

Eta orain, 5G teknologia

Elkarrizketa honetan, 5G teknologia zer den eta horra heldu arteko urratsak zein izan diren entzungo duzu.

Audioa entzun bitartean, segidan dituzun galderen erantzun egokiak aukeratu.

Zer da 5G-a?

- ☐ Euskal Herri osoan eskuragai dagoen teknologia berria.
- ☐ Eskuko telefono-terminalen bosgarren belaunaldia.
- ☐ Haririk gabeko teknologiaren bosgarren belaunaldia.



Zer ekarriko du 5G-ak?



<https://labur.eus/TJRH1>

- ☐ Konexioak bizkortzea.
- ☐ Aukera asko zabalduko ditu epe ertainera, baina momentuz, abiadura, estaldura eta latentzia hobetzea.
- ☐ Garraioan eta medikuntzan larrialdiei erantzuteko aukerak zabaltzea.

Zer gertatuko da gaur egungo eskuko telefonoekin 5G teknologia Euskal Herri osoan eskura jartzen denean?

- ☐ Teknologia berrira konektatu ahal izateko, aldaketak egin beharko dizkiegula.
- ☐ Ez dutela balioko 5G-ra konektatzeko.
- ☐ Bizilekuaren arabera, telefono batzuek balioko dutela 5G sarera konektatzeko, baina beste batzuek ez.

Nola lagunduko die 5G-ak auto-gidariei, zer adibide ematen da?

- ☐ Edozein autotako bideo-kamerak informazio baliagarria eman ahal izango dio beste gidari bati.
- ☐ Autoan doazela, ikusi ez duten oztopo baten berri emango diete beren autoetako bideo-kamerek.
- ☐ Auto-maniobra batean, bideo-kamerako audioak maniobra zuzen egiteko instrukzioak emango dizkie gidariei.

Zertan erabiltzen du jada Txinak 5G teknologia?

- ☐ Supermerkatuetan, kamera biometriko batek erosketa-orga eskaneatzen du, erositakoa orgatik atera gabe ordaintzeko.
- ☐ Supermerkatu batzuetan, kamera batek eroslearen aurpegia eskaneatu eta ordaintzeko modua dago eta kaleetako segurtasun-kamerak gai dira jende askoren artean pertsona bat antzemateko.
- ☐ Denda batzuetan, kamera batek eroslearen aurpegia eskaneatzea da ordaintzeko dagoen modu bakarra.

Zuzenketa-orria

Zer da 5G-a?

-  Euskal Herri osoan eskuragai dagoen teknologia berria.
-  Eskuko telefono-terminalen bosgarren belaunaldia.
-  Haririk gabeko teknologiaren bosgarren belaunaldia.

Zer ekarriko du 5G-ak?

-  Konexioak bizkortzea.
-  Aukera asko zabalduko ditu epe ertainera, baina momentuz, abiadura, estaldura eta latentzia hobetzea.
-  Garraioan eta medikuntzan larrialdiei erantzuteko aukerak zabaltzea.

Zer gertatuko da gaur egungo eskuko telefonoekin 5G teknologia Euskal Herri osoan eskura jartzen denean?

-  Teknologia berrira konektatu ahal izateko, aldaketak egin beharko dizkiegula.
-  Ez dutela balioko 5G-ra konektatzeko.
-  Bizilekuaren arabera, telefono batzuek balioko dutela 5G sarera konektatzeko, baina beste batzuek ez.

Nola lagunduko die 5G-ak auto-gidariei, zer adibide ematen da?

-  Edozein autotako bideo-kamerak informazio baliagarria eman ahal izango dio beste gidari bati.
-  Autoan doazela, ikusi ez duten oztopo baten berri emango diete beren autoetako bideo-kamerek.
-  Auto-maniobra batean, bideo-kamerako audioak maniobra zuzen egiteko instrukzioak emango dizkie gidariei.

Zertan erabiltzen du jada Txinak 5G teknologia?

-  Supermerkatuetan, kamera biometriko batek erosketa-orga eskaneatzen du, erositakoa orgatik atera gabe ordaintzeko.
-  Supermerkatu batzuetan, kamera batek eroslearen aurpegia eskaneatu eta ordaintzeko modua dago eta kaleetako segurtasun-kamerak gai dira jende askoren artean pertsona bat antzemateko.
-  Denda batzuetan, kamera batek eroslearen aurpegia eskaneatzea da ordaintzeko dagoen modu bakarra.

Transkripzioa (04:40)

5G teknologia

Eider Bilbao esataria. Ba abia gaitezen oinarritzotik, Mikel, eta azal dezagun, ezer baino lehen, zer den 5G-a?

Mikel Rotaetxe esataria. Bai, ba 5G-a haririk gabeko teknologiaren bosgarren belaunaldia da eta egungo 4G-a ordezkatzera dator. Lehen mugikor-sarea 1G-a izan zen, eta telefono mugikor batetik bestera deitzeko aukera eman zuen 1983an. 2. belaunaldia, 2G-a, 91n iritsi zen eta harekin batera SMSak, aspaldi bat bidali gabe, bide batez. 3G-arekin, 98an, Interneten nabigatzen hasi ginen eta 4G-arekin, 2008an, elkarri bideoak bidaltzen. 5G-a hurrengo urratsa da, eta berrikuntza nagusia hiper-konektibitatea da.

Eider Bilbao esataria. Eta horrek zer ekarriko du?

Mikel Rotaetxe esataria. Ba, lehendabiziko fase batean, batez ere, abiadura. Oraingoz lortu duena da 4G sareen konexioa baino 10 aldiz azkarragoa izatea, baina 100 aldiz bizkorragoa izateko asmoa du, eta esaterako, giga bateko film bat 10 segundotan deskargatu ahal izatea Wifirik gabe. Latentzia ere hobetzen du, hau da, gailuaren erantzun-ahalmena, mugikorrek gure aginduari erantzuten pasatzen duen denbora, alegia. Ba, adibidez, Whatsapparen ikonoa zapaldu eta aplikazioa zabaltzea. 4G-arekin 10 milisegundo behar ditu horrek, ba 5G-arekin bakarra. Eta gero estaldura. Zenbatetan pasa zaigu, Eider, jendetza dagoen eremuetan sarerik gabe geratzea. Ba, hori ere bukatzeaz dago, nonbait, 5G-ari esker.

Eider Bilbao esataria. Hori lehendabiziko fasean. Baina bigarrenari heldu aurretik, Mikel, azaldu iezaguzu, 5G-a non dagoen eskuragai, eta trabarik ba ote duen.

Mikel Rotaetxe esataria. Ba, gurean Hegoaldeko hiriburuetan dago eskuragai, eta ez auzo guztietan. Oraindik bide luzea falta da 5G-ak Euskal Herri osoa hartzeko, teknikoki oso mugatuta baitago, eta azpiegitura ez delako, ez dagoelako berez prest, ez? Eraikinetan dugun frekuentzia-sistema ez da bere horretan nahikoa, eta gure mugikor gehienak ez dira gai 5G sarera konektatzeko. Ahalmen hori duten gailuak berri-berriak dira eta, beraz, denok segapotoa aldatu beharko dugu 5G-ra konektatzeko. Neronek iPhone 6 bat dut, esate baterako, eta ez du balio. Applek aurkeztuko duen..

Eider Bilbao esataria. ...horrek ere ez du balio.

Mikel Rotaetxe esataria. ...ez du balio. Eta iPhone 11rekin erraz. Applek aurkeztuko duen bertsio berriak bai, ordea, 5G-arekin funtzionatuko du.

Eider Bilbao esataria. Ea, 5G-a, beraz, abiadura, latentzia, estaldura... Eta hortik aurrera, zer?

Mikel Rotaetxe esataria. Ba, hortik aurrera, etorkizun hurbilean, nahi beste aukera. Erabateko konexioa gizakion artean, gizakion eta gailuen artean eta baita makinaren artean ere. Teknikoki, 4G-a ez da nahikoa eta 5G-ak emango die behin betiko bultzada robotikari, auto autonomoari, edo gauzen Internetari deitzen zaionari. Adibide bila jo dugu Donostiako Vicomtech Teknologia Zentrora. Mikel Zorrilla, Media Digitaleko zuzendaria da, eta azaldu digu, adibidez, garraioan eta bide-segurtasunean ekar dezakeen aldaketa.

Mikel Zorrilla teknikaria. Kotxeak, noski, sentore asko edukiko ditu beste infraestruturaz (azpiegitura) batzuekin eta beste kotxe batzuekin komunikazioetan [komunikatzean]. Kotxe hori bera ikusteko gai ez dena ere ezagutzeko aukera izango dugu, ez? Adibidez, bi kotxeen arteko komunikazioan, ba ez dakit, izkina baten inguruan beste kotxeak, bideo-kamera baten inguruan, zuk ikusten ez duzun zerbait pasatzen badizu, informazio gehigarria eduki dezakezu jakiteko oztoporen bat izango duzun buelta ematerakoan, edota aurreraketa (aurreratze) bat egiterakoan. Hori ere oso, oso, erabiltze-kasu deigarria da, eta lantzen ari gara.

Mikel Rotaetxe esataria. Hori garraioan, baina baita medikuntzan ere.

Mikel Zorrilla teknikaria. Ahalbidetzen den eszenario (egoera) bat da ba desastre baten aurrean edo, edo oso azkar aktuatu (jokatu) behar den momenturen batean, ba, joan daitezke Lehen Laguntzako taldeak teknologiarekin. Adibidez, ba, *rayos X* (X izpiak), edo, edo tomografia-gailuekin eta abar. Baina, ordea, espertoak (adituak) ba, seguraski ezin izan direnak, ba, hasierako momentu batean hara hurbildu, egon daitezkeenak momentuan makina horien emaitzak oso fidelitate altuan jasotzen, eta laguntzen erabakitzen zer hartu behar den.

Eider Bilbao esataria. Semaforoekin komunikatzen diren autoak, ia adimentsuak; planetako punta batetik bestera egiten diren ebakuntzak... Hori etorkizuna da guretzat. Baina errealitatea, oraina, Txinan, esaterako.

Mikel Rotaetxe esataria. Bai. Txina da 5G teknologia gehien garatu duen herrialdea. Alibaba enpresa txinatarrek, esaterako, 5G teknologiarara jo du, eta jada, entzun, aurpegiarekin ordaindu ditzakegu supermerkatuetako erosketak. Dendara joan, otarra bete, kamera biometriko baten aurrean jarri, sistemak gure aurpegia antzeman du, gure txarteleko datuekin lotu, eta kito, erosketa egin dugu.

Kalean ere adimen artifizialaz hornitutako segurtasun-kamerak gai dira 1.000 lagunen artean pertsona bat antzemateko.