

ESZ-1020 ESZR számítógép

Rövid név: R20

Első ESZR modell Magyarországon.

(Az képen egy tipikus géptermi konfiguráció látható.)

Kategória:

Középgép

Technológia:

Alacsony integráltságú IC tokos

Származás:

import

Gyártó:

Minszk számítógép üzeme. GK

OrdzhonikidzeMPΠ CCCP, Brest elektromechanikus gyárMPΠ CCCP, bolgár ZIT gyár Szófia.



HASZNÁLAT

Működési idő:

Gyártás kezdete: 1971

Működő darabszám:

Gyártott konfiguráció: Minszki gyár: 595 db; Bresti gyár: 60 db, Szófi-ai gyár: kb. 100 db

Tipikus alkalmazások:

Példák a teljesség igénye nélkül:

- Vállalati információs rendszerek kialakítása
- Tudományos-műszaki számítások
- Folyamatirányítás

Üzemi helyek:

Magyarországon: 1973-1976 között 44 db lett üzembe helyezve

Megtekinthető:

- Magyarországon:

FELÉPÍTÉS

Központi egység

Bájt szervezésű gép

A gép SSI TTL integráltáramkör felépítésű(K155 műanyag tokozású család).

- vezérmű:
 - EC-2020 architektúra, órajel 1,33 MHz
 - egy- és kétcímes utasításrendszer

Összeállította: Szetiváyi Imre

- főtár:
 - 64-256 KB ferritgyűrűs RAM, ciklusidő 2 μ s
 - (paritásbites) hibavédelmi funkció
- csatorna:
 - háttértárakhoz 2 db szelektor csatorna
 - egyéb külső eszközökhöz multiplex csatorna

Periféria

- háttértárak:
 - EC-5052 mágneslemez egységek 7,25 MB-os lemezcsomagok
 - EC-5551 mágneslemez vezérlő egység, 8 lemezegységhez, adatátviteli sebesség 156 KB/sec
 - EC-5010 majd EC-5012 (9 sávós) mágnesszalagos egységek
 - EC-5511 mágnesszalag vezérlő egység, 8 szalagegységhez, adatátviteli sebesség 64 KB/sec
- külső eszközök:
 - EC-7070 kezelőpult konzolírógép
 - EC-6012 lyukkártya olvasó, 500 kártya/perc
 - EC-7010 lyukkártya lyukasztó, 100 kártya/perc
 - EC-6022 lyukszalag olvasó, 1500 sor/s
 - EC-7022 lyukszalag lyukasztó, 150 sor/s
 - EC-7030 sornyomtató, 650-890 sor/perc

A központi egység 3 szabványos (1200*750*1600 mm) ESZR szekrényben helyezkedett el (központi egység a műszaki pulttal, a ferritmemória és a tápegység).

MŰKÖDÉS

Utasításhossz 1, 2 vagy 4 B, sztenderd 144 gépi utasítás

16 bites aritmetika

4-féle adattípus kezelése:

- szöveges adat: 8 bit (1 B)
- fixpontos szám: félszó (16 bit), illetve gépi szó (32 bit)
- lebegőpontos szám: duplaszó (64 bit)
- decimális számok: max. 31 jegyű mező formában

Műveleti sebességek:

- rövid műveletek: 20-30 μ s
- fixpontos kivonás: 20-30 μ s
- fixpontos szorzás: 220-350 μ s
- fixpontos osztás: 400 μ s
- általános célú regiszter-műveletek: 1,25 μ s
- lebegőpontos regiszter-műveletek: 2,5 μ s

Összeállította: Szetiváyi Imre

Teljesítmény - másodpercenként 20 ezer művelet a Gibson-3 mix

Főtár ciklusidő:

- RAM. 2,5 μ s (16 bites sín)

Adatátviteli sebességek:

- szelektor csatorna: adatátviteli sebesség 300 KB/sec
- multiplex csatorna: adatátviteli sebesség 16 KB/sec, monopol üzemmódban 100 KB/sec

Multiprogramozást támogató speciális utasítások

PROGRAMKÉSZLET

Általános programok

- operációs rendszerek:
 - DOS (Disk Operating System) mágneslemezes gépekhez, tetszőleges számú partícióval
- fordítóprogramok:
 - assembler
 - Fortran
 - Cobol
 - PL1 (Programming Language 1)
 - RPG (Report Program Generator)

Egyedi programok

n.a.

TÖRTÉNETI ÉRDEKESSÉGEK

Az ESZR-1-s gépcsalád univerzális rendszert alkotott, így tagjait a tudományos-műszaki számításoktól kezdve az adatfeldolgozáson és a folyamatirányításon át a táv-adatfeldolgozásig minden feladat megoldására lehetett használni. Ennek megfelelően az ESZR külső (periférikus) eszközkínálata is nagyon széles volt.

Tulajdonképpen ezzel az integrált áramkörös családdal született meg a modern számítástechnika. Alkalmazása révén – a lyukkártyás és a lyukszalagos szabvány összevonásával – létrejöttek a nemzetközileg elfogadott, szabványosított karakterkód-táblák, amelyeket ma is használnak, nemcsak a 9 sávós mágnesszalagos táruk, hanem a billentyűzetek, a monitorok és más be/kiviteli eszközök is.

Megjegyezzük, hogy az IBM 360 gépcsalád szolgált mintául a szocialista országokban kialakított Egységes Számítógép Rendszer ([ESZR](#) tévedések vannak benne) számára is.

FORRÁSOK

Részletes műszaki ismertetés: [EC-1020](#)

