



Gyakorlati informatika



Sopron 2006. április 7.

Sipos Géza



Bemutakozás



Bagi Zoltán

Tulajdonos, igazgatósági tag,
villamosmérnök

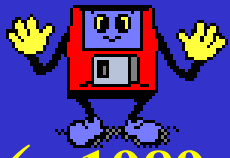


Sipos Géza

Tulajdonos, igazgatóság elnöke,
Programozó-matematikus

A Quadro Byte céget 1989.-ben alapította négy magánszemély, minimális tőkével. Elsősorban speciális területekre szóló programok fejlesztésére és a kapcsolódó teljeskörű számítástechnikai szolgáltatási tevékenységi körre.

A folyamatos növekedés, sikeres gazdálkodás eredményeként társaság 2003. május 28. dátumtól, jogutódként átalakult Részvénytársasággá.



A cég fejlődése



2005.

- ✓ **1989. és 1992.** között első saját erőből fejlesztett programok részben az egészségügy területére.
- ✓ **1992.** nemzetközi informatikai kiállításon a gyógyszerári program vásári díjat kap.
- ✓ **1992. és 1994.** között különböző a gazdasági területekre sikeres új fejlesztések (főkönyv, marketing, turisztika, termelésirányítás)
- ✓ **1992. és 1996.** között önálló korszerű infrastruktúra létrehozása.
- ✓ **1992. és 1998.** között ügyfelek 35-40 % külföldi múltú a gazdasági területről. Egészségügyi területen ételmezési és patikai program egyre sikeresebb.
- ✓ **1998. és 2002.** között túlsúlyba (95 %) kerül az egészségügyi terület. Az ételmezés-dietetika és a gyógyszerészetre specializálódva.
- ✓ **2003.** változatlan tulajdonosi szerkezet mellett jogutódként átalakul Részvénytársasággá.



A cég fejlődésének fontosabb szakmai lépcsői

- ✓ **1989. és 1994.** között a DOS alapú fejlesztések. Élelmezési-dietetikai és patikai területen már elkezdjük alkalmazni a modemes adatkapcsolatot.
- ✓ **1994.** első Windows alapú fejlesztések (multiknak). egészségügyi programok több verzióban rendkívül nagy szakmai tudásbázissal fejlődnek. (gyógyszerészi, dietetikai szakmai adatbázisok)
- ✓ **2001.-ben** Magyarországon elsőként vezettük be a felhasználó gyógyszerertárakban a Windows alapú rendszert!
- ✓ **2003.-ban** mi valósítottuk meg az országban elsőként az on-line GPRS kapcsolatot a gyógyszerertárak és az OEP között.
- ✓ **2004. Október:** bemutattuk a gyógyszerertár és a háziiorvosi programok közötti on-line és vonalkódos megoldásunkat!
- ✓ **2005. Október:** bemutattuk az QB-Élelem élelmzési és dietetikai rendszer Windows-SQL szabványos protokollokkal működő rendszerét

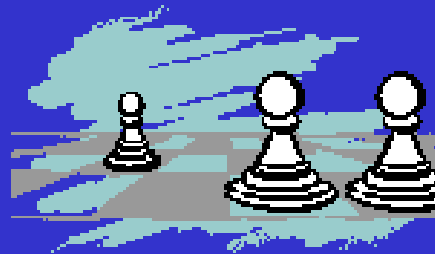
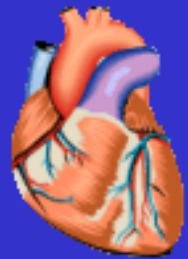


Mi az informatika? Mi a feladata?

- ✓ Az emberi tudás, ismeretanyag, gazdasági és anyagi világ folyamatainak, eseményeinek elektronikus módon történő kezelése, tárolása, feldolgozása.
- ✓ Feladata: Többszörös tudás, ismeret, információ előállítása a sikeres folyamat eredményeként.

Összetevői:

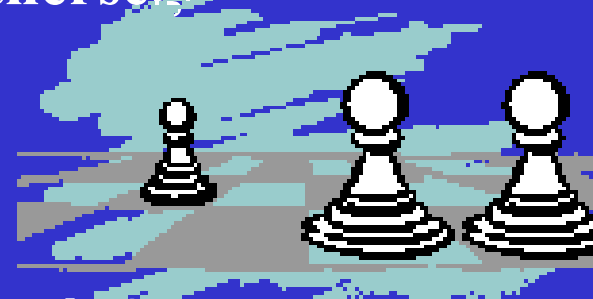
- **Műszaki** eszközben (hardware) :
 - ✓ számítógépek, perifériák, hálózati elemeket, stb.
 - ✓ kommunikációs eszközök
- **Tudásbázis:** (AZ ÉRTÉK)
 - programok (software),
 - ✓ operációs rendszerek, és kiegészítő komponensek
 - ✓ felhasználói programok
 - adatok, információk, folyamatok, tapasztalatok, stb.



Mitől korszerű egy rendszer?



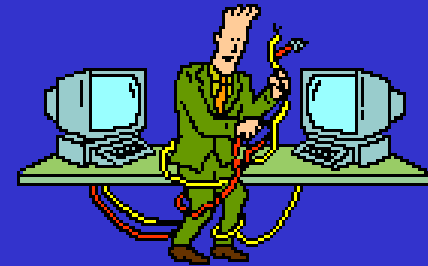
- Funkcionalitás, program szolgáltatásai
- Integráltság (más partnerekkel való adatkapcsolat)
- Kommunikáció = távolságtól független partnerség
- Adatvédelem, jogosultság
- Adatbiztonság
- Szervízelhetőség, távfelügyelet
- Háttérszolgáltatások, továbbfejleszthetőség, távfelügyelet (help desk)
- Párhuzamosan futó folyamatok, tevékenységek
- **Rendkívül fontos: Az előző évtized alatt kialakult folyamatok, megszokások megmaradjanak!**



Milyen környezetben működhetne az egészségügy

Műszakilag mit alkalmazhatnánk:

- ✓ Ma már a számítógépek földrajzi elhelyezkedése az integráltság szempontjából részlet kérdés:
 - Lokális hálózat (LAN)
 - Globális (távoli végpontok) hálózat (WAN)
 - Internet - Intranet használat funkciója
- ✓ A gépek milyen kapcsolaton kommunikálhatnak:
 - ☐ Pont-pont kapcsolat. (kapcsolt vonal, ISDN, stb.)
 - ☐ Helyi hálózatok struktúrája (csillag, Ethernet, UTP,
 - ☐ Internet (kapcsolt vonal, ISDN, ADSL, stb.) **TCP/IP**
 - ☐ Intranet (kapcsolt vonal, ISDN, ADSL, GPRS, stb.)



A software típusok, lehetőségek:

- ✓ Operációs rendszerek funkciója. **DOS, Windows XP, Linux**, stb.
- ✓ Általános felhasználói programok. **Word, Excel, Browserek**, stb.
- ✓ Egyedi felhasználói programok. Főkönyv, labor, gyógyszer, stb.
- ✓ Adatbázis kezelők funkciója. **DBASE, SQL, Oracle, MySQL**, stb.

Nézzünk egy alulról történő kezdeményezést.

Adatkapcsolat háziorvos és patika között

2004. őszén két háziorvosi
programfejlesztő cég
(Praxis, Profix) és a Quadro
Byte összekapcsolta két
alternatívában a
programokat:

✓ on-line

✓ ExtraVonalkód



Országos Egészségbiztosítási Pénztár
vénye

Orvos adatai:

Beteg neve, címe, kora:

Kovács József 1966.04.23
Hódmezővásárhely, Oldalkosár u. 3. II lph 3/4

1995. dec. 31-ig Közgýgy igazolvány szám:
1996. jan. 1-től Beteg személyi azonosító (TAJ) szám:

016-543-852

Kiállítás dátuma:
2005.01.21

Jogcíme:

Különleges jogcíme:

Alt. X HM Kör-gyógy Üzemi baleset ED. rend. ED. tér.köl. Teljes ár

Rp. /

Nem helyt. X

CATAFLAM 50 MG DRG. 10X
Scat. orig. No. II. (duas)
DS: 3x1 tabl.
(622,00 Ft)
#

P.H.

Tb. támogatás (Ft):

Orvos aláírása

Kiszolgáltató gyógyszer, gyógyászati segédeszköz:

Kiadás dátuma:

Átvevő aláírása

Első verzió: on-line kapcsolat

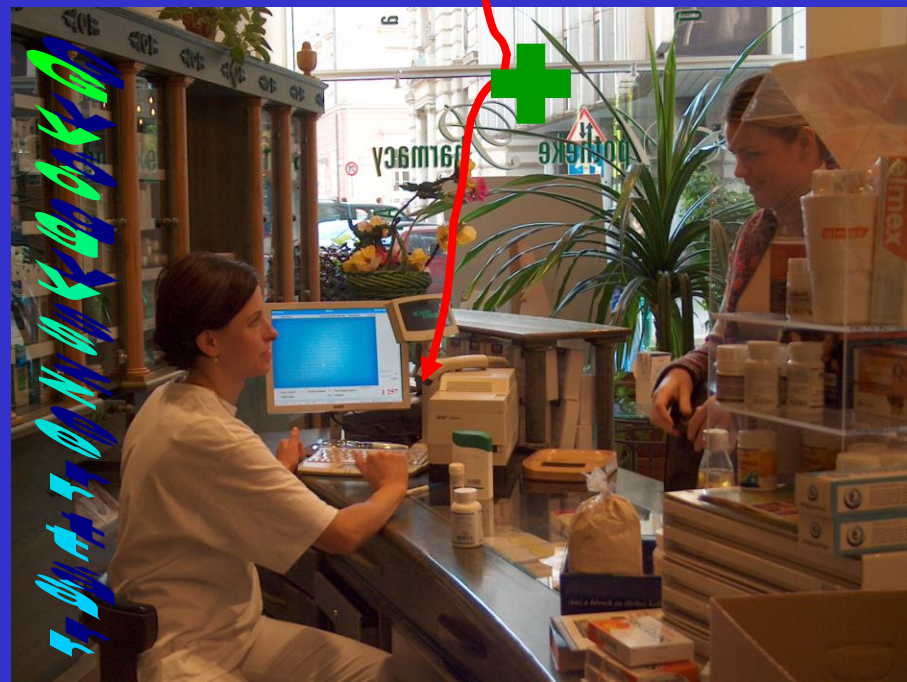


Kapcsolat műszaki lehetőségei:

- Kábeles összeköttetés
- GPRS (mobil eszközök)
- Internet, Intranet, stb.

A kiépítettségénél fontos:

- Egy patikához több háziiorvos is kapcsolódhat
- Egy háziiorvoshoz több patika is kapcsolódhat



Az on-line kapcsolat tartalma, előnye - hátránya

Háziorvos oldaláról adatok:

- Orvos azonosító
- TTT (gyógyszer azonosító)
- TAJ szám
- Szükséges mennyiség
- Felírási jogcím

Gyógyszertár oldaláról adatok:

- Visszaigazolt mennyiség van-e (igen/nem)
- Kiadható-e az adott jogcímre
- Térítési díj az adott jogcímre
- Azonos kódok, törzs

Előnyök:

- A kapcsolódó törzsek miatt egységes háttér, információk OEP elszámolások szerint.
- Valóban javítja a beteg ellátás színvonalát. (pl: a felírásakor tudja az ár mellett, mikorra lehet menni a készítményért, stb.)

Hátrányok:

- Drágább a megvalósítás, bonyolultabb az üzemelés
- Szorosabb együttműködést igényel a háziorvosi és patikai rendszergazdától
- Sokakban kétségek merülnek fel a beteg szabad gyógyszeres választásával kapcsolatban.

Második verzió: extravonalkód használata

Nincs közvetlen informatikai kapcsolat a háziorvos és a gyógyszerár között!

Extravonalkód

Az extravonalkódot a háziiorvosi program nyomtatja a vényre. Az extra vonalkód tartalmazza a vény kiváltásakor szükséges adatokat. A megfelelően átalakított patikai program kiváltáskor beolvassa a vonalkódot és nincs szükség az adatok rögzítésére.

A felírt gyógyszer kiadásakor, a termék vonalkódjából a számítógép ellenőrzi, hogy az a gyógyszer került-e a beteghez ami felírásra került.

Országos Egészségbiztosítási Pénztár vénye

Az orvos adatai:

DR R. [redacted]
Praxis Kft
3525 Miskolc
Tel: 46/504-780
Eng: [redacted]
Ag.kód: [redacted]

Lakatos Józsefné; Kor: 36 év
3525 Miskolc
Kgysz.: 2004.10.01; Szd: 1960.01.01
Társadalombiztosítási azonosító jel (TAJ szám): 017-071-005
A kiállítás dátuma: 2004.10.01

Készletellenőrzés:

Alta-lános	HM	Köz-ség	Egrem-teljesítés	EU rend.	EU szer-köt.	Teljes-ít
		X				

Rp. /
Flector EP 100 g gél /1 db
Scat.orig.No.: unam (I)
D.S.: külsőleg kenőcs

Nem helyet-testíthető

\$HT9E01K0FE7B019FRT

2 004 10 01 1

Bélgógvászati,háziorvostan

Tb. támogatás (Fi):
az orvos aláírása

Kiszolgáltatott gyógyszer, gyógyászati segédeszköz, gyógyfürdőkezelések kódjai:

A kiadás dátuma:
VÜMD az átvétő aláírása

Az extravonalkód tartalma, előnye - hátránya

Adattartalma:

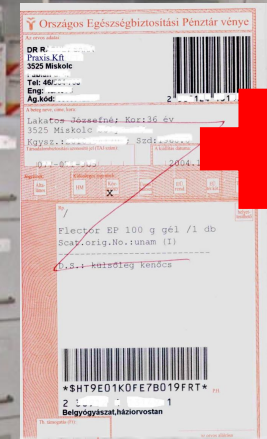
- TAJ szám
- TTT (gyógyszer azonosító)
- Kiadási jogcím
- Kiadandó mennyiség
- Felírás dátuma, stb.

Előnyök:

- Olcsó, egyszerű
- Nem jelent többlet feladatot az üzemeltetése.
- Minőségileg javít a beteg megfelelő gyógyszerrel történő ellátásának biztonságán
- Bárhol alkalmazható

Hátrányok:

- Nem garantált az orvos és a gyógyszerár törzseinek azonos tartalma.
- Nem tartalmazza a magisztrális készítményeket.
- Nincs információ a gyógyszer elérhetőségéről.



Milyen a korszerű (integrált) informatikai rendszer

Különböző szakterületeket speciális felhasználói igények, szokások alapján működő különböző programjai megvalósítják az adatkapcsolatot akár eltérő platformok mellett is.

Mitől válik korszerűvé egy rendszer:

- ✓ Egységes törzsek. (kereszt táblák)
- ✓ Szükséges mélységű adatbontások.
- ✓ Egyszeres adatbevitel
- ✓ Képesek adatot adni és fogadni szabványos interfészeken keresztül. (XML)
- ✓ Szabványok (eKórlap, eVény, stb.)
- ✓ Fejleszthetőség, jogtisztaság
- ✓ Zártság, adatbiztonság
- ✓ Jogosultsági rendszer
- ✓ Elektronikus aláírás



Milyen informatikai rendszert alkalmazzunk

Előzőek alapján korszerű és az egészségügyi terület egyedi szakmai elvárásainak is kedvező rendszert. Nem baj ha nem egy fejlesztőt jelent. Nem tudja senki minden témában a legszimpatikusabbat, legjobbat előállítani.

Viszont tudjon:

- ✓ Munkatársaink igényeinek megfeleljen. (Minden terület)
- ✓ Partneri kapcsolatot kiépíteni másokkal Ez elsősorban nem informatikai akadályt jelent.
- ✓ Szabványos megoldásokat, informatikai eszközöket alkalmazzon.
- ✓ Ne csak értékesítés, hanem betanítás, követés, felügyelet és help-desk is legyen biztosítva.
- ✓ Zártság, adatbiztonság
- ✓ Jogosultsági rendszer
- ✓ Fejleszthetőség



Gyakorlati megvalósítás két területre:

- ✓ Gyógyszerellátás informatikai folyamata, helyzete, várható irányok



- ✓ Dietetika és étkeztetés informatikai folyamata és megvalósítások, várható fejlődési irányok.



Szereplők között informatikai kapcsolat ma:

Részben
finanszírozó: OEP

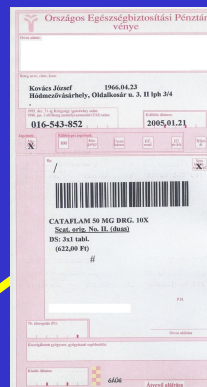
Internet



Nincs

Gyógyszertár

rendelés,
szállítás,
törzsek



Orvos

Ma még
elenyésző

Nagykereskedő
(Gyártó)



Beteg

Második gyakorlati terület: étkeztetés

Közétkeztetés (közétkeztetés-e?) szerepe az egészségügyben.

✓ Dietetika:

- o Unió
- o Magyarország

Kórházi, szociális ételmezés

✓ Országos struktúra:

- o Szabályzók: HACCP,
- o Ellenőrzés: ÁNTSZ
- o Termelők, szállítók, közbeszerzés
- o Ételmezés-dietetika munkája integrálódik a szervezet részeként.

✓ Informatika helyzete:

- o Érdekérvényesítő szerep miatt régi eszközök



Köszönjük figyelmüket.

**E-mail cím megadása
esetén a prezentáció
anyagát megküldjük**

Elérhetőségünk:

Bagi Zoltán: bagi@qb.hu

Sipos Géza: geza@qb.hu