

Desberdintasunen jokoak garaile V. Tesi Sarian

Etxebeste Aduriz, Egoitz

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa



Jon Moreno (Rosa Iglesias-en ordezkaria), Jokin del Amo eta Juan Jose Igarza.

Basque Research web guneak euskal unibertsitateetako ikertzaileen lanak gizarteratzeko urtero antolatzen duen Tesi Sariaren bosgarren edizioa izan da aurtengoa. Minbizi-zelulen markatzaile berri batzuei buruzko lan batek irabazi du lehenengo saria. Bigarrena ukimenaren mundura joan da, eta aipamen berezia digitalki sinatuta gelditu da.

GUZTIRA 33 IKERTZAILEK AURKEZTU DUTE, AURTEN, beren tesiari buruzko dibulgazio-lana. Epaimahaiak lan horien hainbat ezaugarri izan ditu kontuan irabazleak hautatzeko. Batez ere, ikerketaren muina era ulerterraz zein erakargarrian eta terminologia egokia erabiliz azal-

tzeko gaitasunari eman dio garrantzia, hori baita dibulgazioaren edo zientziaren komunikazioaren funtsa.

Pankrea-minbiziaren zazpi desberdintasunak

“Nuevos marcadores tumorales: buscando las 7 diferencias” (Tumoreen markatzaile berriak: 7 desberdintasunak bilatzen) izenburuarekin egin du Jokin del Amo Iribarren-ek bere tesia gizarteratzeko ahalegina. Ahalegin hori arrakastatsua izan da, V. Tesi Saria irabazi baitu —eta, beraz, ordenagailu eraman-garri bat, SISTEK-en laguntzari esker—.

EHUko ikertzailearen tesia pankrea-minbiziaren ingurukoa da. RNAtik abiatuta, minbizi horren diagnosirako mar-

katzaile batzuk garatu ditu del Amok. Izan ere, tumore-zeluletan gertatzen den RNA-sintesia —eta ondorioz, proteina— ez da zelula normaletan gertatzen denaren berdina. Hau da, tumore-zeluletan normalean egon behar ez luketen RNA-zatiak daude. Eta del Amok tumore-zelulen eta zelula normalen RNak konparatzean desberdintasunak nola identifikatu dituen kontatzen du, zazpi desberdintasunen jokoak gogora ekarriz.

Alde batetik, horrek balio dezake jakiteko zer mekanismo dauden —edo zer RNA eta proteina— tumore-zelulak hain azkar ugaltzearen atzean. Beste alde batetik, RNA horiek eta horiek kodetzen dituzten proteinak pankrea-minbiziaren markatzaile gisa erabil daitezke. Hain

zuzen ere, RNA horiek kodetzen dituzten hainbat proteinarentzako antigorputzak garatu ditu del Amok bere tesian; eta, antigorputz horiek koloratzaile bati lotuta, pankreako minbizi-zelulak zelula normaletatik bereizteko erabil daitezkeela frogatu du.

Ukimenaren mundua

Bigarren saria, Eroskik eskaintako PDA bat, Rosa Iglesias Perez matematikariak irabazi du “Welcome to the World of haptics for industrial applications” (Ongietorri industria-aplikazioen mundu haptikora) lanarekin. Mundu haptikoa ukimenaren mundua da, eta zentzumen hori erabiltzen duen teknologiaren ingurukoa da lan hau.

Dispositibo haptikoei esker, ikusten dena —ordenagailuaren pantailan kasu— ukitu egin daiteke. Teknologia horrek aplikazio interesgarriak izan ditzake industria-arloan, eta, hain zuzen ere, arlo horretan ikertzen aritu da Iglesias doktorea.

Automobilgintzan eta aeronautikan, adibidez, prototipo fisikoak egin aurretik eredu birtual edo digitalak egiten dira. Eta diseinugileek eta ingeniariak, ordenagailuen laguntzaz, muntaketa-prozesuak eta sekuentziak probatzen dituzte. Bada, Iglesiasek ukimenezko muntaketa-sistemak ikertu ditu, eta baita simulagailu bat garatu ere: CHAS (Collaborative Haptic Assembly Simulator)



Tumore-zelulen eta zelula normalen arteko konparaketa honelako 'irudien' bidez egiten da. Non daude 7 desberdintasunak?

MEDICAL RESEARCH COUNCIL

muntaketarako ukimen-simulagailua, hain zuzen ere. Simulagailu horri esker, toki desberdinetan dauden bi diseinugilek aldi berean elkarrekin lan egin dezakete, eta, esate baterako, diseinugile batek bestea eusten ari den pieza munta dezake; biek sentituko dituzte piezen pisua, muntatzerakoan gertatzen diren talkak eta abar.

“pankreako minbizi-zelulak zelula normaletatik bereizteko balio dute del Amok garatutako antigorputzek”

Aipamen berezia sinaturik

Azkenik, aurtengo aipamen berezia euskaraz aurkeztutako lan onenari ematea erabaki du epaimahaiak. Izan ere, aurtengo lehiaketan ez dira asko izan euskarazko lanak, eta alderdi hori sustatzeko asmoz hartu dute erabakia.

Lan horien arteko onena “Eta orain, sinatu hemen mesedez...” izan da. Bilboko Ingeniaritza Goi Eskolako (EHU) Juan Jose Igarza Ugaldeak izango du landetxe batean asteburu bat pasatzeko aukera, Nekatur-en eskutik.

Askotan erabiltzen ditugu sinadurak identifikazio gisa. Eta Igarza doktoreak sinadura horien kautotzea nola egin daitekeen ikertu du. Paperean egindako sinaduren kasuan, eskaneatu eta tintadun pixelen banaketa espaziala azter daiteke. Hala ere, sinaduraren itxura imitatzea nahikoa da, iruzur egiteko. Sinadura digitalizazio-taula batean egiten bada, ordea, itxura espazialaz gain, ibilbidea, iraupena, presioa eta lapitzaren inklinazioa ere jasotzen dira. Kasu horretan, faltsutzaileei asko zailtzen zaie lana, itxuraz gain sinaduraren dinamika osoa imitatu beharko bailukete.

V. Tesi Sarian jasotako 33 lanek ere badute sinadura. Horietako 24 gaztelaniaz sinaturik daude, 5 euskaraz, eta 4 ingelesez, eta jorratzen dituzten gaiak askotarikoak dira. Guzti-guztiak daude ikusgai Basque Research web gunean.



Rosa Iglesias eta haren lankide bat teknologia haptikoa probatzen, Kanadan.

www.basqueresearch.com