

Ing. František B A L G A R

VÚROM Ostrava

Metodika katalogizace programů

1. Popis současného stavu katalogizace

Po prostudování dostupných materiálů a z osobních pohovorů s pracovníky mnoha výpočetních středisek je zřejmé, že práce s hotovými programy bývá mnohdy nedoceňována a tím dochází k dosti značným ztrátám na vynaložené práci. Vždyť ani v mnohých střediscích není úplný přehled o situaci v používaných programech jak vlastních, tak firemních. Starší výpočetní střediska se zabíhajími rutinami a hlavně se zkušenými organizačními pracovníky mají už určité zkušenosti s evidencí hotových a využívaných programů. Je u nich obvykle vyčleněna jedna osoba, knihovnik obhospodařující soubory programů na vhodných médiích.

Tato osoba se obvykle stará pouze o evidenci programů, na MP a nemá na starosti jejich popisy ani popisy celých systémů programů. Tato evidence popisů podle našeho zjištění je uchována u jednotlivých vedoucích týmů nebo u vedoucích oddělení, v knihovnách apod.

Některá střediska chránějí evidenci o programech a systémech programů v sekretariátu výpočetního střediska a některá z nich vydávají dokonce přehled programů utívaných

ve středisku. Sami jsme však zjistili pouze jeden případ využití počítače ke katalogizaci programů. Je to však informace jen mlhavá a nebylo možné si vyžádat bližší podrobnosti.

Nejpodrobnější rozbor problému a vyčerpávající popis činnosti a postupů při práci s popisem hotového programu jsme našli v popisu práce zasláního Výpočtovou laboratoří národohospodářského plánování. Tento zde popisovaný pracovní postup nám umožnil nahlédnout do již praktického provádění činnosti při vytváření popisů hotových programů a jejich evidence. V materiálech Výpočtové laboratoře národohospodářského plánování je ovšem popisován systém práce při ručním vedení evidence, kdy programy jsou vyhledávány knihovníkem nebo jinou osobou tím pověřenou. Nedostatkem ručního zpracování evidence není ani tak pomalost vyhledávaných programů podle účelu programu, jako nemožnost ručně vyhledat program podle mnoha kritérií (až 18). Je to nutné zvláště pro uživatele programů v rámci VHI, resortu nebo klubu uživatelů, kde jsou sdruženy výpočetní střediska s různými konfiguracemi počítačů a hlavně s rozdílnými nápinými práce a v různých oborech činnosti působících středisek. Tak např. výrobní podnik s konfigurací počítače bez DP požaduje systém zpracování mezd chodící pod GEORGEM Mk3. Tady z toho vidíme několik omezujících podmínek : GEORGE 3, konfigurace bez DP, úkolové mzdy. Touto problematikou jsme se začali zabývat a vyzkoušeli jsme použít systém, který má za úkol zpracovávat informace o knihách, časopisech a člancích formou rešerší. Tímto způsobem jsme uložili do paměti programy a programové systémy, které jsme vytvořili. Myslíme si, že stejný problém je i v práci s firemními programy.

2. Cíle katalogizace

Z popisu současného stavu evidence programů a programových systémů v podnicích je zřejmé, že vystupuje nutnost vytvoření jednotného systému katalogizace, který by zabezpečil co možná nejvyšší informovanost pro všechny uživatele počítačů. Posláním klubu ODRA, softwarové sekce, by tedy mělo být kromě

organizování školení a seminářů pro předávání zkušeností také katalogizace programů a programových systémů, organizování jejich prodeje a výměn.

Za tím účelem je nutno vypracovat jednotnou metodiku evidence a předávání programů a programových systémů. Touto problematikou se zabývali pracovníci kabinetu analýzy a programování ve VÚHOM Ostrava a vypracovali návrh metodiky katalogizace programů pro uživatele počítačů ODRA.

Cílem jednotného způsobu katalogizace je zvýšení informovanosti pokud možno ve všech programech a programových systémech, které jednotlivá výpočtová střediska vytvořila, v jednotné formě, zvýšení možnosti výměny programů a programových systémů nebo koupě a prodeje. Vzhledem ke stálému nedostatku programovacích kapacit by se rozhodně racionálněji využilo vytvořených programů a programových systémů a tím by se i náklady na tvorbu musely snížit (nebo lépe řečeno dříve navrátit).

Jak již bylo naznačeno dříve, provádí se evidence hotových programů a programových systémů tak, že ve výpočtovém středisku jsou programy uloženy na knihovních magnetických páskách buď ke každému systému, nebo na společných a dokumentace je uložena ve skříních řešitelů nebo vedoucích pracovníků. Informace o vyřešených programech se nejdále dostanou mezi pracovníky jiných podniků ústním podáním při osobních stycích nebo při organizování seminářů a školení. Informace jsou nespolehlivé a neúplné.

Proto pravidelná a úplná informace o nových programech a programových systémech vytvořených na počítačích ODRA řady 1300 by bylo vítáno ve všech výpočtových střediscích.

Způsob katalogizace, který je v tomto materiálu prezentován, je založen na systému katalogizace knih, časopisů a článků, který je zpracováván na počítači ODRA 1304. Každý program nebo programový systém je zpracován do standardní formy záznamu,

který obsahuje až 16 identifikačních údajů (a zároveň 18 třídících hledisek), dále anotační, čili popisovou část a takzvanou deskriptorovou část, ve které jsou uvedeny deskriptory (výběrová slova) v maximální počtu 50 výběrových slov (přesně bude vysvětleno dále). Vytvořené záznamy o programech a programových systémech jsou zpracovávány programovým systémem ASI a vytvoří jakousi DATABANKU programů a programových systémů. Výběrovými a tiskovými programy pak jsou na základě požadavků poskytovány informace o programech a programových systémech v databance uložených.

Jak takovýto systém katalogizace organizovat :

Předně je třeba se seznámit se systémem tvorby záznamů, tzn. vytvořit číselníky a slovník hesel. Pro tvorbu slovníku hesel a číselníku je nutno vytvořit skupinu pracovníků vzhledem k mnohotvárnosti profesí a oblastí, které počítač OEPA zabírají. Dále je nutno organizačně zajistit centrální zpracovávání a zpětné odesílání výpisu databanky včetně zpracovávání výběrových požadavků. Podle našeho názoru by byla vhodná půlroční aktualizace databanky a roční zpracování a rozmnožení výpisu databanky. Zpracovávání výběrových požadavků je možno provádět pokud možno okamžitě.

3. Metodika

Pro katalogizační účely je nutné vytvořit určitý záznam ve standardní formě. Celý záznam o určitém programu nebo programovém systému lze rozdělit na tři základní části :

1. A - identifikační
2. B - anotační
3. C - deskriptorová

Tyto části vytvoří ucelenou záznamovou informaci o daném programu. (viz. příloha č.3).

Identifikační část obsahuje 16 identifikačních údajů, kte-

ré udávají základní charakteristické informace o daném programovém systému. Navrhovaná forma identifikační části může být rozšířena o další identifikační údaje podle požadavků.

Anotační část tvoří vlastní popis programu nebo programového systému. V této části je uvedeno na první řádce jméno programu, velikost jeho paměti, formy jeho vstupních a výstupních medií. Dále zde pak bude stručně charakterizována činnost a účel použití programu, a všechny údaje umožňující získat ucelenou informaci o daném programu.

V deskriptorové části jsou umístěna takzvaná výběrová slova (deskriptory), která nám umožňují výběr podle určitého požadavku na funkci, účel použití atd.

Např.

automatizace, doprava, doly

Tyto tři deskriptory nám potom umožní vybrat všechny programy týkající se automatizace dopravy v dolech.

Pro vybírání záznamu o programu nebo programovém systému podle různých hledisek z katalogu nám potom slouží dvě kvalifikační čísla a dále výběrová slova. Výběr informace může být kombinován různým způsobem. Každý program v katalogu bude tedy klasifikován dvěma čísly (viz. identifikační část údaj 13,14), které jej zařadí podle druhu výpočtu a podle využití. Tato klasifikační čísla jsou zpracována do dvou třídniců :

- třídnic programů podle výpočtu (viz příloha 1)
- třídnic hospodářských odvětví a vědeckých oborů (viz příloha 2)

Pro výběrová slova bude postupně vypracován jednotný seznam hesel, ve kterém se nesmí vyskytovat synonymní slova. Pro tvorbu těchto výběrových slov jsou stanovena určitá sémantická pravidla. Tento seznam hesel bude podle potřeby vždy po určité době aktualizován.

4. Obecný popis programového systému ASI

Programový systém ASI slouží pro sběr, uchování informací, jejich výběr a dále tisk výstupních sestav podle požadavků uživatele. Vstupní informace obsahuje 3 části (A, B, C), které jsou od sebe odděleny separačními znaky. Část A tvoří předem stanovené údaje identifikované svým pořadovým číslem. Část A musí být vždy uvedena, ostatní části mohou být vynechány. Je tvořena 18 poli pevné délky, která mohou být děrována v libovolném pořadí a jsou kromě identifikátoru 18 nepovinná. Pro využití systému ASI pro katalogizaci programových systémů jsme navrhli tuto strukturu :

Identifikátor	Délka pole ve znacích	Obsah
01	48	autor programového systému
02	50	zaměstnavatelská organizace autora
03	5	počet programů v systému
04	5	není využito
05	8	není využito
06	7	není využito
07	13	programovací jazyk
08	70	název programového systému
09	70	není využito
10	70	místo uložení programu
11	4	rok vytvoření
12	55	minimální konfigurace počítače
13	10	zatřídění programového systému podle funkce
14	10	zatřídění programového systému podle oboru využití
15	3	není využito
16	2	není využito
17	2	není využito
18	10	pořadové číslo záznamu

Část B se skládá z mnotačních řádek a obsahuje názvy, velikosti paměti a stručnou charakteristiku jednotlivých programů. Část C tvoří deskriptory, které popisují vlastní informaci a pomocí nichž je vlastní výběr prováděn. Kromě údajů A13, A14, které rovněž jsou uvedeny v části C (pro tisk informací seříděných podle tematických oblastí), jsou zde uvedeny deskriptory pro úzce specializované dotazy.

Velikosti částí B a C jsou omezeny podmínkou :

$$N + 12D \leq 1436$$

N - počet znaků části B

D - počet deskriptorů

Informace jsou kontrolovány a ukládány na magnetickou pásku pomocí ukládacích programů. Těmito programy je prováděna kontrola z hlediska aprávnosti struktury dat a kontrola, zda všechny deskriptory v části C vstupní informace jsou obsaženy v souboru THESAURUS. Chybné informace jsou tištěny na tiskárně s indikací typu chyby a čísla informace. Ukládací program dále sleduje statistiku použití jednotlivých deskriptorů ve vstupních informacích a ukládá je do souboru THESAURUS.

Soubor deskriptorů THESAURUS je uložen na magnetické páse a je pravidelně ožívován.

Uložené informace jsou vybírány pomocí rešerčních požadavků. Každý rešerční požadavek se skládá z údajů pro tisk výstupní sestavy a logické věty, která je tvořena deskriptory a logickými operátory, jako je logický součet, součin, negace.

Systém ASI může provádět rešeršování ze všech částí dokumentačního záznamu, nejen z části deskriptorové. V případě rešeršování z částí A, B operandy jsou identifikátory příslušných údajů části A nebo části B identifikátory počtu řádků, které mají být prohlédnuty a hledané slova. Rešeršní požadavky jsou tištěny na tiskárně s případnou signalizací chyby.

Hlavní funkce systému

Automatizovaný systém informací plní tyto hlavní funkce :

- A) Vytváří a aktualizuje soubor klíčových slov THESAURUS na magnetické páse a vypisuje jej
- B) Ukládá informace na magnetickou pásku, aktualizuje soubor THESAURUS o statistická čísla výskytu deskriptorů, kontroluje formální správnost ukládaných informací, doplňuje část C vstupních záznamů formálními deskriptory, kumuluje informační soubory
- C) Na základě rešeršních požadavků vytváří vhodný podsoubor pro další zpracování a tisk na tiskárně
- D) Na základě vstupních parametrů třídí podle kteréhokoliv údaje části A

Příloha č. 1

Ířídník programů podle druhu výpočtu

0 - Volné

- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09

1 - Matematika

- 10 Matematické funkce a vzorce
- 11 Lineární algebra
- 12 Nelineární rovnice
- 13 Obyčejné diferenciální rovnice
- 14 Parciální diferenciální rovnice
- 15 Ostatní programy a matematické analýzy
- 16 Matematická statistika
- 17 Matematická logika
- 18 Smíšené a speciální matematické programy
- 19 Ostatní matematické programy

2 - Aplikace matematiky v ekonomii

- 20 Volné
- 21 Lineární programování
- 22 Nelineární programování
- 23 Parametrické programování
- 24 Stochastické programování
- 25 Strukturální analýza
- 26 Dynamické programování
- 27 Plánování projektů

28 Smíšené úlohy

29 Volné

3 - Zpracování dat

30 Základní prostředky

31 Materiál a DKP

32 Práce a mzdy

33 Výroba

34 Odbyt

35 Volné

36 Financování a úvěrování

37 Volné

38 Smíšené úlohy

39 Ostatní

4 - Řízení výrobních procesů

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

5 - Některé úlohy v oboru stavebnictví

50 Technické výpočty

51 Rozpočtování

52 Ekonomické plánování

53 Operativní řízení výroby

54 Doprava

55 Vedlejší činnost

56 Účetní evidence

57 Smíšené

58 Volné

59 Ostatní

6 - Provozní programy pro samočinné počítače

- 60 Předváděcí programy
- 61 Soustavy automatického programování
- 62 Vstupní a výstupní programy
- 63 Řazení a třídění programů
- 64 Podprogramy pro vnější paměti
- 65 Testovací a diagnostické programy
- 66 Pomocné zkušební a indikační programy
- 67 Pomocné provozní programy
- 68 Volné
- 69 Volné

7 Volné

- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79

Řídicník hospodářských odvětví a vědních oborů

0 - Základní průmysl

- 01 Průmysl paliv, výrobky z uhlí a ropy
- 01 Výroba tepla a elektřiny
- 02 Hutnictví železa
- 03 Hutnictví neželezných kovů
- 04 Chemický a gumárensko-oděvný průmysl
- 05 Strojírenský a kovodělný průmysl
- 06 Volné
- 07 Volné
- 08 Volné
- 09 Volné

1 - Ostatní odvětví průmyslu a odvětví stavebnictví

- 10 Průmysl dřevozpracující a průmysl celulózy a papíru
- 11 Průmysl skla, keramiky a porcelánu
- 12 Volné
- 13 Průmysl textilní a průmysl konfekční
- 14 Průmysl kožedělný, obuvnický a kožářnický
- 15 Volné
- 16 Průmysl výrobků polygrafických a výrobků kulturní spotřeby
- 17 Průmysl potravin a pečení
- 18 Jiná odvětví průmyslu
- 19 Stavebnictví a průmysl stavebních hmot

2 - Zemědělství, lesnictví a vodní hospodářství

- 20 Zemědělská výroba
- 21 Volné
- 22 Volné
- 23 Zahradnictví
- 24 Volné
- 25 Lesnictví
- 26 Volné
- 27 Volné

28 Vodní hospodářství

29 Volné

3 - Doprava a spoje

30 Železniční doprava

31 Silniční doprava

32 Městská doprava

33 Vnitrozávodní doprava a zasilatelství

34 Říční doprava

35 Námořní doprava

36 Letecká doprava

37 Spoje a pošta

38 Rozhlas a televize

39 Ostatní odvětví dopravy a spojů

4 - Ostatní odvětví národního hospodářství

40 Vnitřní obchod

41 Zahraníční obchod

42 Cestovní ruch

43 Volné

44 Školství a kultura

45 Zdravotnictví a sociální péče

46 Komunální služby a bytové hospodářství

47 Volné

48 Peněžnictví a pojišťovnictví

49 Volné

5 - Řídící orgány, společenské organizace a levy

50 Vláda a řídicí orgány

51 Národní obrana a bezpečnost

52 Společenské organizace

53 Mezinárodní organizace

54 Volné

55 Volné

56 Volné

57 Volné

58 Tělesná výchova a sport

59 Volné

6 - Přírodní vědy

- 60 Astronomie a astronautika
- 61 Meteorologie a geodézie
- 62 Geografie
- 63 Fyzika
- 64 Chemie
- 65 Geologie
- 66 Biologie
- 67 Lékařství
- 68 Volné
- 69 Smíšené úlohy

7 - Technické vědy

- 70 Mechanika a optika
- 71 Volné
- 72 Teplota
- 73 Pružnost a pevnost
- 74 Technologie
- 75 Volné
- 76 Elektrotechnika
- 77 Automatika
- 78 Smíšené úlohy
- 79 Volné

8 - Společenské vědy

- 80 Filosofie
- 81 Politická ekonomie
- 82 Stát a právo
- 83 Volné
- 84 Sociologie
- 85 Psychologie
- 86 Historie
- 87 Pedagogika
- 88 Dějiny kultury (kultura)
- 89 Volné

9 - Obory nové a společenské

- 90 Úlohy společné: několika oborům nebo ty, které nelze do třídění zařadit

- 91 Technicko-ekonomické informace (dokumentace)
- 92 Volné
- 93 Volné
- 94 Věda a technika
- 95 Volné
- 96 Volné
- 97 Volné
- 98 Volné
- 99 Volné

Jméno - 01		Místo - 02		Pracovní - 03		Datum - 04		Měsíční - 05		Rok - 06	
ARNOLD PETR											
Místo - 02											
VÚROM Ostrava											
Měsíční - 05		Rok - 06		Měsíční - 05		Rok - 06		Měsíční - 05		Rok - 06	
15										COBOL, PLAN	
Měsíční - 05											
Rok - 06											
VÚROM Ostrava I, Revoluční 19											
Rok - 06		Měsíční (zpracování) - 05		Rok - 06		Měsíční (zpracování) - 05		Rok - 06		Měsíční (zpracování) - 05	
1974		4MP, CR, TR, LP									
Měsíční - 05		Rok - 06		Měsíční - 05		Rok - 06		Měsíční - 05		Rok - 06	
32											

Programový systém "JEP" oro zpracování personální agendy podniku. Do systému jsou zpracovány předepsané vykazované ukazatele JEP : vnitropodnikové ukazatele používané ve školství a na NV. Systém je spojen s mzdovou agendou a je jí aktualizován v mzdové ukazatele vedené v agendě "MZDY NVO". Systém se skládá z měsíční aktualizace kmenové věty pracovníka a kontrolními výpisy a čtvrtletním zpracováním příchoďů a odchodů. Na požádání zadavatele se tisknou mimořádné sestavy : Přehledy dle věku,

HROMADNY; DATA, NV, JEP, OSTRAVA