

VIDEOTON R11 R terepi számítógép

megamini kategóriájú digitális számítógép.

Francia licenc alapján honosított és modernizált konstrukció

Fejlesztő intézmény

VIDEOTON Fejlesztési Intézet

Hazai fejlesztés tartalma:

Licenc alapú honosítás a VIDEOTON VT60 (a SEMS cég MITRA 115 nevű típusa alapján honosított) számítógépe továbbfejlesztése, terepi, nehezített körülményeknek megfelelő irányban.

Tervezők:

VIDEOTON Fejlesztési Intézet négy főosztálya,

főosztályvezetők: **Stark Gáspár**

Újvári Zoltán

Letenyei József

Puska István

fejlesztőmérnökök: **Szabados Béla** (terepi szg. rendsz.-gazda)

Takács Tibor (katonai szg alkalmazások)

intézet igazgató: **dr Gantner János**

Gyártó / forgalmazó

VIDEOTON Számítástechnikai Gyára, exportáló VIDEOTON Ipari és Kereskedelmi Rt

Időintervallum: 1982-1989

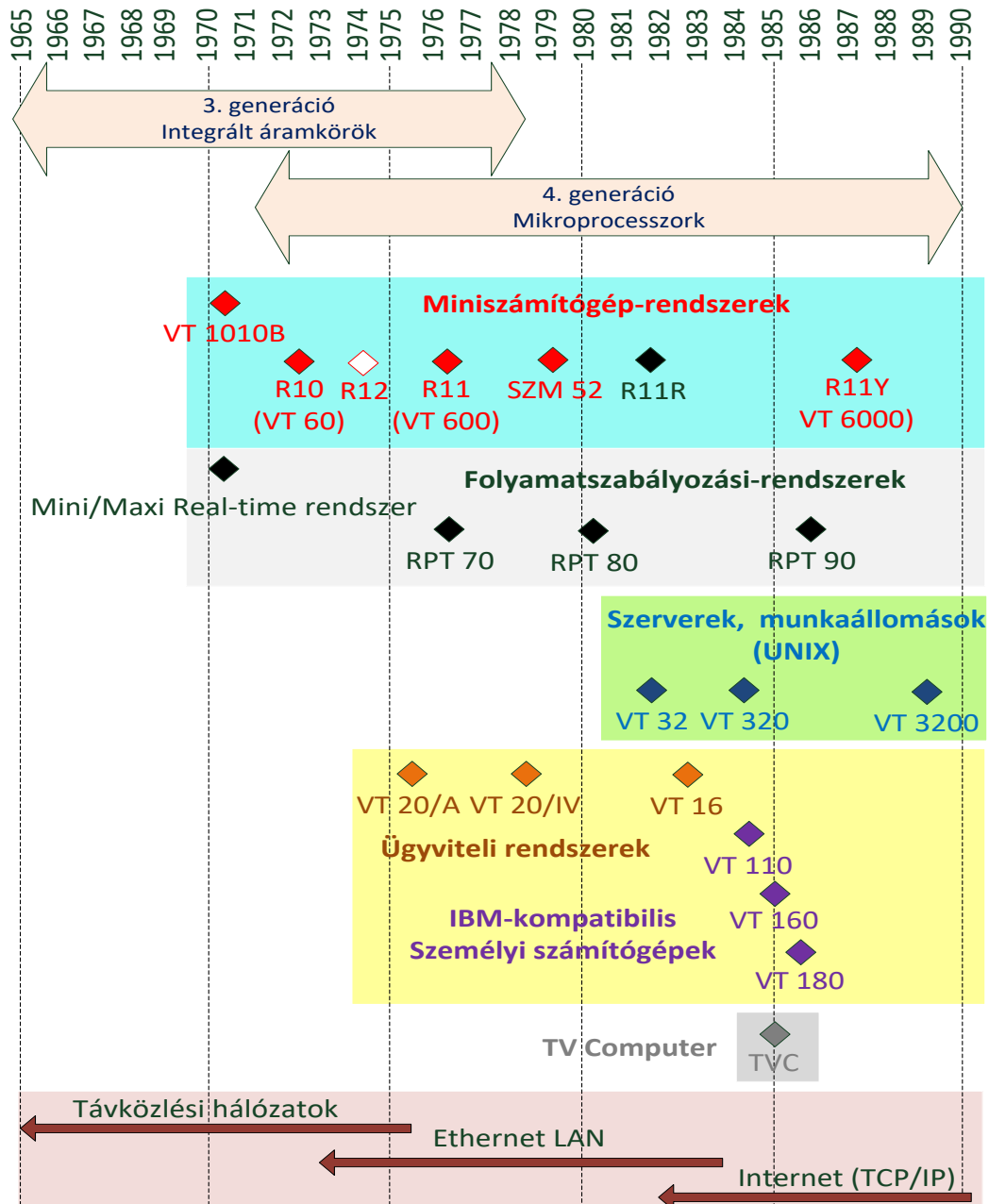
Rendszer dbszám: kb. 360 rendszer

Eladási ár (kiépítéstől függő)

Technológia

VLSI tokos Nyomtatott áramköri kártyákra szerelt és nagy integráltságú (VLSI: Very Large-Scale Integration; <100000 elem

A VIDEOTON számítástechnikai termékek megjelenési naptára



A rokon VIDEOTON számítógép rendszerek összefüggései

A miniszámítógépek elnevezései, kódjai

Kategória	Rendszer megnevezés	Alkalmazás	Arhitektúra	Konstrukció, környezet	Licence
Megamini számítógépek	R11R	Katonai terepi járművek	Utastáskészlet Mitra 115	Katonai MIL szabványok	-----
	R11M	Tengeri hajók, tudományos számítás	SEMS S sorozat	Fokozott környezet állóság	-----

Konstrukció: VIDEOTON VT60/VT600 architektúra

16 bites struktúra

DMA 1,15 Mszó/sec

Operációs rendszer: MTM2

Speciális számítógéprendszerek

A speciális számítógéprendszerek ebben a megközelítésben elsődlegesen a normál számítógépek fizikailag eltérő konstrukcióban való kialakítását jelentették. Az eltérő fizikai konstrukció célja egyrészt a berendezések mobil eszközökön (gépjármű, hajó) való telepíthetősége (pl. rázás és ütésállás) illetve a normáltól eltérő környezeti (hőmérséklet, páratartalom, só, stb.) körülmények közötti működőképesség biztosítása volt. Ezeknek a terepi számítógépeknek a két megjelenési formája:

- A normál (sorozatgyártásból kivett) rendszerelemek megerősítése, rázásálló keretbe helyezése, stb. — egyedi „integrálási” körülmények között;
- Az ún. „R” (ruggedized) konstrukció, ami gyártási körülmények között állította elő a számítógérendszer terepi kivitelű részegységeit (tipikusan az R10R, R11R)

Speciális követelmények:

Rázásállóság: **5-500Hz/2g**

Ütésállóság: **10-15g/16msec 1000-20000 ütés**

Hőmérséklet változás elviselése

+45°/ 7-9°/perc változási sebesség

Szélsőséges körülmények között való működés

-10 °- +55°

Zavaró térerő **30-300Hz: 40μV/m**

Zavaró elektromos kisülések a készülék külső felületére

1,4 μAs kisütés

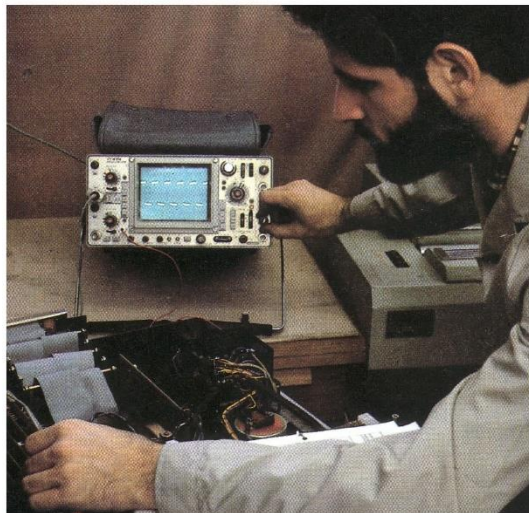
A VIDEOTON R11 R számítógép fényképei



R11 R alapú Navigációs rendszer és GPS antenna



R11R alapú navigációs rendszer geofizikai kutató hajón



R11 R számítógép állványok a szerelő üzemben

A VIDEOTON VT60-nak készült egy MIL szabványokat kielégítő „terepi” változata az **R11 R**. A gépet és perifériái (display, klaviatúra, diszk, nyomtató, floppy diszk) kiterjesztett működési hőmérséklet tartomány és fokozott rázásállóság jellemezte. A teljesen eredeti konstrukció szoftver szempontból megőrizte az „S” sorozattal való kompatibilitását. Gyakorlatilag bármilyen mobil szállítóeszközbe (hajó, teherautó, terepjáró, katonai járművek) beépíthető és üzemszerűen használható volt.

Ezen kívül a **VT600/6000** rendszernek kidolgozásra került egy megerősített, **fokozott környezeti követelményeknek megfelelő változata**, amely a fokozott környezetállósági követelményeit kielégítve, a fokozott rendelkezésre állás (megbízhatósági) igényeit is teljesítette, mivel duál-processzoros kivitel is tervezett és szállított a VIDEOTON. A szovjet Geológiai Minisztérium több kutatóhajó felszerelését rendelte meg ezekkel a VIDEOTON számítástechnikai eszközökkel. A hajókat finn hajógyárak építették.

Ebben a projektben a Geológiai Minisztériumnak készült el az első magyarországi (valószínű első a KGST-ben is) helymeghatározó rendszer (GPS). A Budapesti Műszaki Egyetem tervezte a műhold antennát, a vevőt (a fejlesztés egyedinek számított, hiszen akkor még csak amerikai helymeghatározó műholdak voltak) és készítette el a helymeghatározó algoritmust. Mint láttuk a rendszer lelke a R11R számítógép volt.

A számítógép rendszer minimális konfigurációja:

terepi számítógép központi egysége és perifériái (terepi display klaviatúrával, terepi diszk, terepi nyomtató, és terepi floppy diszk)

kiterjesztett működési hőmérséklet tartománnyal és fokozott mechanikus igénybevételi tulajdonságokkal.

Alkalmazási területek, illetve megvalósult rendszerek

- R11R alapú navigációs rendszer geofizikai kutató hajón, tengerfenék kutatásokhoz helymeghatározó (GPS) rendszerre (l: fenti ábrákat)
- számítógép mozdonyvezérlésre (a mozdonyon)
- számítógép bármilyen tehergépkocsira
- Katonai alkalmazások: Az R11R gép a „Liget” és „Szahara” rádió felderítő és zavaró rendszernek (ZFR) is fontos építőeleme volt. (Exportra szállított hírközlési mobil, gépjárművekre szerelt nagy rendszerek)

Összeállította: Gerlai Mátyás

Felhasznált források:

- VIDEOTON 1970-1990 szerzői team: A VIDEOTON története 1938-1990. (c 2012)
ISBN 978-963-08-5110-7 (felelős kiadó: VIDEOTON Holding Zrt)

- NJSzT ITF előadás sorozat (VIDEOTON nap 2011. nov. 30.) Újvári Zoltán előadása
<https://www.youtube.com/watch?v=zm3M8LIFHIc>

- VIDEOTON Számítástechnikai termékek 1970-1990 . Előadás a neten.
Szerzők: VIDEOTON 1970-1990 team.; PREZI : Gerlai M.
<https://prezi.com/yj7hckfgw8cg/videoton-szamitastechnika-termekek-1970-1990-v21/>

- VIDEOTON Számítástechnikai Gyára éves kiadvány 1988.
<http://tvc.homeserver.hu/doc/konyvek/videoton/videoton1988.pdf>