

A K T U A L I T Y 0 9

C O N S U L 2 2 7 1 7

Obsah:

Slovo vydavatele	2
B.Lacko: Krátký úvod do metodiky programování.....	3
Poznámky k metodice tvorby výukových programů.....	8
Seznam opraven CONSUL 2717.....	10
Adresář učeben CONSUL 271.....	11
P.Říčník: Jak vznikl soubor pravopisných cvičení.....	15
P.Říčník: Česky snadno a hlavně rychle.....	16
R.Sevčík: Tisková rutina KASWORDu pro tiskárnu K6314.....	17
Stručný popis disket z nabídky INCOTEXu.....	21
Různé informace, nabídky programů a pomůcek.....	24

Vážený čtenáři,

toto číslo Aktualit přináší informace z poněkud jiné oblasti než čísla předchozí. Krátký úvod do metodiky programování je vlastně shrnutím dlouholetých zkušeností programátora velkých sálových i malých osobních počítačů jakým Ing. Lacko je. Článek je vlastně shrnutím myšlenek obsáhlého referátu na jednom semináři výpočetní techniky bývalého Svazarmu a určitě i Vám bude mít co říci.

Podobně vznikly i poznámky k metodice tvorby výukových programů. Do třetice je tu článek Ing. Břicháče o tom, jaky vznikali soubor jeho programů tzv. pravopisných cvičení, které byly zařazeny do nejnovější nabídky INCOTEXu. A protože jsou to programy pro češtinu, musí být pochopitelně české se vším všudy. Jak je to uděláno je stručně popsáno v článku Česky snadno a hlavně rychle.

Jak snadněji tisknout české texty na tiskárnách ROBOTRON z textového editoru KASWORD popisuje Ing. Ševčík. Doufám, že tento článek bude pro Vás inspirací ke zkoušení na jiných typech tiskáren podobně jak v minulých Aktualitách naznačil pro CONSUL 200 Dr. Halík. Třeba právě Vaši úpravu zveřejníme příště.

Uvedené články tvoří hlavní odbornou náplň tohoto čísla, i když z technických důvodů nejsou zařazeny přesně za sebou. Asi 150 uživatelů a zájemců o počítače CONSUL 2717, kteří se zúčastnili prvního republikového setkání v Brně dne 20. října 1990 nám doporučilo zveřejnit adresář škol a organizací, které mají učebny CONSUL 271, aby bylo možno vyměňovat si zkušenosti, setkávat se v rámci určité oblasti a pod. Proto jsou nám dostupné adresy asi 175 učeben uvedeny na prostředních listech. Seznam není zdaleka úplný, prosíme Vás o jeho doplnění, pokud o některých nepublikovaných učebnách víte.

Vzhledem k tomu, že bychom chtěli reagovat i na doposud nevyslovené požadavky a přání uživatelů C2717, přikládáme k těmto Aktualitám malou anketu. Pokud naleznete chvíli času na její vyplnění, třeba jen v některých otázkách, a nezatíží Vás poštovné, děkujeme předem za Vaši spolupráci.

Na setkání uživatelů padla i připomínka na malou informovanost o programech na disketách a kazetách. Splácíme tento dluh alespoň přehledem doposud nabízených disket a připravovaných disket (i kazet) do nabídky od ledna 1991. Některé programy jsou dokonalejší (pravopis, chemie), některé jsou jen rozvedením jednoduchého nápadu a měly by být i inspirací k napodobení, jak by bylo možno také realizovat Vaše nápady.

Možná, že Vám na programy a pomůcky nevycházejí peníze. Pro některé školy objednávají programy a příručky zástupci SRPŠ, poprvé se objevili i sponzoři - např. odborová organizace podniku z blízkého okolí školy uvolnila z Fondu kulturních a sociálních potřeb nezbytnou částku. Nestálo by za to, pokusit se o hledání takových sponzorů i ve Vašem okolí. Držím Vám palce.

Pavel Hlaváček

Krátký úvod do metodiky programování

=====

Ing. Bronislav Lacko, TOS Kuřim

Ještě nedávno bylo programování počítačů zahaleno rouškou tajemství. Většina lidí nechápala princip a smysl osmičkových či šestnáctkových čísel, ze kterých počítačové průkopníci sestavovali své první programy, plné tajuplných triků. Programování bylo vyhrazeno jen těmto zasvěceným. Ostatní s respektem a údivem přihlíželi.

Dnes, kdy v rámci probíhajícího hnutí za elektronizaci společnosti razíme heslo: "Co Čech, to programátor!", protože hrát na hudební nástroj se už přežilo, zatímco domácí počítač je vyžadován bontónem současné doby, se zdá programování hračkou. Tak se také prezentuje v našich sdělovacích prostředcích a tisku. Výsledky působení na naši veřejnost v tomto duchu jsou však diskutabilní.

Zeptejte se některého učitele, který vyučuje programování na střední nebo vysoké škole, a dovíte se, že právě samostatní odchovanci domácích mikropočítačů představují úskalí, o které se rozbíjí jejich snaha naučit žáky vytvářet dobré programy. Nebo si vyslechneme stěsky žáků, které vyučuje pedagog, absolvující zkrácený několikahodinový kurs programování.

V obou případech, jak zmíněný mladý počítačový nadšenec, nebo okolnostmi zaskočený pedagog, dosahují nedobrych výsledků proto, že na programování pohlížejí jako na proces, kdy se tužkou na papír nebo dnes většinou prostřednictvím klávesnice na obrazovku, zapisují příkazy v příslušném programovacím jazyku za sebou tak, aby vytvořily program.

Přitom programátora, který začne psát příkazy, aniž si důkladně předem rozmyslel a připravil co a jak má naprogramovat, lze přirovnat ke stavebníkovi rodinného domku, který si zakoupil množství různého materiálu, postavil by se na zelený trávník své stavební parcely, a chtěl by začít stavět zdi z cihel bez stavebních plánů.

Poznamenejme, že pro úspěšnou tvorbu programů je potřeba, kromě znalosti programovacího jazyka, mít ještě další potřebné znalosti, na které se často zapomíná. Jsou to:

- 1) Vlastní princip práce mikropočítače, který je nutno si osvojit, chcete-li svůj mikropočítač opravdu dobře využít.
- 2) Způsob, jak vybrat vhodnou úlohu pro zpracování na počítači, aby výpočet byl pro uživatele přínosem. Vyžaduje to použití tzv. systémového přístupu k vyhodnocení a výběru vhodné úlohy, který zvažuje věci a jevy ve vzájemných souvislostech.

- 3) Postup, jak od formulace problému přejít k nalezení potřebného algoritmu pro řešení tohoto problému. Toto bývá označováno jako analýza problému a syntéza algoritmu.
- 4) Jak postupovat při sestavování programu ve zvoleném programovacím jazyku, který by zajistil realizaci vytvořeného algoritmu.
- 5) Jak odstranit z programu chyby, které se vloudily při analýze problému, syntéze algoritmu a při sestavování programu.

Podrobný rozbor všech oblastí by přesáhl rámec příspěvku. Zdůrazňujeme proto jen, že nelze podceňovat teoretické znalosti. Zájemce může problematiku oblastí 1-3 studovat z dostupné tuzemské literatury.

Uveďme např. publikace, vydané v edici "Populární kybernetika", kterou vydává nakladatelství technické literatury Praha: J. Sokol: Jak počítač počítá; J. Vlček: Co počítá počítač.

Nebo publikaci nakladatelství ALFA Bratislava:

J. Hvorecký - J. Kelemen: Algoritmizácia.

Zatímco oblastmi 2 a 3 se zabývají metody systémové analýzy a syntézy, oblasti 4 a 5 patří do problémů metodiky programování.

Stručně řečeno metodika programování se zabývá sestavováním takových metod (postupů), které by měly zajišťovat, že vytvořený program je dobrý.

Co si však máme představit pod pojmem dobře vytvořený program? Tento pojem je nejlépe definovat výčtem vlastností, které dobře vytvořený program má. Níže uvedený seznam je převzat z publikace: J. Honzík a kol.: Programovací techniky, Agrokombinát Slušovice 1987, (vychází ze skripty FE VUT Brno):

- a) Funkční správnost, jež zaručuje, že výpočet vycházející z počátečního stavu stanoveného zadáním dosáhne v konečné době požadovaného řešení.
- b) Ekonomická účinnost je dána porovnáním všech nákladů, spojených s vytvořením programu a jeho užíváním na jedné straně, s ekonomickým přínosem pro uživatele na druhé straně.
- c) Přizpůsobitelnost programu, která umožňuje program snadno přizpůsobit jinému zadání nebo jiným podmínkám výpočtu buď tím, že je program snadno modifikovatelný nebo je navržen tak, že sám zajistí tyto změny a přizpůsobí se. Tím se prodlužuje jeho životnost, t.j. doba, po kterou lze program úspěšně používat a udržovat.
- d) Spolehlivost programu, která charakterizuje soulad mezi předpokládaným a skutečným chováním programu. Je důsledkem robustnosti programu, což je odolnost proti chybám obsluhy, vstupních dat a technického vybavení.
- e) Optimálnost programu podle stanovených kritérií, kterými bývají nejčastěji: výpočetní rychlost programu, čerpání operační paměti, délka textu programu atd.

- f) Srozumitelnost programu zaměřená na snadné pochopení funkce a stavby programu jiným než autorem. Dosahuje se zejména jednoduchostí programu, jeho vhodným rozčleněním, strukturováním, typografickou úpravou zdrojového textu programu a vysvětlujícími komentáři.
- g) Snadná obsluha programu uživatelem, která zajistí, že uživatel ovládání a používání programu rychle zvládne a bude ho používat správně, bez zbytečných chyb. Uživatel by měl být přibližně informován o pracovních stavech, ve kterých se program nachází, a možnostech najít východisko z bezradných situací.

Výčet těchto vlastností není dosud ustálen. Řada vlastností je často pojmenována cizími slovy (portabilita, validita, flexibilita aj.). Vždy však se chce výčtem zdůraznit, že dobře navržený program musí umět něco více než jen vypočítat ze správných vstupních hodnot správné výsledky.

Vyjmenované vlastnosti jsou jen obecnými vlastnostmi dobře vytvořeného programu, které je nutno konkretizovat do podmínek určitého počítačového systému, programovacího jazyka a operačního systému.

Dále je potřeba věnovat pozornost zvláštním vlastnostem, které jsou požadovány v určitých aplikacích. Pro programy z oblasti vědecko-technických výpočtů to bude požadavek maximální přesnosti výpočtů. Pro programy z oblasti programů pro řízení v reálném čase bude zdůrazněn požadavek přiměřené doby odezvy a zvládnutí všech náhodně přicházejících požadavků z řízeného procesu. Další specifické vlastnosti budou vyžadovány od programů v oblasti umělé inteligence, systémových programů, překladačů programovacích jazyků atd.

Proto programátor musí začít nejprve sestavením požadovaných vlastností programu, které vyplývají jednak ze zadání problému, jednak z obecných a zvláštních požadavků na vlastnosti programů. Tomuto procesu bývá zvykem říkat specifikace programu. Pak si rozmyslet, jak tyto požadované vlastnosti nejlépe zajistit, tedy provést návrh architektury programu. Teprve potom přistoupit k vlastnímu psaní programu.

Zkušenosti ukazují, že ti programátoři, kteří oddalují vlastní psaní v programovacím jazyku na co nejpozdější dobu a věnují čas důkladné přípravě návrhu programu, mají nakonec program dříve hotový a v lepší kvalitě než ti, kteří zahajují psaní příkazů bezprostředně hned po obdržení zadání problému a snaží se tak získat čas. Zdá se to paradoxní, ale je to praxí ověřená skutečnost.

Známé přísloví: "Dvakrát měř a jednou řež!" je možno upravit pro potřeby programátorské praxe do podoby: "Nejprve desetkrát uvažuj, potom teprve programuj!"

Jedno přísloví říká: "Co je malé, je hezké!" V zahraničních anglosaských pramenech o metodice programování, má toto přísloví podobu ve strategii KISS - Keep It Small and Simple, což volně přeloženo dává: Udrž program malý a jednoduchý! Jak uvedl známý anglický počítačový odborník C.A. Hoare - program má být konstruován tak, že v něm nejsou zřejmě žádné nedostatky. Nevýhnutelnou cenou, kterou platíme za spolehlivost je jednoduchost!

Na cestě k vytváření dobrých programů však stojí jedna velká bariéra. Neexistuje jednoznačný, přesný, obecný postup jak pro určité zadání úlohy vypracovat dobrý program, tj. úloha není algoritmicky řešitelná! Přesto však lze doporučit řadu dílčích postupů, určených pro určité typy úloh, které lze s úspěchem používat. Této skutečnosti využívají metody programování, které můžeme aplikovat v konkrétních podmínkách programátorské praxe. Jejich autoři si zvolili určitý model průběhu programátorských prací, vytypovali určitou aplikační oblast a navrhli konkrétní postupy řešení dílčích problémů (návrh datových struktur, rozdělení do modulů, programovací techniky aj.). Současně autoři používají určitou technologii pro vyjádření základních pojmů a určitý grafický a formální způsob zachycení výsledků jednotlivých fází vývoje programů. Pro automatizovanou podporu programovacích prací jsou často vytvořeny a používány programové produkty jako racionalizační nástroje (generátory programů, syntetické analyzátoři, banky metod, expertní systémy).

Cím je metoda obecnější, tím nižší je konkrétní přínos pro jednotlivé úlohy a naopak, metody specializované na řešení určitého typu úloh, mohou znamenat podstatnější zvýšení produktivity programátorské práce.

Vyjmenujeme nejznámější metody programování:

- metoda strukturovaného programování
- Jacksonova metoda návrhu programu
- Myersova metoda strukturovaného návrhu
- Warnierova metoda logické konstrukce programu
- Ledgardova metoda postupného zjemňování návrhu programu
- metoda normovaného programování
- metoda modulárního programování

a řada firemních metod výrobců počítačů nebo producentů programového vybavení (IBM, UNIVAC, ICL, aj.).

Zatímco např. metoda normovaného programování je zaměřena na problematiku řešení úloh z oblasti hromadného zpracování dat, kde jsou zpracovávány sekvenčně soubory podle hierarchicky uspořádaných klíčů, jsou metody Jacksonova, Myerse, Warniera a Ledgara zaměřeny obecněji na vývoj programů pro informační systémy. Nejobecnější metodou je strukturované programování, které je použitelné pro všechny aplikační oblasti.

Popis jednotlivých metod je obsažen v knihách, čítajících několik desítek stran a spolu s ukázkovými příklady dosahujících až stovky stran. Proto jen charakteristika a stručný popis těchto metod by přesáhly rámec příspěvku.

Nejlépe je nechat si doporučit odborníkem jednu z metod, tu důkladně nastudovat a důsledně používat přiměřeně svým potřebám.

Nemusíme se znepokojovat, že existuje takové množství metod a nedejme se svést na cestu hledání "kamene mudrců" - zaručené nejlepší metody. K cíli vede často několik cest nejen v programování a záleží na cestovateli, kterou si vybere a podle jakých měřítek. Nejlépe je zvolit takovou metodu, od které si mohu zajistit dobrou příručku s mnoha ilustračními příklady, a kterou používá někdo v blízkém okolí, aby mi mohl poradit, jak překonat počáteční potíže.

Bohužel naše státní vydavatelství nevydalo ani jednu publikaci zaměřenou na metodiku programování, ani popis některé známé metody. Většina publikací byla vydána jako tematické sborníky akcí ČSVTS.

Pro ty, kteří programují v jazyku Pascal, lze doporučit knihu prof. Wirtha: Systematické programovanie, jejíž slovenský překlad u nás vydalo nakladatelství Alfa Bratislava v roce 1982. Kniha je vlastně učebnicí jazyka Pascal, ale současně i metodickým návodem, jak vytvářet dobré programy v tomto jazyku.

Je mnoho programátorů, kteří se mylně domnívali, že jim použitá programovací metoda automaticky zajistí, aby produkovali vynikající programy. Když se jim po šablonovitém použití metody bez vlastního přístupu výsledky nedostavily, zanevřeli na metodu a odsuzují pašálně i metodiku programování.

Existují jiní, od kterých můžete slyšet prohlášení jako: "Programování je umění! To se nedá naučit. Na to musí mít člověk talent. Žádná dobrá metoda programování neexistuje"... Tito "naivní umělci" obhajují lidovou tvořivost v programování zapomínají, že ne talent, ale cílevědomě získané zkušenosti a pilný trénink dělají mistra. Talent je velmi ošidný a je záhubou lenochů, věřících, že talent bude pracovat místo nich.

Rozumný přístup k metodám programování je ten, že na ně pohlížíme jako na produkty práce zkušených autorů, kteří popsali výsledky své mnohaleté úspěšné praxe, podepřeli je teoretickými základy a doporučují vyzkoušené postupy ostatním, aby mohli dosáhnout rychleji potřebné produktivity a kvality v programování.

V důsledku všeobecného rozšíření osobních mikropočítačů se programování stává příslovečnou "druhou gramotností" jako průvodní jev počítačové revoluce. Současně roste i celosvětový počet programů. V této situaci je nezbytné vidět i možné následky špatně vytvořených programů. Ty zahrnují nejen plýtvání finančními prostředky, ale také možné katastrofy v důsledku chybných programů řídících např. atomovou elektrárnu či kosmickou loď.

Proto znalost vytváření dobrých programů, musí být považována za nedílnou součást programování.

Poznámky k metodice tvorby výukových programů.

=====

(podle příspěvku Ing.Kratochvíla na semináři VT)

Pro základní informaci bude zřejmě postačovat vymezení pojmu "počítačová výuka", který obsahuje:

- presentaci látky;
- řízení učení žáka pro dosažení jednotlivých výukových cílů (volba postupu učení, rady co studovat na základě analýzy odpovědí na testovací otázky a pod.);
- kontrolu dosažení výukových cílů;
- organizaci a "administrativu" kursu.

Pro potřeby výuky lze počítače využívat například k těmto účelům:

Procvičování:

Jeho cílem je dosažení stanovené úrovně vědomostí nebo dovedností. Otázky nebo předkládaná učební látka mohou být prezentovány v pevně zvoleném pořadí nebo podle určitého algoritmu (podle úspěšnosti žáka nebo i na jeho přání). Je však třeba respektovat skutečnost, že způsob výběru procvičované látky má svůj význam (od jednoduššího ke složitějšímu, od jednotlivosti k zobecnění, ...).

Dialogová výuka:

Získání potřebných informací má formu dialogu s počítačem (programem) a může být řízeno počítačem nebo studentem. V prvním případě počítač analyzuje odpověď studenta, ve druhém jeho otázku.

Simulace a modelování:

Umožňuje studovat třídu jevů, činností nebo objektů, které nemusí reálně existovat. Předností počítačového modelování a simulace je možnost získání určitých poznatků (zkušeností) o zkoumaném jevu (činnosti, objektu) bez potřeby jeho dostupnosti. Velmi zjednodušeně se můžeme počítače ptát: "Co by se stalo, kdyby ...?" a obdržíme odpověď, která se přibližuje skutečnosti podle přesnosti použitého matematického modelu, se kterým pracujeme.

Testování:

Testováním se ověřují znalosti nebo dovednosti žáka, a to formou examínace, kdy výsledky zkoušení slouží prvořadě učiteli, nebo autoexaminace (žák zkouší sám sebe a tak si ověřuje své znalosti). Testovací programy mohou mít různou strukturu i formu, existují však některá kritéria, která by se měla respektovat:

- odolnost proti zneužití (aby nebylo možné nahlédnout do seznamu správných odpovědí, pokud to není úmysl zpracovatele testu; v autoexaminačních programech to bývá obvyklé);
- odolnost proti omylům při obsluze počítače;
- vyhodnocení testu;
- možnost poskytnutí dat pro případné následné statistické vyhodnocení testovacího souboru.

Jednotlivé otázky v testech je vhodné prezentovat tak, aby bylo možné:

- vybrat jedinou správnou odpověď z několika nabídnutých (alespoň 3 nebo 4);
- vybrat správné odpovědi z nabídnutého seznamu (např. označit sloučeniny uhlíku v předloženém seznamu sloučenin);
- doplnit vynechaný text.

Při přípravě scénáře testovacího programu je nutno mít neustále na zřeteli, komu je program určen a jaký je jeho cíl. Například autoexaminační test může na přání zkoušeného poskytovat správné odpovědi, avšak je vhodné registrovat počet dotazů a po skončení lekce upozornit na nedostatky ve znalostech zkoušeného.

Při vyhodnocování testů je třeba počítat i s možností nepřesného stanovení kritérií úspěšnosti. Je velmi pravděpodobné, že zejména na počátku bude nutné původně odhadnutá kritéria hodnocení nebo i otázky v testu korigovat.

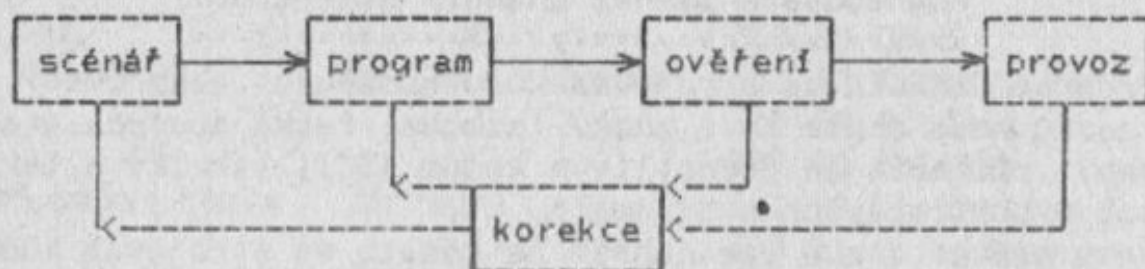
Řešení problémů:

Umožňuje osvojit si schopnost rozkladu problému na dílčí a následné zobecnění. Určitým způsobem rozvíjí i tvůrčí myšlení. Student má pomocí vlastních znalostí a zkušeností vyřešit zadaný problém. Např. ze známých nebo zjišťovaných projevů poruchy zařazení pomocí dotazování označit její příčinu a navrhnout postup jejího odstranění.

O dalších formách využívání počítačů k podpoře výuky pojednávají skripta: E.Mazák: Počítačové řízení a podpora výuky, ČVUT (VUIS), Praha 1987.

Při tvorbě výukových programů je vhodná, a někdy i nezbytná, spolupráce pedagoga s programátorem. Pedagog podle výukových cílů a možností počítače musí zvolit druh výukového programu, jeho konkrétní obsah, strukturu a navrhnout formy prezentace předkládaných informací. Odpovídá za věcnou správnost a přiměřenost probíraného tématu, případně zpracuje doprovodný text k počítačové lekci. Programátor zpracuje konkrétní výukový program při respektování pokynů uvedených ve scénáři.

Zjednodušeně lze postup tvorby výukového programu znázornit takto:



V závěru je vhodné upozornit na některé náležitosti, kterými by měl být výukový program doplněn. V tomto případě lze hovořit i o počítačové lekci, která může zahrnovat více výukových programů (program pro prezentaci látky, autoexaminační a examinační program).

Manuál programu nebo lekce by měl obsahovat:

- komu je program určen a jaké má cíle;
- požadované předběžné znalosti studenta;
- předpokládané nové nabyté znalosti (dovednosti) po úspěšném absolvování lekce;
- dobu trvání lekce (dobu práce s programem);
- způsob obsluhy programu (pokud nejsou potřebné informace obsaženy přímo v programu);
- kritéria vyhodnocení.

Seznam opraven počítačů C2717 na území ČR

=====

Záruční opravy počítačů CONSUL 2717 dodaných do roku 1990 provádí Zbrojovka Brno. Mimozáruční opravy C2717 (nebo i záruční po dohodě se Zbrojovkou) provádějí:

Zbrojovka Brno, prodej 1 OTS, Lazaretní 7, 65617 Brno
tel. (05) 692/2335

INCOTEX-Ing. Pokorný, Hybešova 42, 65664 Brno
tel. (05) 335641/217,247

ERAM - J. Pejcha, Havlíčkova 404, 50166 Hradec Králové
tel. (049) 25211

MARK - Vl. Krnos, Světlov 72, 78501 Sternberk
tel. (0643) 2621/405

Kancelářské stroje -p. Stiskala, Jurečkova 3, 72859 Ostrava
tel. (069) 232645

UNICSOFT u.z. Tržiště 20, p.o. box 149, 11800 Praha 1
tel./fax (02) 535684

Potřebujete změnit znakový generátor?

=====

Program CHARGEN ve strojovém kódu umožňuje generovat nové tvary znaků nebo zcela nové znaky (azbuka, řecká abeceda, grafické znaky). přiřadit je jednotlivým kódům ASCII tabulky a tak je používat v počítačových programech.

Nový soubor znaků lze nahrát na kazetu ve strojovém kódu či jako zdrojový program v jazyku BASIC (sada uložena v příkazech DATA). Program je v paměťové oblasti 5000H-6FFFH. znaková sada mezi 7000H a 7800H.

Bližší informace: Petr Linhart, Duchcovská 396, 41503 Teplice.

ADRESAR UCEBEN CONSUL 271 (neúplný stav k 1.11.1990)

ZS	Gutova 1987	100 00	Praha 10
ZS	Olešská 2222	100 00	Praha 10
Obv.str.elektron.	V Olšínách 200	100 00	Praha 10
Institut výchovy	CSSD	100 14	Praha 9
SOU spojů	Jesenická 1	106 00	Praha 10
SOU spojů	Polit.věznů 4	112 35	Praha 1
SPS grafická	Hellichova 22	130 00	Praha 3
SUPS	Zižkovo nám.	130 00	Praha 3
ZS	Havličkovo n.300	130 00	Praha 3
OSMT	Bartáková 1200/37	140 00	Praha 4
Gymnázium	Na Vítězné pláni	140 00	Praha 4
ZS	Tarleho 2027	150 00	Praha 5-Lužiny
CSD SVT	Křížikova 2	150 00	Praha 5
1.ZS Barandov	Ch.Chaplína 615	150 00	Praha 5
DDaM	Patočková 26	160 00	Praha 6
ZS	Na okraji 305/43	160 00	Praha 6-Petřiny
ZS	Suchdolská 360	160 00	Praha 6
ZS	Sušická 1000/29	160 00	Praha 6-Dejvice
ZS	Spanielova 1111/B	160 00	Praha - Repy
ZS	Palmovka 468	180 00	Praha 8
ZS	Litvinovská 500	190 00	Praha 9
ZS	Rudé armády 414	250 88	Celákovice
ZS		259 01	Votice
ZS		264 01	Sedlčany
ZS	okrsek 0	272 00	Kladno
ZS		273 03	Stochov
ZS		273 24	Velvary
ZS		273 51	Unhošť
Dům dětí a mládeže	Libiš 180	277 11	Neratovice
2. ZS	Kmochova 185	280 00	Kolín
ZS	Čáslav.náměstí	286 01	Čáslav
Okr.pedag.střed.	Komenského n.94	293 01	Mladá Boleslav
SOU CSSD		341 92	Kašperské Hory
7.ZS	Zl. vrch	350 01	Cheb
CSD SaZD	p.p. 35	350 99	Cheb
SOU keramick.	ul.Záv. míru 144	360 17	Karlovy Vary
ZS		378 56	Studená
ZS		382 32	Velešín
Střed.pedag.škola	Zahradní	383 22	Prachatice
SOU		393 01	Pelhřimov
ZS	C.Beníteze 989	393 01	Pelhřimov
ZS	Hálkova 591	396 31	Humpolec
ZS	J.A.Komenského	399 16	Milevsko

ZS	Březová 369	405 01	Děčín
ZS	Edisonova 2821	407 47	Varnsdorf
SPS	Komenského 3	412 62	Litoměřice
MěDDM	Družby 48	419 01	Duchcov
ZS	Podpisečná	430 00	Chomutov
ZS	Březenecská	430 00	Chomutov
DDaM	R.armády 1483	432 01	Kadaň
CEZ VSE	Tušimice	432 01	Kadaň
Gymnazium	5.května 620	432 01	Kadaň
SOU CSSD		438 01	Zatec
29.ZS	Broumovská	460 06	Liberec 6
8. ZS	Vrchlického 17	460 13	Liberec
ZS		471 24	Mimoň
ZS	Lužická ulice	500 03	Hradec Králové
ZS	Bezručova ulice	500 02	Hradec Králové
Krajský DDM	Kozinova 9	500 02	Hradec Králové
ZS	S.Allende	500 06	Hradec Králové
ZS		503 15	Nechanice
ZS		503 31	Chlumec n/Cidl.
ZS	Na stavě	503 46	Třebech.p.Oreb.
ZS	17.listopadu 109	506 01	Jičín
ZS	Komenského	507 01	Nová Paka
ZS		549 54	Police nad Metují
ZS	Hradební	550 01	Broumov
ZS	Nejedlého	562 01	Ústí nad Orlicí
ZS	J.Fučíka 447	572 42	Polička
ZS	Leninova	586 00	Jihlava
ZS	Kollárova 30	586 02	Jihlava
ZS		588 32	Brtnice
ZS		588 51	Batelov
SPS	nab.Z.Nejedlého 1	590 25	Břeclav
SOU CSSD		591 00	Zdár nad Sázavou
Okresní DDM	n.K.Gottwalda 135	591 01	Zdár nad Sázavou
2. ZS	Komenského ul.	591 00	Zdár nad Sázavou
4. ZS	Svermova 4	591 00	Zdár nad Sázavou
ZS		593 01	Bystrice nad Pernšt
1. ZS	Sokolovská 12	594 01	Velké Meziříčí
ZS		594 51	Křižanov
ZS		594 55	Dolní Loučky
ZS	Masárova	600 00	Brno
ZS	Rehořova	600 00	Brno
ZS	Jihomoravské n.	600 00	Brno
SOU Mosilana	Vlhlá 21	602 00	Brno
Dům dětí a mládeže	Uhelná 1	602 00	Brno
Stř. zdrav. škola	Jaselská 7	602 00	Brno

Kras. Ing. Mátl	Hybešova 8	602 00	Brno
SOU železniční	Kaunicova 66	611 00	Brno
SPS strojní	Sokolská 1	611 00	Brno
ZS	Herčíkova 19	612 00	Brno
ZS	Jana Babáka 1	612 00	Brno
ZS	Merhautova 37	613 00	Brno
DDM	Holubova 18	613 00	Brno
Gymnázium	Táborská 185	615 00	Brno
ZS	Sirotkova 36	616 00	Brno
SOU	Charbulova 106	618 00	Brno
ZS	nám. Svornosti 7	616 00	Brno
ZS	Muténická 23	628 00	Brno
ZS	Pastviny 70	624 00	Brno
ZS	Pavlovská 16	623 00	Brno
ZS	Smeralova	625 00	Brno-Bohunice
SOU Zbrojovka	Olomoucká 61	627 00	Brno
ZS	Heyrovského 32	635 00	Brno
ZS	Laštůvkova 77	635 00	Brno
SMTe	Holubova 18	638 00	Brno-Lesná
ZS		664 04	Mokrá
ZS	Tyršova 611	667 01	Zidlochovice
ZS		664 34	Kuřim
ZS		664 61	Rajhrad
ZS		664 71	Veverská Bitýška
Str. zem. škola	Krumlovská 25	664 91	Ivančice
ZS		664 81	Ostrovačice
SOU	Prímětická 50	669 00	Znojmo
ZS	Ivančická 218	672 11	Mor. Krumlov
ZS	Zeletice 161	671 35	Zeletice
ZS		671 72	Mirotslav
ZS		678 01	Blansko
ZS		679 04	Adamov
ZS		679 61	Letovice
ZS		680 01	Boskovice
Okresní DDM	Rudé armády 7	682 01	Vyškov
ZS	Lenínova 5	682 11	Vyškov
ZS		683 32	Brankovice
ZS		684 01	Slavkov
ZS	Školní 710	685 01	Bučovice
ZS	Komenského nám.	686 00	Uherské Hradiště
Okresní DDM		686 06	Uherské Hradiště
ZS		687 04	Traplice
ZS		687 08	Buchlovice
ZS		687 12	Bilovice u UH
ZS		687 37	Polešovice

ZS		687 61 Vlčnov
ZS		687 71 Bojkovice
3. ZS	Na Výsluní	688 01 Uherský Brod
ZS	Pod vinohrady	688 01 Uherský Brod
ZS	Lid. milici	690 00 Břeclav
ZS	Fabián 1215	691 02 Velké Bílovice
ZS		691 10 Kobylí
ZS		691 44 Lednice
ZS		691 53 Tvrdonice
ZS		691 63 Velké Němčice
ZS		691 83 Drnholec
Okresní DDM	R.Filípa 24	695 01 Hodonín
ZS	U červených domků	695 03 Hodonín
ZS		696 62 Strážnice
ZS		696 81 Bzenec
ZS		697 01 Kyjov
ZS		698 01 Veselí nad Mor.
SOU strojírenské	Kollárova 1229	698 12 Veselí nad Mor.
9.ZS	E.Krásnohorské	738 01 Frýdek-Místek
ZS	náměstí RA 454	738 01 Frýdek-Místek
ZS		739 53 Hnojník
SOU	Zámek č.1	747 15 Silheřovice
SOU	Zámecká 4	748 01 Hlučín
ZS	Sídlíště OKD	748 11 Hlučín
SOU elektrotechn.	ul.4.května	755 37 Vsetín-Jasenice
ZS	Podhoří	761 63 Zlín
ZS		763 21 Slavičín
ZS	Školní 666	763 26 Luhačovice
SOU knihkupecké	Hlavní 101	763 26 Luhačovice
2.ZS	Komenského 298	763 61 Napajedla
2. ZS	Rymice 99	769 01 Holešov
ZS	Zeyerova ul.	770 01 Olomouc
Okř.stan.ml.techn.	Hřebčinská 54	779 00 Olomouc
SES	Lenínova 101	757 00 Valaš. Meziříčí
ZS	Kostelní 461	768 24 Hulin
ZS	Zeyerova ulice	767 01 Kroměříž
ZS		783 13 Stěpanov
ZS	Sluneční ulice	787 01 Šumperk
ZS		793 02 Lomnice
SPS	Lidická 12	796 65 Prostějov
Dům mládeže	Zápotočského 12	927 00 Sala
ZS	Spojová 14	974 01 Banská Bystrica

Jak vznikl soubor pravopisných cvičení.

=====

Ing. Pavel Břicháček, OSEDM Praha 10

Na samém začátku byl záměr - vytvořit jednoduchý program na procvičování psaní malých a velkých písmen, aby mohli žáci 8. tříd ZŠ individuálně pracovat v přípravě na přijímací řízení na SŠ. Teprve později se začaly rýsovat skutečné možnosti systému. Je to velice silný nástroj na procvičování většiny pravopisných jevů, které se mohou vyskytovat (a nejen v češtině).

Osobně si myslím, že každý program by měl být vytvářen především s ohledem na uživatele. Pokud se jedná o dodatečný program pro děti, musí se na jeho vývoji podílet zkušený pedagog. Soubor pravopisných cvičení vznikl postupně, ale na začátku byla koncepční porada s češtinářkou na téma 'Co děti neumí, co je třeba procvičovat a v čem jim počítač může pomoci'. Nejtěžší ze všeho zřejmě bylo najít společnou řeč, vymyslet jednoduché demonstrační algoritmy, na nichž by učitel uviděl možnosti počítače a utvořil si vlastní představu. Pak už bylo všechno poměrně jednoduchou záležitostí rutinního charakteru z obou stran. Každý dobrý učitel má spoustu nápadů, jak děti motivovat, jak jim zpříjemnit nudnější partie. Programátor zase musí zvládnout společné představy o programu realizovat.

Při tvorbě programů jsme si vytyčili tyto zásady:

- 1) program musí děti procvičovat z poměrně nudnějších partií jako je pravopis, nebo-li z toho, co děti zásadně neovládají;
- 2) žáci musí mít možnost okamžité kontroly správnosti odpovědi;
- 3) špatné odpovědi (opravené) musí mít žák trvale na očích;
- 4) obsluhu musí zvládnout i žák sedící poprvé u počítače;
- 5) práce s testem musí být efektivnější než práce s knihou;
- 6) žák musí mít možnost pracovat ryze individuálně, protože si v první řadě opakuje;
- 7) špatná odpověď neznamena tragedii, žák nedostává známku, ale je pouze slovně hodnocen se snahou o povzbuzení;
- 8) program musí být v každém okamžiku ovladatelný;
- 9) program musí být ověřen nejen učiteli, ale i dětmi.

Z těchto zásad jsme vyšli a snažili jsme se po všech stránkách programu dotáhnout. Výsledkem je ucelený komplex, který má poměrně široké možnosti využití ve výuce i mimo ni.

Závěrem chci poznamenat, že tyto typy programů jsou pořád jen učební pomůckou, a záleží na učiteli, zda a v jaké formě využije jejich výhod. Programy existují proto, aby umožnily zpestřit vyučování ve zcela jiné (netradiční) formě. A děti, jak jsme si ověřili, tyto programy berou zcela vážně a fixují si uváděné pravopisné jevy. A o to nám šlo.

Česky snadno a hlavně rychle.

=====

Ing. Pavel Břicháček, OSEDM Praha 10

Problém psaní českých znaků byl již jednou na stránkách Aktualit řešen (č.2, autor RNDr. Gamba). Tato verze češtiny je ale příliš pomalá. Proto nabízím jinou verzi, která je sice o trochu pracnější na použití, ale je normálně rychlá. Každý znak s 'nabodenítky' se píše pomocí současného stlačení klávesy STOP a některé další klávesy, jak je uvedeno v tabulce. Obsluha této varianty češtiny je zajištěna pomocným programem ve strojovém kódu, který je umístěn trvale v paměti od adresy 7000H. Aby nebylo nutné jej nahrávat v režimu monitor, byl vytvořen krátký program v BASICu s daty strojového kódu. Tento program se přihraje na konec toho programu, který má češtinu využívat (funkce LOAD END-viz popis BASNET v Aktualitách 5, str.13), nebo se program napíše jako součást programu podle následujícího výpisu. Na některý z prvních řádků programu, který bude češtinu používat je nutno vložit volání podprogramu GOSUB 1000; po návratu již počítač umí česky. Takto lze i starší programy bez češtiny upravit bez větších problémů.

Tabulka znaků:

á = STOP + !	t = STOP + [
é = STOP + ^ (mocník)	š = STOP + {
ě = STOP + #	ř = STOP + (obrácený apostrof)
í = STOP + x	R = STOP + @
ó = STOP + %	š = STOP + q
ů = STOP + &	š = STOP + Q
č = STOP + (č = STOP + w
ý = STOP +)	C = STOP + W
h = STOP + \	ž = STOP +]
	Z = STOP + }

Toto uspořádání znaků nemá zdánlivě logiku, což je dáno vývojem sady znaků. Připravujeme verzi, která bude odpovídat normě - tj. á se bude psát pomocí STOP + a, ý pomocí STOP + y atd.

Pokud používáte programy v síti, lze podprogram češtiny po načtení zrušit (přepsat jiným programem), počítač i nadále bude psát česky. Například:

1 GOSUB 1000:NEW 1000,1012

```
1000 DK="E511007021008606040EFF7E1223130DC20A7F05C20A7FE1C9":CODEDK
1001 APOKE'C0BA,'7000:APOKE'C0BC,'7100:APOKE'C0BE,'72C8
1002 RESTORE1003:FORJ=1TO19:READA:FORI=0TO7:READB:POKEA+I,B:NEXTI,J:RETURN
1003 DATA28680,32,16,28,32,60,34,60,0,29608,20,30,16,0,4,2,30,0
1004 DATA28696,20,8,28,34,62,2,28,0,28704,32,16,0,12,8,8,28,0
1005 DATA28712,16,8,28,34,34,34,28,0,28720,16,8,34,34,34,34,28,0
1006 DATA28736,8,20,8,34,34,34,28,0,28744,16,8,34,34,34,60,32,28
1007 DATA29560,20,8,60,2,2,2,60,0,29592,52,40,60,34,34,34,60,0
1008 DATA29376,20,8,58,6,2,2,2,0,29512,20,8,60,2,28,32,30,0
1009 DATA29160,40,16,60,16,8,4,60,0,29152,20,8,30,34,34,34,34,0
1010 DATA28928,20,30,18,14,6,10,18,0,29064,20,60,2,28,32,34,28,0
1011 DATA29112,20,12,18,2,2,18,12,0,29144,36,36,14,4,4,36,24,0
1012 DATA29168,16,8,28,34,62,2,28,0
```

Úprava tiskové rutiny textového editoru KASW2717
pro tisk české diakritiky na tiskárně ROBOTRON K6313-4

Textový editor KASWORD pro počítač C2717 Zbrojováček je od autora vybaven tiskovou rutinou k tiskárně CONSUL 2111/03. Tato rutina zabezpečuje tisk české diakritiky pomocí návratu tiskací hlavy o znak, tzv. "Back space" a dotisknutím diakritického znaménka k příslušnému písmenu. Tuto možnost má i tiskárna ROBOTRON a proto bez problémů spolupracuje s původní verzí KSW2717. Nevýhodou tohoto způsobu tisku je jeho malá rychlost a rychlejší opotřebování mechanických částí tiskárny.

Dále popsaná rutina umožňuje plynulý tisk jednoho řádku textu i s příslušnými diakritickými znaménky současně. Tiskárna však musí být vybavena dvěma přepínatelnými znakovými sadami. První znaková sada bývá originál US ASCII a druhá znaková sada je pak tzv. rozšířená česká ASCII tak, jak se o ní zmiňuje návod pro KSW2717. Tuto úpravu tiskáren ROBOTRON provádějí Kancelářské stroje Plzeň i další organizace, informace je možno získat přímo v Kancelářských strojích.

Jaké znakové sady daná tiskárna obsahuje se přesvědčíme jejich výpisem. Podle návodu k tiskárně přepneme tiskárnu ROBOTRON do režimu práce tiskáren EPSON. Následující program v jazyce BASIC vypíše první dvě znakové sady i s hexadecimálními kódy jednotlivých znaků. Tiskárna ROBOTRON neobsahuje obvykle více jak dvě znakové sady. Pokud ano, vypíšeme je změnou kódování na řádcích 30 a 40 - viz. návod k tiskárně.

```
5  CONTROL 4,3;132,5
10 J=0
20 FOR I=32 TO 127
25 J=J+1
30 PRINT#404;CHR$(27);"R";CHR$(0);I;"D=";HEX$(I);"H=";CHR$(I);
40 PRINT#404;"=";CHR$(27);"R";CHR$(1);CHR$(I);" ";
50 IF J=2 THEN PRINT#404;;J=0
60 NEXT I
70 END
```

Pro kontrolu uvádím kódy některých znaků z obou znakových sad (hexakód=US ASCII=česká ASCII):

41H=A=á	42H=B=ä	43H=C=č	44H=D=ď	45H=E=ě	46H=F=ř
52H=R=r	53H=S=s	54H=T=ť	55H=U=u	56H=V=v	57H=W=w

Celá tabulka je uvedena např. v časopise Amatérské Radio B č.6/1985. Pokud je vše v pořádku přistoupíme k modifikaci KASWORDU, který jsme nahráli do počítače příkazem MGLD 00. Po správném nahrání program nespouštějte a proveďte příkaz MEM1686. V dialogovém řádku se objeví SUB1668 a řada hexadecimálních čísel, které je třeba přepsat novým obsahem podle dále uvedeného výpisu zdrojového textu. Po skončení změn na adrese 1772H uložíme modifikovaný KASWORD zpět na kazetu příkazem

MGSV00,0000-1772,KSW2717R.

Vlastní tisková rutina začíná na adrese 1668H a je volána vektorem na adrese 0004H vždy při požadavku tisku. Obsahuje inicializaci paralelního portu PB pro výstup v módu 1, uživatel má možnost v případě potřeby změnit inicializaci výstup na bránu PA. Tisková rutina umožňuje nastavit počet řádků na stránku na adrese 16FFH, šířku levého okraje na adrese 173CH a vzdálenost mezi řádky na adrese 1724H.

Po založení papíru a spuštění tisku tiskárna vytiskne jednu stránku textu, odstraní a čeká na založení nového listu papíru. Tisk pokračuje po stisknutí klávesy EDL. Tisk je možno kdykoli přerušit stisknutím klávesy STOP. Na konci řádku tisková rutina vysílá jak znak CR, tak i LF na odřádkování. Při jiných požadavcích je možné upravit obsah adres 16F5H-16F8H. Pokud budeme požadovat tisk na souvislý papírový pás zrušíme funkci stránkování a čekání na EDL přepsáním následujících adres, adresa 1700H nový obsah C3H, adresa 1710H nový obsah 00H. Přepínání mezi dvěma znakovými sadami provádí sekvence na adresách 1751H až 176FH. Uvedené kódování platí pro předem zvolený režim tiskárny EPSON - viz. návod k tiskárně ROBOTRON. V případě jiného režimu (např. IBM PC) je nutné kódování změnit.

V případě potřeby změny módu tisku (např. dvojitá šířka písma, tučný tisk, NLQ apod.) je nutné skočit do MONITORU a na některý volný řádek textu (začíná od adresy 1800H) vložit kódy pro nastavení tiskárny. Po návratu do KASWORDU příkazem JUMP0000 se na tomto řádku objeví nečitelné znaky, po jejichž vyslání se tiskárna pouze softwarově přepne do požadovaného režimu práce.

;TISKOVA RUTINA K6314 DO KASWORDU

```

;      KSWROB9
;*****
;
DEHL    EQU    0A83H
INKL    EQU    89C0H
STOP    EQU    8C74H
STR     EQU    39H
;
;HL-ADRESA ZACATKU TEXTU PRO TISK
;DE-ADRESA KONCE TEXTU PRO TISK
;*****
;
```

0132		ORG	1686H	
1686	3E 84	VSTUP	MVI A,84H	; INICIALIZACE
1688	D3 4F		OUT 4FH	; 8255
168A	3E 05		MVI A,05H	
168C	D3 4F		OUT 4FH	
168E	AF		XRA A	; NUL. ACC
168F	32 7217		STA POCRAD	
1692	3E 0D		MVI A,0DH	; 0DH=CR
1694	CD E116		CALL VYSTUP	
1697	D5	START	PUSH D	
1698	11 3F00		LXI D,3FH	; 3FH=1 RADEK TEXTU

169B EB		XCHG	
169C 19		DAD D	
169D E5		PUSH H	
169E EB		XCHG	
169F 1A	ZNOVU	LDAX D	; ZKRACENI KONCE
		RADKU V DE PRI NEUPLNEM RADKU	
16A0 FE 20		CPI 20H	; TEST NA 20H=" "
16A2 C2 A916		JNZ TEST	
16A5 1B		DCX D	
16A6 C3 9F16		JMP ZNOVU	
16A9 CD 830A	TEST	CALL DEHL	TEST NA KONEC
		RADKU SUBRUT. DEHL PROVNA OBSAH DE?HL	
16AC CA B216		JZ ZNAK	; SKOK NA TISK
			DALSIHO ZNAKU
16AF D2 C416		JNC RADEK	; SKOK NA TISK CR
16B2 7E	ZNAK	MOV A,M	; VYSTUP ZNAKU NA
			TISKARNU
16B3 CD E116		CALL VYSTUP	
16B6 23		INX H	
16B7 CD 748C		CALL STOP	; TEST STOP TLAC.
16BA C2 A916		JNZ TEST	; NE SKOK
16BD AF		XRA A	
16BE 32 7217		STA POGRAD	; NUL POGRAD
16C1 E1		POP H	
16C2 D1		POP D	
16C3 C9		RET	
16C4 3E 0D	RADEK	MVI A,0DH	; CR NA KONCI
			RADKU
16C6 CD E116		CALL VYSTUP	
16C9 E1		POP H	
16CA D1		POP D	
16CB CD 830A		CALL DEHL	; TEST NA KONEC
		TISKU DEHL POROVNA OBSAH DE:HL	
16CE 23		INX H	
16CF C2 9716		JNZ START	; NE ZPET NA ZAC.
16D2 3E 0C		MVI A,0CH	; 0CH=FF VYJEDE
			STRANKU
16D4 CD 3D17		CALL VYSLI	
16D7 3E 07		MVI A,07H	; 07H=BEL
16D9 CD 3D17		CALL VYSLI	
16DC AF		XRA A	
16DD 32 7217		STA POGRAD	
16E0 C9		RET	
16E1 F5	VYSTUP	PUSH PSW	
16E2 D5		PUSH D	
16E3 E5		PUSH H	
16E4 C5		PUSH B	
16E5 CD ED16		CALL TISK	
16E8 C1		POP B	
16E9 E1		POP H	
16EA D1		POP D	
16EB F1		POP PSW	
16EC C9		RET	

16ED FE 0D	TISK	CPI 0DH	; TEST NA ODRADKO
16EF C2 4B17		JNZ TESTCS	; VANI 0DH=CR
16F2 CD 3D17		CALL VYSLI	; NE TAK SKOK
16F5 3E 0A		MVI A,0AH	; AND CR NA TISK
16F7 CD 3D17	PAGE	CALL VYSLI	; 0AH=LF DO ACC
16FA 3A 7217		LDA POCRAD	; LF NA TISKARNU
16FD 3C		INR A	; NACTE POC.RADKU
16FE FE 38		CPI STR	; PRICTE 1 RADEK
			; TEST NA POCET
1700 DA 1617		JC NOPAGE	; RADKU NA STRANCE STR=38H=56D RADKU
			; SKOK PRI
1703 3E 0C		MVI A,0CH	; NEUPLNE STRANCE
1705 CD 3D17		CALL VYSLI	; 0CH=FF FORMFEED
1708 3E 07		MVI A,07H	; VYJEDE STRANKU
170A CD 3D17		CALL VYSLI	; 07H=BEL=ZVONEK
170D CD C089	KEY	CALL INKL	; TEST KLAVESNICE
			V ACC VRACI KOD KLAVESY
1710 FE 0D		CPI 0DH	; TEST NA CR=EOL
1712 C2 0D17		JNZ KEY	; SMYCKA TESTU
1715 AF		XRA A	; NULOVAANI ACC
1716 32 7217	NOPAGE	STA POCRAD	; NUL.POC.RADKU
1719 3E 1B		MVI A,1BH	; ESC
171B CD 3D17		CALL VYSLI	
171E 3E 41		MVI A,41H	; "A"
1720 CD 3D17		CALL VYSLI	
1723 3E 06		MVI A,06H	; 06 = 7/72"
			MEZERA MEZI RADKY
1725 CD 3D17		CALL VYSLI	
1728 3E 1B		MVI A,1BH	; 1BH=ESC
172A CD 3D17		CALL VYSLI	
172D 3E 44		MVI A,44H	; "D"
172F CD 3D17		CALL VYSLI	
1732 3E 04		MVI A,04H	; "04" 4-POSICE
			PRO TABULACI ZACATKU TEXTU NA A4
1734 CD 3D17		CALL VYSLI	
1737 AF		XRA A	; "00"
1738 CD 3D17		CALL VYSLI	
173B 3E 09		MVI A,09H	; 09=HT=HORIZONT.
			TABULACE
173D F5	VYSLI	PUSH PSW	; USCHOVA ACC
173E DB 4E	ACK	IN 4EH	; TEST
1740 E6 01		ANI 01H	; PRIPRAVENOSTI
1742 CA 3E17		JZ ACK	; TISKARNY
1745 F1		POP PSW	
1746 D3 4D		OUT 4DH	; VYSTUP PRES PB
1748 D3 4D		OUT 4DH	; VYSTUP 2-KRAT
174A C9		RET	
174B FE C0	TESTCS	CPI 0C0H	; TEST NA ZAC.CS
			ABECEDY
174D DA 3D17		JC VYSLI	; KDYZ NE VYSLI
			PRIJATY ZNAK
1750 F5		PUSH PSW	; KDYZ AND
			USCHOVA ACC

1751 3E 1B	MVI A,1BH	; "ESC"
1753 CD 3D17	CALL VYSLI	
1756 3E 52	MVI A,52H	; "R" PREPNUTI
		NA CS SADU ZNAKU
1758 CD 3D17	CALL VYSLI	
175B 3E 01	MVI A,01H	; "1"
175D CD 3D17	CALL VYSLI	
1760 F1	POP PSW	; TISK CS. ZNAKU
1761 CD 3D17	CALL VYSLI	
1764 3E 1B	MVI A,1BH	; "ESC"
1766 CD 3D17	CALL VYSLI	
1769 3E 52	MVI A,52H	; "R" PREPNUTI
		NA PUV. SADU ZNAKU
176B CD 3D17	CALL VYSLI	
176E AF	XRA A	; "0"
176F C3 3D17	JMP VYSLI	; SKOK ZPET
1772	POCRAD DS 01H	; MISTO PRO
	END	; POCRAD

Stručný popis disket s programy z nabídky INCOTEXu

=====

SWD 1: PASCAL C2717 V2.C 298,-Kčs

CPASCAL.COM -editor a překladáč jazyka PASCAL

BPLOT.PAS -vykreslí šachovnici se zadanou velikostí pole

CIARA.PAS -vykreslí čáru se zadanou délkou

CITAJ.PAS -kopíruje soubory

REKURZIA.PAS-vykreslí schéma rekurze

SMERNIKY.PAS-převéde libovolná čísla na opačné pořadí číslic

KAREL.PAS -program KAREL v jazyku PASCAL

SWD 2: MATEMATIKA ZS 148,-Kčs

LOCCLNENY.BAS-logické funkce (log.součet,součin,negace aj.)

PRIKL.BAS -souhlasné a nesouhlasné soubory, zakreslování bodů

ORIENT.BAS -výklad o souhlasných a nesouhlasných bodech

ARCHIMED.BAS-Archimedova spirála

CYKLOIDA -grafické znázornění cykloidy

ELIPSA -grafické znázornění elipsy

HYPERBOLA -grafické znázornění hyperboly

PARABOLA -grafické znázornění paraboly

SCITANI -

ODCITANI -

NASOBENI -

DELENI -

UMERA -přímá a nepřímá úměrnost

VYRAZY -upravování jednoduchých algebraických výrazů

MNOZINY -základní množinové pojmy

POCTY -sčítání, odčítání, násobení

PULENI -metoda odlení intervalů

NUMERA -sčítání, odčítání, násobení a dělení

KRUZNICE -výukový program

PYTHVETA -jednoduchý výpočet pomocí Pythagorovy věty

GRAFR -prostorové grafy

USPORAD -procvičování uspořádání celých čísel

UHLY -výukový program

SWD 3: RŮZNE PŘEDMETY..... 148,-Kčs	
CSFR.BAS	-zeměpisný test k určování polohy měst v CSFR
MESTACS.BAS	-obdobný program určování polohy měst
PLANETY.BAS	-informace o planetách sluneční soustavy
TOPO1.BAS	-test značek na mapách
TOPO2	-vrstevnice, nadmořská výška, znázornění terénu
TOPO3	-polohopis na mapě
EVROPA	-města, státy, moře
HORM1	-biologický test- žlázy s vnitřní sekrecí
HORM2	-hormony
VTAKY1	-rozlišovací znaky ptáků
VTAKY2	-obdobný program
LISTY	-rozlišení asi 40 druhů dřevin podle listů
VARHANY	-simulátor hudebního nástroje
MUZIKANT	-píseň z not pro hudební výchovu
ZVUK	-melodie
NIM	-hra s odebíráním sirek
NATALKA	-oblékání panenky (slov. verze z Kombinatoriky hrou)
PANAK	-stavění panaků z kostek (slov.verze...)
SLABIKY	-určování slabik ve slovech (pro nejmenší)
ASECEDA	-poznávání písmen pro nejmladší žáky

SWD 4: HRY..... 148,-Kčs	
SLALOM.BAS	-lyžař na sjezdovce
KUN.BAS	-pohyb koně na šachovnici
HAMURABI.BAS	-podnikatelská hra s půdou, výnosy, pronájmem, atd.
LODLET.BAS	-souboj letadla s lodí
PELOTA	-pálkovaná
PEXESO	-
BLUDISTE	-
LOGIK1	-hádání vicemístného čísla
ZABKY	-zakletý Jeník s Mafenkou (slov.verze Kombinatorika)
KARLCLUB	-Karel projde bludištěm a vynese odtud 3 značky
LAVICKA	-dvě jámy na cestě lze překonat s létající lavičkou
ZED	-bourání zdi pomocí míčku a pohybující se "pálky"
PRISTANI	-přistávání s raketou
TANKY	-střelba na tanky ze tří děl
TERC	-střelba na terč
PRISMES	-přistávání s raketou na měsíci
SIRKY	-hra odebírání sirek (NIM)
STURMIK	-bombardér nad městem
KONDICIO	-sestavení kondiciogramu ze zadaných dat
NALET	-vrtulník bombarduje mrakodrapy
TALIRE	-přemisťování talířů
TULAK	-procházení bludištěm
METEORIT	-prolétávání korábu mezi meteority
REAKCE	-test rychlosti reakce a test paměti
ZIVOT	-demoprogram "life" - rozmnožování a odumírání
VETRELEC	-hon na vetřelce v bludišti
REVERZ	-vietnamská hra (Othello)
RADAR	-řízení rakety radiolokátorem
KINGKONG	-kosmická hra
KAMNUZPA	-hra: kámen - nožky - papír
GARDNER	-zahradník má v celé tabulce získat stejné znaky

SWD 5: FYZIKA ZŠ.....	148,-Kčs
POSUVKA.BAS	-výklad funkce posuvného měřítka, čtení nonia
RAZY.BAS	-vznik rázů, skládání vln různých frekvencí
SCHEMA.BAS	-kreslení jednoduchých elektrických schémat
AMPMOD.BAS	-amplit. modulace, nemodulovaný a modulovaný signál
ELEKTPOL	-částice s nábojem v elektrostatickém poli
GDDRZ	-družice na eliptické dráze
HARANAL	-harmonická analýza
HOMPOLE	-pohyby těles v homogenním zemském poli
HUYGPR	-Huygensův princip
KMITY	-lineární kmity
LISSE	-Lissajousovy obrazce
MAGNNPOL	-působení magnetického pole na pohyb nabitých částic
ODLOMVL	-odraz a lom vlnění
RCL	-působení střídavého proudu na RCL obvod
SKMITY	-složené kmity
VLNA	-postupné mechanické vlnění
VRHY	-vrhy těles
DIODA	-chování diody v elektrickém obvodu

SWD-10: CHEMIE 1 (J.Vařeková), chemické názvosloví.....	198,-Kčs
(totéž na kazetě SWK10 za stejnou cenu pro C2717 i PMD)	
HALOG1 .BAS	-chemické názvosloví halogenidů-výklad, cvičení, test
OXIDY1 .BAS	-chemické názvosloví oxidů ...
SULFID1 .BAS	-chemické názvosloví sulfidů ...
HYDROX1 .BAS	-chemické názvosloví hydroxidů ...
KYSELV1 .BAS	-výklad tvoření vzorců a názvů kyselin
KYSELP1 .BAS	-procvičování kyselin
TESTCH1 .BAS	-test chemického názvosloví
CHEMZ1 .BAS	-chemické značky 48 základních prvků s testem

SWD-11: Pravopisné programy od 4.r.ZŠ (Ing.Břicháč)....	298,-Kčs
lze volat pod BASNET/GBASIC pomocí LOAD "NAZEV"	
CESTINA .BAS	-program pro generování českých znaků (Aktuality 9)
MALVEL .BAS	-pravopis psaní malých a velkých písmen (200 cvič.)
SZVZ .BAS	-psaní předložek a předpon s-z-vz (9 cvičení * 15)
OSTJEV .BAS	-ostatní jevy-shoda podmětu s přísudkem (13 cvič.)
VYSLOV .BAS	-pravopis Y,I,I ve vyjmen. slovech po b-l-m-p-s-v-z
(totéž na kazetě za stejnou cenu pro C2717 i PMD 85-2)	

Různé informace:

Změny v ceníku služeb INCOTEXu, Hybešova 42, 65664 Brno:

- jsou vyprodány originální diskety BASF a SCOTCH;
- v prodeji zůstávají diskety MAXELL 8" SS/SD 80,-Kčs
- nabídku rozšiřují použité otestované a formátované diskety BASF, SCOTCH, OPUS, VERBATIM s jednotnou cenou... 35,-Kčs
- pozlacený konektor inteligentního kabelu 29,-Kčs
- SWD10/SWK10 - Chemie 1, autorky J. Vařekové 198,-Kčs
- SWD11/SWK11 - Pravopisné jevy od Ing. Břicháče 298,-Kčs

Nabídka spolupráce CC8080 při ODDM, Horní Valy 2, 69501 Hodonín:

Computer Club 8080 zahajuje činnost 1.2.1991. Ti, kteří požádali písemně o členství jsou již považováni za členy. Ti, kdož chtějí vyměňovat programové vybavení počítačů s procesorem 8080, se mohou přihlásit u Zuzany Kuklíkové na výše uvedené adrese, nebo telefonicky: (0628)/22740

Nabídka z Elektroniky Vyšehrad, Vratislavova 15, 12800 Praha 2:

- Kurs CP/M, 4 učebnice (popis, programy, přír. uživatele) .. 230,-Kčs
- Učebnice Mikrologu s kazetou pro PMD a C2717 150,-Kčs
- Basic Hrou: učebnice s příklady - 2 díly 120,-Kčs
kazeta pro PMD 85/C2717 115,-Kčs
- úprava PMD 85-1 na typ PMD 85-2 (podle paměti) od 250,-Kčs

Nabídka z T-KLUB, Vazovova 22, 80000 Bratislava:

Program QUIZ MASTER 1.0S pro tvorbu testů učitelem a QUIZ MASTER SMALL 1.0S pro využívání testů ve výuce. Program umožňuje současně až 3 testy v paměti, jako demonstrační je test ANGLICTINA. Nestandardní záznam na kazetu. Kazeta s příručkou 800,-Kčs

Nabídka: RNDr. Kozelek, EPK VSE Tušimice, 43201 Kadaň:

- programy: ZDATNOST (soutěž zdatnosti škol) 180,-Kčs
 - KRESLENÍ (simuluje práci grafického jazyka). 180,-Kčs
 - DBAZE (vytváření nevelkých kartoték) 180,-Kčs
 - DIDAKTIK v.3.0 (editor pro tvorbu testů) 1000,-Kčs
 - PSYCHOLOGIE v.3.0 (vyhodnocení psych. testů). 1000,-Kčs
- Poslední programy jsou pro školy se 40% slevou, t.j. po 600,-Kčs