

Okénko Martina Blocha

1) Snímkování ze štítu prováděné Martinem Blochem na AntiSOFSEMu 1988 se zde ve vzpomínkách objevuje často (viz 4, 7, 14). Martin k tomu doplňuje:

Jo, jo - to byla sranda. Ukončil jsem ji větou: "A ženy prohlédnu v klubovně č. 4! "

Pak se šlo k baru ... Asi za 10 minut tam přilétla jedna z žen a popuzeně na mě" No, kde seš ? My tam na tebe čekáme ...".

2) K SOFSEMu patřily letáčky, které nás seznamovaly s neuvěřitelnými pokroky na vědecko-technické frontě. Jejich autor se skrýval pod pseudonymem J. M. Bloudil. Teď pro nás Martin laskavě vyhledal jeden z nejúspěšnějších - o nových typech pamětí, který najdete zde na str. 2 - 3. Koncept WOM (Write Only Memory) v něm zavedený, mezi sofsemisty ještě dlouhá léta žil.

3) Pro vnučata sofsemistů Martin ještě přiložil korigovanou pohádku původně vytvořenou pro spolek skeptiků Sisyfos, jehož je Martin členem od jeho založení. Najdete ji zde na str. 4 - 5.

Nové typy paměti

V USA byl ohlášen vývoj jaderné paměti o kapacitě 10^{40} bitů s vybavovací dobou kolem 3 nsec (tzv. "Marchukova paměť" - viz Výběr 1973/1 str. 49). I u nás se zabýváme pracemi na tomto typu paměti, avšak náš výzkum je orientován zejména na aplikační možnosti a některé provozní problémy. Pro účely tohoto sdělení postačí předpoklad, že jeden každý bit je uložen právě v jedné jaderné částici. Velmi výhodné je použít neutron nejen kvůli jeho stabilitě a elektrické neutralitě, ale zejména z důvodů ceny. Uvážíme-li, že výroba jednoho LSI obvodu stojí kolem 25 centů, je jeden neutron opravdu zadarmo.

Jisté potíže však působí sestavit dohromady takových 10^{40} neutronů, neboť ač každý váží přibližně jen $1,67 \cdot 10^{-27}$ kg, tedy blok jaderné paměti váží $1,67 \cdot 10^{13}$ kg a při hustotě = 1, pak vytvoří kouli o poloměru 1600 m. Problém spočívá v tom, že vybavovací doba nemůže být pak (rychlost světla je jen 300 000 km/sec) řádově 3 nsec. Řešení spočívá u tisícinásobné komprimaci paměti z původní velikosti menšího asteroidu do velikosti koule o poloměru 1,6 m a o hustotě = 10^9 .

Ke komprimaci není potřeba žádného "lisu" - stačí nechat působit gravitační síly samotných neutronů. Toto řešení je velmi výhodné především ze stavebních důvodů. Používat nezhuštěný blok paměti by si vyžádalo značné stavební úpravy výpočtových středisek (jež jsou vždy kamenem úrazu) a rovněž by takový paměťový blok hyzdil krajinu - i když na druhé straně by se mohl stát významnou turistickou atrakcí - a to nejen pro odbornou veřejnost.

Zdálo by se tedy, že použití komprimovaného bloku o poloměru 1,6 m je zcela ideální, neboť ho lze instalovat téměř všude a ihned - avšak není tomu tak! Vzhledem k tomu, že i komprimovaný blok má hmotu $1,67 \cdot 10^{13}$ kg, tj. 16,7 mld. tun, začínají se uplatňovat již navenek jisté gravitační vlivy. Tak např. ve vzdálenosti 20 m je paměťové gravitační zrychlení rovné zemskému. Operátor by u tomto místě tedy musel stát nakloněn 45 stupňů směrem od paměti a kdyby uklouzl, byl by stržen paměťovým blokem na který by během okamžiku dopadl rychlostí kolem 130 km/hod. Operátoři a ostatní personál bude muset mít tedy speciální kaskadérský výcvik a bude muset používat přilby apod. Další nepříznivou skutečností je to, že na povrchu paměti bude panovat zrychlení asi 37 G. Stržený operátor nemůže být za dnešních znalostí odtamtud vymaněn (ani jeho ostatky) nicméně mu lze spouštět pracovní pomůcky jakož i humanitární pomoc. Ve výpočtových střediscích, kde se úzkostlivě nedbá bezpečnostních předpisů, by to časem znamenalo hromadění operátorů na paměťové jednotce.

Problémem se rovněž jeví efektivní využití jaderné paměti. Kdybychom např. přenášeli data do paměti rychlostí 1 THz = 10^{12} bit/s, pak k úplnému naplnění by bylo potřeba $3,2 \cdot 10^{20}$ let. (Z tohoto hlediska se tedy trvání vesmíru jeví jako velmi krátkodobá záležitost.)

Pokud se týká perspektiv jaderné paměti, rozhodující úlohu sehraje kritický nedostatek prostoru ve výpočtových střediscích, takový, že tam nebude možno

instalovat ani komprimovanou jadernou paměť. Již nyní uvažujeme o tak superkomprimované jaderné paměti s ještě vyšší hustotou a centimetrovými rozměry, kterou by bylo možno umístit do zásuvky stolu kteréhokoli úředníka. Tím jsme dospěli k tzv. kolapsarové paměti. Díky gravitačnímu zhroucení následkem velmi vysoké hustoty vzniká kolapsar (= černá díra), odkud již pohlcené hmoty, ani elektromagnetické vlny a tedy ani informace, nemohou uniknout.

Pro zpracování informací to znamená vytvoření zcela nového druhu paměti typu WOM (Write Only Memory), jež bude u mnohých případech ideálním prostředkem pro ukládání výsledků zpracování leckterých agend. Ochrana takto uložených dat je skutečně dokonalá. Domněnky o existenci tzv. "bílých děr" jsou zcela nepodložené a nehrozí tedy žádné nebezpečí, že by se informace mohly náhle někudy provalit.

Výtah z autorovy habilitační práce "Velká kulová paměť"

O Zlatovlásce

aneb dávný paranormální test

Starý král měl 12 dcer – samé brunety, jen jedna blondýna. A do právě ní se zfanfrněl jeden princ. Ale byl to takový paranormální moulík - vždyť věřil, že se mu odvděčí jedna moucha, nota bene masařka (*Sarcophaga carnaria*), které ondyno život zachránil. Také věřil na mrtvou vodu (D_2O) a i na živou vodu (H_2O) – vlastně na homeopatickou vodu s napůl zředěným vodíkem v každé molekule.

Král seznal, že takový nástupce by byl pro říši i dynastii hotovou katastrofou a že se ho tedy musí preventivně zbavit. A tak, předstírav dekórum právního státu, vyzval prince, ať komisionálně prokáže svou údajnou paranormální prozíravost tím, že hned napoprvé mezi zahalenými dcerami najde tu svou favoritku. Najde-li ji, bude s ní oženěn, ne-li bude bez ní popraven.

Ten test měl následující parametry: počet možných voleb $N=12$, počet kol $K=1$, limit úspěchu $L=1$. Výsledkem testu byl počet správných odpovědí A a ten tedy mohl vyjít buď $A=0$ anebo 1 – a to s pravděpodobností: svatba $1:12 = 0.08333$, poprava $11:12 = 0.91666$. Prostě feudální férovka.

Král si to tehdy také tak spočítal, čímž popravu viděl jako tutovku. Avšak šeredně se zmýlil a to ve své Zlatovlásce. Ta totiž nebyla vůbec blbá, anžto byla důvtipná a vzdělaná - dokonce i v entomologii! Pochopila, že princovo spoléhání se na masařku je slabomyslně sebevražedné a proto mu vnutila krabičku s jinou muškou, kterou měl při testu nenápadně vypustit. A svůj meč ať použije jako virguli - jak se to ostatně očekává od šlechticů-psychotroniků. Ale hlavně, ať pozorně sleduje na kterou ze zahalených dam se muška usadí – “a to budu já”, pravila Zlatovláska statečně. Jak však Zlatovláska dokázala, aby moucha usedla právě na ní? Vždyť mouchu nevyčvičíš. Uvědomila si však, že sestry si rozmarně užívají famózní parfémy Chanel no. 5, DIOR Poisson, LACOME Mirage a spoustu dalších, ale nijak nemůže předvídat, kterými se kdy která ovoní. Ona však musí vonět úplně jinak a sice atraktantem neodolatelným právě pro onu mušku – jen tak může prince zachránit. Proto do krabičky nedala octomilku obecnou (*Drosophila Melanogaster*), nýbrž zdatnou lejnomytku vonnou (*Drosophila Faecalis*).

Raději si ani netroufejme spekulovat z jakých esencí si Zlatovláska připravila svůj parfém. Jisté však je, že muška dokonale splnila své poslání a byla svatba - vzdor královým úkladům. Nám je zřejmé, že test byl zmanipulován skrytou informační korupcí. Proto při návrhu a realizaci takových testů bud' me velmi bedliví, aby se do nich nepřichomejtla nějaká ta moucha.

Potěšme se půvabným obrázkem od slavného malíře, byt' opomněl zobrazit tu mušku, jež, coby *deux ex latrina*, odvrátila pravděpodobné (92%) tragické vyústění celého příběhu. Tak jsem ji tam přimaloval - najdete ji bystroočkové? Kéž mi to Alfons Mucha odpustí.

Martin Bloch

Přehled soudobých testů najdete na <https://www.sisyfos.cz/paranormalni-vyzva>

