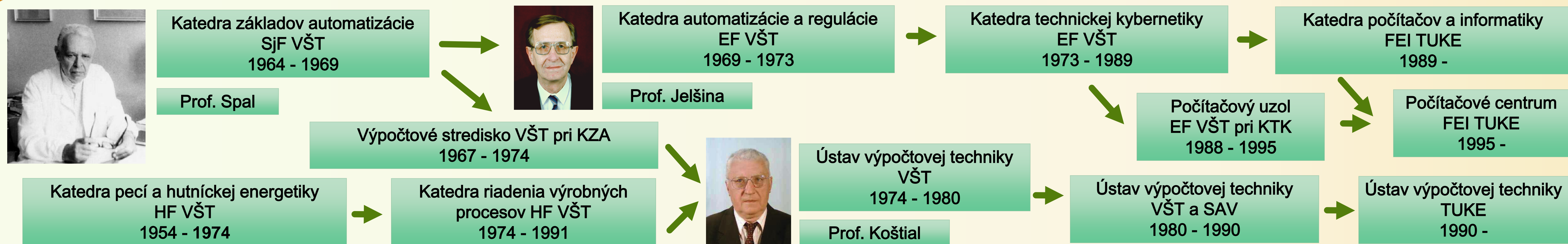
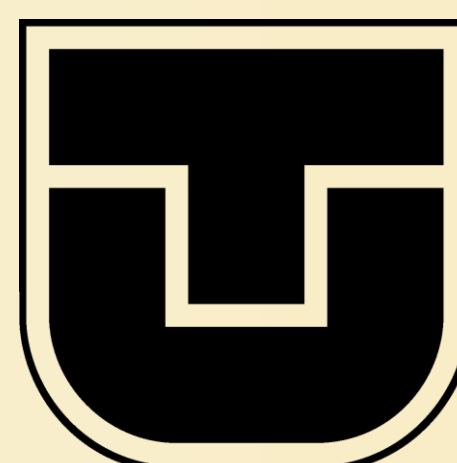


HISTÓRIA VÝPOČTOVEJ TECHNIKY NA TECHNICKEJ UNIVERZITE V KOŠICIACH



Odra 1013 (1967 - 1976)

... Odra, ktorá to všetko začala ... Tranzistorový sériový počítač druhej generácie vyvinutý a vyrábaný v rokoch 1966 a 67 firmou ELWRO (PLR) pre vedecké a technické výpočty a riadenie technologických procesov. Na Katedre základov automatizácie (KZA) uvedený do prevádzky v roku 1967. Do vyradenia r. 1976 na KTK v Laboratóriu prvkov samočinných počítačov. **Technické vybavenie:** sériový, dĺžka slova 39 bitov, operačná feritová pamäť 256 slov, bubnová pamäť 8192 slov, výp. rýchlosť 1000 operácií sčítania/sek, operácie s pohyblivou des. čiarkou, snímač a dierovač diiernej pásky. **Programovanie:** autokód MOST a neskôr v jazyku ALGOL.

Použitie: riešenie úloh pre prax, v predmete Výpočtová technika priamy styk študentov s počítačom. Šiesti pracovníci sústredení okolo tohoto počítača, vedení RNDr. Kotuliakovou, reprezentovali výpočtové stredisko pri katedre, ktoré malo celoškolskú pôsobnosť. V roku 1974, keď vznikol na VŠT Ústav výpočtovej techniky (ÚVT), prechádza táto skupina pracovníkov z KZA na ÚVT.



RPP16 (1976 – 1988)

Prvý československý riadiaci počítač 3. generácie na báze IO nízkej integrácie vyvinutý na ÚTK SAV 1965-73. Priemyselná výroba od r.1973 v Tesle Nižná, neskôr v n. p., závod Námestovo. „Mini“ verzia RPP16M na KTK bola uvedená do prevádzky v roku 1976. Verzia “Standard” RPP16S v roku 1978.

Technické vybavenie RPP16S: šírka slova 16 bitov, operačná feritová pamäť 64 kslov (slovo 16+2 bity), KJP/KBP - kanál jednoslovných a blokových prenosov, elektrický písací stroj, 4 diskové magnetické jednotky, snímač a dierovač diiernej pásky, mozaikové tlačiarne, riadková tlačiareň, snímač diernych štítkov, digit. kresliaci stôl, JSP, OS: RTOS, TISOS (KTK).

Použitie RPP16S: centrálny počítač multipoužívateľského pracoviska s JSP v prvej terminálovej učebni (16 ďalekopisov) s vlastným vyvinutým operačným systémom TISOS na interaktívnu výučbu programovania v asembleri a hybridné výpočty, simulácia riadenia výr. procesov. Vývoj výpožičného systému pracujúceho v reálnom čase pre Štátnu vedeckú knižnicu v Košiciach. Spracovanie oficiálnych výsledkov pre MMM Košice.

Použitie RPP16M: Riadiaci počítač dvojprístupového hybridného systému RPP-SPOZA-MEDA 41TC. Výučba Operačných systémov.



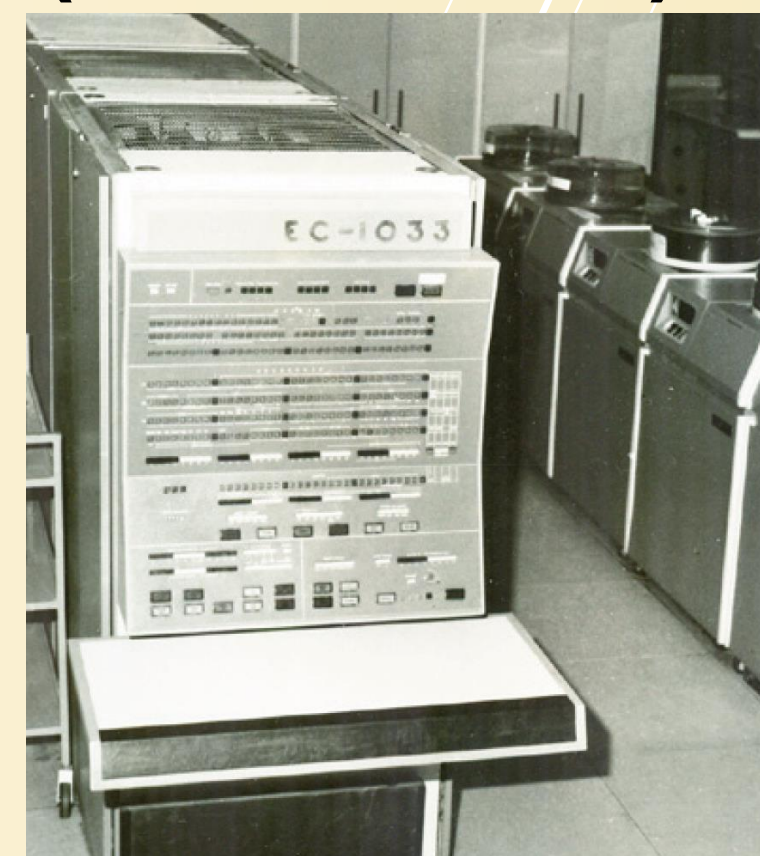
Sálové počítače EC1021, EC1033, EC1045 (1974 – 1993)

EC1021 sálový počítač 3. generácie – r. 1976 - operačná feritová pamäť 64 kB, šírka slova centrálnej jednotky 16 bitov, diskové jednotky s kapacitou 7,25 MB, magnetopáskové jednotky na zálohovanie dát. Pre vstup programov a dát boli používané diierne štítky. Čiastočne kompatibilný s modelovou radou IBM/360.

EC1033 sálový počítač 3. generácie – r. 1979 - operačná feritová pamäť 0,5 MB, rozšírená na 1 MB, šírka slova centrálnej jednotky 32 bitov, diskové jednotky s kapacitou 30MB, magnetopáskové jednotky na zálohovanie dát. Štandardne na vstup programov a dát boli používané diierne štítky. Systém bol dodatočne vybavený terminálovým systémom Stela vyvinutým vo VSŽ Košice, ktorý podporoval interaktívnu prácu. Plne kompatibilný s modelovou radou IBM/360.

EC1045 sálový počítač 3 a polte generácie – r. 1986 - operačná polovodičová pamäť 4 MB, vymenená za 8 MB, šírka slova centrálnej jednotky 32 bitov, diskové jednotky s kapacitou 100MB. K počítačom boli lokálne pripojené terminálové učebne, aj keď stále prevládalo dávkové spracovanie programov operátormi na počítačovej sále. Plne kompatibilný s modelovou radou IBM/370.

Použitie: Vo výučbe a na vedecko-technické výpočty pre pracovníkov TU, SAV a študentov.

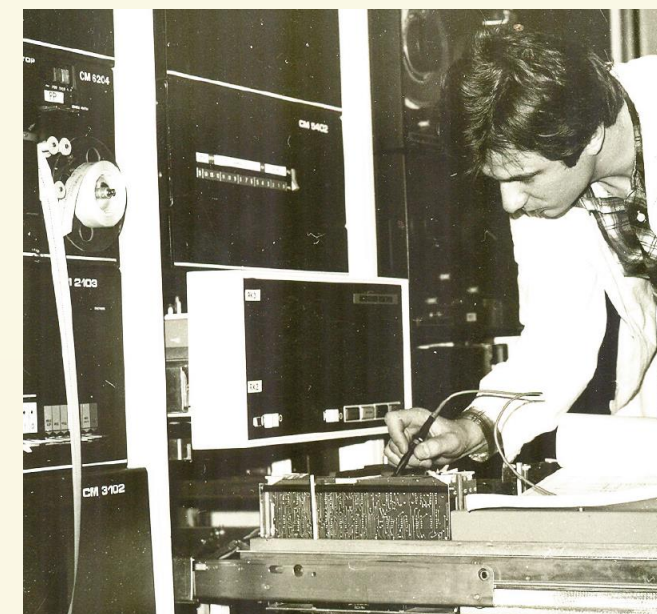


Minipočítače M6000 a SMEP (1974 – 1995)

Riadiaci počítač M6000 – r. 1974 - 16 bitový počítač 2. generácie, klon počítača HP-2116B. Operačná pamäť 8 kB. Počítač M6000 bol vybavený jednotkou styku s prostredím.

Minipočítače SMEP - r. 1978 bol dodaný prvý minipočítač CM-3/10 zo sovietskej produkcie na Katedru technickej kybernetiky EF VŠT. V 80-tych rokoch bolo na VŠT do prevádzky odovzdaných 9 rôznych modelov minipočítačov SMEP (CM-3/10, SM-3/20, SM-4/20, SM1622, SM1420, SM-52/12). SMEP-y boli softvérovo kompatibilnými kópiami minipočítačov firmy DEC modelových rád PDP-11 a VAX. Počítače boli prevádzkované pod operačnými systémami RT-11 a RSX-11M firmy DEC. SMEP počítače priniesli používateľom **interaktívnu prácu**. Strojový čas používateľa si ešte museli objednávať týždeň vopred. Tieto minipočítače boli používané vo výučbe a na vedecko-technické výpočty. Významnou aplikáciou pracujúcou v reálnom čase bol výpožičný systém pre univerzitnú knižnicu. Táto databázová aplikácia bola vyvinutá na ÚVT. Procesory boli 16 bitové, okrem SM-52/12, ktorý bol 32-bitový. Operačná pamäť polovodičová 64 až 4096 kB, disky 2,5 MB až 670 MB.

Použitie: Vo výučbe a na vedecko-technické výpočty pre pracovníkov TU, SAV a študentov.



Convex C220 (1993 – 1999), Sun E10K (2006 – 2009)

Convex C220 (REPASOVANÝ) vektorovo skalárny paralelný dvojprocesorový **minisuperpočítač**, 100 miliónov operácií v poh.r.č./sek, 16 GB HDD, operačná pamäť rozšírená na 256 MB.

Programové vybavenie: operačný systém CONVEX OS v 10.1.2 odvodený z UNIXu BSD 4.3, prekladače FORTRAN, C, C++, rozsiahle knižnice podporujúce paralelné výpočty, aplikačné programy orientované na prírodovedné disciplíny. Vizualizácia výsledkov bola možná aj na pripojených farebných X-termináloch.

Convex C220 bol v prevádzke na ÚVT Technickej univerzity v Košiciach. Počítač bol pripojený do počítačovej siete a tak ho vzdialene využívali aj pracovníci UPJŠ v Košiciach a pracovníci ústavov SAV v Košiciach.

Sun Enterprise 10000 (E10k) (REPASOVANÝ) **multidoménový server** pracujúci pod OS Solaris 8, osadený 16 GB RAM (max. 64 GB), 16 procesormi UltraSPARC II (max. 64 procesorov) a optickými diskovými poľami D1000. Základné rozmery (v x š x h) sú 177,8 x 97,2 x 126,8 cm. Hmotnosť približne 900 kg. Server bol určený na realizáciu výpočtovo náročných úloh v rôznych aplikačných oblastiach a na výučbu špecialistov v oblasti softvérového inžinierstva.



KPI FEI - spolupráca s praxou

1964 – spolupráca novej KZA EF VŠT s VSŽ formou demonštračných cvičení na prvogeneračnom počítači LPG30.

1980 – zahájenie vývojovej spolupráce s VÚVT Žilina na vývoji Systému NOM na báze SM 50-40.

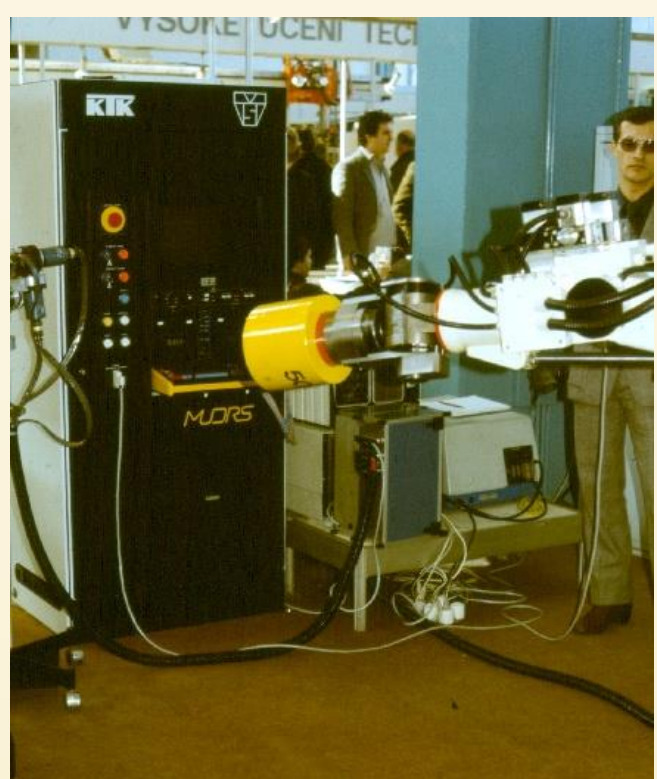
1981-1988 - Spracovanie oficiálnych športových výsledkov Medzinárodného maratónu mieru v Košiciach (RPP 16S).

1983 – vývojová spolupráca so ZVL P.Bystrica (vývoj RS MUDRS pre hydraulický robot HYMR50 na báze SM 50-50).

1985 – laboratórium osobných mikropočítačov – združené pracovisko s VÚVT Žilina.

1987 – úspešné ukončenie vývoja knižničného výpožičného systému na báze počítača RPP 16S pre Štátnu vedeckú knižnicu v Košiciach.

1987 – zriadenie "Aplikačno-konzultačného strediska" (AKS) pri EF VŠT (KTK, Šujanský) pre program Elektronizácia národného hospodárstva. Pracovisko bolo vybavené grafickými stanicami IGS2 na báze SM 16-22.



ÚVT - spolupráca s praxou

SORA. V 80-tych rokoch ÚVT VŠT v Košiciach spolupracoval s hliníkárnou ZSNP v Žiari nad Hronom. Kolektív 15 zamestnancov pod vedením doc. Ing. Imricha Košťala, CSc. a doc. RNDr. Antona Lavrina, CSc., sa podieľal na vývoji systému SORA (Systém na Overovanie Riadiacich Algoritmov). Súčasťou týchto prác bol aj vývoj vlastného databázového systému, vývoj komunikačného systému a vývoj komplexného prostredia na overovanie riadiacich algoritmov na riadenie elektrolyzy s predikciou anódových efektov. Systém SORA bol schopný predikovať anódový efekt na elektrolyzéri s vysokou pravdepodobnosťou až 60 minút pred jeho vznikom. Obsluha elektrolyzéra tak mala dostatok času na rozhodnutie, či je anódový efekt z hľadiska technológie žiaduci alebo nežiaduci. Na základe toho mohla rozhodnúť o primeranom technologickom zásahu. Systém SORA bol vyvíjaný na technických prostriedkoch odberateľa, ktorými bol minipočítač SMEP SM-4/20, komunikačné a technologické počítače na platforme Intel 8080, vyvinuté Výpočtovým strediskom ZSNP. Práce boli realizované tak na ÚVT ako aj priamo v ostrej prevádzke hliníkárne.



Počítačové a terminálové siete na TUKE

1986 - Počítačová a terminálová sieť MOCT – vedenie VŠT prijalo rozhodnutie vybudovať počítačovú a terminálovú sieť. Počítačová sieť, ktorú dodávali soviety, mala prepájať dva strediskové počítače EC1045 a šesť minipočítačov CM1420 na maximálnej prenosovej rýchlosti 19,2 kbit/s. Cieľom terminálovej siete SMEP a EC bola priestorová distribúcia služieb na všetky pracoviská VŠT. Začiatkom roku 1990 došlo k odovzdaniu základnej verzie tohto riešenia do prevádzky.

1990 – Arcnet – využitie metalickej kabeláže z predchádzajúceho riešenia bola vytvorená prvá sieť pre podporu administratívnych činností na TUKE s prenosovou rýchlosťou 2,5 Mbit/s. Do tejto siete boli zapojené administratívne pracoviska rektorátu a dekanáty fakúlt, Univerzitná knižnica TU a ÚVT ako vývojové pracovisko. Súčasťou riešenia bol súborový server pracujúci pod operačným systémom Novel Netware 2.2.

1991 - 92 – IBM Iniciatíva (IBM TokenRing) - prepojenie TUKE s UPJŠ cez prenajatú pevnú linku a pripojenie sa TUKE na Pražský uzol medzinárodnej počítačovej siete **EARN (European Academic & Research Network)**. Vytvorenie terminálovej siete postavenej na použití 8 kusov emulačných kariet terminálov IBM3270 umiestnených v PC pre vedenie TUKE, pre každú fakultu a na voľný prístup používateľov na ÚVT.

1992 – Medzinárodná konektivita SANET/Internet

1993 – 94 - Ethernet – koaxiálna technológia, **1993 – 95** prepojenie hlavných objektov TUKE optickým vláknami, **1995 – 97** prechod na štruktúrovanú kabeláž

