

**Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Prírodovedecká fakulta
Ústav informatiky**



ŠTudentská Recesistická Konferencia

**„Quo vadis homo capiens naturalis cassoviensis
informapytekus? Quo vadím, vadím, d'akujem,
aj tebe sin ak a nikdy inak.“**

13. prednáška

V Košiciach 20.4.2007

**Ľubomír Šnajder
študent 24.ročníka**

Vaša Multilicencia, Vaše Horrorability, Vaše Stability, drahá Dorota, stará dobrá Bužňa, mladí a neposlušní peršaci všetkých piatich ročníkov

Vzhľadom na to, že mi treba na malú, začneme dnešnú prednášku in medias pes. Téma dnešnej prednášky je:

**„Quo vadis homo capiens naturalis cassoviensis informapytekus?
Quo vadím, vadím, ďakujem, aj tebe sin ak a nikdy inak.“**

Milé erudované publikum, dnes pre jednorozmarnosť času nebudeme prednášať a zanášať o nových objavoch v oblasti Kyslosti a vodivosti endemitných triediacich algoritmov v povodí rieky Hornád, či Využití Archi-medového zákona pri genetickom krížení zozipovanej Pytagorovej vety s Erlenmayerovou bankou vo Vysokých Tatrách, to teda fakt nie.

Pre istotu, keby som zadriemal, vám ako prvú nadiktujem zoznam odpočúranej likératúry pre ďalšie vaše samoštúdium:

- Kata Klyzmová: Katalóg a dealerský cenník náhradných dielov k o-páskovým a o-stopovým Turingovým strojom
- Unix DOS Tres: Zbierka veľmi horúcich klávesov k obsluhu kooperačného systému LunIX9 pre záhorákov a šalených výhodňárov
- DiTrich BisTrický: Tabuľky prevodov d-ciferných čísel medzi 23-požičnou sústavou a grécko-rímskou nepožičnou sústavou
- Hugo Plienko Huggies: Využitie GISov v prehrávaní a vyhrávaní stupnice GIS a hypertextových editorov pri výrobe hypertextílií
- El-víra El-dorádová: Ako sa vyhnúť El-Niňu a El-earningu v El-pasu
- Manolo Pedro Phill Zľapkaný: Manuál, pedál a rituál k subjektovo-dezorientovanom dvojpríkazovému programovaciemu jazyku Zakrič a utekaj (Špivac ci budzem?!)
- Myl Gates: Využitie pumping lemmy a riediacich algoritmov pri riešení halting problému po konzumácii recyklovaného jahodového kokteilu s excitovanou kyslou kapustou

Cieľom prednášky je zmanipulovať vás v prospech myšlienok zavedenia nového kurykula a moderných prístupov k chovu učiteľov informatiky. Od súčasných otázok typu ZA KOLKO?, UŽ ZASE?, ČO, VY EŠTE CHCETE? sa vraciame k prapôvodným didaktickým otázkam typu PREČO?, ČO? a AKO?

Mrknime sa na sekundu na profil absorbenta učiteľského štúdia informatiky. Podľa revidovanej Orlando Bloomovej a Harley Davidsonovej faxonómii požadovaných kompetencií učiteľa rozvíjame hlavne komunikačné schopnosti a sebavedomie v duchu **tridaktických zásad**:

- hovor rýchlo, nahlas a presvedčivo (dominantná je forma, nie obsah, obsahu rozumie len úzka skupina, forme každý),
- rob sa, že robíš (nerob prácu, ktorú nevidno, menej pracuj, viac o tom rozprávaj, resp. sa infiltruj do úspešných tímov),
- buď vytrvalý a nedaj sa odbiť (spomeň si, keď si bol v škôlke a kam to do dotiahli tvoji kamaráti, ktorí si vedeli uchmatnúť cudzie autíčko)
- buď mazanejší ako líška a nedaj sa nikdy dobehnúť (keď nevieš odpovedať, zopakuj otázku a polož ju nazad jej autorovi, že vy to viete, ale nech skúsi byť na chvíľu vo vašej koži a či by to vedel zodpovedať)
- buď rýchly, prekvapivý a AUDDItívny t.j. dodržuj líniu 4 O: Obkukaj+Ohúr+Oblafni+Odíd'

V prípravke študentov **inovujeme obsah výučby** t.j.:

- Rušíme výučbu dvojkovej sústavy a nahradzujeme ju trojkovou z nasledovných dôvodov:
 - Skotúľali sme sa úspešne z 2. do 3. tisícročia, priznajme si, že binárna sústava je zastaralá,
 - Trojková sústava je efektívnejšia než dvojková:
 - pomocou 12 znakov 12 sústavy vieme zapísať $12^1=12$ rôznych hodnôt,
 - pomocou 12 znakov 6 sústavy vieme zapísať $6^2=36$ rôznych hodnôt,
 - pomocou 12 znakov 4 sústavy vieme zapísať $4^3=64$ rôznych hodnôt,
 - pomocou 12 znakov 3 sústavy vieme zapísať $3^4=81$ rôznych hodnôt,
 - pomocou 12 znakov 2 sústavy vieme zapísať $2^6=64$ rôznych hodnôt,
 - Existuje nespočetne príkladov zo života – trojnožkový stolík je symbolom stability (2 nôžky nestačia a 4 nemusia ležať v rovine), trojhlavý drak, tripsín, tri zuby deda Vsevreda, tričko, semaforey s tromi svetlami (biela-modrá-červená), dámska 3 hodnotová logika ano-nie-možno, či pánska papier-kameň-nožnice, známe 3 štrikovacie operátory hladko-obratko-páratko $\times\ominus\times\ominus$, či morzeovka tečka-čárka-tečka-čárka-medzerka-čárka-čárka-čárka
 - Ďalej existujú známe geografické názvy: Troja, Trieste, Třinec, Tripolis, Trinidad, Trianon, a pomaly sa z Bystrice a Bytče, stanú Tristrice, Tritča, či Kilobytča, čo je len otázkou času,
 - V počítačoch namiesto bitoch zavádzame TITy alebo TRTy, ktoré majú veľký úspech
- Vylučujeme učivo, ktoré môže narušiť harmonikársky rozvoj osobnosti študenta napr. pojem číslo. Doma, rodičia neradi rozprávajú o svojich číslach, a v škole sa vrtáme aj v prvočíslach a zložených číslach, či deliteľnosti čísel, ani v štatistike nemôžeme používať zákon veľkých čísel, či mincou hádzať čísla, ani panny, kde by sme to došli, ... to by sme z toho mali veľký border.
- Sme tolerantní a študentom-fajčiarom umožníme na hodine urobiť domček jedným ťahom, študentom s dyskalkúliou, ktorí často zamieňajú 8 s 9, umožníme aby používali dvojkovú, či trojkovú sústavu, aby si neplietli toľko rôznych znakov, prípadne im ponúkneme počítanie pomocou rímskych čísel. Študentom s dysnúliou nedávame úlohy, ktorých výsledkom je nula a tých čo nemajú radi perzské koberce chránime pred dysPerziou.
- Obohacujeme jazyk o slang, ktorý je blízky polospitému ... pospolitému národu a namiesto anglických fifty-fifty a sixty-sixty povieme prosto peješat-peješat a šeješat-šeješat, čo je každému hneď jasné.
- Ako 14. na svete sme prišli na myšlienku vylepšiť vyjadrovacie prostriedky mladých Grékov, objavili sme nové grécke písmená, ktorými vieme vyjadriť ekvivalentné slovenské grafémy s diakritikou napr. ä zastupuje grécke písmeno mäta, či ô nové grécke písmeno kôta ... a zaradíme ich mexikograficky takto: eta mäta théta ... ióta kôta kappa. Nová grécka abeceda začína nasledovne, píšete si: alfa beta káva melta ... a končí ... kú psi opel omega
- Zrušili sme exponenciálne funkcie, lebo na základe toho, že každý z nás má 2^1 rodičov, 2^2 prarodičov, 2^3 praprarodičov ... 2^n $(n-1)\times$ prarodičov, môžeme pri úvahe 40 generácií dozadu (čo je obdobie ostatných 1000 rokov) a počte cca 10^{12} $39\times$ prarodičov dôjsť k pochybnostiam, že išlo o navzájom rôznych ľudí, či dôjsť k ďalším nepríjemným záverom o svojom pôvode.
- Zavádzame učivo, ktoré je nezávislé na hardvéri, orientujeme sa výlučne na brainvér, ktorý tvoria samotní žiaci. Príkladom je používanie ironického algoritmického jazyka ŽIAK použiteľného vo výučbe všetkých predmetov s príkazmi: postav sa, sadni, hlás sa, k tabuli, odpovedaj, piš, buď ticho, rob nič.

V procese výučby zavádzame najmodrejšie **tridaktické postupy** a **spôsoby hodnotenia** výučbových produktov žiakov. Pre zvýšenie motivácie žiakov a ich aktivity sa osvedčili nasledovné postupy:

- **Projektová metóda** – žiakom na učňovských odboroch dávame upiecť tortu v podobe počítačovej zostavy s funkčnou DVD mechanikou, uštrikovať vernú podobu aktuálnej pracovnej plochy s 5-6 otvorenými oknami s bežiacimi aplikáciami, vytesať 100-krát zväčšený model DVD s piťami a lendakmi, vizualizovať 3D stĺpcové diagramy pomocou záhonu pestrofarebných rôzne vysokých kvetov
- **Myšlienkové mapovanie** – žiakom poskytneme spreje a necháme ich na príľahlých chodníkoch (prípadne budovách) zobrazovať rôzne diagramy napr. von Neumannovu koncepciu počítača, binárne rozhodovacie stromy, entitno-relačné viagramy, vývojové diagramy vybraných algoritmov. Vzhľadom na to, že to bude povinná aktivita žiakov, týmto spôsobom im znechutíme sprejerstvo a lokálna komunita sa už nebude pohoršovať na nezmyselných kresbách, ale na grafitoch s vysokou edukačnou a odbornou hodnotou.
- **Brainstorming** – je opakom brainwashingu, ktorý stále máme na školách. Brainstorming používame, keď si nevieme spomenúť alebo keď sme sa nepripravili na hodinu. Začneme tak, že žiakom položíme otázku, ako by riešili daný problém, necháme ich vyrozprávať do vyštavenia, nekritizujeme ich, neskáčeme im do reči, len sa neprítomne usmievame a ťaháme čas, aby sme si stihli počas ich búrlivej diskusie nenápadne pod katedrou pozrieť, čo sme ich to vôbec chceli učiť. Keď už sme hotoví a blíži sa koniec hodiny, ukončíme brainstorming čarovnými slovami kritického myslenia, citujem „ta ste tomu, ale dali, no ta, nebudte smiešni“, „no ta toto určite bude fungovať, jak wire-less banžidžamping“.
- **Hranie rolí a inscenačná metóda** – urobte scénu ako v roli obchodníka v pc-shope oblafnete zákazníka a vnútite mu prebytočný hardvér, včítane nepotrebného softvéru, hromady príručiek a pomalého internetového pripojenia.
- **Hry a súťaže** – naučíme žiakov nové hry napr. sudmoku a judoku pre sado-macochistov (vylúštiš a dostaneš po papuli, je to veľmi populárne), inkognito alebo „háďaj, čo som za perifériu“ (Pozerajú na teba? Nie, obchytávajú ťa rukami? Áno. Veľmi často? Áno. Ležíš na jednom mieste? Nie. Poťahujú ťa po stole? Áno. Dotýkajú sa tvojich gombíkov? Áno. Môžu s tebou do mňa hneď šmariť? Áno. Si bezdrôtová myš? Áno, uhádol si.)
- **Zážitkové manipulatívne učenie** – tu učiteľ podľa potreby mení ako Dr. Džekyt-Mr. Hard svoje extrémne roly. Prvá rola sa nazýva Čivava, používa sa na okamžité zobudenie žiakov, tu je ukážka „Čo tam robíte, čo nedávate pozor, ja , ja že mám nepríjemný hlas?!“ Vidím, že to funguje. Druhá rola je Bimbo, tá sa používa na upokojenie a pacifikáciu žiakov. Ukážka „Dnes si porozprávame o hypnóze, budem hovoriť monotónnym hlasom, bez interpunkcie so zakaleným pohľadom a dúfam, že mi tu nezačnete zívajúť a nezaspíte, lebo sa mi ešte nikdy nepodarilo dopovedať študentom túto prednášku o hypnóze“. Vidíme, že aj toto funguje. Takto striedaním Čivava-Bimbo efektu udržujeme požadovanú atmosféru na hodine, v prechodových fázach medzi nimi používame Kefir brejk.
- **Moderné spôsoby hodnotenia žiakov** – najradšej používame body v podobe body shakingu (zobud' sa duša milá), slonné hodnotenie (ktorého význam zatiaľ hlboko skúmame), mimické (ruka na čelo) ale tiež klasické spôsoby ako orál a pisoár, rozumej ústne a písomné hodnotenie. Na spätnú väzbu používame zabehnuté tresty - hruštička, sadomaso-knedlovepřo, škrabanie nechtami po tabuli atď.
- **Multiprocessorové Humánne Systémy (MUHUSY)** – sú našim vynálezom, ktoré spájajú výhody čoraz viacmenej a viacmenej menšej väčšiny uvedených

postupov. MUHUSY je skupina ľudí, ktorí spoločne riešia algoritmičné problémy, pričom komunikujú medzi sebou a správajú sa podľa dohodnutého jazyka, ktorý sa prevažne interpretuje v každej autonómnej časti MUHUSY takmer rovnako. Vzhľadom na možnosť riešenia rôznorodých problémov a sociálneho charakteru učenia sa, dá sa použiť v každom vyučovacom predmete a rozvíja súdržnosť žiakov, toleranciu a empatiu. V zmysle zásady názornosti to ukážeme na prímeroch.

- o Súčtovka (spočítavanie ľudí v rade) – príkazy:
 - Ak po tvojej pravej ruke nestojí nikto, tak oznám človeku vľavo číslo 1.
 - Ak ti človek vpravo oznámil svoje číslo, pripočítaj k nemu 1 a ak máš suseda vľavo, tak mu oznám tento výsledok, inak vyslov nahlas svoj výsledok.
- o Triedička (usporiadanie ľudí podľa nejakého ordinálneho kľúča) –
 - Ak je číslo na tvojom papieriku ostro menšie ako tvojho ľavého suseda vymeň sa s ním.
- o Routovačka (posielanie správy viacerými cestami) –
 - Ak máš v ruke papierik s menom, podaj ho osobe, ktorá je bližšie k osobe s uvedeným menom ako ty.
 - Ak si osoba, ktorá dostala papierik so svojim menom, nechaj si ho.
 - Ak si zozbieral všetky papieriky t.j. úvodník, konečník a aj ostatné medzi nimi, zorad' ich podľa čísel a prečítaj súvisluo celú vetu nahlas.

dekanovi 1/4	dekanovi 2/4	dekanovi 3/4	dekanovi 4/4
Nec	h ži	je Š	TRK

Radi by sme prezradili viac z tejto zaujímavej problematiky, ale v duchu pána Fermata nám nezostalo dosť miesta na tomto papieri. A tiež kvôli bezpečnosti sme zanesli niekoľko zámerných nepresností do uvedených prímerov.

Na záver na domácu úlohu, ktorú skontrolujeme koncom tohto tisícročia, dostanete vyriešiť nasledovné **otvorené problémy tridaktiky informatiky**:

- Riešenie bezpečnostné problémy nového hybridného lingvistického operačného systému Lingowş z Lingova pomocou afrodyziák a eurodyziák.
- Výpočet nekonečného rozvoja novej bulharskej konštanty 3,15 ... (každá cifra je barometrickým priemerom 2 predchádzajúcich, 3 nasledujúcich a 1 náhodnej cifry), ktorá má využitie pri finálnej korekcii z daných na požadované výsledky.
- Popis správania sa superpremenných Á, Ä, Å (t.j. dlhého, širokého a bystrozrakého A) v nedeterministických paralelných výpočtových systémoch s prevahou babičnosti nad dedičnosťou.
- Vzťah časovej a spoločenskej zložitosti archeologických algoritmov hľadania minimálnej kostry obchodného cestujúceho a rovinných grófov.

Končíme tvrdením Amerika má slávneho Tiger Woodsa, mi však máme slávnejšieho Leva Bukovského. Pekný večer. Nech žijú prírodné.