

Megamini számítógéprendszerek

R-11 Számítógépcsalád



A miniszámítógéprendszerek kategóriájában az R11 számítógépcsalád tagjait kínálja a VIDEOTON.

Az R11 számítógép család tagjai a felhasználási területtől függően változó memóriakapacitású központi egységből, különböző teljesítményű perifériákból és terminálokból felépített modern számítástechnikai eszközök.

Alkalmazási területük és üzemmódjuk

- Adatfeldolgozás – műszaki számítások
- ☐ hagyományos számítóközponti feladatok
 - ☐ tudományos kutatások
 - ☐ vállalati adatfeldolgozási tevékenységek

Távadat-feldolgozás

- ☐ Tranzakciókezelés – adatbázis-kezelés
- ☐ Számítógép-hálózatok: R11-R11, R11-R10M

- ☐ Remote Job terminál emuláció: ESzR, IBM, Siemens kompatibilis számítógépek elérésére
- ☐ X.25 /postai/ hálózat elérésére

Time Sharing alkalmazások

- ☐ többkonzolos oktatói rendszerek
- ☐ interaktív programfejlesztés



Ipari alkalmazások

- ☐ ikerprocesszoros, fokozott megbízhatóságú rendszerek
- ☐ hierarchikus szabályzó – és vezérlőrendszerek az R11 és R10M modelljeiből, valamint terminál elemekből.

HARDWARE

Jellemzői:

- ☐ 32 /vagy 64/ IT szint;
- ☐ 155 utasítás;
- ☐ a MONOBUS /átviteli sebessége: 2,3 Mbyte/sec/;
- ☐ mikroprocesszoros perifériacsatlók;
- ☐ 1 Mbyte-ig bővíthető operatív tár.

Architektúra

A számítógépcsalád kedvező tulajdonságait a felhasználó valójában a gép hozzáférhetőségéből, a műveleti idő rövidségéből, és a futtatható programok jellegéből tudja legközvetlenebbül lemérni.

Az R11 központi egység architektúrája folytán az alapsoftware, a mikroprogram és a hardware közötti funkciómegoszlás optimális.

Perifériák

Diszk egység	5 Mbyte
Diszk egység	50 Mbyte
Fixfejes diszk egység	0,8–2,5 Mbyte
Display terminál	75–9600 Baud
Kártyaolvasó	600 kártya/perc
Floppy diszk	255/380 Kbyte
Sornyomtató	300 sor/perc– 1200 sor/perc
Mátrixnyomtató	180 kar/perc
Mágnesszalag egység	800 á 1600 bpi

Multifunkciós software

Az R11 software rendszere a bevált, sok száz rendszeren sikerrel alkalmazott R 10 software komponensen alapul, kiegészítve új, jobb hatásfokú szolgáltatásokkal, mind az operációs rendszerek, mind a programozási nyelvek és alkalmazói rendszerek területén.

A multifunkciós software az architektúra sajátos vonásait kihasználó MUM 2 multifunkciós multitask monitorra épül.



Az MTM2 több felhasználói funkciót képes vezérelni. Ezek mindegyike saját operációs területtel rendelkezik és ugyanazokat a központi monitorszolgáltatásokat használhatja.

A programozást könnyítik a különféle magasszintű programozási nyelvek:

- ☐ MAS makroassembler
- ☐ FORTRAN IV
- ☐ PASCAL
- ☐ COBOL
- ☐ BASIC
- ☐ MAG makrogenerátor

A programkészítés eszközei széles választékban állnak a felhasználók rendelkezésére

Software választék

- ☐ Rendszerprogramok
- ☐ Adatátvitel
- ☐ Adatbázis kezelés
- ☐ Műszaki alkalmazások
- ☐ Kulcsrakész alkalmazási rendszerek

R 11 SZÁMÍTÓGÉPRENDSZER CSALÁD



Az R 11 számítógéprendszer a megamini kategóriában (4 MB operatív memória, 16 db 80, 160 vagy 300 MB-os diszk csatlóási lehetőség) több felhasználó egyidejű kiszolgálására alkalmas.

Vállalatirányítási alkalmazásban / adatbáziskezelés, tranzakció futtatás stb. / 32 terminál megbízható és gyors kiszolgálására képes, de ezen kívül még számos alkalmazási lehetőséggel rendelkezik.

Adatfeldolgozás – műszaki számítások

- hagyományos számítóközponti feladatok
- tudományos kutatások

Távadat-feldolgozás

- Tranzakciókezelés – adatbázis-kezelés
- Számítógép-hálózatok: R11-R11, R11-R10M
- Remote Job terminál emuláció: ESZR, IBM, Siemens kompatibilis számítógépek elérésére
- X.25 / postai / hálózat elérésére

Time Sharing alkalmazások

- többkonzolos oktatói rendszerek
- interaktív programfejlesztés

Ipari alkalmazások

- ikerprocesszoros, fokozott megbízhatóságú rendszerek
- hierarchikus szabályozó – és vezérlő-rendszerek

Az R11 különböző modelljeinek széleskörű és hatékony / nagyteljesítményű / alkalmazását;

- CACHE memória
- Normál és nagyteljesítményű lebegőpontos és decimális aritmetikai egységek
- Intelligens adatbáziskezelő processzor
- SMD csatoló
- Multifunkciós operációs rendszer
- Megbízható és gyors adatátviteli és hálózatkezelő software csomagok biztosítják.





VIDEOTON

R11 Számítógéprendszer család



Az R11 számítógéprendszer a megamini kategóriában (24 bittel címezhető operatív memória, a rendszerhez kapcsolt diszkek összes kapacitása meghaladhatja az 1 Gbyte-ot) több felhasználó egyidejű kiszolgálására alkalmas. Vállalatirányítási alkalmazásban (adatbáziskezelés, tranzakció futtatás stb.) 32 terminál megbízható és gyors kiszolgálására képes, de ezen kívül még számos alkalmazási lehetőséggel rendelkezik.

Adatfeldolgozás – műszaki számítások

- hagyományos számítóközponti feladatok
- tudományos kutatások
- vállalati adatfeldolgozási tevékenységek

Távadat-feldolgozás

- Tranzakciókezelés – adatbázis-kezelés
- Számítógép-hálózatok: R11–R11, R11–VT32
- Remote Job terminál emuláció: ESZR, IBM, Siemens kompatibilis számítógépek elérésére
- Lokális hálózat (ETHERNET kompatibilis)

Time Sharing alkalmazások

- többkonzolos oktatói rendszerek
- interaktív programfejlesztés

Ipari alkalmazások

- duálprocesszoros, fokozott megbízhatóságú rendszerek
- hierarchikus szabályzó – és vezérlőrendszerek

Az R11 különböző modelljeinek széleskörű és hatékony alkalmazását a következő továbbfejlesztési opciókból a megfelelők kiválasztásával biztosíthatjuk:

- CACHE (előmemória) alkalmazása
- Normál vagy nagyteljesítményű lebegőpontos és decimális aritmetikai egységek konfigurálása
- CACHE alkalmazás esetén duplaszó olvasás az operatív memóriából. (Moduláris memória: 32 Kszó – 2048 Kszó kapacitás/modul)
- Standard interface-ű (SMD) diszk csatoló
- Intelligens diszk csatoló rendszer (VIDICOP)
- Elektronikus diszk (ED) kiépítési lehetőség
- Általános műszer interface busz (GPIB) kiépíthetősége (IEEE 488 vagy IEC 625)
- Bit orientált szinkron soros adatátvitel (HDLC, X. 25).
- Lokális hálózati csatoló (ETHERNET)

Perifériák

Sornyomtató

karakter szalagos
(23000) 300–900 sor/perc
karakter hengeres
(27000) 600–900 sor/perc

Mátrix nyomtató

80 oszlopos	(21200)
132 oszlopos	(21400)
66–120 karakter/sor	(21500)

Mágnesszalag egység

25 ips 800 bpi	(SZM5302)
45 ips 1600 bpi	(SZM5309)
75 ips 1600 bpi	(SZM5306)

Diszk egység

Cserélhető lemezes:
80–300 Mbyte/egység
Fix (winchester):
160–470 Mbyte/egység
Elektronikus diszk:
max. 16 Mbyte

Display terminál

Aszinkron vonali munkahely
(1200–9600 Baud)
VDX (alfanumerikus monocrom)
VDC (grafikus színes)
Szinkron vonali munkahely
(3276, 3278) VDN

Floppy egység

5 1/4''-os dual drive-os
1 MB/lemez
8''-os dual drive-os 0,5 MB/lemez

R11 software rendszere

– Alapsoftware

MTM2 multifunkciós multitaskos
operációs rendszer PDS2 program
preparálási eszközök, utility
programok

– Executívok

BATCH2 batch feldolgozást végző
executív
SPOOL 2 spooler executív
EXOP2 interaktív executív
TSE2 time sharing executív
TCS2 terminal control service-t
végző executív
LRJE local remote job entry
szolgáltatás megvalósító
executív
IDOS2 interaktív editor és fej-
lesztő rendszer

– Fordítóprogramok

FOR2 Fortran-IV fordító
PAS2 Pascal fordító
BASIC2 Basic interpreter
COB74 Cobol-74 fordító
MAG2 Makrogenerátor

– Processzorok

DEBU2 Debugger
SORT2 Rendező program
TED12 Interaktív text editor
FRU2 Indexszekvenciális fileokat
analizáló és javító program

– Adatbáziskezelés

DMS600 Adatbáziskezelő rendszer

– Többgépes kapcsolatok

DPS V2 Duálprocesszoros system
IES IBM emulációs system
TSP Teleprocessing subsystem
and preprocessor

- BHDLC algoritmus DTS-hez
- BFHDL algoritmus DTS-hez
- SYALG IBM2780 algoritmus
DTS-hez
- ASALG aszinkron algoritmus
DTS-hez
- IMB 3275 algoritmus DTS-hez
- Telex algoritmus DTS-hez
- FTH telefonhívó algoritmus DTS-hez
- Telexhívó algoritmus DTS-hez
(tárcsás)
- AMC algoritmus DTS-hez
- Telexhívó algoritmus DTS-hez
(billentyűs)

Műszaki alkalmazások

- Statikai program I.k.
- Statikai program II.k.
- Statikai program III.k.
- MAID Gépészmérnöki program-
csomag I.k.
- MAID Gépészmérnöki program-
csomag II.k.
- MAID Gépészmérnöki program-
csomag III.k.
- Numerikus matematikai alapkönyvtár
- Matematikai statisztikai szubrutin-
csomag
- Lineáris algebrai szubrutincsomag
- Matematikai programozási program-
csomag
- Differenciál egyenletek

Adatátviteli programok

- DTS adatátviteli szolgáltatás
- TLOAD távtöltő program
- HDLC algoritmus DTS-hez





R 11

számítógép rendszer

VIDEOTON

Az **R11 számítógép** a felhasználási területtől függően változó memóriakapacitású központi egységből, különböző teljesítményű perifériákból és terminálokból felépített modern számítástechnikai eszköz.

A 16005 típusú központi egységre felépülő nagy teljesítményű rendszerek 1 Mbyte-ig bővíthető memóriakapacitásuk, valamint multifunkciós szervezésük révén több, egymástól független alkalmazást szolgálhatnak ki egyidejűleg.



R 11

számítógép rendszer

Alkalmazási területük és üzemmódjuk

Adatfeldolgozás – műszaki számítások

- hagyományos számítógépes feladatok
- tudományos kutatások
- vállalati adatfeldolgozási tevékenységek

Távfeldolgozás

- Tranzakciókezelés – adatbáziskezelés
- Számítógép-hálózatok:
R11–R11, R11–R10 M
- Remote job terminál emuláció:
ESZR, IBM, Siemens
kompatibilis számítógépek elérésére
- X.25 (postai) hálózat elérésére

Time Sharing alkalmazások

- több konzolos oktatói rendszerek
- interaktív programfejlesztés

Ipari alkalmazások

- Ipari folyamatirányítás
- Hierarchikus szabályozó és vezérlőrendszerek az R11 és R10 M modelljeiből, valamint terminál elemekből

A 16005 központi egységen alapuló rendszerek multifunkciós üzemmódban a felsorolt alkalmazásokat egyidejűleg részfunkcióként el tudják látni.



Hardware

Az R11 16005 tip. központi egysége két nyomtatott áramköri kártyán valósított, 16 bites mikroprogramozott processzor.

Alrendszer:

- Batch Job Control alrendszer
- DEBUG programbelövő alrendszer
- TSE time sharing alrendszer
- TCS terminálkezelő alrendszer
- TMS szinkron adatátviteli eljárások kezelése
- DMS-600 nagy adatbáziskezelő és tranzakciófeldolgozó rendszer

Jellemzői:

- 32 (vagy 64) IT szint;
- 155 utasítás;
- 16 regiszter;
- a központi egység, a tár és a perifériacsatlók ugyanarra a MONOBUS-ra csatlakoznak (átviteli sebessége: 2,3 Mbyte/sec);
- mikroprocesszoros perifériacsatlók;
- 1 Mbyte-ig bővíthető operatív tár;
- automatikus mikrodiagnosztika;
- távtöltési és távdiagnosztikai lehetőségek

Felhasználói könyvtárak és programcsomagok:

- Fix és lebegőpontos, egyszeres és dupla pontosságú matematikai programkönyvtár
- Decimális műveletvégzések könyvtára
- Tudományos és statisztikai FORTRAN szubrutinok könyvtára

R 11

számítógép rendszer

Architektúra

A számítógép kedvező tulajdonságait a felhasználó valójában a gép hozzáférhetőségéből a műveleti idők rövidségéből és a futtatható programok jellegéből tudja legközvetlenebbül lemérni.

Az R11 központi egység architektúrája folytán az alapsoftware, a mikroprogram és a hardware közötti funkció-megosztás optimális.

Melyek az R11 központi egység architektúrájának fő jellemzői?

A központi memória szegmentáltsága

A szegmensekbe rendezett utasítás- vagy adathalmazt a memóriába-töltés után egy leíró jellemző, mely tartalmazza a szegmens címét és hosszát. A hardware automatikusan megakadályozza a szegmenshatárok átlépését.

Multifunkciós szervezés

Egy funkció „task csoport” formájában kerül tárolásra, miközben bizonyos számú közös szegmensen osztozik.

A különböző funkciók a monitor által nyújtott opcionális szolgáltatások segítségével kommunikálhatnak egymással.

Közös, újraindítható szubrutinok

A felhasználó a monitortól teljesen független, közös, újraindítható szubrutin-szegmenst hozhat létre. Ezek a közös szubrutinok hívhatják egymást, vagy a monitor modulokat.

Az egyes task-ok saját stack-kal rendelkeznek

Ide kerülnek elmentésre a közös szubrutin vagy a monitor modul paraméterei és munkaterületei.

VIDEOTON

Multifunkciós Software

Az R11 software rendszere a bevált, sokszáz rendszeren sikerrel alkalmazott R10 software komponenseken alapul, kiegészítve új, jobb hatásfokú szolgáltatásokkal, mind az operációs rendszerek, mind a programozási nyelvek és alkalmazói rendszerek területén.

A multifunkciós software az architektúra sajátos vonásait kihasználó MTM2 multifunkciós multitask monitorra épül.

Az MTM2 több felhasználói funkciót képes vezérelni. Ezek mindegyike saját operációs területtel rendelkezik és ugyanazokat a központi monitor szolgáltatásokat használhatja.

A programozást könnyítik a különféle magasszintű programozási nyelvek:

- MAS makroassembler
- FORTRAN IV
- RTL
- COBOL
- BASIC
- MAG makrogenerátor

A programkészítés eszközei:

- EDI forráskönyvtár-kezelő
- LIB diszkes könyvtárkezelő
- LED 2 szerkesztőprogram
- GRG csoportgeneráló
- Rendszergeneráló
- FMS 2 file kezelő rendszer
- Különféle utility programok

Várakozási sorok

Kezelésüket egy egyszerű utasítás révén a hardware végzi.

Minden igényt kielégítő utasításkészlet

Az R11 utasításkészlete felülről kompatibilis az R10 utasításkészletével.

Huzalozott lebegőpontos műveletvégző

szolgál a számítások gyors elvégzésére.

Mikroprogramtár

Bővíthető utasításkészlete folytán a felhasználó maga is kiegészítheti az R11 standard utasításkészletét speciális utasításokkal.

R 11

számítógép rendszer

VIDEOTON

Aszinkron vonali illesztőegység:

CCITT V.24, V.28, 75–9600 Baud

Szinkron vonali illesztőegység:

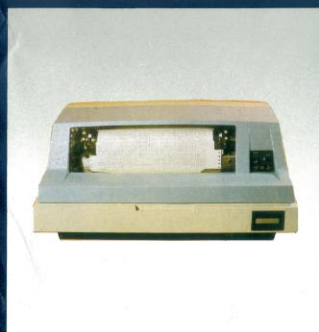
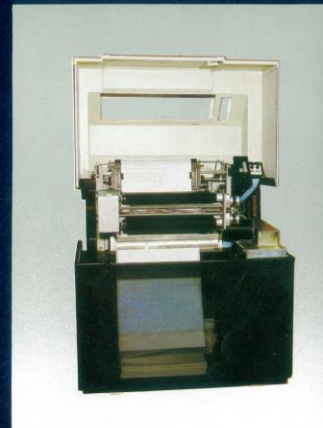
CCITT V.24, V.28, 1200–19200 Baud

Általános illesztőegység (AMC):

nagy adattömeg gyors átvételére
Áteresztőképesség: max. 600 Kszó/sec.

Perifériák

Diszk egység	5 Mbyte
Diszk egység	50 Mbyte
Fixfejes	
diszk egység	0,8–2,5 Mbyte
Display terminál	75–9600 Baud
Kártyaolvasó	600 kártya/perc
Floppy diszk	255/380 Kbyte
Sornyomtató	300 sor/perc
	600 "
	900 "
	1200 "
Mátrixnyomtató	180 kar/perc
Mágnesszalag	
egység	800 és 1600 bpi



R 11

számítógép rendszer