



InSimu Patient

## Versenyben a magyar diagnosztikai app

A hazai Imagine Cup nyertes, orvosdiagnosztikai eljárást szimuláló InSimu csapatának két tagját, Herdon Andreát és Dr. Vincze Jánost kérdeztük technológiáról, versenyről és célokról.

**D**ebreceni orvostanhallgatók nyerték meg alkalmazásukkal a Microsoft Imagine Cup magyarországi selejtezőjét, az európai regionális válogató során pedig bekerültek a világvizsga döntősei közé. Az InSimu projektje a bizonyíték arra, hogy hasznos, akár emberéletet mentő célra is lehet használni az okoskészülékek alkalmazásait. Az InSimu Patient új kapukat nyithat az egészségügyi oktatás előtt, a felhasználók az alkalmazás segítségével virtuális környezetben gyakorolhatják a diagnosztizálási folyamatokat.

**PC World: Hogyan merült fel bennetek az alkalmazás ötlete?**

**Dr. Vincze János:** PhD hallgatóként és kutatóként sokat gondolkodtunk azon, milyen módon lehetne a technológiát az orvostudomány szolgálatába állítani. Az ötlet katalizátora a Microsoft Imagine Cupról szóló előadása volt, ahol Gábor és Tamás vettek részt. Ott fogal-

mazódott meg először egy oktatóapp létrehozásának gondolata, innen pedig egyenes út vezetett ahhoz, hogy a többiek is csatlakozzanak a csapathoz. Az eredeti ötlet rengeteget fejlődött az elmúlt évben, ami négyfős csapatunk közös ötletelésének és munkájának köszönhető.

**Hogyan mutatnátok be az alkalmazást azoknak, akik még nem hallottak róla?**

**Herdon Andrea:** Az InSimu Patient egy érintőképernyős interfészre, tabletre és nagyobb méretű okostelefonokra optimalizált alkalmazás. Segítségével elsajátítható a diagnosztikai gondolkodásmód: a hagyományos betegségek központú, oktatás helyett az app felhasználója kap egy virtuális beteget, és a tünetek függvényében gyakorolhatja, milyen vizsgálatok szükségesek a helyes diagnózis felállításához. Az alkalmazásban elérhető a modern diagnosztikai módszerek teljes tárháza. Szeretnénk a diagnosztikai el-

járást minél részletesebben szimulálni, ezért a program valódi költséget és időt társít a folyamathoz, ennek köszönhetően a felhasználó egy realisztikus környezetben gyakorolhatja, hogyan lehet a leghatékonyabban felállítani a helyes diagnózist, illetve megtanulhatja, hogyan értelmezze a különböző vizsgálati eredményeket.

**Milyen célcsoportot szeretnétek elérni az alkalmazással, kik azok a felhasználók, akik számára hasznos lehet a fejlesztésetek?**

**VJ:** Az orvostanhallgatók oktatásában jelenleg nem áll rendelkezésre olyan interaktív eszköz, amelynek segítségével a hallgatók önállóan, hatékonyan szintetizálni tudják a különböző kurzusokon hallottakat, tanultakat, gyakorolni a klinikai diagnosztikát ott és akkor, amikor csak akarják. A diákok valós környezetben kevés tapasztalatot szereznek ahhoz, hogy felkészülten, gyakorlottan lát-

hassanak el egy-egy páciens, ezért is született meg az alkalmazás, kifejezetten orvostanhallgatók és végzett orvosok számára. Az app természetesen nem válthatja ki az egyetemi évek alatt megszerzett tudást, használata előképzettséget igényel; minél több elméleti ismerettel rendelkezik a felhasználó, annál könnyebben tudja használni az alkalmazást. Az InSimu Patient célja az orvostanhallgatók felkészítése, hogy a diákok minél több „gyakorlati” tapasztalattal rendelkezzenek, még mielőtt valódi pácienssel találkozoznának. A végzett orvosok számára is hasznos lehet az alkalmazás, a tapasztalat elmélyítését szolgálja, illetve segítségével a szakemberek folyamatosan képezhetik magukat különböző területeken.

**Meséljete az alkalmazás fejlesztéséről! Hogyan állítottátok össze az adatbázist, milyen fejlesztői környezetet használtok, mely platformokon működik az alkalmazás?**

**VJ:** Az eseteket a bizonyítékon alapuló orvoslásban használt, klinikailag validált adatbázisok alapján állítjuk össze és vesszük fel saját programunkba. A programot Microsoft technológiák segítségével fejlesztjük. Elosztott architektúrát alkalmazunk, ahol az Azure felhőben futó alkalmazás szolgálja ki a Xamarin.Forms keretrendszerben fejlesztett kliensalkalmazásokat. Támogatjuk az iOS és Android operációs rendszert futtató tableteket, valamint minden, Windows 10-et futtató eszközt.

## AZ INSIMU-CSOPORT TAGJAI

### Dr. Tóth Gábor

orvos végzettségű PhD hallgató (Debreceni Egyetem)

### Dr. Vincze János

orvos végzettségű PhD hallgató (Debreceni Egyetem) és programtervező informatikus

### Herdon Andrea

frissen végzett marketinges (Budapesti Corvinus Egyetem)

### Katona Tamás

frissen végzett programtervező informatikus (Debreceni Egyetem)



## A felhasználó egy realiztikus környezetben gyakorolhatja, hogyan lehet a leghatékonyabban felállítani a helyes diagnózist

**Hogyan készültök az Imagine Cup döntőjére?**

**HA:** A július végén (lapzártánkkal egy időben – a szerk.) Seattle-ben megrendezett világdöntőn 35 csapat vesz részt három kategóriában, mi a társadalmi szerepvállalás kategóriájában indulunk, 12 másik csapattal felvéve a versenyt. Első körben a zsűri előtt kell prezentálnunk az alkalmazást, amelynek tagjai utána kézbe is vehetik, kipróbálhatják az appot. Ebből kifolyólag egyrészt folyamatosan fejlesztjük az alkalmazást, másrészt pedig készülünk az előadásra, hogy minél jobban át tudjuk adni a zsűrinek az alkalmazás jelentőségét, illetve egységes legyen a megjelenésünk. Emellett a konferencián kiállítás keretében is bemutatjuk a projektet a közönségnek.

**Titokzatosan nyilatkoztatok az alkalmazás VR-módjáról, erről esetleg elárulnátok nekünk valamit?**

**VJ:** A VR-üzemmód hosszú távú terveink közé tartozik. A virtuális valóság kifejezés alatt két eltérő jelentést értünk: a VR egyrészt utal a tabletes környezet virtualitására, ahol a felhasználók bátran gyakorolhatják a diagnosztizálási folyamatot anélkül, hogy valódi páciensek egészségét kockáztatnák. Ugyanakkor emellett, hogy a VR napjaink legdinamikusabban fejlődő informatikai területe, a technológia még gyerekcipőben jár.

A virtuális valósággal kapcsolatos víziókat a világdöntőn szeretnénk a nagyközönség elé tárni, az elképzelés tényleges megvalósítása, kivitelezése a hagyományos kezelőfelület működése és sikere után következik. Ennél többet egyelőre nem árulhatunk el.

**Mit gondoltok, milyen változásokat hozhat az InSimu Patient az egészségügy területén? Milyen távlati céljaitok vannak az alkalmazással?**

**HA:** Az alkalmazás fejlesztésekor arra törekszünk, hogy ami a való életben megtörténhet, az az alkalmazásban is megtörténhessen; például ha rossz döntést hoz a felhasználó, a beteg akár meg is halhat. Az InSimu Patient használata során a virtuális valóság biztonságában gyakorolhatnak a hallgatók anélkül, hogy valódi emberéletet tennének kockára. Ugyanakkor az alkalmazás keretein belül a felhasználó megtapasztalhatja, milyen hibázni; úgy gondoljuk, ez hasznos lehet, mert a hibákból okulás a tanulás egyik leghatékonyabb módja. Céljaink közé tartozik, hogy az alkalmazás beépüljön az egyetemi oktatásba, véleményünk szerint lenne helye a tanórákon is. Reméljük, az egyetemeki nyitottak lesznek egy olyan képzési módszerre, amire eddig nem volt lehetőségük.

Gondár Flóra PCW