetxetik atera ostean.

Atzo kaleratu zen sententziaren arabera, epaileak Ortega absolbitu du behin eta berriz errepikatu zen bortxaketa eta eraso sexual delitu batetik. Izan ere, akusatuari bortxaketa delitu bi eta eraso sexual mailako lau delitu leporatzen zizkioten akusazio partikularrak eta Ministerio Fiskalak.

Ostera, epailearen arabera, Felix Ortega behin eta berriz bortxatu zuen Arantxa F.U., bere koinatarekin izan zuen alaba. Delitu horrengatik 17 urte eta lau hilabeteko kartzela zigorra eta 5 milioi pezetako kalteordaina ezarri dio. Alaba horren kontrako sexu erasoko delituagatik, berriz, 4 urte eta bi hilabeteko kartzela eta 3 milioiko ordaina ezarri dio.

Aldi berean, Mirentxu E.F.U. alabaren eta Begoña O.F. koinataren kontra behin eta berriz errepikatutako eraso sexual delitu bigatik, guztira 10 urte eta lau hilabeteko zigorra bete beharko du akusatuak. Gainera, hiruna milioi pezetako kalteordaina eman beharko die.

Iragan ekainaren 19tik 24ra Bizkaiko Auzitegian egin zen Felix Ortegaren kontrako epaiketan Ministerio Fiskalak 61 urteko espetxe zigorra eskatu zuen. Akusazio partikularrak, berriz, 82 urteko kartzela -25 urte bortxaketa delitu bakoitzeko eta zortzi urte eraso sexual bakoitzeko- eta 70 milioiko kalteordaina galdegin zuen akusatuarentzat. X

REBAJAS

EN
TEXTIL

mamut Te da más.

