Mozgásba lendült az egészségügyi infokommunikáció, az eHealth hazai eredményei és lehetőségei

Beszámoló az IME Infokommunikációs konferenciáról
1. rész Kutatás-Fejlesztés

A 2013. május 29-én, az IME és a Larix Kiadó Kft. által megrendezett, a hazai egészségügyi informatikai szakma éves seregszemléjének számító infokommunikációs konferencia fenti alcíme találóan utalt az ágazat jelenlegi helyzetében kiemelkedő szerepet kapó eHealth szakmai kihívásaira.

A XI. Egészségügyi Infokommunikációs Konferencia előadásai nemcsak az egészségügyi ellátó intézmények menedzsmentjének, gazdasági és informatikai vezetőinek szóltak, hanem az egészségpolitikával foglalkozó összes szakembernek, akiknek szakértői, illetve döntéshozói szerepük lehet az egészségügy előtt álló, alapvető változások kapcsán.

A konferencia 32 előadása, – részben két párhuzamos előadásblokkba csoportosítva, valamint egy sok résztvevős, nagy figyelemmel kísért „kerekasztal megbeszélés" keretében – hangzott el.

A két részből álló beszámoló jelen része a rendezvény Kutatás-Fejlesztési Blokkjaiban megtartott előadások főbb megállapításait foglalja össze.

KUTATÁS-FEJLESZTÉS-INNOVÁCIÓ

Dr. Kósa István (Pannon Egyetem) az „Életmód változtatást támogató mobil informatikai rendszer" című előadásában bemutatta a TÁMOP-4.2.2.A-11 pályázati projektben androidos mobiltelefonra kifejlesztett telemedicina szoftvert. Grafikonok segítségével szemléltette a rendszer gyakorlati eredményeit. Összefoglalásában kiemelte a továbbfejlesztések és klinikai tesztelések, adatbázis pontosítások, illetve a betegekkel való kapcsolattartás fontosságát.

Dr. Benyó Balázs (BME) beszámolt az intenzív ellátási gyakorlatban felmerülő szoros vércukor-szabályozási probléma megoldására kifejlesztett modellről, és az ennek alkalmazásával készített, több tízezer órányi betegadatra támaszkodó STAR protokollról.

A protokollt sikerrel tesztelték több kórházban, a betegek ezzel a megoldással több időt töltenek a kívánatos vércukorcéltartományban, és csökken a súlyos hypoglikémia kialakulásának az esélye.

Dr. Alexin Zoltán (SzTE) egy méltatlanul kevés figyelmet kapó problémára, a betegadatok anonimizálására hívta fel előadásában a figyelmet. Az a jogos elvárás, hogy a nyilvánosan, pl. a Tételes Egészségügyi Adattárból hozzáférhető adatok: irányítószám, nem, születési dátum alapján ne lehessen egyes személyeket azonosítani, szinte soha sem teljesül, különösen a kis települések esetén. A kockázat csökkenthető lenne a kutatási célú adatok esetén pl. a dátum csonkolásával hónapra vagy évre, de mindenképpen nagyobb gondosság és átlátható engedélyezési folyamatok lennének szükségesek az egészségügyi adatok közcélú felhasználásakor.

Dr. Bilicki Vilmos és munkatársai (SzTE) a TOMI telemedicinális kutatási projekt célkitűzéseiről beszélt. Áttekintette az mHealth projektek világméretű tendenciáit és kihívásait, majd bemutatta a TOMI 4-6 hónapos, egymást szinergikusan támogató mini-projektekre épülő stratégiáját. A 32 mini-projekt közül példaként a stroke rehabilitációt és a kívánt terhesség elősegítését támogató projekteket ismerhettük meg részletesebben.

Miletics Pál (Magyar Telemedicina és eHealth Szövetség) előadásában nemzetközi példák és esettanulmányok alapján a telemedicina két nagy kérdését boncolgatta: mitől működik és mitől nem működik a hatalmas mennyiségű, értékes K+F eredmény piacra vitele. Elmondta, a Magyar Telemedicina és eHealth Szövetség küldetése: hidat verni üzlet és kutatás közé, megteremtve a szereplők érdek-egyeztető fórumát.

Virágné Kaló Ágnes (Magyar Otthonápolási és Hospice Egyesület) részletesen ismertette az otthoni szakápolás szerepét és finanszírozási problémáit az alapellátás biztosításában. Elemezte a telemedicina és az eHealth fontosságát, különös tekintettel az Európai Unióban elfogadott Elektronikus Cselekvési Terv-ben (2012-2020) szereplő célkitűzésekre. Kiemelte a hazai betegellátás különböző szintjein kívánatos feladatok fontosságát és a betegek szempontjából lényeges infokommunikációs technológiákat. Összefoglalásában hangsúlyozta a Szakápolási Szolgálatok felkészültségét az otthoni ápolásban, a távfelügyelet és betegőrző rendszerek együttműködéséből adódó lehetőségek kiaknázásában.

Dr. Vassányi István (Pannon Egyetem) az EEG alapú agyi forrás-lokalizáció céljára a CSI projektben kifejlesztett SOLO szoftverről számolt be. A cél a megfelelő elektromos és geometriai modellek használatával az epilepsziás gócok azonosítása, ami kulcsfontosságú a műtéti beavatkozás tervezéséhez. A kutatás eredménye a SOLO program, amely az EEG jeleket Laplace-térképek segítségével vetíti az agykéregre, és 3D-s modellezés segítségével vizualizálja az agykéreg elektromos potenciálját. A bonyolult számítások futásidejét párhuzamos architektúrák alkalmazásával sikerült csökkenteni, ami nagyobb pontosságot, jobb megbízhatóságot eredményez. (Az előadás írásos cikk formájában az IME 2013/4 számában jelent meg.)

Prof. Dr. Maros István és munkatársai (Pannon Egyetem) a kardiológiai inverz feladatmegoldás pontosságát befolyásoló tényezők vizsgálatánál a Tikhonov és a Karhunen-Loever módszert alkalmazták. A testfelszíni elektromos jellemzőkből a szívfelszíni diszkrét potenciál források leírása a

képalkotásban az inverz feladat, vagyis amikor a forrás leírásához az abból kivetített jellemzőket használjuk fel. A kutatás sok következtetése közül a legfontosabb, hogy a bioelektromos képalkotás nem triviális feladat, sok kutatás szükséges a kiforrott technológia megtalálásához.

Dr. Benyó Balázs és munkatársai (BME) „A SPECT képrekonstrukció pontosságának növelése informatikai módszerekkel" címmel tartottak előadást. A SPECT egy-fotonos számítógépes tomográfia. A távolságfüggő felbontás és a gamma foton elnyelés fizikai törvényeinek figyelembevételével az iteratív képrekonstrukció segítségével előrevetített képek iterációja vezet az egyébként elmosódott képek megfelelő tisztításához, kontrasztossá tételéhez.

Dr. Balkay László és munkatársai (DOTE) a miniPET II. kisállat kamera fizikai paramétereinek vizsgálatát és optimalizálását ismertették. A debreceni fejlesztés célkitűzése, hogy a kisállat vizsgálatoknál alkalmazott miniPET kamera energia diszkrimináció, a koincidencia-ablak és a rekonstrukció módosításával a kamera paramétereit optimalizálják. Az eredmény a más PET kamerákkal való összehasonlításban jól szemléltethető, minden paraméterét jobbá lehetett tenni az eljárás alkalmazásával.

Dr. Valovics István (BME EMT) „Az eszközrendszer az egészségügyi innovációk segítésére" című előadásában az InTraMed-C2C projekt ismertetésével egy új területet érintett. Ez a Magyarországon hiányzó innováció-menedzsment területe. A Közép-Európai Program keretében lefolytatott InTraMed-C2C projekt az orvosi területeken létrejövő innovációk feltárásának, valamint a kis- és középvállalkozásokhoz való eljuttatásának módszertanát dolgozta ki. A BME által kifejlesztett innovációs adatbázis lehetőséget teremt az innovációk, mint szükségletek és a technológiákat birtokló vállalkozások közötti elektronikus piactér kialakítására.

AZ ALLIANCE IT KLASZTER INNOVÁCIÓS PROJEKTJEI

A Kutatás-Fejlesztés III. blokkjában elhangzó előadások az **Alliance IT klaszter egészségügyi innovációs projektjeit mutatták be.**

Az Alliance Informatikai és Innovációs Klaszter elődje a 2007. június 1-én, 18 alapító taggal megalakult Első Magyar e-Közigazgatási, Informatikai, Innovációs Klaszter. A Klaszter tagjai között megtalálhatók a nagyobb rendszerintegrátor jellegű vállalatok, tanácsadó cégek, szakosodott modul-specifikus cégek, tudásközpontok. Az egészségügy területén a klaszter célja olyan innovatív termékek és szolgáltatások létrehozása, amelyek képesek hatékony megoldásokat adni az egészségügy sürgető kérdéseinek egy részére (pl. ápolás, diagnosztika, finanszírozás, prevenció, adherencia stb.).

Fehér András (iCollWare Kft.) az „Új 3D technológiák és alkalmazások az orvosi gyakorlatban" projektről tartott előadást. A projekt célja az igazságügyi szakértői munka ügyintézési modelljének támogatása horizontális keretrendszer létrehozásával, mintarendszer kialakítása az orvosi igazságügyi szakterületen korszerű 3D modellezési és adatrögzítési technológiák felhasználásával.

Az előadó részletesen megindokolta, hogy az igazságügyi szakértők orvosi táskájába miért kerülnek szkennerek? Mert a csökkenő eszköz árak mellett egyre megbízhatóbb, reprodukálhatóbb technológiák növelik a pontosságot, illetve a könnyebb kezelhetőség segíti a mérethelyes 3D rekonstrukció megvalósítását. Az eredmény pedig fotorealisztikusan, vizuálisan is értékelhető kép, reprodukálható dokumentáció előállítása.

Dr. Békési László (Apertech Kft.) „A telehealth szolgáltatásokat egységesítő kódex születése Európában" (TeleSCoPE – Code of Practice for Telehealth Services, e-Health) című projekt eredményeiről számolt be. A projekt célja egy egységes értelmezésű (fogalmak, entitások) kódexrendszerre épülő kódrendszer az Európai Unió Telehealth szolgáltatásai számára.

A tele-egészség szolgáltatások határa és helye még nem tisztázott az egészségügyi informatikai alkalmazások között, ezért mielőbb szükséges az egységes értelmezést biztosító kódex. A kódex legfontosabb célja a szolgáltató és az ellátott közötti bizalom erősítése, valamint olyan egységes európai színvonalat meghatározó szabályrendszer létrehozása, amely biztonságot ad az ellátottaknak és segítőiknek.

Michelberger Ágnes, a Bekuta Kft. a vállalkozás ügyvezető igazgatója, előadásában kiemelte, hogy a „Terápiás beteg-együttműködést növelő technológiák alkalmazása a gyakorlatban" nevű projekt célja olyan szolgáltatási csomagok kialakítása és piacra vitele, amelyek technológiai és szoftvereszközök fejlesztésével a betegek együttműködési hajlandóságának hatékony növelését eredményezik. A kialakított figyelő és figyelmeztető infokommunikációs rendszer a betegek együttműködésének javulását eredményezi, emellett a kezelőorvos számára is információkat szolgáltat a beteg állapotáról, gyógyszerszedési szokásairól. Kutatások szerint a napjainkban egyre gyakoribb hosszan tartó kezelés a beteg aktív együttműködését igényli.

Hári Péter (Delta Informatika Zrt.) által ismertetett projekt (Új, hatékony gyógyszerhatóanyag fejlesztési módszertan számítógépes szimulációk használatával) célja egy új, széleskörűen használható, költséghatékony, számítógépes szimuláción alapuló predikciós módszer kidolgozása. Előadásában bemutatta, hogy a módszer egyrészt a gyógyszermolekulák eddig fel nem ismert hatásainak megkeresésére (Drug Repositioning), másrészt új gyógyszerjelöltek várható hatásainak és mellékhatásainak előre jelzésére is alkalmas.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg. (GOP-1.1.1-08/1-2009-0021)

A konferencia program, a „TeleSCOPE project visioning event" alcímet viselő Kerekasztal megbeszéléssel zárult.

A kerekasztal vita részletes bemutatására, valamint az Ágazati infokommunikációs fejlesztések című előadásblokkok – benne Szege Zoltán előadása és az azt követő diszkusszió – ismertetésére az IME következő 2013/6. lapszámában kerül sor.

Összeállította: IME Infokommunikációs rovatvezető