

PRENTSA-OHARRA

Eraikuntzan laneko segurtasuna hobetzeko adimen artifizialeko soluzioak

- *Tekniker zentro teknologikoak eta Pavasal enpresak arrisku-egoerak aurreikusteko makina mugikorretan integratzen den sistema adimenduna garatu dute*
- *Soluzioak berehalako arriskua detektatzen du azken belaunaldiko kameren bidez, eta berehala bidaltzen dio jakinarazpen bat eragindako langilearen Bluetooth eskumuturreko bati*

[[Eibar, 2025ko otsailaren 4an](#)] – Eraikuntza-inguruneetan, makina astunen, pertsonen eta objektuen arteko etengabeko elkarreaginek arrisku handia dakar segurtasunerako. Gainera, ingurumen-baldintza kaltegarriek eta obra bakoitzaren ezaugarri espezifikoek, hala nola errepideetan egiten diren lanek, areagotu egiten dute istripuak gertatzeko arriskua.

Zentzu horretan, adimen artifizialeko (AA) teknologia berriak aliatu potentzial bat izan daitezke ezbehartasun murrizteko eta laneko segurtasuna hobetzeko. Horren adibide da **Tekniker** zentro teknologikoak, Basque Research and Technology Alliance (BRTA) aliantzako kideak, eta Valentziako **Pavasal** enpresak garatutako soluzioa, ingurune kontrolatuetan arrakastaz frogatua.

Sistema adimendun berritzailea eraikuntza-proiektuen makineria mugikorrean integratzen da, pertsonak eta objektuak zehaztasunez detektatzeko, mugimenduak interpretatzeko eta arrisku-egoeretan haien asmoak iragartzeko.

"Egoera horiei aurre egiteko irtenbide konbentzionalak eraginkortasun mugatua dute hain dinamikoak eta aldakorrak diren inguruneetan. Horregatik, sektoreak teknologia aurreratuagoa eta fidagarriagoa garatu behar zuen, segurtasuna hobetzeko eta istripu-arriskua murrizteko", nabarmendu du Aitor Gutierrez Teknikerreko ikertzaileak.

Hiru alerta-maila

Sistemak hiru alerta-maila ditu. Lehen mailan, arrisku potentzialeko egoera bati dagokiona, makinaren kabinako argi-baliza horiz argitzen da, ohartarazpen goiztiarra adieraziz. Bigarren mailak benetako arrisku-egoera bat islatzen du, eta baliza kolore gorriara aldatzen da. Azkenik, hirugarren mailan, arriskua egoera kritiko bihurtzen denean, balizak gorri irauten du, eta txistu bat aktibatzen da.

Aldi berean, sistemak alerta bat bidaltzen du automatikoki arriskuan dagoen langilearen berariazko Bluetooth eskumuturreko batera, eta etengabe bibratzen du kaltetutako pertsonak erreakzionatu arte. Erantzuten ez badu eta arriskuak bere horretan jarraitzen badu, sistemak larrialdiko geldialdi bat egiteko ahalmena du, eta makina automatikoki geldiaraziko du, istripurik gerta ez dadin.

Soluzioak azken belaunaldiko RGB-D kamerak eta ikusmen artifizialeko algoritmo aurreratuak konbinatzen ditu. Algoritmo horiek denbora errealeko puntu-hodeiak eta irudiak prozesatzen dituzte sare neuronal konboluzionalen bidez (CNN). Horri esker, pertsonen eta objektuen detekzio eta jarraipen zehatzak egin daitezke makineria mugikorraren ingurunean.

Halaber, Teknikerrekin mugimenduak eta asmoak aztertzen dituzten iragarpen-ereduak diseinatu ditu, balizko arrisku-egoerei aurrea hartzeko. Identifikazio segurua eta pertsonalizatua bermatzeko, zentroak karaktere-ezagutza optikorako teknologiak (OCR) integratu ditu, langile bakoitza kode bakarra duen txaleko baten bidez identifikatzeko.

Pavasalek eraikuntzan duen esperientziari eta ikuspenari aplikatutako adimen artifizialeko teknologien garapenean Teknikerren ezagutza uztartzeak soluzio sendoa, fidagarria eta sektorearen beharretara egokitua ekarri du. Sistema horrek, langileen segurtasuna hobetzeaz gain, laneko arriskuak nabarmen murrizten ditu, eta arriskugarritasun handiko inguruneetan istripuak prebenitzeko funtsezko tresna eskaintzen du.

Ekimenak Red.es erakunde publikoaren “Adimen Artifiziala eta beste teknologia digital batzuk ikertzeko eta garatzeko proiektuak eta balio-kateetan integratzeko proiektuak” programaren laguntza jaso du, eta garatutako teknologiarako patente bat eskatu du.

Gainera, garatutako soluzioek zenbait aintzatespen nabarmen jaso dituzte, hala nola ASEFMaren I. ISL saria, Laneko Segurtasuneko Berrikuntzari, Juan Antonio Fernández del Campo X. Errepideetako Berrikuntzaren Nazioarteko Saria, Espainiako Errepide Elkartek

(AEC) ematen duena, eta Innobasque Berrikuntzaren Euskal Agentziak bultzatutako Global Innovation Day topaketaren aurreko edizioan aintzatetsitako proiektuetako bat izan zen.

Pavasali buruz

1943an sortua, Pavasal familia-konpainia valentziarra da, errepideak, obra hidraulikoak, urbanizazioa eta ingurumena barne hartzen dituzten proiektuen garapenean eta kudeaketan espezializatua.

Teknikeri buruz

Tekniker fabrikazio aurreratuan, gainazalen ingeniartzan, produktu-ingeniartzan eta fabrikaziorako IKTetan espezializatutako zentro teknologikoa da. I+G+b-aren bidez gizarte osoari hazkundera eta ongizatea eransteko xedea dauka, eta enpresa-ehunduraren lehiakortasunari modu jasangarrian laguntzen dio. Tekniker Basque Research and Technology Alliance (BRTA) aliantzako kidea da.

Informazio gehiago izateko:

GUK ► Unai Macias

unai@guk.eus | Tel. 690 212 067

Este proyecto ha obtenido financiación a través del programa «Proyectos de Investigación y Desarrollo de Inteligencia Artificial y otras tecnologías digitales y su integración en las cadenas de valor» de la entidad pública empresarial Red.es, el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) «Una manera de hacer Europa». Código RED.ES 2021/C005/00152780.