

AZ IBM MEDSOLUTION 1.3 NEW HONOSÍTÁSA AS/400 SZÁMÍTÓGÉPEN

Nagy Ferenc, agyferi@in1st.szote.u-szeged.hu

Bősze Krisztina, bosze@dmi.szote.u-szeged.hu

Barna János, barna@dmi.szote.u-szeged.hu

Pavelka Zoltán, pavelka@dmi.szote.u-szeged.hu

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Orvosi Informatikai Intézet, Szeged

Abstract

Application of the IBM MedSolution hospital information system to the inpatient management.

Between 1990 and 1995 the inpatient management at the various departments of the Albert Szent-Györgyi Medical University was served separately by 15 locally networked computers. To establish an integrated and comprehensive patient management the architecture of the University computer network was utilized and an IBM AS/400 central server was introduced in 1995. The implementation of IBM MedSolution/400 hospital information system included the translation of the 1.3 New (English) version and its adaptation to the environment of the Hungarian university clinics. This system has been effective in the daily routine of inpatient administration at our University since January 1, 1996.

1. Bevezetés

Egyetemünkön 1990-től a fekvőbetegekre vonatkozó nyilvántartási adatok a SOTE által fejlesztett BFEL segítségével kerültek szerver gépekre. A kötelező forgalmi adatokat a lemezek begyűjtése, összemásolása után jelentettük. A rendszer jellege miatt, gyakran maradtak ki betegek a finanszírozásból, s az állomány vírusos fertőződése sem volt ritka. A hálózat építése sokat javított az adatközlésen. Minőségileg újat, az intézmény információs rendszerré szervezését azonban, egy központi adatbázis létrehozásától vártuk.

2. Megvalósítás

2.1 Hardver

A központi szolgáltatás biztonságos eléréséhez megbízható hálózatra és hardver konfigurációra volt szükség. 1993-ra kiépült az egyetem saját lokális számítógép-hálózata. A kapcsolat gerincét az intézetek közti optikai Token Ring gyűrű biztosította, az intézeteken belül Ethernet szegmenseket alakítottunk ki. Ilyen módon egy jól particionált hálózat alakult ki, amivel eddig nem voltak terhelési problémák. A hálózatra kapcsolt különböző PC-ken installáltuk a PC-Supportot, mely felvette a kapcsolatot a központi géppel. Az AS/400 E 50 típusú számítógépet 48 MByte központi memóriával és 5.6 GByte-os winchesterrel installálták.

2.2 Szoftver

A rendelkezésre álló szoftverek közül elsőként a MedSolution 1.3 fordítása készült el. Ezt a változatot, melyet a kezdeti tapasztalatok megszerzéséig teszteltünk és használtunk, az 1995-ben megjelent 1.3 New verzió váltotta fel. Egy fordító szoftvernek köszönhetően a teljeskörű bevezetéskor már az új verzióval indulhattunk.

Külön munkát igényelt a képernyők, a táblázatok szövegeinek értelmezése. Az 1.3 New verziója több ponton idegen volt az egyetem környezetében, mely miatt néhány változtatásra volt szükség. A BFEL valamint

az érvényes rendeletek információtartalma alapján a MedSol 1.3 New magyar változatát végül nagyobb módosítások nélkül honosítottuk.

2.3. Szervezés

Az átállást azzal segítettük, hogy az egy évvel korábban és a MedSol start napja előtt felvett betegek adatait az előző rendszerből a MedSol felé automatikusan transzportáltuk. Az egyes feladatok elkészülte után a 15 felvételi irodán három részletben honosítottuk meg a MedSol funkciókat, majd engedélyeztük a BFEL leállítását.

A folyamatos oktatási igények kielégítésére időszakos gyakorlati képzéseket tartottunk, az éles adatállomány mellett létrehozott gyakorló felületen.

3. Fejlesztés

A rendszer bevezetéséhez önálló fejlesztési munkákra is szükség volt.

Ezeknél igyekeztünk figyelembe venni a különböző országos statisztikák (onkológiai, traumatológiai, szülészeti) számára szükséges adatokat.

Önálló feladat volt az automatikus törzsszám képzése a finanszírozási adatszolgáltatáshoz, melynek az egész egyetem igényét ki kellett elégítenie.

Külön fejlesztést igényelt a betegkísérő funkció adminisztrálása, valamint számlázásának megoldása.

A rendszer indulásával egyidőben a betegségek nemzetközi osztályozásának (BNO) X. revízióját telepítettük a MedSol környezetébe. A GYÓGYINFÓK-kal való jó együttműködés eredményeként január 1-vel már az új, X. BNO kódjainak használatával kezdődhetett meg a betegek nyilvántartása. Az eredeti adatbázist - melyet a MedSolution is tartalmazott - további adat-mezőkkel bővítettünk ki. A bővítést követően lehetővé vált a diagnózis(ok) validitásának vizsgálata, s a hibásak kiszűrése, már a bevitelkor.

Az egyes mezőadatok könnyebb kitöltése és jobb használhatósága érdekében öt új önálló adatbázist hoztunk létre:

3.1. Település irányítószámokkal

Az adatbázis a következő mezőket tartalmazza: a települések nevét, irányítószámát, a telefon körzetszámát, a megye kódját. A megye-kódnak köszönhetően területi adatgyűjtéseket és kiértékeléseket végezhetünk.

3.2. Beküldő és munkahelyének jellemzői

Az adatszolgáltatás számára a beküldő munkahelyének kódját kell megadni, a beutalókon viszont csak az orvos pecsétje száma található. Tudomásunk szerint Magyarországon még nincs olyan számítógépes rendszer, amelyikben nyilvántartják, hogy melyik orvos hol dolgozik. Ezért nekünk mind a két adatbázist létre kellett hozni és közöttük kapcsolatot kellett kiépíteni. Az adatfelvétel során figyelő rendszer vizsgálja, hogy az adott orvoshoz hozzákapcsoltuk-e már korábban a munkahelyet. Ha nem, akkor egy ideiglenes file-ba letárolja az orvos pecsétszámát és a munkahely kódját. Ezután hetente lefuttatunk egy programot, amely ellenőrzi, hogy az adatok valósak és csak ezt követően helyezi el az adatokat a végleges adatbázisba. Legközelebb ha ez az orvos ismét beteget küld, akkor már a rendszer automatikusan felajánlja a beküldő orvos munkahelyének kódját az adatok felvételekor.

3.3. Beavatkozás (OENO kódrendszer)

Mivel a nyugati finanszírozási rendszerben - a magyarországitól eltérően - a beavatkozások nem befolyásolják a térítés értékét, ezért ezt a finanszírozási szempontot magunknak kellett a MedSolution-ba illeszteni. A rendszer rendelés funkcióját felhasználva valósítottuk meg a finanszírozás szempontjából szükséges beavatkozások gyors bevitelét. A MedSolution eleve lehetővé teszi, hogy beírjuk a saját vizsgálatainkat, illetve más osztálytól is kérhetünk vizsgálatokat. Definiáltuk mindegyik osztályra az ott előforduló beavatkozásokat. Amikor egy olyan beavatkozást végeznek, amelyik a finanszírozást befolyásolja, akkor a program automatikusan kirakja ennek a beavatkozásnak az adatait egy külön adatbázisba.

3.4. Onkológiai adatok

Minden bentfekvésnél a beteg daganatos kódjához az onkológiai adatokat is küldeni kell. Ha a főprofil nem erre a diagnózisra vonatkozik, akkor ezen adatok szolgáltatása nehézkes. A rendszer biztosítja ilyenkor, hogy a korábban bevitt onkológiai adatok alapértelmezésként megjelenjenek .

3.5 Besoroló tábla:

Az egészségügyben használt HBCS besorolás alkotja a finanszírozás alapjait. Megadott szempontok (diagnózis, kor, beavatkozás, stb.) alapján megállapítják a beteg finanszírozási kategóriáját (HBCS), amely alapján a számla elkészíthető. A külföldi betegek számlázása a finanszírozás alapján történik. Ezért a rendszernek tartalmaznia kell ezen betegek számlázását, mivel ezzel nem várhatunk addig, amíg a számla visszaérkezik a GYÓGYINFÓK-tól.

4. Konklúzió

1996. január 1-jétől a 15 felvételi irodán a MedSolution használata kötelező. Az adatszolgáltatást az 57000 beteg adatait tartalmazó központi adatbázisból biztosítottuk. Az AS/400 számítógépen honosított MedSolution 1.3 New programrendszer a jelen állapotában alkalmas a fekvőbetegek ápolási adatainak nyilvántartására és a kötelező rekordkép generálására.

A MedSolution/400 programrendszer várhatóan megfelel egy kórházi információs rendszer számára, mert képes integrálni és szervezni - a napi gyakorlatnak megfelelően - a különböző részrendszerek (labor, radiológia, gyógyszerelés, stb.) adatforgalmát. Az AS/400-on elérhető adatkezelési lehetőségek jelentős támogatást nyújthatnak a minőségbiztosítás és a vezetés számára.