

SZOTE Központi Laboratórium Számítástechnikai Központ

A GIN-S generálása R-10 számítógépen

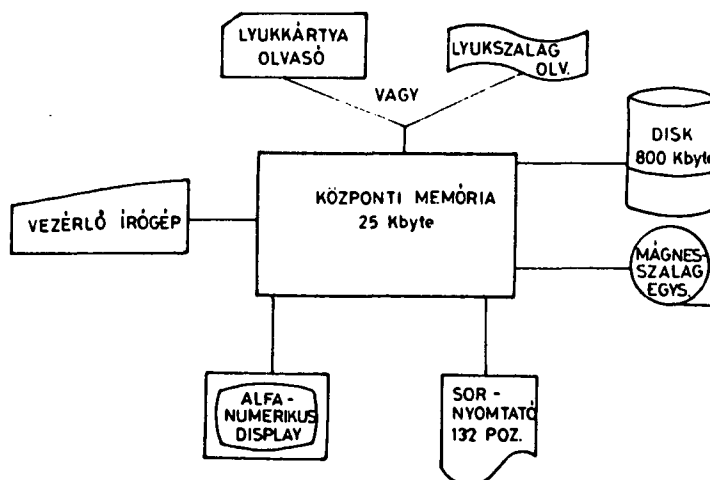
Csernayné Somogyi Katalin, Benedek Szabolcs, Pasek Béla és
Lehoczky András

A SZOTE Központi Laboratórium Számítástechnikai Központja és az I.sz. Belgyógyászati Klinika közös munkacsoportja közel három éve munkálkodik a klinika gastroenterológiai osztályán üzemelő beteginformáció-rendszer létrehozásán.

A tavalyi kollokviumon az elkészült rendszertervet ismertettük, azóta a rendszer konkrét kidolgozásán és implementálásán dolgoztunk.

Jelen előadásunkban a GIN-S - Gastroenterológiai Információ-rendszer - működését biztosító rendszergeneráló programok felépítését ismertetjük. A GIN-S üzemeléséhez szükséges minimális R-10 konfigurációt az 1. ábrán mutatjuk be. Az itt látható konfiguráció

MINIMÁLIS R-10 KONFIGURÁCIÓ



1. ábra

természetesen a generáló programok működéséhez is elégséges. A generáló rendszer fő feladata az alaprendszer működéséhez szükséges file-ok kijelölése, a rendszer-paraméterek betöltése, valamint a file-ok kezdeti értékekkel történő feltöltése. A generálás során célszerűnek látszott az R-10 FMS-10 diszk-kezelő rendszerét felhasználni, mert ez az egyéb célu géphasználatkor védi a GIN-S-ben allokkált file-okat. Az FMS-10 diszk-kezelőn kívül un. GIN-S adatbázist is használtunk a generáló programok működéséhez. Az adatbázis mágnesszalag előre elkészített, - későbbiekben a különböző munkahelyek, alfanumerikus displayin megjelenítendő - szövegeket, un. képeket és adott utasításokhoz tartozó programrutinok végrehajtási sorrendjeit tartalmazza.

A GIN-S működéséhez szükséges file-okat két csoportba osztottuk, az első csoport neve GINS1, a másodiké GINS2. A felosztást a diszk fix és cserélhető részből való felépítése és a gép másirányú felhasználásának szükségessége indokolja. Az általunk pillanatnyilag használt felosztást a 2. ábrán mutatjuk be. A felsorolt file-ok közül lényeges szerep jut az un. PARAM-file-nak. A Paraméter-file tartalmazza a rendszerben allokkált összes file GINS1 illetve GINS2-höz relatív kezdőcímét, szektorokban megadott hosszát, valamint a rendszer-paramétereket. A kezdőcímet tartalmazó szó 0. és 1. bitje mutatja meg, hogy az adott file a GINS1, vagy a GINS2 csoportba tartozik-e. Rendszer-paramétereknek tekintjük pl. a rendszer felügyelete alatt álló betegek és ágyak számát, a rendszerben dolgozók számát, a betegellátó egység emeleteinek számát stb. A file-ok csoportbeosztása tetszőleges lehet, de alapvető kikötés, hogy a PARAM mindig az első csoport első file-ja legyen. Ez annál is inkább fontos követelmény, mert a GIN-S alaprendszere a generálás során kialakított PARAM-file felhasználásával tájékozódik a diszken.

A táblázaton bemutatott egyéb file-ok felépítésének részletes ismertetése helyett csupán azon file-okról szeretnék röviden szólni, amelyekről a következő előadások során hallanak majd.

A TÖRZS-file-ban minden beteghez egy rekord tartozik, amelyben a következő információk találhatóak (3. ábra).

GINS 1

1. PARAMÉTER FILE

GINS 2

- 2. TÖRZS FILE
- 3. UTASÍTÁSTÁBLÁZAT FILE
- 4. TITKOS TRANSZFORMÁCIÓ FILE
- 5. KLINIKAI DOLGOZÓK FILE
- 6. ÁGY FILE
- 7. BETEGAZONOSÍTÓ FILE
- 8. KÉP FILE
- 9. STRUKTÚRA FILE
- 10. KISLISTA FILE
- 11. LISTA FILE
- 12. PUFFER 1 FILE
- 13. PUFFER 2. FILE
- 14. PUFFER 3. FILE
- 15. PUFFER 4. FILE
- 16. KÉPMENTŐ FILE
- 17. MOZAIK FILE
- 18. MUNKA FILE
- 19. TÖRZSKITERJESZTÉS FILE
- 20. OSZTÁLYNÉV FILE
- 21. TITKOS TRANSZF. ALG. FILE

- PARAM

- TORZS

- UTTÁB

- TITKOS

- KLDOLG

- AAGY

- BETEGA

- KEEP

- STRUKT

- KLIST

- LIST

- PUFF 1

- PUFF 2

- PUFF 3

- PUFF 4

- KEEPMP

- MOZAIK

- MUNKA

- TKIT

- OSZTNEV

- TBYTE

TÖRZS - FILE

(1 rekord = 256 byte)

- ÁLLAPOT INFORMÁCIÓ
- BETEG NEVE
- BETEG NEME
- SZÜLETÉSI DÁTUM
- KÖRTÉREM, ÁGYSZÁM
- OSZTÁLY,
- 1. KEZELŐ SORSZÁMA
- 2. KEZELŐ SORSZÁMA
- 3. KEZELŐ SORSZÁMA
- 4. KEZELŐ SORSZÁMA
- 1. KEZELŐ NEVE
- 2. KEZELŐ NEVE
- 3. KEZELŐ NEVE
- 4. KEZELŐ NEVE
- FELVÉTEL DÁTUMA
- KIBOCSÁJTÁSI DÁTUM
- ORSZÁGOS NYILVÁNTARTÁSI SZÁM
- IRÁNYDIAGNÓZIS
- SZEMÉLYI ADAT POINTER
- ANYJA NEVE
- SZÜLETÉSI HELY
- TOVÁBBI ÁLLAPOTINFORMÁCIÓK
- BETEG HÁNYADIK IKERTESTVÉRNEK SZÜLETETT
- ESETLEG KORÁBBRÓL ISMERT ID SZÁM
- BETEG SZÜLETÉSKORI VEZETÉKNEVE
- JELENLEGI ID SZÁMA
- BETEG RANGJA CÍME
- FELVÉTELI IDŐPONT
- ELBOCSÁTÁSI IDŐPONT
- EDDIG MEGADOTT MUNKADIAGNÓZISOK SZÁMA A TÁROLÓBAN
- ALAPRENDSZER MUNKATERÜLETE

2. ábra

3. ábra

Az UTTÁB-file 14 byte-os rekordokból épül fel (4. ábra). Minden deklarált utasításhoz egy rekord tartozik, ebben az utasítás kódját, az ellenőrzés jelzőt, az utasításhoz tartozó KEEP és STRUKTURA rekordok kezdetének és végének pointerit, valamint azon munkakörök kódját találjuk, melyek használhatják az utasítást.

A TITKOS-file rövidebb, 6 byte-os rekordokból épül fel. Tartalmazza a titkos kódot, annak transzformáltját és az adott titkos kódhoz tartozó klinikai dolgozó belső azonosítási számát.

A KLDOLG-file 28 byte hosszúságú rekordjai a kezelő belső azonosítási számából, nevéből, munkakörének, munkahelyének kódjából

ból és titkos jelszavából épülnek fel. A betegellátó egység minden emeletéhez az AAGY-file-ban külön rekord tartozik, felépítését az 5. ábrán mutatjuk be.

UTTAB - FILE
(1 REKORD = 14 byte)

- AZ UTASÍTÁS KÓDJA
- ELLENŐRZÉSJELZŐ
- AZ UTASÍTÁSHOZ TARTOZÓ KEEP ÉS STRUKT REKORDOK KEZDETÉNEK ÉS VÉGÉNEK POINTEREI
- A MUNKAÖRÖK KÓDJA, MELYEK ELVÉGEZHETIK AZ UTASÍTÁST

TITKOS - FILE
(1 REKORD = 6 byte)

- TITKOS KÓD
- A TITKOS KÓD TRANSZFORMÁLTJA
- A TITKOS KÓDHOZ TARTOZÓ KLINIKAI DOLGOZÓ BELSŐ AZONOSÍTÁSI SZÁMA

KLDOLG - FILE
(1 REKORD = 28 byte)

- A KEZELŐ BELSŐ AZONOSÍTÁSI SZÁMA
- A KEZELŐ NEVE
- A KEZELŐ MUNKAÖRÉNEK KÓDJA
- MUNKAHELYE (OSZTÁLY)
- A KEZELŐ TITKOS JELSZAVA
- A BETEGELLÁTÓ EGYSÉG KIJEJÖLÉSE

AAGY - FILE
(1 REKORD = 256 byte)

0.	POINTER (10)	OSZTÁLY (1)	
2.	KÓRTEREM (201)	MAX. ÁGYSZÁM (2)	
4.	KÓRTEREM (202)	MAX. ÁGYSZÁM (1)	
6.	∅	OSZTÁLY (2)	
8.	KÓRTEREM (203)	MAX. ÁGYSZÁM (2)	
10.	A BETEG MUNKASZÁMA		← 201/1
12.	A BETEG MUNKASZÁMA		← 201/2
			← 202/1

4. ábra

5. ábra

A rendszergeneráló programok fő feladata az itt bemutatott file-ok allokálása, a rendszerparaméterek betöltése, a file-ok kezdeti értékekkel történő feltöltése. A rutinszerű üzemeltetés biztosításához ugyancsak a generáló programrendszernek kell megoldania a teljes aktuális rendszer kimentését, majd a lementett rendszer újraindítását. Ez utóbbi két feladat kidolgozása még folyik, lényegében mágnesszalagra való mentésről, és ugyanezen szalagról ismét diszkre töltésről van szó.

Részletesebben az alagenerálás mechanizmusáról szeretnék beszámolni. Pillanatnyilag a generáló programrendszer két programból

áll. Az első program a GINS1 és a GINS2 csoportokba osztott file-ok allokálását végzi el. Az egyes file-ok helyigényét adatkártyákkal közöljük. A későbbiekben az adatkártyák cseréjével lehetőségünk van a szükségleteknek megfelelő file-hossz módosításra. Az allokálás során a diszk megfelelő területei egyrészt fizikailag nullázódnak, másrészt az egyes kijelölt file-ok relatív kezdőcímei és hosszai betöltésre kerülnek a PARAM-file első szektorára. Az allokálás után a rendszerparaméterek betöltése következik a PARAM-file második szektorára, ugyancsak adatkártyákról. A GINS1-hez tartozó file-ok adatkártyái után behelyezett %EOD kártya biztosítja, hogy az azt követő adatkártyákhoz tartozó file-ok már a GINS2 területre kerülnek. A file-ok allokálásának befejezését szintén %EOD kártyával jelezzük. A program további futása során az egyes file-okba a már feltöltött PARAM-file segítségével elhelyezi a már rendelkezésre álló információkat. Pl. az UTTAB-file-ban a deklarált utasítások nevét, az utasítás használatára illetékes munkakörök kódját stb.

Az adott file számára foglalt, de ily módon még ki nem tölthető rekordok byte-jait a program aszerint, hogy szám vagy karakter tárolására vannak kijelölve, nullázva hagyja, vagy szóköz jelekkel tölti fel.

A második, az előbbitől független program foglalkozik a KEEP és STRUKTURA-file adatainak betöltésével. Az ehhez szükséges paramétereket az adatbázis mágnesszalagról kapjuk. A program futása során a már feltöltött KEEP és STRUKTURA-file rekord GINS2-beli kezdő- és végcímeit az UTTAB-file megfelelő rekordjában kijelölt byte-okra tölti. Amennyiben az adatbázis szalagon olyan utasításhoz tartozó kép és struktúra is található, amelyet még nem deklaráltunk, és így még nem is lehet benn az UTTAB file-ban, a második program segítségével lehetőségünk van ezen új utasítás beépítésére is.

A rendszergeneráló programok pillanatnyilag kártyákról és mágnesszalagról egyaránt működtethetők, memóriaigényük: 4 Kbyte. Futási ideje a jelenlegi állapotnak megfelelő rendszer-paraméterek, képek és utasítások mellett kb. 15 perc.

Összefoglalva, a generáló programok kifejlesztésével az FMS-10 előnyeit megőrző software eszközt birtoklunk a GIN-S üzemeltetéséhez.

