

Un investigador català crea un software de realitat virtual per visualitzar proves mèdiques en 3D

- A través d'ulleres de realitat virtual en 3D, el software permet observar amb alta resolució imatges d'òrgans, cèl·lules, bacteris o virus i podria arribar a detectar precoçment malalties com el càncer o l'Alzheimer
- La investigació ha rebut el suport del programa TECNIOspring Plus d'ACCIÓ per promoure la incorporació de talent experimentat a les empreses i agents d'R+D
- L'investigador Daniel Esteban-Ferrer ha realitzat una estada a la Universitat de Cambridge amb el suport de l'empresa catalana Visyon (Grup Mediapro)

Barcelona, 18 de juliol de 2021.— L'investigador català Daniel Esteban-Ferrer, doctor en nanobioenginyeria per la Universitat de Barcelona (UB) ha desenvolupat un software que mitjançant unes ulleres de realitat virtual permet visualitzar proves mèdiques en 3D. Amb aquesta eina es poden veure amb gran resolució imatges d'òrgans, cèl·lules, neurones, bacteris o virus i analitzar-les en totes les seves dimensions per identificar canvis sospitosos i podria arribar a detectar precoçment malalties com el càncer o l'Alzheimer.

El projecte ha rebut el suport d'ACCIÓ -l'agència per a la competitivitat de l'empresa del Departament d'Empresa i Treball- a través del programa TECNIOspring Plus, que promou la incorporació de talent experimentat a les empreses i agents d'R+D.

Amb un pressupost de 10 milions d'euros cofinançats entre ACCIÓ i la Comissió Europea, aquesta iniciativa, emmarcada a les accions Marie Skłodowska-Curie del programa Horizon 2020 ([acord de subvenció 712949](#)) finança fins al 100% la contractació d'investigadors amb l'objectiu de promoure l'R+D empresarial i la transferència de tecnologia a Catalunya. En aquest cas, l'ajut per al projecte de recerca s'emmarca en la col·laboració de l'investigador català amb l'empresa Visyon (Grup Mediapro), especialitzada en contingut de realitat virtual i realitat augmentada. L'ajut ha suposat una estada de 12 mesos a la Universitat de Cambridge.

Segons l'investigador Esteban-Ferrer, **“el software actua com un macro zoom que permet caminar per l'interior de les cèl·lules o òrgans mitjançant la**

realitat virtual, de manera que podem observar amb certa facilitat estructures tridimensionals de manera més senzilla”.

En concret, el programari, compatible amb la majoria d'ulleres de realitat virtual, permet obrir imatges en superresolució, manipular-les, seleccionar regions concretes i analitzar-ne els fragments. És el que es coneix com a *spatial computing* (computació espacial), que permet interactuar amb tot l'entorn 3D i **“proporcionar, per tant, molta més informació simultània si es compara amb les limitacions d'una pantalla plana”**, afirma Esteban-Ferrer.

El software, basat en algoritmes d'intel·ligència artificial, **“pot detectar canvis en les estructures cel·lulars que poden passar desapercebuts a l'ull humà i, per tant, es podrien detectar precoçment malalties com el càncer”**, assegura l'investigador català. El projecte es troba actualment en fase de prova de concepte, un procés que s'allargarà durant prop de mig any. L'investigador espera que **“ben aviat es puguin fer proves en entorns reals com hospitals o laboratoris”**.

En el marc del TECNIOspring Plus, l'investigador català Daniel Esteban-Ferrer ha creat una startup, ViReInstruments S.L., per donar continuïtat al projecte de recerca i actualment es troba en fase de cerca de finançament.