

e-Asma: sendagile eta informatikarien arteko lankidetzaproiektua

Uhaina Atxotegi Alegria

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

Azken urteotan, gero eta lotuago azaldu dira teknologia eta osasun-arloa. Izan ere, teknologiaren aurrerapenak laguntza handia eman dio osasun-munduari, eta oraindik gehiago lagun diezaioke.

TRATAMENDU PREBENTIBOEN POPULAZIOAREN OSASUN-MAILAREN HOBEKUNTZAN DUTEN ERAGINA KONTUAN HARTUTA, osasun-sistemek Interneten eta teknologiaren beharra dute aldaketa demografikoei eta osasun-arloko erronkei kostu kontrolatu batekin aurre egiteko. Erabakiak gero eta zuzenagoak izateko, ezagutza ere kudeatu behar da, eta horretarako behar diren ikerketa, garapena eta berrikuntza-lanak estrategikoak dira.



e-Asma proiektuarekin, bezeroak nahi duenean kontsultatu ahaliko ditu bere gaixotasunari buruzko datuak.

70eko hamarkadan, informazio-teknologiak eta komunikazioak erabiltzen hasi zen osasun-arloa bere beharrei aurre egiteko. Soluzio-hurbilpen nagusiak hiru dira. Lehenik, telemedikuntza, gaixoen etengabeko jarraipena egiteko, osasun-zentroetatik urrun bizi diren biztanleena batik bat, zerbitzuaren kalitatea hobetzeko eta gastuak murrizteko. Bigarrenik, Erabakiak Hartzen Laguntzeko Sistemak (EHLS) oso egokiak dira datu asko dituzten arazoei

buruzko interpretazio eta gomendioak interaktiboki jasotzeko. Hirugarrenik, bioinformatikari esker, datu biologikoak sailkatu eta azter daitezke. Hurbilpen horiek garatzeko eta horietan agertzen diren arazoak konpontzeko, eskuragarri dauden metodo eta teknologia guztiak aplikatu dira: komunikazioa, irudien tratamendua, gailuen erabilera, ezagutzaren kudeaketa eta abar luze bat, soluzioen konplexutasun-maila adierazten digutenak. ➔

Internet bidezko sistemen abantaila nagusiak

- ✓ Paziente bakoitzaren egoerari lehen baino hobeto egin ahal izango diote jarraipena medikuek. Ondorioz, gaitxo bakoitza hobeto kontrolatzen ahalko dute.
- ✓ Pazienteak ez dio medikuari edo espezialistari lehen adina bisita egin beharko. Gainera, ospitalera joan ordez ambulategian ere aurki dezake laguntza, bertako sendagileek adituekin komunikatzeko erraztasuna izango baitute.
- ✓ Osasun Sailak eta pazienteak berak ere gastu gutxiago izango dute.
- ✓ Bezeroak nahi duenean kontsultatu ahalko ditu bere gaixotasunari buruzko datuak, betiere segurtasun-maila handiarekin.
- ✓ Erabiltzaileei interfaze eleanitza eskainiko zaie.
- ✓ Erabiltzaileek datu denak interaktiboki modu konbentzionaletan edo grafikoa ikus ditzakete. Kasu horretan, bi edo hiru dimentsiotan ikusi ahal izango dituzte, zoomaren eta biratzeko aukeraren bidez.
- ✓ Erabiltzaileak gaixotasunaren eboluzioa baloratzeko azterketa estatistikoko sakonak izango ditu eskura.
- ✓ Medikuek pazienteen datuak ikusi ahalko dituztenez, beren artean eta pazienteekin kontsultak egiteko aukera ere izango dute.
- ✓ Erabakiak hartzeko momentuan gomendio espezifikoak edukiko dituzte sendagileek.

Betiere informatika eta medikuntza loturik, Donostiako Informatika Fakultateko Erabaki Taldeak, lehenengo bi hurbilpenetan sakontzeko, ikerketa-, garapen- eta berrikuntza-lanetan (I+G+B) dihardu. Orain, EHLSak erabiliz, asmaren tratamenduan lagungarri izango den telemedikuntza-sistema bat eraikitzen ari da. Sistema horien konplexutasunari era industrial batean aurre egiteko softwarearen garatze-prozesua definitzen ari dira eta, horien euskarri gisa, proiektuen kudeaketarako beste EHLS bat eraikitzen.



ARTXIBOKOA

Paziente bakoitzaren egoerari lehen baino hobeto egin ahal izango diote jarraipena medikuek.

e-Asma Proiektuaren partaideetako batek, Berrikuntza + Ikerketa + Osasuna Eusko Fundazioak, asmaren tratamendurako prozesu-gida bat diseinatu eta soluzioak ebaluatuko ditu. Informatika Fakultateko Konputagailu Sareen Taldeak, aldiz, errendimendu, ekoizpen, erabilgarritasun eta segurtasun handiko hardware-plataformaren diseinurako I+G+B lanei ekingo die.

“asmaren tratamenduan lagungarri izango den telemedikuntza-sistema bat eraikitzen ari dira”

Asma, askoren arazoa

Asma, arnas aparatuko gaixotasun kronikoa, munduko biztanleen % 10ek du. Ondorioz, beste gaixotasun kronikoen kasuan bezala, zainketen kalitatea etengabe hobetzeko, tratamendua sistematizatu beharra dago, hainbat medikuren iritzi.

Gaur egun, gaixotasun horren jarraipena ohiko prozesuen bidez egiten da, hau da, osasun-sareko espezialistek kontrolatzen dute paziente bakoitza. Jarraipen prozesu tradizionaletan pazienteak medikuak emandako paper batzuetan idazten du asmaren sintomen eboluzioa, eta, ondoren, espezialistari aurkezten dizkio bere arazoaren bilakaera-datuak. Azken horrek gaixoaren egoera aztertu eta tratamendu bat jartzen dio.

Ospitale askotan, gaixoaren datuen historia datu-baseetan dute dagoeneko medikuntza-erregistro informatizatua bidez, eta, hori horrela ez den tokietan, azpiegitura hori edukitzea ezinbestekotzat jotzen da. Azpiegitura horrek e-Asma bezalako EHLS espezifikoak garatu eta ezartzea errazten du.

Donostiako Informatika Fakultateko ikertzaileek, web bidez, Erabakiak Hartzen Laguntzeko Sistema bat erabiliz, gaixoen datu eta txosten guztiak pazienteek eta medikuek noiznahi eskuragarri izateko moduan jartzen dituzte. Noski, segurtasun-neurri zorrotzak ezarriko dituzte paziente bakoitzaren informazioa pribatua izan dadin, eta mediku eta paziente baimenduek bakarrik kontsultatu ahal izan dezaten.

Ezaugarri nagusiak

Asmaren arazoan lagungarri izateko, hainbat ezaugarri bete behar ditu e-Asma proiektuak. Alde batetik, soluzioa Internet bidez erabili behar denez, eraginkorra izan behar du datu-kopuru handiak eta erabakiak hartzeko lagungarria izan daitekeen informazioa interaktiboki eta une berean erabiltzaile askok atzitzeko. Horrez gain, informazioa eguneko 24 orduetan eta asteko zazpi egunetan eskainiko da.

Gainera web gunearen erabilera handitzen doan heinean, sistemaren zerbitzuak areagotzen joango dira. Bestalde, pazienteen informazioari buruzko segurtasuna bermatzeko, sarbideak kontrolatzeko sistema zorrotz bat ezarri dute.

Erabakiak hartzeko lagungarria den informazio garrantzitsu hori lortzeko, sendagileek erabiltzen duten ezagutza ere erabili eta kudeatu behar da. Ezagutza hori gida edo protokoloetan oinarritutakoa da bereziki, eta, medikuntzako terminologia zabala erabiltzen duenez, aipatzen dituzten kontzeptuak ontologiaren bidez definitzen dira, bererabilgarriak izan daitezten. Horretarako, ezinbestekoa da sendagile adituek osatzen duten taldearen laguntza.

Ezaugarri horiek guztiak lortzeko eta plataforma egoki bat osatzeko, hainbat elementu interkonektatu behar izan dituzte hardware zein software aldetik. Soluzio-sistemaren prototipo eta bertsioen etengabeko sorkuntza posible izateko, elementu oso desberdinen integrazioa, garapen-metodoekin eta bererabilpen sistematoakoekin egin behar da, industria-prozesuetan bezala.

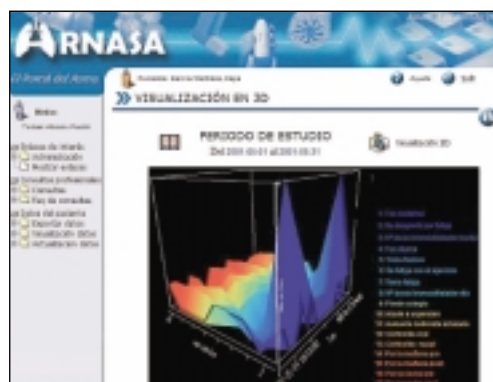
“segurtasun-neurri zorrotzak ezarriko dituzte pazienteen informazioa pribatua izan dadin”

Giza baliabideak

Proiektu honetan erabili beharreko metodoak eta teknikak direla eta, iker-tzaile eta garatzaileen prestakuntza-mailak handia izan behar du; hain zuzen, sendagile- eta informatikari-taldeek urteetako ikerlana eta esperientzia dute, hemen nahiz atzerrian.



J.M. PIKATZA



J.M. PIKATZA

Haxe da Informatika Fakultatean garatu duten programa.

Horrez gain, *spin-off* enpresa bat osatu dute unibertsitatean garatutako ikerketak eta irtenbide teknologikoak gizarteari transferitzeko. [E](#)



Errespetatu ditzagun pertsona eta herri guztien eskubideak, eta erabil dezagun

geure hizkuntzan
bizitzeko eskubidea

