

Espai recomanat per: **cellnex**

Plataforma de realitat virtual de Facebook

Horizon Workrooms, una nova plataforma de Facebook, permet que els seus usuaris participin en reunions de treball en realitat virtual amb tecnologia d'àudio espacial. Els participants han de fer

servir uns auriculars específics, Oculus Quest 2, per poder interactuar entre si a través dels seus avatars. També podran incorporar-s'hi directament des de l'ordinador mitjançant videotrucada. La nova plataforma ja està disponible a Espanya i als països que compten amb el suport Oculus Quest 2.

Drons que identifiquen i troben persones

Un grup de recerca de la UPC presenta un algoritme que detecta individus i grups des de l'altura

Ramón Álvarez

La pandèmia deixarà innovacions que van néixer amb la finalitat de controlar i aturar els seus efectes, però que tenen un llarg recorregut en una situació de recuperada normalitat. És el cas del projecte *Drons against Covid-19. Propagation by controlling capacity in public spaces*, desenvolupat pel grup de recerca Icarus del campus Barcelona Tech de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Amb l'objectiu de rastrejar i controlar l'aforament en platges i esdeveniments socials en plena pandèmia, Icarus ha aconseguit millorar i adaptar els sistemes de reconeixement humà a partir d'imatges preses des de l'aire mitjançant un algoritme que, gràcies al *deep learning*, ha aconseguit reconèixer multituds, aïllant i comptant individus tot i que la seva visió sigui parcial. És a dir, no només reconeix la presència de persones en espais amb molts més elements, sinó que les pot identificar fins i tot quan no apareixen de manera completa i individualitzar-les en una imatge de grup, mesurant-ne el nombre i la distància a la qual estan.

"A les imatges procedents de drons, l'ull humà pot determinar on hi ha un grup de gent, però no pot saber amb precisió quants són i el més normal és que en un entorn saturat no percebi la presència d'un individu. L'algoritme, que continuarà *aprenent* i millorant la seva precisió, sí que és capaç de fer-ho a l'instant, analitzant tant imatges com vídeo en temps real", explica Cristina Barrado, directora del projecte i professora de la UPC.

Icarus és un grup pioner a Espanya i als 15 anys d'existència ha desenvolupat diferents

aplicacions per a les aeronaus no tripulades, com ara tècniques de visió per ordinador per millorar-ne la navegació. En aquest nou projecte ha comptat amb el suport de la policia local de Castelldefels, on s'ubica el campus Barcelona Tech de la UPC i els estudis d'enginyeria aeronàutica, que ja ha operat amb un dron en esdeveniments massius com la Volta Ciclista a Catalunya, la cavalcada de Reis o el control de les platges. Aquestes imatges i les que es troben en diverses bases de dades que s'aniran completant han permès, a més de les generades per a l'ocasió i els sistemes de reconeixement ja existents, la millora d'aquesta tecnologia.

"Ens hem trobat que la majoria d'algoritmes per reconèixer persones s'han desenvolupat per al cotxe autònom, amb imatges preses sempre des d'una perspectiva a peu de carrer, com ho són també

les que fan servir els sistemes de reconeixement instal·lats en espais interiors o exteriors. Ara hem aconseguit identificar mitjançant la Intel·ligència Artificial la presència de persones des d'imatges preses entre 50 i 70 metres d'altura, en què cada individu pot trobar-se en només un grapat de píxels", explica Cristina Barrado.

Quina finalitat pot tenir aquesta tecnologia? Més enllà de les pròpies de la pandèmia, detectar la presència d'individus en grans espais amb vegetació, per exemple, pot ser fonamental per a un rescat, de la mateixa manera que conèixer aforaments d'espais públics i determinar amb exactitud el nombre de persones en un espai pot tenir nombrosos usos pràctics.

Com en casos anteriors, la directora del projecte confia que aquest desenvolupament acabi al món de l'empresa. Antics alumnes i membres d'aquest grup d'investigació formen avui dia l'incipient sector dels serveis amb drons amb reeixits projectes en camps tan diversos com el de la seguretat, les emergències i l'agricultura i ramaderia de precisió.



ARXIU

, odB dans noon ti
de uton
' l jpl dm uot' u'
j lunoc B

Robert Tornabell

Professor emèrit
i exdegà d'Esade
Business School

Per què puja el preu de la llum?



De desembre del 2020 a juny del 2021 els preus de l'electricitat es van duplicar. A la primera setmana d'agost, la mitjana va arribar als 114 euros el MWh. El Govern espanyol va intentar frenar aquesta cursa alcista i va baixar l'IVA d'un 21% a un 10% i va reduir alhora el recàrrec per activitat elèctrica, però només fins a final d'any. Un portaveu va assenyalar que hi ha indicis de maniobres financeres especulatives. La qüestió és tan greu que la ministra Teresa Ribera va insinuar que podria crear-se una mena d'empresa pública, que absorbiria les concessions de centrals hidroelèctriques a mesura que arribessin al seu venciment, però no seria una privatització. Serà un llarg procés per no crear inseguretats jurídiques.

Cada dia s'estableix el preu per a cada hora que a l'endemà oferiran electricitat els que la generen i després s'arriba a una mena de cassació, que és el resultat de creuar les ofertes majoristes amb la demanda del mercat. Es comença per les que generen electricitat que no pot emmagatzemar-se i que produeixen a costos molt baixos. Primer les nuclears, després les renovables (eòliques i fotovoltaïques). Les nuclears no poden deixar de produir-ne i per això són les més interessades a vendre a l'engròs als preus més baixos possibles. Han d'assegurar una oferta il·limitada a les renovables per poder continuar abocant a la xarxa la seva capacitat quan no hi ha vent o llum solar.

Després presenten les seves ofertes les centrals de cicle combinat (el preu del gas les fa menys competitives) i les centrals hidroelèctriques regulables. El preu final es fixa pels qui els tinguin més elevats. És el principi de marginalitat.

Si tota la demanda existent un dia qualsevol pogués subministrar-se als preus de les nuclears i les renovables, els preus baixarien en picat. Però malgrat l'augment de la producció de les renovables sovint és necessari recórrer a les centrals tèrmiques de combustibles fòssils i aquests pressionen a l'alça el preu de cassació del mercat.

Les elèctriques que emeten gasos efecte hivernacle traslladen als seus preus la variació dels preus dels drets d'emissió, i aquests han passat de cinc euros per l'emissió de cada tona de CO₂ a més de 60 euros. En definitiva, el gener del 2016 el preu de mercat era de 38 euros per MWh. El 12 d'agost del 2021 ja sobrepassàvem la cota de 117.

Per concloure: segons un informe recent del Banc d'Espanya, una cinquena part de l'augment dels preus majoristes de l'electricitat es deu a l'encariment dels drets d'emissió. A més, els augments dels preus de generació elèctrica són la conseqüència de l'alça dels preus del gas. La proposta de la ministra de Transició Ecològica podria arribar a ser una bona solució, però és a llarg termini. |

=====
El sistema d'Icarus reconeix persones tot i que només es vegin de manera parcial

=====
L'algoritme reconeix i quantifica a l'instant els individus que hi ha dins d'una multitud