

ESZ-1032 ESZR számítógép

Rövid név: R32

(Az képen egy tipikus géptermi konfiguráció látható.)

Kategória:

Középgép

Technológia:

TTL IC műanyag tokos

Származás:

import

Gyártó:

ELWRO Wrocław, Lengyelország



HASZNÁLAT

Működési idő:

Gyártás kezdete: 1975, gyártás befejezése: 1983

Működő darabszám:

Gyártott konfiguráció: 153

Tipikus alkalmazások:

Példák a teljesség igénye nélkül:

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

Üzemi helyek:

Magyarországon: 1978-1984 között 4 db lett üzembe helyezve (BME, SZOT, MÁV Záhony)

Megtekinthető:

Az R-32 számítógép utolsó példánya a 21. században még működött Lengyelország egyik gyárában.

FELÉPÍTÉS

Központi egység

Bájt szervezésű gép

A gép SSI és MSI TTL integráltáramkör felépítésű (SN74 műanyag tokozású család). Az 1980-s évektől LSI áramköröket is használnak.

- processzor és mikroprocesszor óra: 300 ns
- főtár:
 - 256-1024 KB ferritgyűrűs RAM, ciklusidő 1,2 μ s

Összeállította: Szentiványi Imre

- (paritásbites) hibavédelmi funkció, a nyolcvanas években félvezető memória is volt.
- csatorna:
 - háttértárakhoz 3 db szelektor csatorna
 - egyéb külső eszközökhöz multiplex csatorna
 - kétgépes üzemmód
- szelektor csatorna: adatátviteli sebesség 1,1 Mbyte/s
- szelektor csatornákösszegezett átviteli sebesség 2,5 Mbyte/s.
- multiplex csatorna: adatátviteli sebesség 145 KB/sec, monopol üzemmódban 470 KB/sec

Periféria

- háttértárak:
 - EC-5056 mágneslemez egységek 29 MB-os lemezcsomagok
 - EC-5552 mágneslemez vezérlő egység, 8 lemezegységhez, adatátviteli sebesség 156 KB/sec
 - EC-5012 majd EC-5019 (9 sávos) mágnesszalagos egységek
 - EC-5519 mágnesszalag vezérlő egység, 8 szalagegységhez, adatátviteli sebesség 64 KB/sec
- külső eszközök:
 - EC-7076 kezelőpult konzolírógép
 - EC-6019 lyukkártya olvasó, 500 kártya/perc
 - EC-7010 lyukkártya lyukasztó, 100 kártya/perc
 - EC-6022 lyukszalag olvasó, 1500 sor/sec
 - EC-7022 lyukszalaglyukasztó, 150 sor/sec
 - EC-7033 sornyomtató, 650-890 sor/perc

MŰKÖDÉS

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

32 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:

- fixpontos kivonás: 2,4 μ s
- fixpontos szorzás: 16,4 μ s
- fixpontos osztás: 17,3 μ s
- lebegőpontos szorzás: 12,9 μ s
- lebegőpontos osztás: 13,2 μ s

Összeállította: Szentiványi Imre

Teljesítmény - másodpercenként 200-240 ezer művelet.

- 201023 művelet/s Gibson I
- 269801 művelet/s Gibson III
- 190473 művelet/s Gibson III
- 159194 művelet/s GPO - WU

Adatátviteli sebességek:

- 3 db szelektor csatorna: adatátviteli sebesség 300 KB/sec
- multiplex csatorna: adatátviteli sebesség 16 KB/sec, monopol üzemmódban 100 KB/sec
- a csatornák teljes sávszélessége 2 MB/sec

Multiprogramozást támogató speciális utasítások

PROGRAMKÉSZLET

Általános programok

- operációs rendszerek:
 - DOS (Disk Operating System) mágneslemezes gépekhez, tetszőleges számú partícióval
- fordítóprogramok:
 - assembler
 - Fortran 4
 - Cobol
 - PL1 (Programming Language 1)
 - RPG (Report Program Generator)

Egyedi programok

n.a.

TÖRTÉNETI ÉRDEKESSEGEK

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.

Megjegyezzük, hogy az IBM 360/50 gépcsalád szolgált mintául.

FORRÁSOK

Részletes műszaki ismertetés: [EC-1032](#)

ESZR áttekintése: [EC 3BM](#)



BME