

Szakedolgozati témák az Egészségügyi szervező alapszakon a BSc képzésben résztvevők számára

Hatályos: 2009. 05. 01-től

TARTALOM

<u>Adorján Erzsébet dr.</u>	4
Az egészségügyi szolgáltatások elemzése.....	4
Társadalombiztosítás a mai Magyarországon.....	4
Az üzleti biztosítás lehetőségei, szolgáltatási fajták.....	4
<u>Bodnár Károly</u>	4
Hazai és nemzetközi eHealth törekvések.....	4
Az egészségügyi informatikai fejlesztések kapacitásvizsgálata az egészségügy alrendszerében.....	4
Adatbányászati lehetőségek az egészségügy nyilvántartó rendszereiben.....	4
Egy egészségügyi intézmény információ-technológiai ellátottságának alakulása.....	5
Az egészségügy ellátórendszereiben használható elektronikus szolgáltatásokra irányuló innovatív törekvések.....	5
<u>Csajbók Zoltán</u>	5
Adatmodell építése az orvos-egészségügy valamely területéről.....	5
Adatfeldolgozási feladat megoldása az orvos-egészségügy valamely területéről szabadon választott adatbázis-kezelő és/vagy programozási nyelv segítségével.....	5
Ápolási dokumentáció adatmodellje.....	5
Intelligens feladatmegoldó segédlet tervezése szabadon választott orvos-egészségügyi témában.....	5
Bizonytalanságkezelési modellek, bizonytalanság megadása, kombinálása orvos- egészségügyi mintapéldákkal.....	5
Ismeretalapú vállalati stratégiák egészségügyi intézmény, vállalkozás tevékenységének bemutatásán keresztül; esettanulmány.....	6
Ismeretek kinyerése (eszközök, módszerek, mintapéldák).....	6
Szabályalapú következtetési technikák orvos-egészségügyi mintaalkalmazással.....	6
Szabályalapú ismeretbázis építése és megvalósítása egy szakértő keretrendszerrel.....	6
Szabályalapú ismeretrepresentációt támogató, célvezérelt következtető gépet tartalmazó szakértő keretrendszer objektum-orientált modellje és/vagy építése valamely programnyelven.....	6
Szakértő rendszer problémátípusok az orvos-egészségügyben.....	6
Szakértő rendszerrel megoldandó feladatok meghatározása az orvos-egészségügyben.....	6
Logika alapú következtetési technikák orvos-egészségügyi mintaalkalmazással.....	6
Adatbázis/SQL programozása Java nyelvből, orvos-egészségügyi mintaalkalmazással.....	7
Az objektum-orientált paradigma fogalma és jelentősége orvos-egészségügyi mintaalkalmazással.....	7

Objektum-orientált modell készítése az orvos-egészségügy valamely területéről.....	7
Ápolási dokumentáció objektum-orientált modelljei.....	7
Fraktálok és biológia.....	7
Nyilvános kulcsú kriptográfia az egészségügyben.....	7
Orvosi protokollok formalizálásának kérdései.....	7
<u>Hajnal Béla prof. dr.</u>	8
Fejezetek a versenyképesség, a globalizáció és a regionalitás témaköréből.....	8
Demográfiai változások egy kistérség területén.....	8
A cigány népesség gazdasági, szociális, kulturális integrációja egy községben, városban (saját kutatás alapján).....	8
<u>Koós István dr.</u>	8
Az elektronikus (számítógépes) adatfeldolgozás hatása az egészségügyre.....	8
Nem hagyományos (hiányos vagy bizonytalan tudást kezelő) adatfeldolgozó rendszerek az egészségügyben.....	8
Egy kórház endofinanszírozásának diszkrét idejű szimulációja.....	8
Pénzügyi és gazdasági modellek vizsgálata a diszkrét matematika módszereivel.....	8
<u>Ködmön József dr.</u>	8
Informatikai biztonsági szabályzat készítése.....	8
Intelligens kártyák használata az egészségügyben.....	9
Jelszavak használata az egészségügyben.....	9
Egészségügyben használatos informatikai megoldások biztonsági elemzése.....	9
eEgészségügy.....	9
<u>Kristóf Zsolt</u>	9
Relációs adatbázisok kezelése az egyes programozási nyelvekben.....	9
Elektronikus üzletviteli (e-Business) alkalmazások.....	9
Szaktanácsadást támogató információs rendszerek.....	10
Multimédia adatbázis-kezelő rendszerek vizsgálata.....	10
Az objektum-orientált fejlesztési módszerek megjelenése relációs adatbázis-kezelő rendszerekben.....	10
Vállalati adat- és információs rendszer.....	11
Környezet-egészségügyi térinformatikai rendszer vizsgálata.....	11
<u>Mócsánné Ambrus Katalin</u>	11
Egészségügyi informatikai rendszerek.....	11
<u>Pauwlik László dr.</u>	11
Orvos-egészségügyi adatok statisztikai elemzése egészségügyi szervezői szemmel.....	11
Az informatika szerepe az alapellátásban.....	11
Szervezési kérdések az orvos-egészségügyben.....	12
Egészségturizmus hazánkban.....	12
<u>Takács Péter</u>	12
Kriptográfiai protokollok (AVISPA).....	12
Protokollok az egészségügyben.....	12
Kriptográfia és kriptográfiai protokollok.....	12
Szteganográfia.....	12
Egészségügyi programok adatbiztonsági vizsgálata.....	12
Project management: Open WorkBench + Captivate.....	12
Statisztika: R-system.....	13
Tudástérkép: egészségügyi szervező szakdolgozatok besorolása.....	13
Statisztika, egészségügyi statisztika.....	13
Kórházi honlapok értékelési rendszere.....	13
Mobil informatikai berendezések egészségügyi alkalmazási lehetőségei.....	13

<u>Tilki László</u>	13
Orvos-informatikai alkalmazások.....	13
<u>Vályi Sándor dr.</u>	14
Szakértő rendszerek felhasználhatósági vizsgálata háziiorvosi, illetve szabadon választott egyéb egészségügyi informatikai rendszerekben.....	14
Egészségügyi szakértő rendszerek használatának összehasonlító vizsgálata.....	14
Kórházi komplex informatikai rendszerek bevezetési és folyamatos költségeinek összehasonlító elemzése.....	14
Több-biztosítós egészségbiztosítás: érvek és ellenérvek.....	14
Kiegészítő modulok programozása szabad felhasználású háziiorvosi szoftverekhez.....	14
Kiegészítő szakértő rendszerek, mint modulok programozása és illesztése szabad felhasználású háziiorvosi szoftverekhez.....	14
<u>Zagyi Bertalan dr.</u>	14
Adott egészségügyi vállalkozás (háziiorvos, rendelőintézet, kórház) gazdálkodásának elemzése.....	14
Informatika és teljesítmény (egy egészségügyi intézmény, vállalkozás tevékenységének bemutatásán keresztül).....	15
Gazdasági növekedés, egyensúly Magyarországon.....	15
Az egészségügyi kiadások GDP-n belüli arányának alakulása Magyarországon.....	15
Az egészségügyi szolgáltatás tartalmi és strukturális változása (Magyarországon, egy régióban, egy megyében).....	15

Adorján Erzsébet dr.

Az egészségügyi szolgáltatások elemzése

A hallgató mutassa be adatok elemzésén keresztül az általa kiválasztott egészségügyi szolgáltatási formákat (alapellátás, járó-fekvőbeteg szakellátás, gyógyszer, gyógyászati segédeszköz, gyógyfürdő ellátás, otthoni szakápolás, társadalombiztosítási pénzellátások stb.). Tegyen összehasonlításokat különböző földrajzi területek adatai és az országos, esetleg nemzetközi adatok alapján. Észrevételeit tegye meg, s tegyen javaslatokat a tökéletesítésre.

Társadalombiztosítás a mai Magyarországon

Mutassa be a hallgató a jelenleg működő társadalombiztosítás rendszerét, szolgáltatásának elvét, világítson rá az esetleges hibákra, tegyen javaslatokat a javításra. Végezzen fellelhető adatok alapján összehasonlító elemzéseket. Esetleg nemzetközi kitekin-tést is végezzen.

Az üzleti biztosítás lehetőségei, szolgáltatási fajták

A hallgató válasszon ki egy általa fontosnak tartott szolgáltatást vagy témakört, azt elemezze, mutassa be működését, a lehetőségek határtalanságát, és a jogi korlátokat. Tegyen összehasonlítást az üzleti biztosító és a társadalombiztosítás ellátási elveiről, lehetőségeiről.

Bodnár Károly

Hazai és nemzetközi eHealth törekvések

Az eHealth által nyújtott lehetőségek rendelkezésre állnak az egészségügy valamennyi szereplője – betegek, egészségügyi szakemberek, egészségügyi szervezetek, az egészségügyi szolgáltatás vásárlói, állami szervek, ipar stb. – számára. A hallgató feladata az eHealth lehetőségeinek kihasználására irányuló törekvések bemutatása.

Az egészségügyi informatikai fejlesztések kapacitásvizsgálata az egészségügy alrendszerében

Az egészségügyben végrehajtott információtechnológiai beruházásoknak mindenkor az ellátórendszer erőforráskorlátai szabtak határt. A téma kifejtése során a különböző – infrastrukturális, humán, pénzügyi stb. – erőforrások kapacitásvizsgálatát kell feldolgozni az informatikai fejlesztések tükrében. Indokolja a téma tárgyalását az is, hogy az EU integráció óta az informatikai fejlesztési célú beruházások a korábbinál még szélesebb körben érintik, érinthetik az egészségügyi szektort is.

Adatbányászati lehetőségek az egészségügy nyilvántartó rendszereiben

A jelenleg működő egészségügyi nyilvántartási rendszerekben található adatok adatbányászati eszközök segítségével történő feldolgozása számos további hasznos információt szolgáltat a rendszer szereplőinek. A hallgató feladata a szóba jöhető témák feltérképezése, illetve egy konkrét feladat részletes kidolgozása.

Egy egészségügyi intézmény információ-technológiai ellátottságának alakulása

Az elmúlt években a gazdaság számos más területéhez hasonlóan az egészségügyben is széles körű informatikai fejlesztések történtek, nem csupán eszközberuházások formájában, hanem szakember, szoftver ellátottság és más információtechnológiai területen is. A dolgozat célja e változások és fejlesztések bemutatása egy konkrét egészségügyi intézményben.

Az egészségügy ellátórendszereiben használható elektronikus szolgáltatásokra irányuló innovatív törekvések

Az egészségügyi rendszer átalakítása a szolgáltatásközpontú ellátórendszer irányába mutat. A technológiai újítások mind a kommunikáció, mind az informatika területén egyre inkább lehetővé teszik a modern társadalmi elvárásoknak megfelelő elektronikus szolgáltatások alkalmazását. E területen megjelenő újszerű szolgáltatási lehetőségek feltárása, ismertetése a téma kidolgozójának a feladata.

Csajbók Zoltán

Adatmodell építése az orvos-egészségügy valamely területéről

3NF relációs adatmodell építése az orvos-egészségügy valamely területéről. Pontosan összefoglalva a feladat indokoltságát, az adatmodellezés és normalizálás folyamatát, továbbá a táblák, mezők pontos leírását.

Adatfeldolgozási feladat megoldása az orvos-egészségügy valamely területéről szabadon választott adatbázis-kezelő és/vagy programozási nyelv segítségével

Jól meghatározott adatfeldolgozási feladat kidolgozása a probléma megfogalmazásától a kitzűzött feladat implementációjáig. A feladat szabadon választott adatbázis-kezelő és/vagy programozási nyelv segítségével kidolgozható.

Ápolási dokumentáció adatmodellje

Korábbi szakdolgozatok eredményeire építve az ápolási dokumentáció adatmodelljének továbbfejlesztése.

Intelligens feladatmegoldó segédlet tervezése szabadon választott orvos-egészségügyi témában

Intelligens feladatmegoldó segédlet a szakértő rendszerek egyik lehetséges alkalmazása. Kapcsolódhat manuális tevékenység vagy számítógépes rendszer betanításához, működtetéséhez. Először meg kell határozni a kitzűzött feladat vagy feladatok megoldhatóságát mesterséges intelligencia eszközökkel, majd igenlő válasz esetén szabályalapú ismeretbázis(ok) építése.

Bizonytalanságkezelési modellek, bizonytalanság megadása, kombinálása orvos-egészségügyi mintapéldákkal

A kurrikulum során tanult bizonytalanságkezelési modell egyikének alkalmazása orvos-egészségügyi mintapéldákkal.

Ismeretalapú vállalati stratégiák egészségügyi intézmény, vállalkozás tevékenységének bemutatásán keresztül; esettanulmány

A mesterséges-intelligencia eszközök hatékony alkalmazása feltételezi a segítségükkel megoldható feladatok pontos számbavételét, feltérképezést. A hallgató feladata a kurrikulum során tanult módszerekkel elkészíteni egy egészségügyi intézmény vagy vállalkozás ismeretalapú vállalati stratégiáját.

Ismeretek kinyerése (eszközök, módszerek, mintapéldák)

A szakértő rendszer építésének szűk keresztmetszete, egyben egyik legizgalmasabb területe a tárgyköri szakértők tudásának (általában az emberi ismeretek) kinyerése és formalizálása. A hallgató feladata kettős: egyrészt bemutatni az alkalmazott eszközöket, illetve a gyakorlatban alkalmazni. A feladat kidolgozását magyar nyelvű szakirodalom is segíti.

Szabályalapú következtetési technikák orvos-egészségügyi mintaalkalmazással

Szabályalapú következtetési technikák ábrázolása UML aktivitás diagramokkal, illetve szemléltetése az orvos-egészségügy területéről vett mintapéldákkal.

Szabályalapú ismeretbázis építése és megvalósítása egy szakértő keretrendszerrel

Korábbi szakdolgozatokban kidolgozott szabályalapú szakértő keretrendszer felhasználásával szabályalapú ismeretbázis, szakértő rendszer építése.

Szabályalapú ismeretrepresentációt támogató, célvezérelt következtető gépet tartalmazó szakértő keretrendszer objektum-orientált modellje és/vagy építése valamely programnyelven

Korábbi szakdolgozatokban kidolgozott szakértő keretrendszer továbbfejlesztése. Lehetséges feladatok: ismeretbázis fejlesztő modul építése, és/vagy a következtető gép továbbfejlesztése, és/vagy a program átírása C++ vagy Java nyelvre.

Szakértő rendszer problémátípusok az orvos-egészségügyben

A kurrikulumban tanult szakértő rendszer problémátípusok bemutatása és ábrázolás UML nyelven az orvos-egészségügy valamely területéről vett mintapéldákkal.

Szakértő rendszerrel megoldandó feladatok meghatározása az orvos-egészségügyben

A kurrikulumban tanult eszközökkel minél szélesebb körben felmérni a szakértő rendszerrel megoldható feladatokat az orvos-egészségügy valamely területén.

Logika alapú következtetési technikák orvos-egészségügyi mintaalkalmazással

A Prolog programnyelv bemutatása az orvos-egészségügy valamely területéről vett mintapéldákkal.

Adatbázis/SQL programozása Java nyelvből, orvos-egészségügyi mintaalkalmazással

Az orvos-egészségügy valamely területéről vett adatbázis-kezelési feladat megoldása SQL nyelven és/vagy az SQL programozása a Java nyelvből.

Az objektum-orientált paradigma fogalma és jelentősége orvos-egészségügyi mintaalkalmazással

Röviden össze kell foglalni és az objektum-orientált paradigma fogalmát, jelentőségét bonyolult rendszerek készítésénél, a szervezési munka támogatásában. A dolgozat nagyobb része egy nagyobb vagy több kisebb részterület objektum-orientált modelljének bemutatásából áll.

A Unified Modeling Language (UML) bemutatása orvos-egészségügyi mintapéldákkal

Az UML fogalmainak, összefüggéseinek szemléltetése az orvos-egészségügy valamely területéről vett mintapéldákkal. A mintapéldák implementálása Enterprise Architect objektum-orientált CASE-eszközzel.

Objektum-orientált modell készítése az orvos-egészségügy valamely területéről.

Objektum-orientált modell kidolgozása és implementálása UML nyelven, Enterprise Architect CASE-eszközzel az orvos-egészségügy valamely területéről.

Ápolási dokumentáció objektum-orientált modelljei.

Korábbi szakdolgozatok eredményeire is építve objektum-orientált modell kidolgozása és implementálása UML nyelven, Enterprise Architect CASE-eszközzel az ápolási tevékenység területén.

Fraktálok és biológia

Bizonyos biológiai rendszerek jó közelítéssel modellezhetők fraktálokkal. Korábbi szakdolgozat eredményeire építve a vérerek fraktál modelljének továbbfejlesztése, vagy más biológiai rendszerek modellezése fraktálokkal.

Nyilvános kulcsú kriptográfia az egészségügyben

A hagyományos illetve az új elvű azonosítón alapuló nyilvános kulcsú kriptográfia bemutatása és alkalmazási lehetőségei az egészségügyben.

Orvosi protokollok formalizálásának kérdései

Az orvosi protokollok formalizálásának különböző vetületei számos szempontból fontos részterülete az egészségügyi informatikának. A hallgató munkája során tárgyalhatja pl.: a protokollok készítésének jogi szabályozása Magyarországon, esetleg nemzetközi kitekintéssel; protokollok formalizálása, a formalizálás problémái; protokoll formalizálási eszközök, módszerek; protokoll formalizálási nyelv vagy nyelvek bemutatása (pl. Asbru); fiktív protokollok formalizálása valamely formalizálási nyelven; formalizált protokollra épülő további alkalmazások; formalizált protokollok és a számítógépes

egészségügyi rendszerek kapcsolata; elektronikus kórlap és formalizált protokollok stb.

Hajnal Béla prof. dr.

Fejezetek a versenyképesség, a globalizáció és a regionalitás témaköréből

Demográfiai változások egy kistérség területén

A cigány népesség gazdasági, szociális, kulturális integrációja egy községben, városban (saját kutatás alapján)

Koós István dr.

Az elektronikus (számítógépes) adatfeldolgozás hatása az egészségügyre

Azon alkalmazások bemutatása, melyeknél minőségileg új módszerek kerültek bevezetésre a nagysebességű adatfeldolgozás megjelenésével és elterjedésével (pl. komputer-tomográfia, PET, dózistervezés stb.).

Nem hagyományos (hiányos vagy bizonytalan tudást kezelő) adatfeldolgozó rendszerek az egészségügyben

A mesterséges ideghálók vagy a Bayes-hálók vagy a Dempster-Shaffer-eljárás valamelyikének alkalmazása egy szakterület (pl. belgyógyászat, endokrinológia stb.) szűkebb részén belül adódó, hagyományos adatfeldolgozással nehezen kezelhető feladatok megoldására.

Három téma, valószínűleg szükséges szakorvos, mint külső konzulens bevonása.

Egy kórház endofinanszírozásának diszkrét idejű szimulációja

A csatolt, nem-lineáris rendszerek modellezésében jól ismert egyszerű grafikus módszerrel felépíteni és működtetni egy kórház endofinanszírozási rendszerének modelljét. Alkalmasság lehet a kontrolling támogatására és az esetleges belső ellentmondások feltárására.

Pénzügyi és gazdasági modellek vizsgálata a diszkrét matematika módszereivel

Differencia-egyenletekkel leírható rendszerek vizsgálata analitikus (zárt formában felírható) és közelítő (numerikusan számolható) módszerekkel.

Ködmön József dr.

Informatikai biztonsági szabályzat készítése

A hallgató elkészíti egy egészségügyi intézmény valamely szervezeti egysége számára a valóságos helyzetnek megfelelő, változtatás nélkül használható szabályzatot. A

munka során az irodalomból ismert magyar nyelvű módszertanokat, ajánlásokat és útmutatókat lehet felhasználni. A hallgató kérésére a témán kis mértékben lehet módosítani.

Intelligens kártyák használata az egészségügyben

A dolgozatban elemezni kell az intelligens (chip) kártyák hazai és nemzetközi használatát az egészségügyi informatikai megoldások területén. Figyelemmel a hazai helyzetre, intelligens kártyás megoldást kell kidolgozni valamely probléma kezelésére. A hallgató kérésére a témán kis mértékben lehet módosítani.

Jelszavak használata az egészségügyben

A dolgozatban meg kell vizsgálni a jelszavak működését, használatát és lehetséges alternatíváit. Javaslatot kell tenni a jelszó egészségügyi használatának módjára, vagy alternatívájára. A hallgató kérésére a témán kis mértékben lehet módosítani.

Egészségügyben használatos informatikai megoldások biztonsági elemzése

A dolgozatban össze kell hasonlítani és értékelni néhány azonos kategóriájú egészségügyi szoftver (házi orvosi, kórházi, biztosítási, stb.) adatvédelmi, biztonsági megoldásait. A hallgató kérésére a témán kis mértékben lehet módosítani.

eEgészségügy

A dolgozatnak be kell mutatni, és elemezni az egészségügy területén működő elektronikus szolgáltatásokat. El kell készíteni néhány azonos kategóriájú elektronikus egészségügyi szolgáltatás értékelő elemzését. A hallgató kérésére a témán kis mértékben lehet módosítani.

Kristóf Zsolt

Relációs adatbázisok kezelése az egyes programozási nyelvekben

A legtöbb relációs adatbázis-kezelő rendelkezik valamilyen lineáris programozási nyelvvel, amely segítségével különböző műveleteket végezhetünk az adatokon. Az adatbázisban függvényeket és eljárásokat hozhatunk létre ezen a nyelven, amelyek megkönnyítik az adatok kezelését.

Elektronikus üzletviteli (e-Business) alkalmazások

Az e-Business körébe tartozik az üzleti célú elektronikus levelezés, a marketing célból készült és interaktív lehetőségeket is biztosító web oldal üzemeltetése, valamint a teljes vállalati működést vagy annak egy részét elektronikus, illetve internet alapokra helyező cég is.

Az e-Business egyik legfontosabb eleme az elektronikus kereskedelem (e-Commerce), amelynek két oldala van; az egyik az elektronikus értékesítés (e-Sales), míg a másik az elektronikus beszerzés (e-Procurement).

Szaktanácsadást támogató információs rendszerek

Egy 2004. február 12-én az EU Bizottság elé beterjesztett dokumentum értelmében az egyes tagországok pályázatokkal – pl. eContent, eContent Plus – is támogatott feladata: adott célcsoport (döntési helyzet) támogatására a szükséges tartalmakat egységes kínálat keretében szolgáltatni, mely szolgáltatás attól válik fenntarthatóvá, hogy így és csak így lehet hatékony információs brókerségről, döntéstámogatásról, tudásmenedzsmentről, szaktanácsadásról beszélni.

Az ismerettípusok mellett a feldolgozott tartalom által kikövetelt logikai mederben ágazat-specifikus besorolások is meghatározásra kerülnek. Ennek struktúrája leginkább egy mátrix keretében jellemezhető, ahol a sorok és az oszlopok elemeinek száma elvileg tetszőleges, gyakorlatilag szaknyelvileg azonos aggregációs szinten kihagyás- és átfedés-mentes jelenségekre vonatkozó bejegyzéseket tartalmazhatnak: pl. ágazatok, illetve témakörök szerint. Emellett: az ágazat-témakör mátrixtól függetlenül egyéb tematikus indexelés (kulcsszavas jelölés) is létezhet.

Multimédia adatbázis-kezelő rendszerek vizsgálata

A multimédiás adatbázis alkalmazások többek között lehetővé teszik, hogy a rendelkezésre álló szövegeket, képeket, hangokat vagy mozgóképeket egyszerűen és gyorsan tudjuk beilleszteni bemutatónkba vagy tesztlapunkba. Minden nagyméretű adatbázisnál gondot okoz az információk rendszerezése és keresése. Ezt a gondot többféleképpen is orvosolhatjuk. Egyrészt jó esetben minden tárolt elemhez kulcsszavak rendelkeznek. Másrészt elkülöníthetjük a keresésre használható adatokat a tényleges multimédiás információtól. Legtöbbször kulcsszavakat tetszőleges számban rendelhetünk bármilyen elemhez. Ezek segítségével a keresés folyamán lényegesen leszűkíthető azoknak a képeknek, hangoknak, szövegeknek a köre, amelyeket végig kell keresnünk a megfelelő anyag kiválasztásakor.

Az objektum-orientált fejlesztési módszerek megjelenése relációs adatbázis-kezelő rendszerekben

Az objektum-orientáltság fogalomrendszere az informatika szinte minden területén egyre nagyobb teret hódít az utóbbi években. Az objektumok először a hagyományos programozási nyelvekben jelentek meg, majd egyre szélesebb körben alkalmazottá vált a használata. Ebből a fejlődési tendenciából az adatbázis kezelés sem maradt ki, ahol a relációs adatbázis-tervezés következő generációjaként az objektum-relációs adatbázis-tervezés alakult ki.

Az alap relációs modell egyszerű, és az adatokat főként táblák soraiként és oszlopai-ként mutatják. A tárolásra kerülő adatok típusa a beépített típusok valamelyike vagy ezen típusok altípusai illetve más speciális típusok lehetnek. Ezek az alap relációs modellre épülő rendszerek nem engedték meg a típusrendszer bővítését, új adattípusok definiálását és hozzáadását. A objektum-relációs adatbázis-tervezés (ORDBMS) a relációs adatbázis-tervezés (RDBMS) és a tiszta objektum-orientált adatbázis-tervezés között helyezkedik el, az ORDBMS-ek mind nyelvi, mind megvalósítási szempontból az RDBMS-ek általánosításának tekinthetők.

Vállalati adat- és információs rendszer

A hagyományos integrált vállalatirányítási információs rendszerek napjainkban átalakulóban vannak. A piaci verseny és a technológiai fejlődés két területen hozott jelentős változásokat. A rendszerek kiegészülnek üzleti intelligencia alkalmazásokkal, valamint megfigyelhető nyitás az internet és az e-Business felé.

A vállalati informatikai szakemberek feladata megváltozik. Előtérbe kerül a stratégiai céloknak, üzleti folyamatoknak és speciális vállalati igényeknek megfelelő szoftver-rendszerek kiválasztása és bevezetése.

Környezet-egészségügyi térinformatikai rendszer vizsgálata

A környezet-egészségügyi térinformatikai rendszer jellemzően a következő problémakörök feltárásával foglalkozik:

- az egészségi állapottal kapcsolatos tényezők eloszlása, a kedvezőtlen és kedvező térségek és ezek adatainak meghatározásával;
- ritka, az egészségi állapottal kapcsolatos jelenségek halmozódási területeinek, klasztereinek meghatározása;
- ismert, pontszerű szennyező forrás egészségkárosító hatásának vizsgálata és megítélése;
- két, országszerte általánosan meghatározható tényező között a térbeli összefüggés vizsgálata;
- két, aránylag ritkán előforduló tényező térbeli összefüggésének vizsgálata.

Mócsánné Ambrus Katalin

Egészségügyi informatikai rendszerek

Pauwlik László dr.

Orvos-egészségügyi adatok statisztikai elemzése egészségügyi szervezői szemmel

Lehetséges témakörök pl.: valamely betegség előfordulásának vizsgálata egy városban; kábítószer fogyasztás alakulása bizonyos korcsoportban, iskolában, városban; környezet és betegségek kapcsolata egy városban, régióban; valamely betegség okozta halálozások vizsgálata.

Az informatika szerepe az alapellátásban

Az informatika szerepének, jelentőségének bemutatása az alapellátásban egészségügyi szervezői szemmel.

Szervezési kérdések az orvos-egészségügyben

Az orvos-egészségügy valamely szervezési kérdésének áttekintése, elemzése, megoldási javaslatok kidolgozása stb. egészségügyi szervezői szemmel.

Egészségturizmus hazánkban

Takács Péter

Kriptográfiai protokollok (AVISPA)

Az AVISPA Project keretében kifejlesztésre került egy olyan szoftvercsomag, amely lehetőséget nyújt kriptográfiai protokollok formális ellenőrzésére. Cél: a program megismerése, kezelésének elsajátítása, valamint olyan protokollok tanulmányozása, melyek szerepet kaphatnak az egészségügy szereplői közötti kommunikációban.

<http://www.avispa-project.org/>

Protokollok az egészségügyben

Egészségügyi protokollok vizsgálata, ellenőrzés lehetőségei. ASBRU. Ajánlott bevezető olvasmány Rác Andrea szakdolgozata, 2008.

Kriptográfia és kriptográfiai protokollok

Egyeztetett téma.

Szteganográfia

Nagymennyiségű képanyag szteganográfiai alapon történő védelme – automatizálás lehetőségeinek vizsgálata. Ajánlott bevezető olvasmány: Bodnár Brigitta Noémi szakdolgozata, 2008; háttéranyag: Szász Sándorné szakdolgozata CT/MRI, 2008 (kapcsolódás képparchiváló rendszerekhez).

Egészségügyi programok adatbiztonsági vizsgálata

Ajánlott bevezető olvasmány: Benkőházi Anita, Potrnai Edina, Zámboi László szakdolgozata.

Project management: Open WorkBench + Captivate

Cél: A program alapos megismerése, a magyarítás lehetőségeinek vizsgálata és a magyarítás elvégzése. A Projekt menedzsment tárgy oktatása során felhasználható esettanulmányok kidolgozása – oktatási alkalmazások (videó, flash stb.) készítése.

A program felhasználási lehetőségeinek vizsgálata pályázati környezetben.

<http://www.openworkbench.org/>

<http://www.adobe.com/products/captivate/>

Statisztika: R-system

Az R-system egy ingyenes statisztikai programcsomag. Nagyobb körű elterjedése a közeljövőben várható.

Cél: a programcsomag megismerése, Dinya Elek tankönyvi példáinak (és más források) feldolgozása az R-system-ben. SPSS, Statistica, Excel stb. kapcsolatok, transzformációk. A magyarítás lehetőségének vizsgálata.

Források: "R<-...erre, erre...! (Bevezetés az R-nyelv és környezet használatába)" by Norbert Solymosi (PDF). <http://cran.r-project.org/doc/contrib/Solymosi-Rjegyzet.pdf>

<http://www.r-project.org/>

Egészségügyi statisztika: baleset előrejelzés adatbányászattal

<http://www.agent.ai/main.php?folderID=173&articleID=1923&ctag=&iid=>

Cél: Nyíregyháza és környéke

<http://www.stat.osu.edu/~scs/index.html>

+ Debreceni Egyetemen folyó közlekedés-informatikai kutatásokkal való kapcsolat elemzése

2D, 3D, VRML, X3D

Tudástérkép: egészségügyi szervező szakdolgozatok besorolása

Cél: A korábban elkészült szakdolgozati besorolások áttekintése, pontosítása, tudományterületi csoportosítás. Ezután kerülhet sor az adatok elemzésére és ábrázolására. 2D-s és 3D-s ábrázolási lehetőségek vizsgálata.

www.mind-mapping.org

Statisztika, egészségügyi statisztika

Rögzített, megbeszélte témában egészségügyi statisztikai számítások.

Kórházi honlapok értékelési rendszere

Ajánlott bevezető olvasmány Molnár Péter szakdolgozata, 2008.

Mobil informatikai berendezések egészségügyi alkalmazási lehetőségei

Kidolgozandó téma lehet pl., hogy a mobiltelefon milyen egészségügyben alkalmazható tulajdonságokkal ruházható fel.

Tilki László**Orvos-informatikai alkalmazások**

Vályi Sándor dr.

Szakértő rendszerek felhasználhatósági vizsgálata háziiorvosi, illetve szabadon választott egyéb egészségügyi informatikai rendszerekben

Az egészségügyi szakértő/tanácsadó szoftverelemek működésének áttekintése a létező háziiorvosi, illetve szabadon választott egyéb egészségügyi informatikai szoftverekben. Használatukról a régióon belül 50-100-as nagyságrendű mintán kérdőív kitöltésével igényfelmérés készítése.

Egészségügyi szakértő rendszerek használatának összehasonlító vizsgálata.

A szakértő rendszerek használatának magyarországi és EU-beli elterjedésének összehasonlító vizsgálata. A munka lényeges részét képezi a kialakítandó módszer meghatározása. Angol nyelvű szakirodalom áll rendelkezésre.

Kórházi komplex informatikai rendszerek bevezetési és folyamatos költségeinek összehasonlító elemzése

A munka lényegét a költségek becslési módjának meghatározása, illetve a szükséges adatok összegyűjtése jelenti.

Több-biztosítós egészségbiztosítás: érvek és ellenérvek

Az EU-ban és az USA-ban működtetett több-biztosítós egészségbiztosítási rendszerek vizsgálata. Irodalmi gyűjtőmunka, és az érvek magyarországi érvényességének kritikai elemzése. Angol nyelvű szakirodalom áll rendelkezésre.

Kiegészítő modulok programozása szabad felhasználású háziiorvosi szoftverekhez

Meghatározni, milyen funkciók adják a piaci háziiorvosi szoftverek többletértékét a szabad felhasználású szoftverekhez képest. A gyakran frissítendő adatbázisok minisztériumi forrásai automatikus frissítő letöltésének lehetőségei.

Kiegészítő szakértő rendszerek, mint modulok programozása és illesztése szabad felhasználású háziiorvosi szoftverekhez.

Lehetőleg az 1. számú szakdolgozati témaajánlásban meghatározott témában szakértői rendszer készítése, az adott projekthez illeszthető programozási környezetben.

Zagy Bertalan dr.

Adott egészségügyi vállalkozás (háziiorvos, rendelőintézet, kórház) gazdálkodásának elemzése

Egy konkrét egészségügyi vállalkozáson keresztül be kell mutatni a vállalkozás helyét, szerepét, funkcióját a társadalmi munkamegosztás rendszerében. Az elméleti ismeretek (gazdálkodási, finanszírozási, dokumentációs, statisztikai) felhasználásával legalább 5 éves időintervallumot felölelve elemezni kell a vállalkozás egészségügyi, orvosszakmai, finanszírozási, gazdálkodási jellemzőit. A talált problémára megoldási javaslat megfogalmazása kívánatos.

Informatika és teljesítmény (egy egészségügyi intézmény, vállalkozás tevékenységének bemutatásán keresztül)

Egy konkrét egészségügyi intézmény, vállalkozás működésének bemutatásán keresztül elemezni kell az alkalmazott informatikai rendszer, megoldás orvosszakmai, gazdasági teljesítmény-javító hatását. A vállalkozás teljesítményének javítására informatikai fejlesztési koncepció megfogalmazása elvárható.

Gazdasági növekedés, egyensúly Magyarországon

Elméleti kutatás segítségével tisztázandók az alapvető fogalmak, a gazdasági növekedés, egyensúly, a makrogazdasági újratermelési szerkezet összefüggése. A téma kifejtésének speciális aspektusa lehet mindezeknek az egészségügyi szektorban történő értelmezése. Az elméleti megállapításokat konkrét makrogazdasági statisztikai adatokkal alá kell támasztani.

Az egészségügyi kiadások GDP-n belüli arányának alakulása Magyarországon

Vizsgálandó az egészségügyi kiadások és a GDP trendje. Elemzendő a trendeket befolyásoló tényezők, különös tekintettel az egészségügyi kiadások szerkezeti változására. A nemzetközi kitekintés, párhuzamok, különbségek bemutatása elengedhetetlen.

Az egészségügyi szolgáltatás tartalmi és strukturális változása (Magyarországon, egy régióban, egy megyében)

Bemutatandó és elemzendő az 1990 óta folyó egészségügyi reform tükrében a magyarországi egészségügyi szolgáltatás tartalmi és strukturális változása. A vizsgált leg-rövidebb időszak 10 év. A téma vizsgálható országos, regionális vagy megyei szinten, de egy-egy szolgáltatás-típus is vizsgálható országos szinten.