

ERREALITATE GEHITUA

munduaren pertzepzioa aberasten

IGOR LETURIA AZKARATE
Informatikaria eta ikertzailea

Imajinatu kameradun eta pantailadun gailu bat, kamera jatetxe baten ateari begira jartzean pantailan haren irudiaz gain karta eta prezioak ere erakutsiko dizkizuna. Edo pertsona bati seinalatzean hari buruzko hainbat informazio emango duena —izena, lanpostua eta enpresa adibidez—. Edo monumentu bat seinalatu, eta irudiaren gainean hari buruzko informazioa ere erakutsiko diguna. Zientzifikoa? Ez, horrelako gailuak eta aplikazioak badaude gaur egun. Telefono mugikor modernoek, urrutirago joan gabe, horrelako gauzak egin ditzakete. Jada errealitate gehituaren munduan bizi gara.

Errealitate birtuala azken urteetan asko entzun dugun terminoa da. Teknologia hori ordenagailuz simulatutako errealitate bat erakustean datza, gurekin elkarreraginean jarduten duena. Hau da, mundu birtual bat erakusten zaigu, sentso-reen bidez hartutako gure mugimenduei erantzuten diena, errealaren irudipena emanez.

Baina azken hilabeteetan teknologiaren munduan barra-barra entzuten den *buzzword*a errealitate gehitua da (augmented reality). Teknologia honek ere errealitate bat erakutsiko digu, eta harekin elkarreraginean jardun dezakegu; baina honetan benetako mundua da erakusten zaiguna, ikusten ari garen horri buruzko hainbat informazio gehitua. Informazio hori hainbat iturritatik lortzen da: mugimendu- eta posizio-sentsoreak, hartutako irudiaren software-prozesamendua, Internet...

MUGIKORREAN INGURUARI BURUZKO INFORMAZIOA

Errealitate gehitua modan egotea azken belaualdiko mugikorrei zor zaie, neurri handi batean. Bideokamerak hartzen duena pantailan erakuts dezakete. Baina posizioa, orientazioa eta inklinazioa ezagutzeko GPSa, iparorratzeta eta azelerometroa badituztenez, ikusten ari garena geografikoki koka dezakete. Eta prozesu-ahalmen gero eta handiagoa dutenez, ikusmen artifizialaren moduko tekniken bidez formak eta objektuak ezagutu ditzakete. Eta Internetarako konexioa ere badutenez, ikusten ari garenari buruzko informazio asko lor dezakete. Horrela, mugikor hauentzako errealitate gehituko aplikazio asko sortu dira azkenaldian.

Beharbada horien arteko ezagunena Layar da, Android sistema eragiledun mugikorretan es-

kuragarri dagoen aplikazioa. Ikuspegi zabal batera apuntatuta, bistara dauden museo, jatetxe edo intereseko puntuak nabarmentzen dizkigu, haiei buruzko informazio gehiago ematen digu (ordutegia, prezioa...) edo haien webgunera joateko aukera eskaintzen digu. Higiezinetarako aplikazioak ere badaude: ikusmiran ditugun etxeetatik salgai edo alokairuan daudenak erakusten dizkigute, euren prezioekin eta jabearen telefonoarekin batera.

Irudi-ezagutza erabiltzen dutenen artean, kamerak hartutako irudiari karaktereen ezagutza (OCR) aplikatuz menu bat edo kartel bat itzuli edo ahotsez irakurriko diguten aplikazioak aipa daitezke. Augmented ID programak, aldiz, aurpegiak ezagutzeko teknikak erabiltzen ditu kamerarekin seinalatzen dugun pertsona ezagutu eta hari buruzko informazioa pantailan gainjartzeko. Oraingoan, han kontu bat ireki eta beren argazkiak eta informazioa igotzen dituztenak soilik ezagutzen ditu.

Autoetan erabiltzeko errealitate gehituko aplikazio asko ari dira agertzen. Wikitude Drive, adibidez, telefono mugikorrerako aplikazio bat da, autorako GPS nabigazio-sistema baten funtzio bera betetzen duena, baina ibilbidea mapa baten gainean erakutsi beharrean ikusten ari garen bidearen irudiaren gainean erakusten duena. Edo Augmented Traffic Views, goazen bidean aurrerago dauden trafiko-kameren irudiak erakutsi ahal dituen.

BESTE EUSKARRI BATZUETAN ERE BAI

Hala ere, onartu beharra dago aplikazio batzuetarako ez dela egokia errealitate gehituko aplikazioa telefono mugikorrean izatea. Gidatzean beti mugikorrari begira joatea ez da praktikoa;



edo kalean nor den jakiteko jendeari mugikorrek seinalatzea oso lotsagabea da... Baina errealitate gehitua beste euskarri batzuetan ere aplikatzen da, telefono mugikorretan ez ezik.

Lego etxeak, esaterako, hainbat jostailu-dendatan kamera eta pantailadun errealitate gehituko aparailu batzuk jarri ditu: Legoren kutxa bat hurbilduz gero, kamerak ezagutu egiten du, eta barruko piezekin egin daitekeen modeloa 3Dn irudikatzen du, eta pantailan erakutsi, kutxaren gainean eta kutxarekin batera mugituz. Topps kirol-kromoak etxeak ordenagailu arrunt batean instalatzeko programa egin du; gure webkamera beisbol-kromo bat hurbilduz gero, programak ezagutu egingo du, eta kromoaren gainean jokalaria 3Dn modelizatuko, jokaldiren bat egiten. Antzeko zerbait egin du *Esquire* aldizkariak abenduko alean: aldizkariaren orrialde batzuk webkamera hurbilduta, programak ezagutu egingo du, eta orria 3Dn irudikatuko du pantailan.

Kotxeei dagokienean, badira urte batzuk gama altuko kotxe batzuek haizetakoa proiektatzen dituztela beheko panelaren erakusleak (abiadura, ordua eta abar). Head-up display edo HUD deritze horrelako sistemei. Motorrentzako HUD

kaskoak ere badaude. Eta hori guztia ere errealitate gehitua da. Baina azkenaldian informazio gehiago ere hasi dira proiektatzen: GPS nabigazio-sistema, gaueko ikusmena...

ETORKIZUNEAN OHIKOA

Errealitate gehitua berria da oraindik, baina, zabaldu ahala, arazoak ere sortuko dira. Spama, gure bizitza digitaleko izurri hori, bizitza errelera etortzeko arriskua dago; kalean goazela inguruko dendak publizitatea gure errealitate gehituko pantailan erakusten hasiz gero... Edo pribatutasuna ere arazoa izan daiteke: kalean goazela edonork ezagutu ahal izatea...

Hala ere, datozen urteotan ziur errealitate gehituko gero eta aplikazio gehiago eta ahaltsuagoak ikusiko ditugula, gero eta euskarri gehiagotan. Arropa-denda batera joan, eta "ispilu" batek jantzi beharrik gabe erakutsiko digu nola geratzen zaigun jertsea; edo liburu-dendan gaudela liburu bat eskuan hartu, eta jendeak egindako iruzkin eta kritikak ikusiko ditugu proiektatuta betaurrekoetan; edo dendan jostailu-kaxa hartuta, pantaila batean beharrean holograma batean erakutsiko zaigu barrukoaren 3D erudia. Apusturik egin nahi? ●

Azken belaunaldiko mugikorrek, GPSa, iparrorratza eta azelerometroa dituztenez, pantailan ikusten ari garena geografikoki koka dezakete, eta informazio gehigarria erakutsi. ARG.: ACROSSAIR.

Artikulu honetan aipatzen diren adibideak hobeto ezagutzeko, esteka interesgarri batzuk aurkituko dituzu www.zientzia.net-en.