

InfoRend

Általános ismertető

Az InfoRend egy egészségügyi intézet (kórház, rendelőintézet) egészségügyi szolgáltatásainak ellátását, adminisztrálását és menedzselését támogató informatikai rendszer.

A kórházi információs rendszerek (HIS) vonatkozásában az orvos szakmai terület informatikai támogatását végzi. A labor,- gyógyszer- és gazdálkodási területek lefedésére a megrendelő intézet igényeinek megfelelő alrendszerekkel a kívánt mértékben és minőségben képes integrációt megvalósítani.

A rendszer alapja az Oracle adatbázisszerveren működő InfoRend adatbázis és az azt elérő alkalmazások. Az alkalmazott technológia lehetővé teszi, hogy mind a hagyományos szerver/kliens üzemmódban futó alkalmazások, mind az adatbázist intraneten keresztül elérő alkalmazások egy integrált rendszerként működjenek.

A rendszer első verziója 1994-ben készült. Jelen technológiával 1998 óta folyik a termék fejlesztése, az üzemeltetés technológiai háttérét az Oracle termékei jelentik. Az Oracle technológiára épülő verziót 2000. január 1.-én vette használatba a Tolna Megyei Önkormányzat Kórháza, ahol első lépésben a járóbeteg szakellátások adminisztrációjára alkalmas modul került bevezetésre. Ezt követően az alkalmazás folyamatosan bővült újabb modulokkal, illetve további intézeteknél került bevezetésre. Jelenleg 4 intézet használja az egészségügyi szolgáltatásainak adminisztrációjára, egy további bevezetés folyamatban van.

A főbb fejlesztési szakaszok a következők voltak:

- Betegirányítás
- Járóbeteg ellátás adminisztráció diagnosztikai munkahelyekkel
- Finanszírozási modul
- Integráció a laborrendszerrel
- Fekvőbeteg ellátás adminisztráció
- Műtéti modul
- Statisztikák
- Gyógyszerelési modul, gyógyszerrendszer integrációja
- Gondozási modul
- IKIR integrációs fejlesztések

2006-ban kezdődött az alkalmazás új verziójának fejlesztése, amelynek legfontosabb célja a webes megjelenítést lehetővé tehető Forms alkalmazáserveren futtatható verzió elkészítése volt, de ezzel párhuzamosan

mind a használat egyszerűsítése, az alkalmazás komfortjának növelése érdekében, mind a megjelenítésben történnek fejlesztések. A folyamatosan végzett kódrevízió pedig a rendszertámogatás költséghatékonyságát biztosítja.

A jelenleg még külső rendszerként illesztett labor modulnak a rendszerbe való beépítése további fejlesztési lehetőséget jelent. Alkalmazkodva az egészségügyi piac felhasználói igényeihez az alkalmazás jövőbeni fejlődési iránya lehet még a mobil eszközökkel, újabb diagnosztikai berendezésekkel való kommunikáció, integráció.

Piaci előnyök

Az InfoRend, mint széleskörű tapasztalatokat implementáló medikai rendszer, a mai magyar egészségügyi piacon több megkülönböztető terméktulajdonsággal rendelkezik:

- Azon robosztus termékek közé tartozik, mely képes kielégíteni a legtöbb egészségügyi intézmény orvosszakmai követelményeit. A legmélyebb szakmai információk tárolása és feldolgozhatósága révén a szakmai tevékenység támogatása rendkívül magas szinten valósul meg, ezért az óriásintézmények, szakmai intézetek követelményeinek is eleget tesz.
- A magas paramétereizhetősége révén egyedülálló lehetőséget biztosít:
 - rendkívül rugalmas felhasználói környezet: több tucat intézetparaméterrel szabályozható rendszerműködés az intézményi specialitások figyelembevételére, továbbá ellátóhelyenként megadható paraméterek a speciális orvosszakmai igények kielégítésére
 - a módosítások nyomonkövethetőségi (naplózási) mértékének beállíthatósága, emellett lehetőség van az adatmódosítások időkorlátozása akár dokumentum elemenként is
 - felhasználónként állítható lehetőségek munkafolyamatok és szakmai tevékenység támogatásához.
- A web-es működés révén biztonságos, szakmailag elismert és preferált módon támogatja az intézményi-háziorvosi kapcsolatot, a beutalásokat és a leletfogadást.
- Labor,- gyógyszer-, PACS és gazdálkodási rendszerek széleskörű integrációja révén kellő szabadságot biztosít az intézetek számára az általuk preferált, szakmailag elfogadott és megszokott alrendszerek alkalmazások megtartására, illetve bevezetésére úgy, hogy az intézet igényeinek megfelelő mélységű integráció valósulhasson meg.
- Az InfoRend® egyedülálló módon képes web-s és szerver-klines üzemmódban egyazon időben ugyanazt a funkcionalitást prezentálni a párhuzamos fejlesztés nehézségei nélkül.

További felhasználási előnyök

Rugalmas és biztonságos jogosultsági rendszer:

- a rendszerhez való felhasználói hozzáférés szabályozása elemi funkciókból kialakított szerepkörökön keresztül történik
- a jogosultsági rendszer magas szintű adatvédelmi biztonságot nyújt és lehetővé teszi a felhasználói csoportok egyszerű kialakítását, SSO megvalósítása MS Active Directory-val való együttműködéssel.

Rugalmas betegellátás és ápolás dokumentáció felépítés:

- ellátóhelyenként meghatározható, hogy a rendelkezésre álló készletből milyen dokumentum elemeket használnak, azok hol, milyen méretben jelenjenek meg a képernyőn
- az ápolási dokumentációk tartalma szabadon definiálható szöveges dokumentum elemekkel és űrlapokkal az intézet és az osztályok igényei szerint alakíthatók
- strukturált űrlapok használata: szabadon definiálható űrlap elemek és válasz típusok, ezekhez alapértelmezett válaszok megadására van lehetőség
- az ellátóhelyen definiált formanyomtatványokból az adott ellátás alatt a beteg személyes adataival, szerkeszthető fejléc és törzs tartalommal nyomtatvány nyomtatható ki
- testreszabható záródokumentum felépítés: a záródokumentumon megjelenő fejezetek címe, sorrendje, a vizsgálati eredmények megjelenítésének helye ellátóhelyenként meghatározható

Dokumentálást gyorsító technikák használata:

- alapértelmezett érték felkínálása, kódszótárak és szövegpanelek az adatbevitel támogatására
- helyzetérzékeny HELP rendszer
- beküldő kezelésből való átemelés: szöveges dokumentum elemek, diagnózisok és beavatkozások is átemelhetők, akár az ellátás dokumentáció indításakor automatikusan is
- szakmacsoport kezelésekből való átemelés
- saját beavatkozás, diagnózis, felhasználás készletek és csoportok kezelése

Felhasználások, ráfordítások adminisztrálása:

- egységesen használható, tetszőlegesen bővíthető, az illesztett gazdasági rendszerből frissíthető felhasználás törzs anyagi felhasználások és személyi ráfordítások adminisztrálására,

- felhasználás kategóriák, készletek, csoportok használata egyszerűsíti az ellátóhelyek adminisztrációját

Gyógyszer elrendelések és szedések adminisztrálása:

- lehetőség van az illesztett gyógyszerértári rendszer gyógyszerértörzseinek átvételére
- az ellátási dokumentációban egyszerűen adminisztrálhatók az eseti és folyamatos gyógyszer elrendelések és szedések
- ellátóhelyenként szedési sémák, gyógyszerelési panelek definiálhatók

On-line vizsgálatkérések:

- várólista kezelés a beutalt, ellátásra váró és folyamatban lévő ellátásokkal
- egyszerű szolgáltatáskérés, jogosultságok kezelése vizsgálatkéréseknél
- laborvizsgálatok igénylése vizsgálat csoportokkal
- vizsgálati eredmények áttekinthető megjelenítése, korábbi vizsgálatok egyszerű visszakeresése, követett vizsgálatcsoportok kezelése
- értesítés kérhető az elkészült vizsgálati eredményről képernyőre, GSM vagy IP telefonra

Előjegyzési rendszerek kezelése:

- járóbeteg előjegyzési rendszer, kapacitásos vagy perces előjegyzési lehetőséggel
- fekvőbeteg előjegyzési rendszer kapacitás figyeléssel
- intézményi várólista kezelése a jogszabályi előírásoknak megfelelően

Beépített finanszírozási ellenőrzések, összesítések, jelentések:

- on-line egészségbiztosítási jogviszony ellenőrzés
- on-line ágyszám kezelés
- járóbeteg ellátás szabálykönyv ellenőrzése, fekvőbeteg ellátások HBCS előbesorolása
- ellátóhelyenként paraméterezzhető futási módokkal az OEP finanszírozási jelentésbe kerülő adatokra vonatkozó ellenőrzések
- fekvőbeteg ellátások kétszintű, utólagos kódellenőrzése
- járóbeteg ellátásokról OENO pontszámértékekkel elszámolási nyilatkozat, fekvőbeteg ellátásokról HBCS besorolással finanszírozási előkalkuláció nyomtatható
- járóbeteg és fekvőbeteg jelentéskészítés, CT és 'E' jelentés készítése

On-line lekérdezések:

- több száz előre definiált, szűrőfeltételekkel futtatható lekérdezés, melynek eredménye nyomtatható és fájlba exportálható
- általános lekérdezési felület, ahol az adatbázis táblákon és nézeteken alapuló szabványos SQL lekérdezés állítható össze, menthető el, és tetszőleges időpontban paraméterezetten futtatható, ennek lekérdezési eredménye szintén fájlba exportálható

Az InfoRend E2 technológiája

Az InfoRend szoftver adatbázis rétege Oracle adatbázis szervert támogatja. A tervezés, az adatbázis objektumok definiálásának, karbantartásának eszköze az Oracle Designer, a megvalósítás eszköze az Oracle Developer2000 fejlesztőkészlet. A Developer2000 egy 4GL grafikus fejlesztőeszköz. A megjelenítési réteg Forms developer RAD eszközzel kerültek kifejlesztésre. Az alkalmazás jelentései Oracle Reports Developer eszköz segítségével készülnek.

A költség és teljesítmény megfontolások alapján a gyakorlatban használható funkciók szerver/kliens üzemmódú működésre lettek optimalizálva. Ennek lényege, hogy a felhasználók a kliens számítógépen indított alkalmazásokat futtatnak, melyek nagy sebességű dedikált hálózaton keresztül tudják a számukra szükséges információt lekérdezni az Oracle szerveren működő InfoRend adatbázisból, illetve ezen a kapcsolaton tudják az általuk létrehozott adatokat az adatbázisba visszaírni. Ezzel a technológiával a virtuális hálózatokon is megvalósítható Interneten keresztül, a szervertől földrajzilag távoli munkahelyeken a rendszer használata.

Web-es működés

Az InfoRend teljes funkcionalitással működik Web-es környezetben is. A felhasználók az Oracle által minősített platformokon (Microsoft Windows, Red Hat és SUSE Linux, Sun Solaris) tudják a rendszert használni böngésző segítségével.

Az InfoRendről és más egészségügyi, informatikai megoldásainkról további információt az info@synergon.hu e-mail címen kérhet.