

2020 / Doslov ke dvěma částem historie zavádění výpočetní techniky v podniku TOS KUŘIM

Branislav LACKO

Souhrnně bychom mohli historii mechanizace a automatizace zpracování hromadných dat pro zpracování informací k řízení podniku TOS Kuřim rozčlenit to těchto etap:

- Mechanizace administrativy založenou na využívání děrnoštítkové strojně početní stanice ARITMA s 90 sloupcovými štítky a tiskem výsledků na tabelátoru ARITMA. Dodatečné výpočty se prováděly na pracovištích podniku s mechanickými výpočetními kalkulátory různých značek: roky 1952 -1970
- Automatizované pracování jednotlivých hlavních agend podnikového informačního systému na magnetopáskovém, tranzistorovém počítači 2. generace, kdy se řada dat pořizovala i mimo děrnoštítkovou stanici na děrných páskách a výsledky se tiskly na rychlotiskárně počítače ve výpočetním středisku: roky 1971-1985
- Automatizované integrované zpracování výpočtů podnikového informačního systému na počítači 3. generace s integrovanými obvody v multiprogramovacím režimu, kdy data byla uložena v centrální databázi konceptu DBTG CODASYL a výsledky byly tištěny na několika rychlotiskárnách ve výpočetním středisku nebo poskytovány uživatelům na mikrofiších: roky 1986 - 1995
- Automatizované poskytování informací z centrální databáze prostřednictvím lokální sítě osobních mikropočítačů a minipočítačů z centrální podnikové databáze, přičemž postupně docházelo i ke vkládání vstupních dat do databáze přímo z pracovišť podniku. Minipočítače s možností zpracování grafických dat se začaly používat i v konstrukci a technologii: roky 1996 - 2000
- Informační interaktivní systém využívajících osobních mikropočítačů, notebooků, které jsou propojeny navzájem lokální drátovou i bezdrátovou sítí k různým serverovým mikropočítačům a mobilním aplikacím. Z jednotlivých koncových počítačů i serverů se lze připojit k mezinárodní síti na další databáze a počítače. Na všech těchto prostředcích probíhá zpracování i výměna obchodních, technických a jiných zpráv on-line, které jsou potřebné pro udržení podnikových procesů a řízení firmy. Po roce 2000

Z historického hlediska používání počítačů, přeskočil podnik TOS Kuřim etapu typických time-sharing systémů, tj. centrální počítač s množstvím interních i vzdálených terminálů, což byl způsob využívání počítačů třetí generace v polovině osmdesátých let u řady západních firem.

Konec éry sálových počítačů v Československu proběhl shodou okolností současně s přeměnou minulého totalitního režimu u nás a to v době, kdy se zhroutilo i uskupení socialistických států pod hegemonií SSSR.

S nástupem tržní ekonomiky nastoupila i jiná paradigma firemního řízení, s nimi i jiné postupy zavádění rychle se rozvíjejících moderních informačních technologií včetně proměn

ve způsobu programování a využívání současných mikropočítačů. Právě směsice těchto překotných změn technických-sociálních-politických a dalších, počínaje rokem 1989 až po současnost, způsobila, že by asi bylo obtížné analyzovat a popsat historii zavádění moderních informačních technologií v podniku TOS Kuřim po roce 2000 po současnost.

Z obou textů, kde je popsána historie nasazení počítačů D21 a M 4030, by mohl vzniknout dojem, že celý popsaný proces byla příslovečná „pohodová procházka růžovou zahradou“. Nebyla! Cílem vzpomínek bylo, ukázat na skutečnosti, které způsobily, že se podařilo v podniku TOS Kuřim zvládnout zavedení a využívání tehdejších počítačů v druhé polovině XX. století poměrně úspěšně, a navíc s malou hrstkou nadšených pracovníků. Proto jsem nijak obšírně nepopisoval problémy těchto průkopníků, kteří se „za pochodu“ učili počítače používat, a jejich každodenní problémy, kterým museli čelit. Je potřeba si uvědomit, že jejich nadšení pro tehdy novou, a ostatním nepochopitelnou výpočetní techniku, nesdílela řada ostatních pracovníků podniku. Mnozí se bránili novotám, mnozí se báli, že přijdou o svoji dlouholetou, navyklou práci, mnozí těžko chápali některé technické skutečnosti, např. skutečnost, že drahý, „zázračný“ počítač, který stál 12 miliónů, „neumí“ tisknout záporné účetní položky na výsledovce červeně, když pracovnícím v účtárně k tomu stačí dvoubarevné modro-červené tužky, kus za 2 Kč! I při sebevětší snaze v programech se vyskytla řada chyb, také se vyskytly různé technické nedostatky při zpracování dat. Proto se musela řada výpočtů opakovat, často v nastavených nočních směnách, několikrát po sobě, včetně sobot a nedělí. Navíc součástí práce byly tisíce neproplacených přesčasových hodin opět i o sobotách a nedělích. Přitom si byl každý vědom důsledků svých omylů nebo chyb, což mělo samozřejmě negativní dopad na psychiku všech zúčastněných pracovníků. A to vše probíhalo za okolností a situace, kdy se vyžadovalo ve většině případů tvůrčí řešení zcela nových problémů, na rozdíl od zaběhnuté, rutinní práce ostatních zaměstnanců v podniku kolem, v dělnických profesích tehdejšího režimu dokonce daleko více placených!

Bylo by možno vzpomenout i řadu úsměvných historek, které vyplynuly ze skutečnosti, že počítače byly pro většinu pracovníků v TOS Kuřimi „nepochopitelné, tajuplné, elektrické stroje“, někdy chápané doslova jako „zázračné“ stroje. Většina z nich si nedovedla představit, co to ti inženýři v bílých pláštích vlastně dělají, s čím a jak. Tyto skutečnosti pak přinášely řadu nedorozumění.

Snad jednu veselou historku:

RNDr. J. Široký zpracoval optimalizační program, který měl vypočítat návrh nejvýhodnějšího složení vyráběného sortimentu pro roční plán. Když zkušební výpočty potvrdily jeho správnou funkci, přikročil k provedení výpočtu se souborem plánovacích norem podniku. Program vytiskl návrh skladby sortimentu, který „zaručoval“ tak vysoký zisk pro podnik, že bylo zřejmé, že přece jen někde v programu je chyba. Doktor Široký strávil několik dní inspekcí programu a různými testovacími výpočty se snažil chybu odhalit. Chybu nenašel. Usoudil, že chyba je asi ve vstupních datech. Vstupní dat představovala krabici cca 2000 děrných štítků. Provedl se jejich tisk a tři dvojice provedli na sobě nezávisle detailní kontrolu každého údaje a porovnali ho s podklady, které výpočetnímu středisku dodal útvar plánování. Žádná chyba se nenašla. Byla požádána skupina technické péče počítače, aby provedla test aritmetické jednotky sérií diagnostických programů. Technici otestovali v noční směně nejen aritmetickou jednotku, ale i ostatní jednotky počítače. Počítač vykazoval perfektní stav. Plánovací oddělení se neustále dotazovalo, kdy budou dodány výsledky. Byla svolána operativní porada, řešící: Co podniknout a jak najít příčinu chybných výpočtů. Porady se zúčastnil také jeden ze zmíněných zkušených pracovníků vzpomenutého předdůchodového věku – pan Duss. Když si prohlédl dodané podklady z plánovacího oddělení, konstatoval: „No jo! My přece nemůžeme vyrábět jen ziskové výrobky. Státní plán nám totiž direktivně přece

ukládá vyrobit i řadu dost ztrátových výrobků, které jsou však nutně potřebné pro armádu a jiné strategické instituce a firmy! No a já tady žádný takový ztrátový výrobek se záporných ziskem, tedy s prodělkem, nevidím. Proto vám vychází, tak vysoký zisk!“ Vedoucí okamžitě volal příslušnému pracovníkovi do plánovacího oddělení se stížností a urgencí, že podklady neobsahují ztrátové výrobky. Odpověď: „Ale obsahují, přece nejsem blbej! Dokonce jsem vám je v podkladech speciálně označil, abyste si jich všimnuli vy i počítač, že jsou ztrátové! Mají v rubrice, kde se uvádí zisk, před hodnotou křížek, jako malé plus! Ty ostatní jsou bez křížku!“

Přesto všichni pracovníci výpočetního střediska vzpomínají na tuto dobu svého působení v TOS Kuřim „v dobrém“ a jsou hrdí na to, že se aktivně zúčastnili této „pionýrské doby zavádění výpočetní techniky“. Na tom se shodli účastníci společného setkání v Kuřimi v březnu 2000, kterého se zúčastnilo 40 pamětníků této doby u příležitosti vzpomínky na 30. výročí založení výpočetního střediska. Početná účast na setkání dokumentuje soudržnost komunity pracovníků tohoto oddělení.



Skutečnost, že tato soudržnost vytrvá a překovává čas je fakt, že na sklonku roku 2019 se na schůzce v restauraci FORMANKA na Lipůvce (místo častých schůzek pracovníků výpočetního střediska v minulosti při různých příležitostech) se účastníci improvizovaného „Mikulášského setkání“ dohodli, připomenout si 50. výročí založení výpočetního střediska setkáním v červnu 2020 v Kuřimi. Toto setkání se bohužel neuskutečnilo s ohledem na karanténu, která byla vyhlášena počátkem roku 2020 v únoru.



Účastníci Mikulášského setkání bývalých pracovníků výpočetního střediska
TOS KUŘIM dne 5. 12. 2019 v restauraci FORMANKA
(Foto archiv autora)

Křehkou elektroniku, i když je zabudována do ocelových skříní, je možno lehce sešrotovat, když ztratí svoji funkci a přínos. Proto minulé sálové počítače logicky skončily v devadesátých letech ve střediscích pro ekologickou likvidaci elektroniky, které u nás vznikly na konci minulého století. V Brně byla jedna z takových firem na ulic Zvěřinové a Klíčové v Židenicích. Fotografie zachycuje v tomto sběrném dvoře dokonce přední panel centrální jednotky z některého brněnského počítače M 4030, určený likvidaci.





(Fotografie z archivu autora)

Je známo, že zub času dovede zlikvidovat i velkolepé rozsáhlé stavby z kamene a betonu! Ale jako památka na tyto časy stojí v areálu současné firmy TOS OS Kuřim stále administrativní budova, kde v přízemí byl umístěn počítač DATASAB D21 a vedle ní také adaptovaná budova tehdejšího výpočetního střediska, kde byly umístěny počítače M 4030 a EC 1027. Budovu si pro své potřeby přizpůsobila firma INTEMAC Solution Kuřim, která zde má své výzkumné, vývojové a vzdělávací centrum. Firma se zaměřuje na aplikovaný výzkum, experimentální vývoj a vzdělávání v oblasti strojírenské výrobní techniky. Poskytuje expertní služby a přístup k moderním technologiím. Zároveň podporuje spolupráci firem a výzkumníků v Jihomoravském kraji. V bývalém sále pro počítače umístila svoji robotickou buňku typu Industry 4.0, která je předzvěstí začátku moderní robotické digitalizované výroby.



Autor v upraveném bývalém sále počítačů M 4030 a EC 1027 s instalovanou robotickou buňkou firmy INTEMAC Solution (Archiv autora)

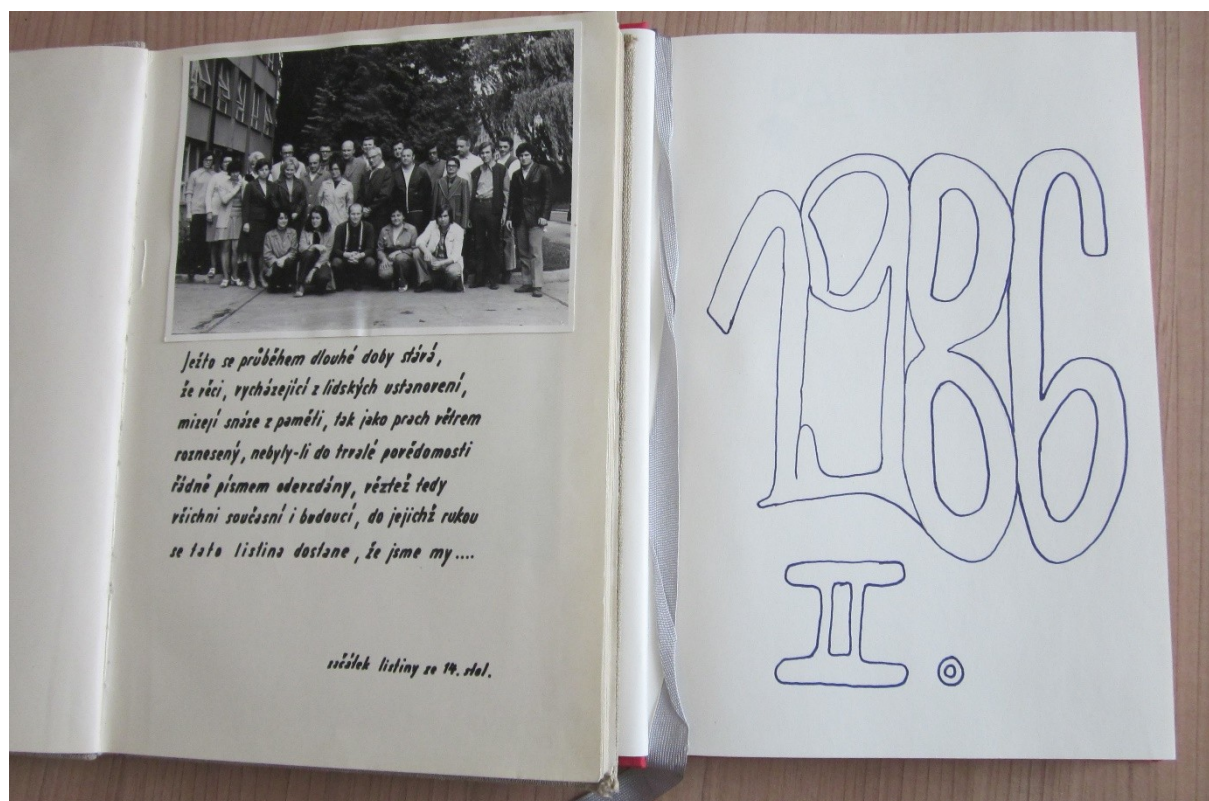
Je potřeba na závěr zdůraznit, že se jedná o vzpomínky osobní, napsané s téměř čtyřicetiletým odstupem, takže některé skutečnosti nemusely být zachyceny zcela přesně, některé mohly být opomenuty, řadu vzpomenuých událostí by někdo jiný mohl vnímat odlišně. Pro řadu věcí chyběly původní informační zdroje, takže se bylo nutno se spolehnout jen na paměť.

Proto se autor omlouvá za všechny nepřesnosti a za případy, kdy opomněl někoho nebo něco v textu uvést. Nebyl to úmysl! Tyto texty byly napsány pro virtuální expozici „PROG-STORY“, doplňující fyzickou expozici Výpočetní technika Technického muzea v Brně. Externím redaktorem portálu je ing. Vlastimil ČEVELA (rubrika Kontakty), přes kterého je možné doplnit k textům vlastní vzpomínky či komentáře anebo jeho prostřednictvím je zaslat autorovi. Tím se texty mohou postupně doplňovat o další historické skutečnosti nebo případně opravit nepřesnosti. Autor všem čtenářů předem za takové komentáře předem děkuje.

Vzpomínky na historii zavádění počítačů, kdy se první komerční sálové počítače začaly používat v podnicích, chtějí připomenout zásluhou práci, plnou nasazení a invence, kterou tehdejší průkopníci v prvních výpočetních střediscích u nás s nadšením a obětavostí vykonávali v pevné víře, že se podílejí na všeobecném technickém pokroku lidské společnosti. Výsledky jejich práce umožnily po roce 2000 masivní nástup mikropočítačové techniky u nás nejen do všech výrobních, ale i všech nevýrobních oblastí.

Tyto tři texty a celý obsah portálu PROG-STORY si kladou za cíl zajistit, aby jejich zásluhá práce neupadla v zapomenutí! Nahrazují příslovečné pomníky z kamene, stavěné „na památku“!

V případě výpočetního střediska TOS KUŘIM slouží k připomenutí „věcí minulých“ i dvě dochované kroniky tohoto pracoviště!



Levá strana – kronika let 1971 až 1985, pravá strana kniha od roku 1986

Dějiny techniky pamatují různá období, kdy se lidstvo zaměřilo na využívání nějakého přírodního živlu nebo vynálezu. Proto se hovoří o době využívání síly větru na moři a pevnině, využívání vodní energie, o době páry a elektriny, době prvních motocyklů, automobilů a letadel, období nástupu jaderné energie, počátcích fotografování nebo filmu. Druhá polovina minulého století byla nástupem kybernetiky a samočinných počítačů. My, pracovníci výpočetního střediska TOS KURIM můžeme být šťastni a hrdi, že jsme se tohoto období aktivně zúčastnili a k technickému pokroku účinně přispěli, jak popisují tyto vzpomínky. Byla to doba, kromě jiného, nastupující automatizace výroby (automatické linky, NC a CNC stroje v různých výrobních systémech) a doba počítačových automatizovaných systémů řízení. Možná, že v budoucnosti někdo sepíše vzpomínky na současný nástup robotických digitalizovaných výrobních systémů řízených mikropočítačovou technikou s využíváním umělé inteligence v rámci 4. industriální průmyslové revoluce, protože technický pokrok nepřetržitě pokračuje.

Nezbývá, než přát budoucím průkopníkům stejné nadšení, elán a hodně úspěchů v jejich snažení.

Budoucí programátoři humanoidních a kolaborativních průmyslových robotů
příměstského tábora „Věda nás baví“
při exkurzi robotického pracoviště Vysokého učení technického v Brně





Stavebnice firmy MEGAROBOT – humanoidní robot BIOLOID



Stavebnice firmy MEGAROBOT – robotický pavouk

Na této fotografii jsou příslušníci tří generací:

- Počítačový pamětník, který zažil dobu první generace počítačů.
- Student doktorského studia, který používal mikropočítače už při výuce na škole a po absolvování inženýrského studia nastoupil jako výzkumný pracovník do robotické laboratoře.
- Mladí účastníci exkurze na VUT v Brně z příměstského tábora Věda nás baví, kteří už budou žít a pracovat v éře robotů a využívání umělé inteligence.



Nejmladší generace na fotografii silně převažuje.

Nemusíme se obávat.

Technický pokrok bude pokračovat!!!