



ERIC MATAMOROS

CREA BIOP AI PER DETECTAR EL CÀNCER DE PELL



Eric Matamoros, un jove campostí de 19 anys, estudiant de Bioquímica a la Universitat de Barcelona és el creador d'una aplicació informàtica que, a través de la càmera del telèfon, detecta punts cancerosos a la pell.

Estudies Bioquímica, ets un entusiasta de la tecnologia i la informàtica, però, quin ha estat el motiu principal per crear aquesta aplicació?

El motiu principal de Biop AI recau en l'afany personal al llarg dels anys per poder vèncer el càncer, una malaltia que anualment causa més de vuit milions de morts a escala mundial. Indirectament la meua tieta, que ha sofert càncer en diverses ocasions, ha estat la superheroïna que m'ha empoderat des de ben petit a interessar-me per aquesta malaltia.

Els punts claus d'aquesta App.

Els punts claus de la nostra aplicació consisteixen en combinar els coneixements que es tenen actualment sobre les lesions de la pell a nivell dermatològic amb els punters avenços de la intel·ligència artificial i els models de computació d'imatges, els quals han permès que Biop AI tingui prop d'un 95% de sensibilitat de predicció.

L'aplicació analitza la imatge d'una taca a la pell per discernir si és un cos maligne. Com funciona?

Es tracta d'una aplicació que fa ús d'un model entrenat en intel·ligència artificial per tal de discriminar la probabilitat que el pacient tingui una taca que sigui maligna o benigna. Per tal de fer ús de l'aplicació únicament cal registrar-se i realitzar una imatge (ja sigui feta amb el propi telèfon o importada), la qual s'enviarà als nostres servidors de manera anònima per a processar-la mitjançant els nostres models

predictius. Al cap d'uns segons l'usuari rebrà una notificació amb el resultat predit i tindrà la possibilitat de contactar directament amb especialistes per tal de parlar sobre la via òptima per prosseguir.

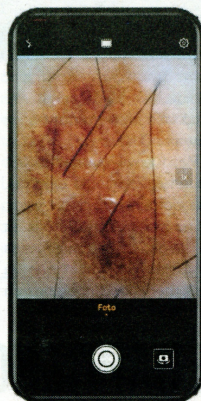
Així de ràpid?

Sí. La idea d'aquesta aplicació és que l'usuari pugui obtenir una anàlisi en qüestió de segons i de manera acurada, sense haver de sofrir les llargues demores que el sistema de la salut té actualment. D'aquesta manera podrem diagnosticar les lesions malignes cancerígenes a etapes primerenques i millorar-ne l'eficiència dels tractaments que existeixen actualment.

"EN LES PROPERES SETMANES LLENÇAREM UNA VERSIÓ PROTOTIP, NO DEFINITIVA, GRATUÏTA"

Una aplicació que t'ha fet guanyar diferents premis: Joves i Ciència de la Fundació Catalunya La Pedrera, guanyador del certamen estatal 'Joves Investigadors', guanyador del Premi Amposta 2018 i, aquesta passada setmana, el Premi EmprénUB a la millor proposta empresarial.

El fet de guanyar aquests premis no deixa de ser una gran empenta per a mi per seguir endavant amb el projecte i lluitar per a millorar la salut de les persones. No hi ha millor reconeixement que



el saber que hi ha gent darrere que aposta per tu i amb la qual pots comptar. D'aquesta manera, el Premi Amposta 2018 em fa especial il·lusió donat que és un dels majors reconeixements del lloc on visc, i el fet de ser-ne guardonat no únicament m'ajuda a seguir endavant sinó que també empotera als joves de les terres a què lluitin pels seus objectius.

M'encanta la teua humilitat, però, cal recordar que al 2017 vas guanyar el premi del jurat i el premi popular al fer la presentació del teu projecte al certamen d'Huawei a nivell europeu per a joves investigadors (Connected Campus Idea Competition (CCIC), i a més, vas ser invitat per la multinacional Huawei a viatjar a la Xina!

Sí, lo CCIC és un certamen que fou convocat per Huawei el 2017 amb la finalitat d'impulsar el jove talent mitjançant la presentació de propostes on es fes ús de la tecnologia per tal de millorar la societat. El fet de guanyar un certamen del caire de CCIC, amb un gran impacte mediàtic i també amb tot el suport de la gent que vaig rebre, fou el que m'impulsà a tirar endavant. Jo havia desenvolupat l'antic prototip de TBM Tumor Classifier amb la finalitat de fer-ne una publica-

ció i amb incertesa sobre si seguiria amb el projecte o no, però definitivament després de guanyar el certamen em vaig decidir per arribar fins al final.

Una bona decisió. Aquesta aplicació ja es pot descarregar?

En les properes setmanes llançarem un MVP, que és una versió prototip, no definitiva, la qual els usuaris podran fer ús de manera gratuïta. Aquesta serà una gran oportunitat per obtenir feedback i també veure el què podem millorar per a la versió final del producte. Aquest MVP no incorporarà el servei telemèdic encara, donat que estem treballant encara en el procés d'integració.

Falta incorporar el servei telemèdic?

Sí. El servei telemèdic inclourà la capacitat d'estar amb un especialista de la pell per mitjà de videoconferència amb la qual ell o ella mateixa podrà inspeccionar la lesió de la pell a partir de la imatge i debatre amb l'usuari sobre el procediment clínic necessari per seguir en el seu cas particular.

Quan tindrem la versió definitiva?

Actualment ens trobem a punt de començar assajos clínics a Barcelona amb la finalitat de po-

der validar clínicament el nostre model amb persones reals. Un cop fet i obtinguda l'aprovació per la FDA (el major organisme regulador a nivell mundial), el producte final estarà llest per ser tret al mercat. Els nostres indicis ens diuen que a final d'any o principis de l'any vinent estarà disponible la versió final, tot i que el prototip el traurem en poc.

Parlem del món empresarial i la ciència i del perquè has creat la teua pròpia empresa al Regne Unit.

La ciència és el motor per fer nous descobriments, però és el món empresarial el qual permet que els productes o les investigacions científiques tinguin una sortida al mercat i, per tant, una repercussió en la societat. D'aquesta manera, el lligam és molt estret, es pot fer recerca però per a que un possible producte o fàrmac estigui disponible per als usuaris cal entrar en el món empresarial i obtenir els certificats i les regulacions pertinents.

En el nostre cas, el meu co-fundador és cirurgià al College Institute, de Londres, i el fet de posar l'empresa allí ens suposà una gran avantatge respecte a certificació i també econòmicament, donat que fundar una empresa al Regne Unit té un cost aproximat de 50 euros, mentre que a Espanya en calen 3000 per poder-ho fer. Malgrat això, tenim pensat en un futur portar una seu física a Espanya per tal de poder monitoritzar les operacions des d'aquí.

Tens pensat altres projectes per analitzar altres tipus de càncer?

Tot i que estan en fase inicial, estem treballant ja a Biop AI Ltd. per desenvolupar noves eines que facin ús d'intel·ligència artificial per tal de poder facilitar les tasques exploratòries durant les colonoscopies.

Ens encanten aquests joves!