

VYSOKÁ ŠKOLA STROJNÍ a TEXTILNÍ v LIBERCI

nositelka Řádu práce

Fakulta strojní

Obor 23-40 - 8

ASŘ výrobních procesů ve strojírenství

Katedra technické kybernetiky

A U T O M A T I Z O V A N Á E V I D E N C E N Á -
H R A D N Í C H D Í L Ů V P O D M Í N K Á C H
n.p. A U T O B R Z D Y J A B L O N Ě C N A D N I S O U

Tomáš S V O B O D A

Vedoucí práce : Doc. Ing. Vladimír VĚCHET, CSc.

Katedra technické kybernetiky

KTK ASŘ SF - 193

Rozsah práce a příloh :

Počet stran	45
Počet příloh	22
Počet obrázků	7

2. června 1989

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMELECKÉHO DÍLA, UMELECKÉHO VÝKONU)

pro s. Tomáše S v o b o d u

obor 23-40-8 ASŘ výrobních procesů ve strojírenství

Vedoucí katedry Vám ve smyslu nařízení vlády ČSSR č. 90/1980 Sb., o státních závěrečných zkouškách a státních rigorózních zkouškách, určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: Automatizovaná evidence náhradních dílů v podmínkách n.p. AUTOBRZDY Jablonec nad Nisou

Zásady pro vypracování:

1. Hospodářský význam zadání.
2. Rozbor současného stavu evidence náhradních dílů.
3. Návrh organizace evidence ND v podmínkách automatizovaného zpracování.
4. Ověření vybraných programových modulů pro automatizované zpracování.
5. Zhodnocení přínosu řešení.

STROJNÁ ŠKOLA STROJNÍ A TEXTILNÍ
Ústřední knihovna
LIBEREC 1, STUDENTSKÁ
PSČ 461 17

Dy. ml. ml. -
- evidence náhradních dílů

ASŘ - S / K

Ročníh grafických prací: podle potřeby

Ročníh průvodní zprávy: cca 30 stran + přílohy

Seznam odborné literatury:

1. Podklady ze závodu
2. Referenční příručky k použité výp. technice.
3. Dujnič, P.- Franková, J.: Organizácia dat v AIS. AFA, Bratislava 1978.

Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Vladimír Věchet, CSc.

Konzultant: s. Böhlm, Autobrzdý Hejnice

Datum zadání diplomové práce: 3.10.1988

Termín odevzdání diplomové práce: 6.2.1989



Věchet
Doc. Ing. Vladimír Věchet, CSc.

Vedoucí katedry

Prášil
Prof. Ing. Vladimír Prášil, DrSc.

Děkan

v Liberci

23. 9.

1988

" Místopřísežně prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury ".

V Liberci dne 2.6.1989

Tomáš Prokeš

Děkuji vedoucímu mé diplomové práce
s. Doc. Ing. Vladimíru V ě c h t o v i, CSc.
za odborné vedení a pomoc při vypracování diplomové práce.

O b s a h :

1. Úvod	str.č.8
2. Rozbor současného stavu evidence ND v závodě AUTOBRZDY Hejnice	10
2.1 Příjem náhradních dílů	10
2.2 Výdej ND	10
3. Optimalizace evidence ND pro převod agendy na výpočetní techniku	11
3.1 Faktory ovlivňující stav ND na skladě	13
3.2 Stanovení optimálního stavu ND na skladě	13
3.3. Stanovení pojistné zásoby ND	13
3.4 Modelování systému údržby	15
3.4.1 Procesy probíhající v údržbě	15
3.4.2 Tvorba zobecněných vývojových grafů	16
3.4.2.1 Informační model systému řízení údržby	18
3.4.2.2 Organizační model řízení údržby	20
4. Základní principy tvorby datových souborů	22
4.1 Úroveň organizace dat	22
4.2 Tvorba obsahu datových souborů	24
4.3 Organizační jednotky struktury dat	24
4.4 Typy datových struktur	26
5. Charakteristika databázového systému DBASE	29
5.1 Základní parametry databázového systému DBASE II.	30
5.2 Služby databázového systému DBASE	30
5.3 Programování databázového systému DBASE	31
6. Výběr údajů pro zpracování DP	32
6.1. Založení datového souboru " CENÍK "	33
6.2 Struktura záznamu pro evidenci ND	34

7.	Funkce programu pro evidenci ND	str. : 36
7.1	Popis programu " EVIDENCE "	36
7.2	Podprogram uložení nových záznamů	36
7.3	Podprogram rušení záznamů	37
7.4	Podprogram opravy dat v záznamech	37
7.5	Podprogram zobrazení požadovaných informací	38
7.6	Podprogram tisku invent.seznamu ND	38
7.7.	Podprogram výpisu ND dle skladů	38
7.8	Podprogram vyhledávání podlimitních zásob ND	39
7.9	Podprogram výpisu ND podle přísl. stroje	39
7.10	Podprogram výpisu ND přísl. ke stroji z KS	39
7.11	Podprogram výběru ND dle č.jedn.klasif.	40
7.12	Převod vytvořeného programu pro evidenci ND do podmínek AUTOBRZDY Hejnice	40
8.	Ekonomické zhodnocení	41
9.	Závěr	42
10.	Použitá literatura	44
11.	Seznam příloh	45

Seznam použitých zkratek

- KTk - Katedra technické kybernetiky
- DP - diplomová práce
- ND - náhradní díl
- PS - paměťová struktura
- SD - struktura dat
- SU - struktura uložení
- SŘBD - systém řízení báze dat
- DS - databázový systém
- I - informace
- ASŘ - automatizovaný systém řízení
- T - transformace
- KS - kapitalistický stát

1. Úvod

Soubor opatření ke zdokonalení soustavy plánovitého řízení národního hospodářství orientuje pozornost hospodářských pracovníků na všech stupních řízení, na rozhodující úkoly, jejichž realizací bude možné zabezpečit v plném rozsahu cíle rozvoje národního hospodářství,

V současné době vystupuje do popředí naší ekonomiky snaha o zvýšení její výkonnosti a efektivnosti. Z těchto snah vyplývá i realizace linie urychlení ekonomického a sociálního rozvoje naší společnosti. Je nezbytné, neustále zdokonalovat systém plánování a řízení ekonomiky, přebudovat hospodářský mechanismus.

Tento trend se zákonitě promítá i do oblasti péče o základní prostředky. Údržba musí zabezpečovat chod hlavní výroby s vysokou provozuschopností, spolehlivostí, při tom však s ohledem na její efektivnost.

Náklady na údržbu v podnicích dosahují nemalých výrobních nákladů. K těmto nákladům je třeba připočítat další ztráty z důvodů poruch a špatného stavu strojů a zařízení. Údržba je tedy nákladnou položkou, a jako taková ovlivňuje zisk podniku a jeho celkové výsledky. Z hlediska nových tendencí i s ohledem na principy, které se uplatňují v zákoně o státním podniku, jedná se především o chozrazčot a jednu z jeho složek - samofinancování. Z těchto důvodů budou náklady na údržbu a péči o základní prostředky sehrávat významnou úlohu.

Každé vedení podniku musí tedy prosazovat a podporovat nové směry v údržbě a péči o základní prostředky,

které povedou jak k optimalizaci nákladů, tak i k zlepšení činnosti údržby.

Nové směry musí tedy zdokonalit péči o základní prostředky, ale musí tedy působit podniku i společnosti ekonomický užitek. V údržbě a zejména při práci s náhradními díly se začínají prosazovat nové směry řízení.

Nové poznatky vědy a techniky nám otvírají v tomto směru řadu možností. Jde především o výpočetní techniku, která nám umožňuje efektivním způsobem využívat informací, které máme k dispozici.

Tímto problémem jsem se také zabýval ve své diplomové práci.

Obsahem této diplomové práce je převedení zdělohavé administrativy evidence náhradních dílů v závodě AUTOBRZDY Hejnice, který patří pod n.p. AUTOBRZDY Jablonec nad Nisou. Ve své práci jsem se zaměřil na automatizovanou evidenci pomocí výpočetní techniky. Cílem je zpracovat evidenci náhradních dílů na počítači tak, aby základní údaje byly soustředěny v jeden celke, a aby přístup souboru a funkce, které poskytuje aktualizací program, odpovídaly potřebám závodu AUTOBRZDY Hejnice.

2. Rozbor současného stavu evidence náhradních dílů v závodě

AUTOBRZDY Hejnice.

2.1 Příjem náhradních dílů

V současné době je prováděna evidence náhradních dílů v uvedeném závodě starým obvyklým způsobem. To znamená, že při příjmu objednaných náhradních dílů je nutné vypsát a založit skladovou kartu daného ND.

Mimo této karty se ještě zakládá regálový štítek. Na tomto štítku i kartě je vyznačen datum příjmu a fyzický stav daného ND na skladě.

2.2 Výdej náhradních dílů

Při odběru ND je nutné mít doklad pro jeho výdej od vedoucího údržby, jako doklad pro vydání k opravě stroje.

Tento odběr je nutno zaznamenat na skladovou kartu na skladovou kartu i na regálový štítek. Nevýhodou tohoto způsobu evidence ND je ta skutečnost, že se provádí duplicitní úkony, náročné, zdlouhavé a zbytečné. Jedná se o zaznamenání stejných údajů na skladovou kartu a regálový štítek.

Snahou pro zjednodušení a odstranění této administrativy je řešení v odstranění regálového štítku. Dále pro zdokonalení, urychlení a zlepšení organizace řízení ND je nutné zavést výpočetní techniku.

3. Optimalizace evidence náhradních dílů pro převod agendy na výpočetní techniku

Tak jako v hospodářské činnosti jde i u údržby a u péče o základní prostředky z ekonomického hlediska o to, aby byla prováděna co nejhospodárněji, s co nejvyšší produktivitou práce. Aby její ekonomický efekt byl co největší, neboť péče o základní prostředky a údržbu je nákladnou záležitostí a ovlivňuje dosažený zisk. Na tyto oblasti však působí řada negativních aspektů, které její ekonomiku zhoršují:

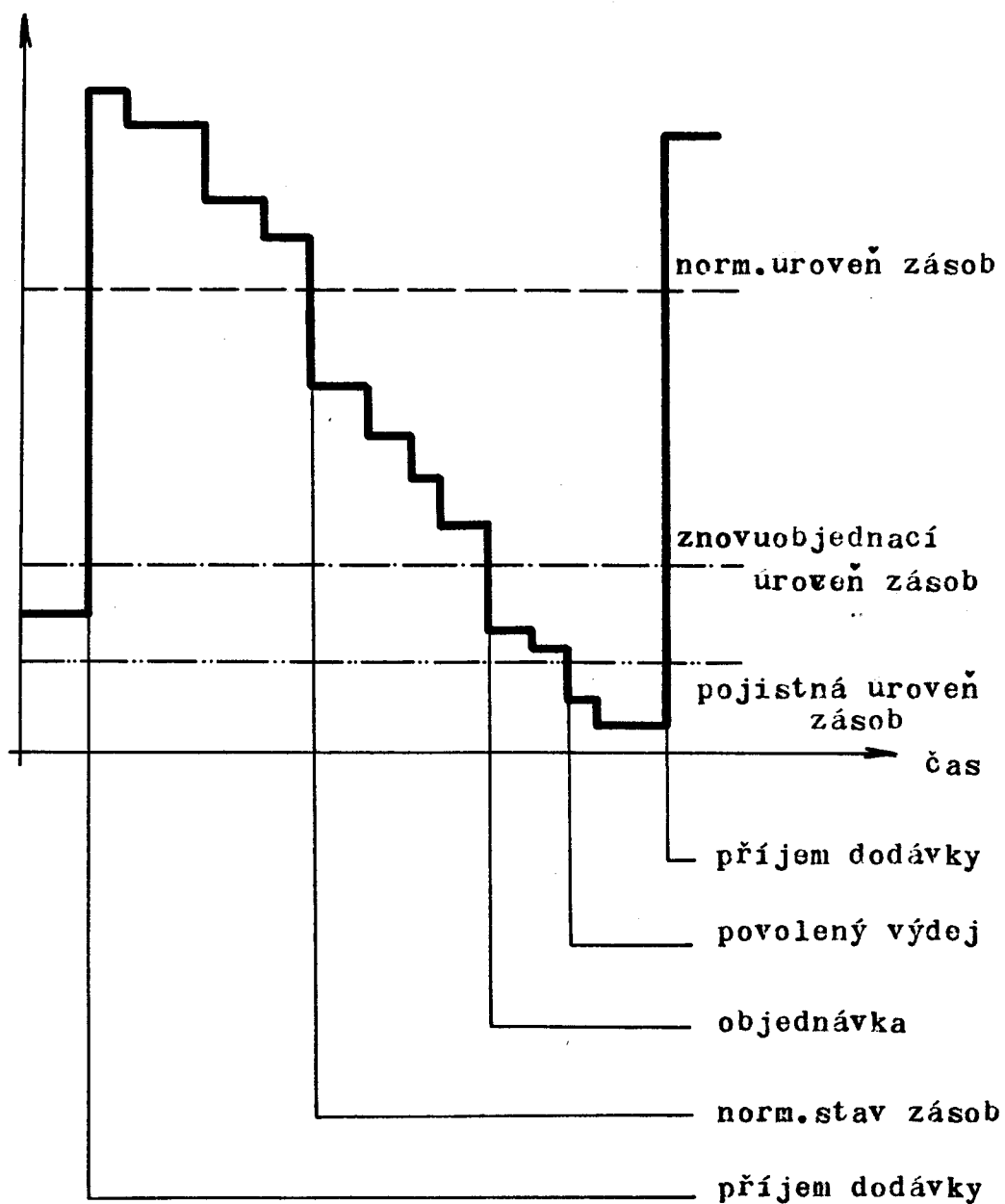
- stoupají nároky na údržbu v důsledku omezených zdrojů na investiční výstavbu
- je vysoký stupeň opotřebení základních prostředků a značná část je jich již zcela odepsána
- není dostatečná obnova, není zajištěna prostá reprodukce v oblasti ZP
- to vyvolává vyšší nároky na údržbu, i vyšší nákladovost
- nedobrá situace v trhu ND znemožňuje snižování jejich zásob

Posledním z problémů, jak ND ovlivňují finanční situaci podniku, jsou nadnormativní zásoby náhradních dílů. Neboť překračování limitu zásob má za následek zvýšení nákladů na výrobu, snižuje obrát oběžných prostředků a tyto prostředky umrtvuje. Za překročení limitu zásob uplňuje SBČS sankce vůči podniku prostřednictvím zvýšených úvěrových sazeb, případně odmítnutím úvěru.

Závislost počtu náhradních dílů na čase je zřetelná z níže uvedeného obr.č. 1 :

" Průběh množství ND na čase "

Množství ND na skládě



obr.č. 1

3.1 Faktory ovlivňující stav náhradních dílů na skladě

Stav náhradních dílů na skladě ovlivňují tyto faktory : / 1 / .

- skladba sortimentů zákl.prostředků
- jejich typizace
- optřebení ZP
- zda se jedná o tuzemské nebo dovezené stroje a zařízení
- způsob zajišťování ND (nákup nebo vlastní výroba)
- plánovací praxe spotřeby ND
- dodavatelsko - odběratelské vztahy
- systém provádění oprav

3.2 Stanovení optimálního stavu náhradních dílů na skladě

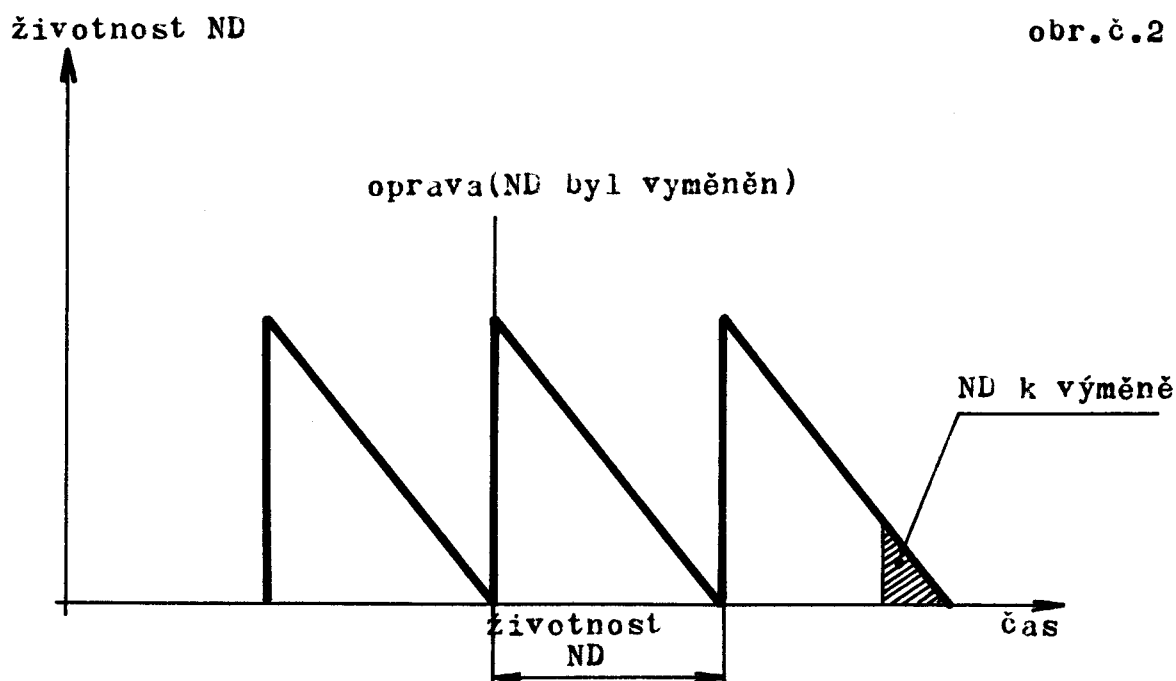
Z předcházejícího je zřejmé, že není snadné stanovení optimálního stavu ND na skladě. Pro potřeby objednání ND, je třeba zabezpečit, aby jejich příjem a k nim odpovídající aktualizace objednávek byla provedena do termínu, v němž je provedeno nárokování. Jedná se především o plánované opravy a odstávky.

3.3 Stanovení pojistné zásoby náhradních dílů

Závažným problémem je stanovení pojistné zásoby náhradních dílů na skladě. Jak je zřejmé již z názvu, jedná se o zásoby kryjící nepředvídané potřeby ND. Vodítkem pro

její stanovení může být dlouhodobě stanovená průměrná spotřeba dílů, která se získá evidencí oprav a vydejmů určitého ND na strojní zařízení. Z těchto údajů by se dalo již určovat, který ND bude v budoucnu potřebný k výměně. Neboť v údržbě se vyskytují určité ND s častou a pravidelnou spotřebou.

" Budoucí výměna = poslední výměna + životnost "



Předností této metody je předvídaní potřeby výměn ND do budoucna u konkrétního stroje. Nevýhodou tohoto postupu je nezbytnost sledování činnosti údržby v předcházejícím dostatečně dlouhém časovém období. Obejektivním stanovením naplnění limitu může rozhodujícím způsobem napomoci výpočetní technika. Ta umožní mít na skladě nezbytně nutné ND k opravě v daném termínu. Tím se usnadní rozhodování a řízení v oblasti zásobování a spotřeby.

Pro zefektivnění údržby s podporou výpočetní techniky je nezbytné přejít na zcela nový systém řízení údržby. Nejen v údržbě, ale i jinde prakticky automatizujeme systémy řízení tak, jak historicky vznikly. Často ani tyto systémy neumíme teoreticky popsat a v důsledku toho neznáme ani mechanismus jejich funkcí.

Tyto nedostatky lze odstranit modelováním řídicích systémů, v našem případě systému údržby.

3.4.1 Procesy probíhající v údržbě

Pro sestavení modelu řízení údržby, je nutno vy-psat všechny základní procesy, které v ní probíhají.

Jsou to :

- předávání informací o ND
- průběh materiálového zabezpečení oprav
- průběh plánování oprav
- řízení tech. rozvoje údržby
- podíl údržby na reprodukci ZP
- řízení kvality oprav
- řízení nákladů na údržbu
- průběh evidence ZP
- řízení tech. diagnostiky
- řízení technické a technologické přípravy oprav
- řízení ND a strojírenské výroby

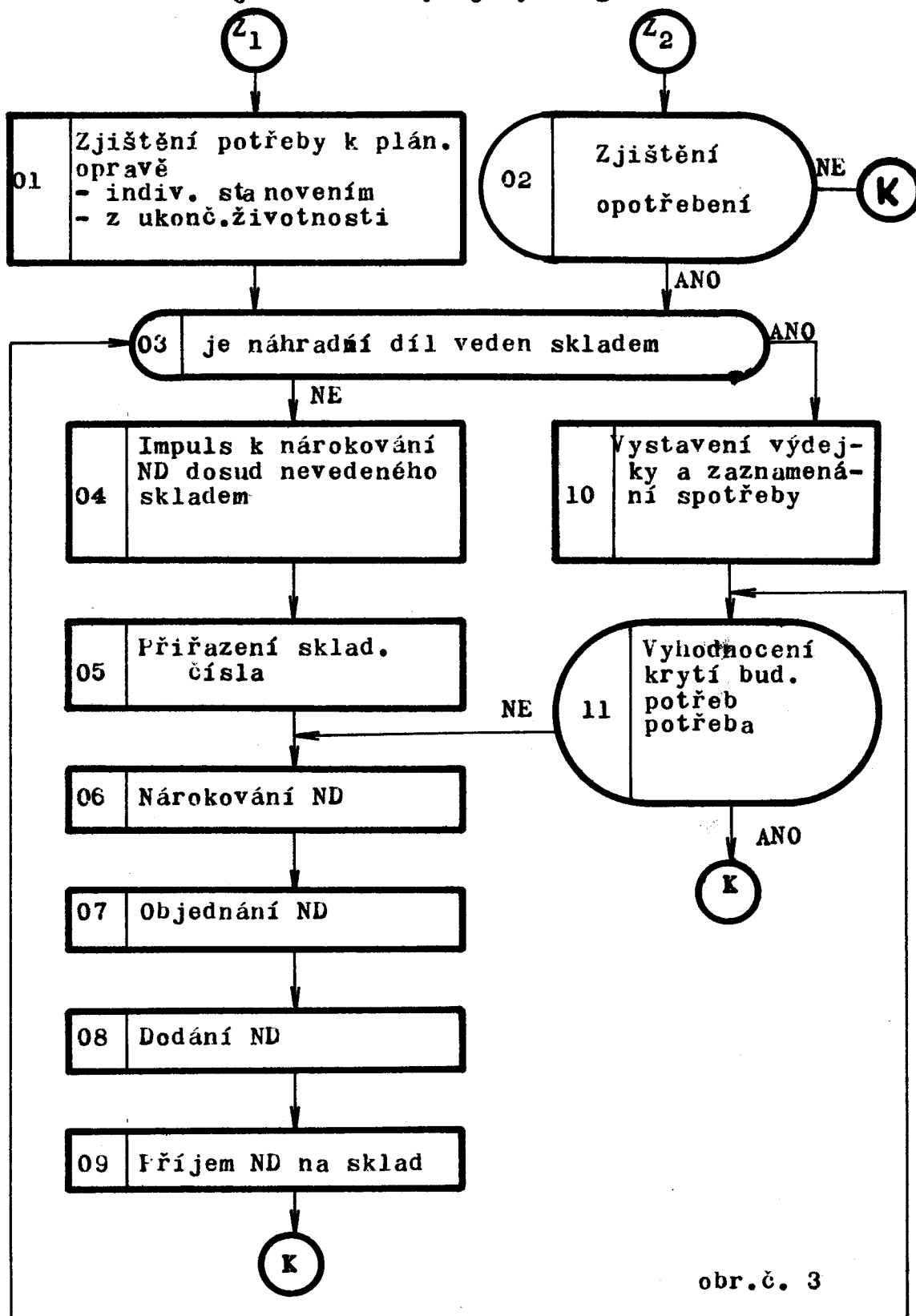
3.4.2 Tvorba zobecněných vývojových grafů

Takto stanovené hlavní procesy probíhající v údržbě se zpracují do zobecněných vývojových grafů . Průběh procesů se neřeší izolovaně, ale současně se řeší vzájemné vztahy mezi nimi.

Protože mým tématem diplomové práce je evidence náhradních dílů za použití výpočetní techniky , vyřešil jsem průběh činností v procesu materiálního zabezpečení oprav.

Z hlediska teorie systémů mají činnosti, ale také útvary, které ji vykonávají, charakter prvku systémů , informace popisují vztahy mezi nimi. Průběh procesu je znázorněn blokovým schematem (nejedená se o vývojový diagram), kde činnosti jsou znázorněny bloky výkonými a bloky rozhodovacími. Jednotlivé bloky jsou očíslovány pořadovými čísly. Informace jsou znázorněny vektory, které spojují jednotlivé činnosti. Pomocí tohoto blokového schematu lze snadno odhalit např. nelogický sled ve stávající organizaci údržby:
- viz násl. obr.č. 3

Zestručněné blokové schéma procesu zajištění náhr. dílů
(nejedná se o vývojový diagram)



obr.č. 3

3.4.2.1 Informační model systému řízení údržby

Při řešení automatizovaného systému řízení je blokové schéma nezbytnou částí modelu řízení údržby. Další důležitou částí tohoto modelu řízení je informační systém. Informační systém je v podstatě inverzí blokového schématu průběhu činnosti daného procesu.

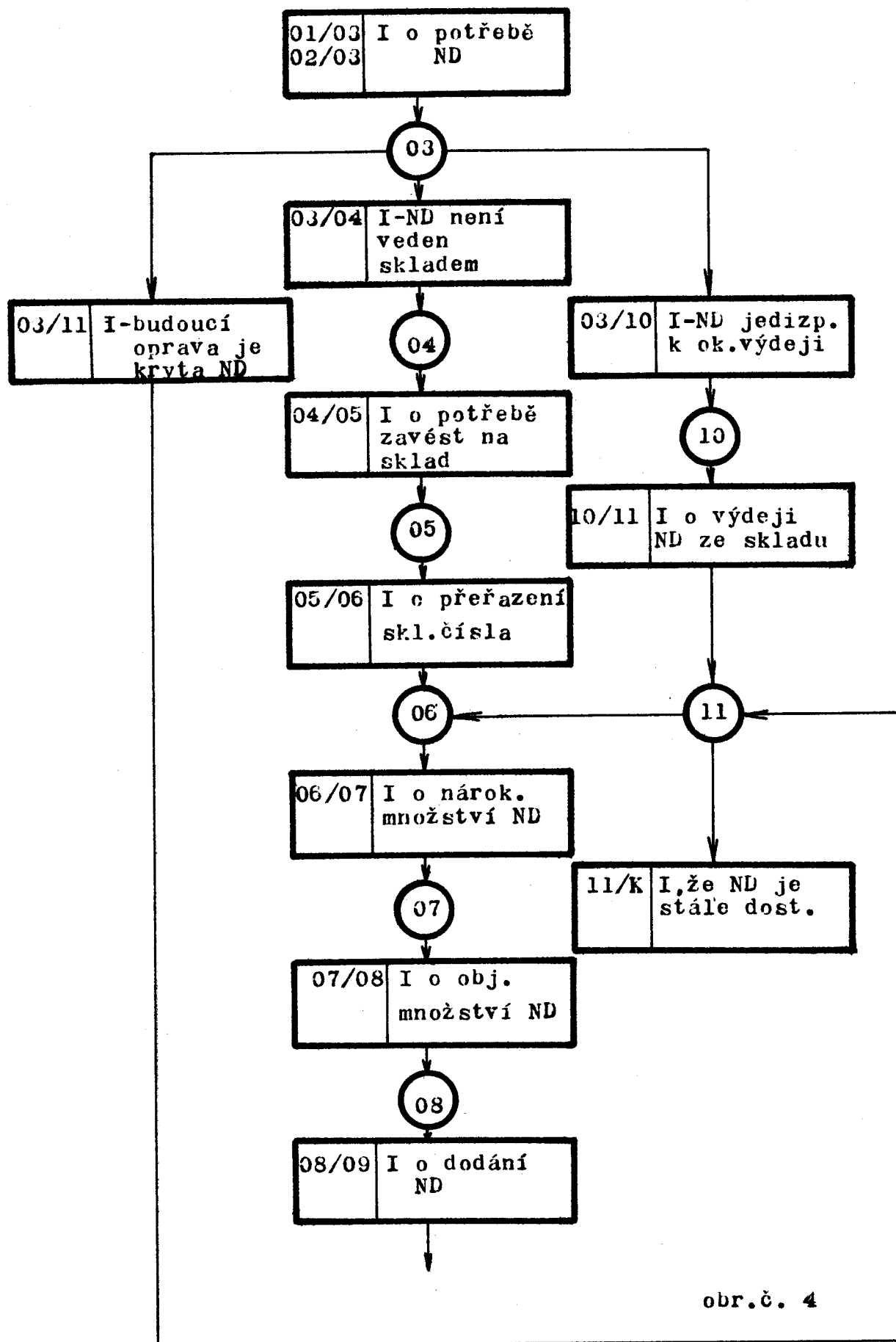
Na obrázku č. 4 je uveden tok informací ze schématu podle obr. č. 3.

Informace jsou tentokrát znázorněny v jednotlivých blocích, kde jsou označeny č.činnosti, ze které vystupují, lomeno č.činnosti, do které informace vstupují.

Nejdůležitější pro kvalitní řešení automatizovaných systémů řízení je průběh informačního toku a jeho transformace. Zpracováním tohoto inverzního schématu se získá současně kontrola správné konstrukce průběhu činností v daném procesu. Nemá např. smysl činnost, která produkuje informace, ale tyto nemají adresáta, který by je zužitkoval.

Transformace informace při procesu
zajišťování ND

I = informace



obr.č. 4

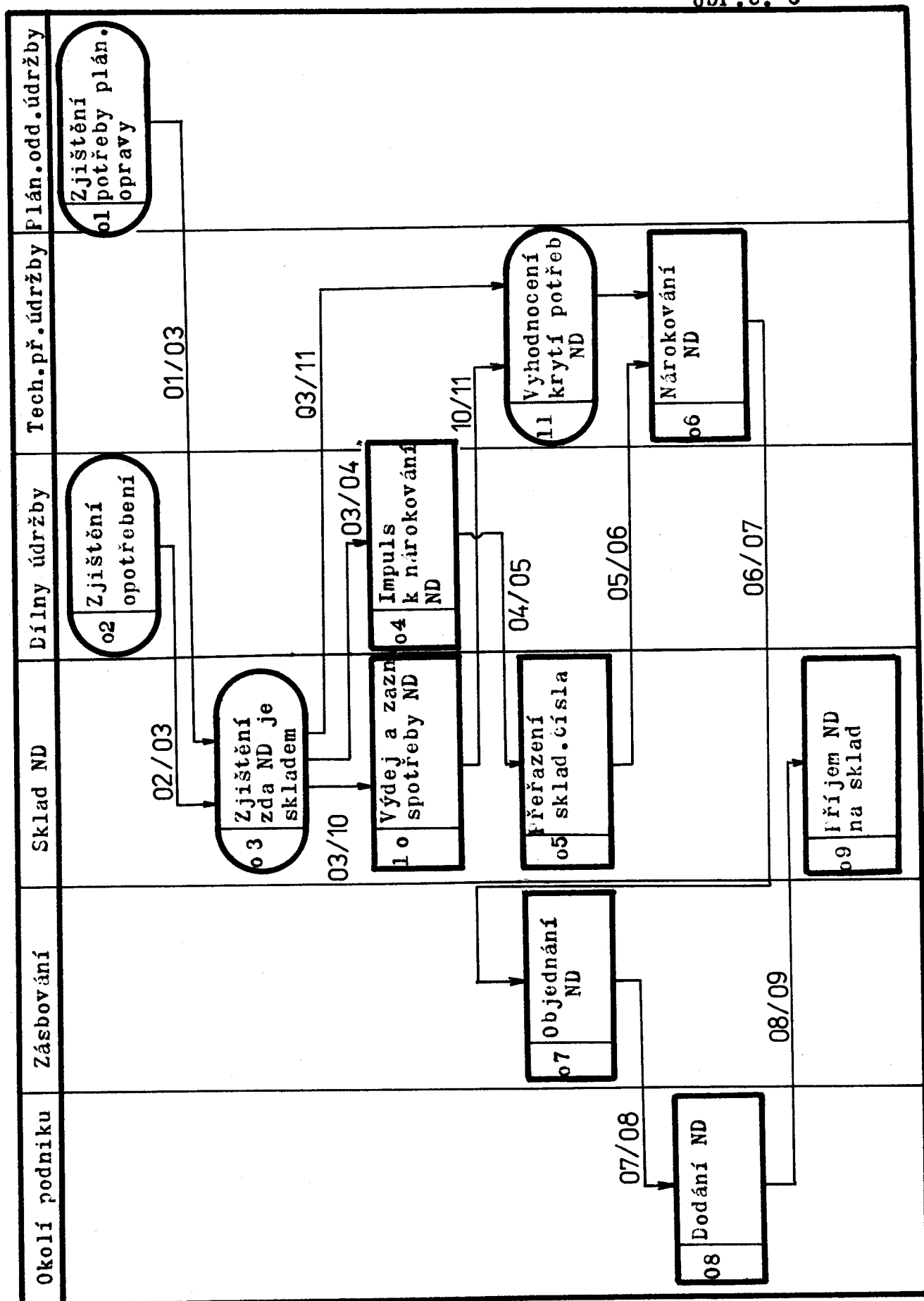
3.4.2.2 Organizační model řízení údržby

Třetí důležitou částí modelu řízení údržby, je organizační model. Jednotlivé činnosti blokového schématu na obr.č. 3 přiřadíme těm útvrům podniku, které jsou schopny je efektivně zajišťovat. Souhrn činností je pak pracovní náplní jednotlivých útvarů. Spojnice mezi činnostmi jsou pak informace, které předává a přebírá jeden útvar od druhého (viz obr.č. 5)

Primární jsou tedy činnosti a informace, nikoliv organizační struktura. V praxi se však postupuje často právě obráceně. Nejdříve se vytváří organizační struktura a pak teprve se hledají činnosti, které by měl útvar vykonávat. Tak může snadno dojít k paradoxu, jak bylo výše uvedeno, že útvar vykonává činnosti, ze kterých vycházejí informace, které nikdo nepožaduje.

Na závěr k modelování řídicích struktur popsanou metodou je nutné uvést, že daný model je modelem, který věrně popisuje chování údržby, na procesu zajišťování údržby náhradních dílů pro její činnost.

Přirazení činnosti z procesu zajišťování ND útvarům
obr.č. 5



4. Základní principy tvorby datových souborů

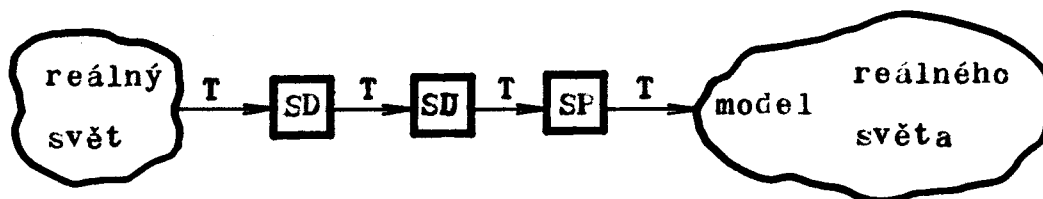
Úlohou automatizovaných informačních systémů je poskytování informací o určité části reálného světa. Funkcí výpočetní techniky je zabezpečit interakci s touto realitou a to prostřednictvím modelu reálného světa.

4.1. Úroveň organizace dat

V zásadě lze rozlišit tři úrovně organizace dat. Odpovídají jim tyto typy struktur :

- struktura dat (SD)
- struktura uložení (SU)
- struktura paměťová (SP)

Mezi strukturami probíhá proces postupné transformace, kdy se vytváří model reálného světa, vhodný pro řešení na počítači.



Struktura dat

Struktura dat je lidským pohledem na data, jejich vlastnosti, a vzájemné vztahy. Z hlediska automatizovaného zpracování dat lze strukturu dat charakterizovat, jako uspořádání dat z dané oblasti zpracování, při němž uživatel již bere v úvahu technické vybavení počítače.

Struktura uložení

Struktura uložení je realizací struktury dat na paměťových médiích počítače. Jedná se o formu vnitřní - počítačové reprezentace dat, a jako taková, je částí fyzické organizace souborů. Převod datové struktury na strukturu uložení se provádí automaticky prostřednictvím programového systému, tzn. že uživatel se zabývá pouze definováním struktury dat.

Struktura uložení představuje zobrazení dat pouze na vnitřní paměť počítače. Toto zobrazení je založeno na existenci organizačních jednotek struktury uložení, které jsou dány operačním systémem a technickým vybavením přísl. typu počítače.

Paměťová struktura

Paměťová struktura představuje uložení dat na vnějších paměťových médiích počítače. / 2 / .

Transformace struktury uložení na paměťovou strukturu, je strojově závislá a provádí se strojově závislými programy.

Způsob uložení dat je dán operačním systémem a vlastnostmi vnějších paměťových médií.

Základní metoda pro sestavování obsahu souboru dat je systémová analýza, jejíž hlavní činnost spočívá v analýze dat a vazeb mezi nimi.

Analýza dat je členěna do dvou částí :

- výběr dat pro sestavení datového souboru
- realizace vybraných dat ,tj.odstranění nadbytečných dat a vyloučení chyb

Výsledkem systémové analýzy při tvorbě datových souborů je sestavení dat do vyšších logických částí (vět).

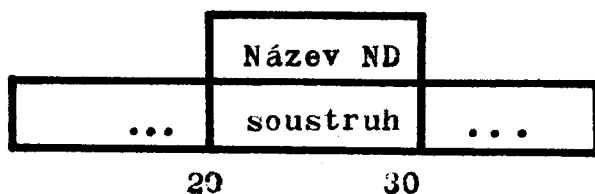
Struktury dat vyjadřují :

- vnitřní vztahy mezi daty uvnitř jedné věty
(vnitřní struktura věty)
- vnější vztahy mezi větami

Organizační jednotky struktury dat umožňují uspořádat data do vyšších logických celků a vyjádřit vztahy mezi nimi.

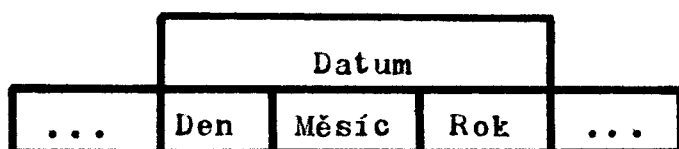
Existují následující typy organizačních jednotek:

- položka - je to nejmenší organizační jednotka struktury dat.Je charakterizována svým identifikátorem, délkou a postavením v nadřazené organizační jednotce.



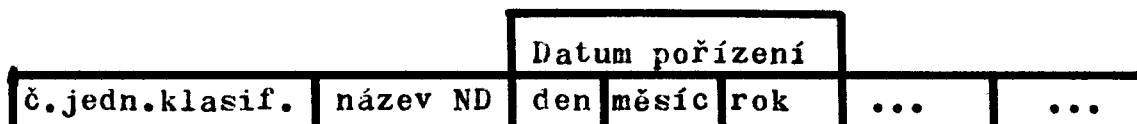
... položka
 ... hodnota položky
 ... rozsah a pozice položky

Skupina dat - představuje skupinu položek s jedním identifikátorem, který umožňuje pracovat se skupinou položek jako s celkem.



... skupina
 ... položky

Logická věta - je neprázdná množina položek a skupin, které jsou ve vztahu k nějakému objektu.

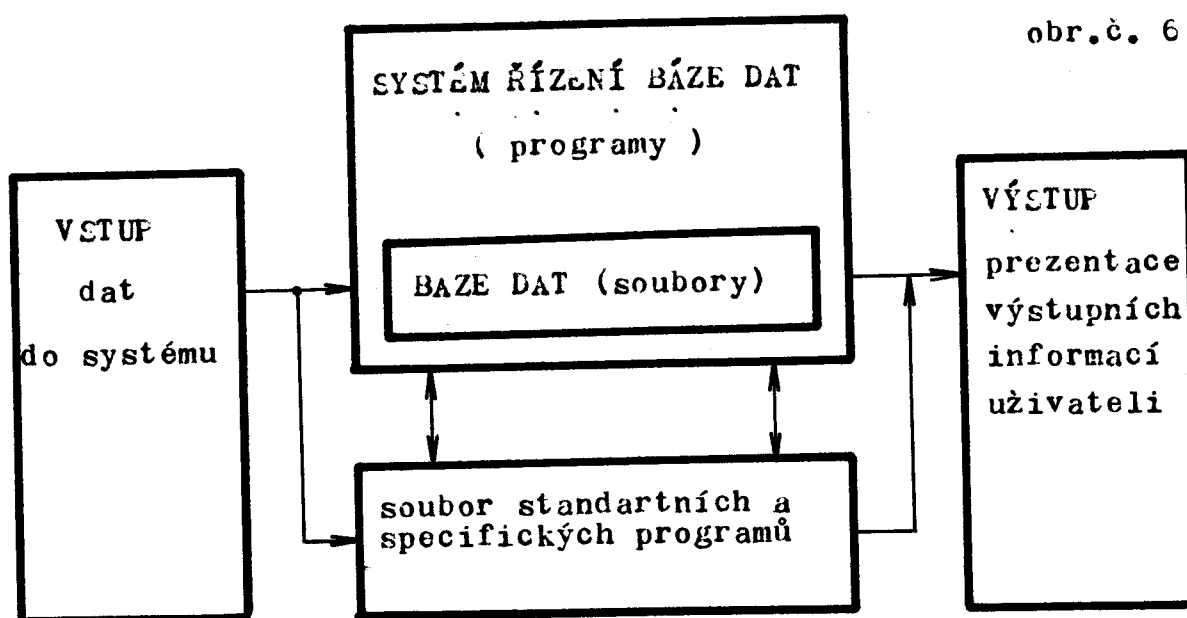


Soubor - je souhrn vět, které mají stejnou logickou strukturu a odlišují se fyzickým formátem(např.počtem hodnot položek dat.) / 2 / .

Báze dat - je komplex jednoho, nebo více souborů dat, uložených na paměťových médiích počítače, které jsou navzájem v určitém vztahu. Přístup k nim je zajištěn pomocí programového systému, systému řízení báze dat. Báze dat a systém řízení báze dat tvoří banku dat(databanka, databázový systém). / 4 / .

Banka dat a její systém řízení

obr.č. 6



Báze dat by měla splňovat tři základní kritéria :

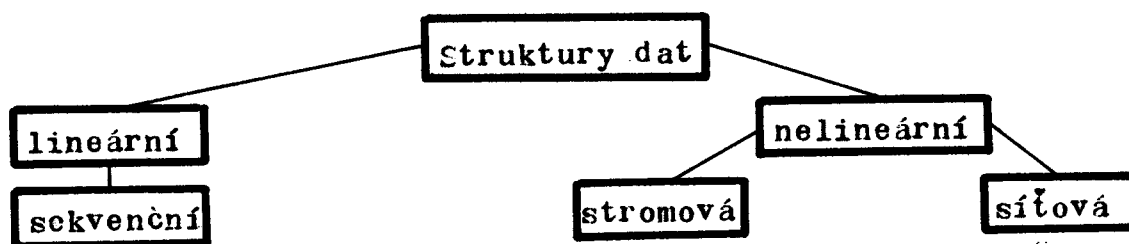
- neredundantnost
- vícenásobná využitelnost
- integrovanost

4.4 Typy datových struktur

Mezi jednotlivými větami mohou v zásadě nastat vztahy lineárního a nelineárního charakteru. Zatímco v lineární struktuře jsou všechny prvky na stejné úrovni, bez vztahů nadřazenosti a podřazenosti, pak v nelineární struktuře mají jednotlivé prvky úroveň různou a vytvářejí určitou hierarchii.

Rozlišujeme tři základní druhy datových struktur :

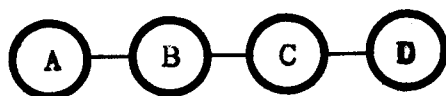
- sekvenční
- síťová
- stromová



Sekvenční struktura

Sekvenční struktura je strukturou lineární. Mezi jedn. větami neexistuje jiný vztah, než že jsou zařazeny do jednoho souboru a zpracovávají se podle stejného algoritmu.

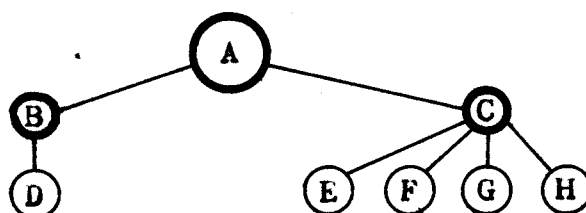
Předpokládá se výskyt jen jediného typu věty, jejíž pozice je určena výskytem předcházející a následující věty.



Výhodou sekvenční struktury je nenáročný popis a snadná manipulace s takto organizovaným souborem.

Stromová struktura

Stromová struktura je struktura hierarchickou, ve které platí, že libovolná skupina dat na jedné úrovni, může mít vztah k libovolnému počtu skupin dat na následující nižší úrovni.



úroveň 1
úroveň 2
úroveň 3

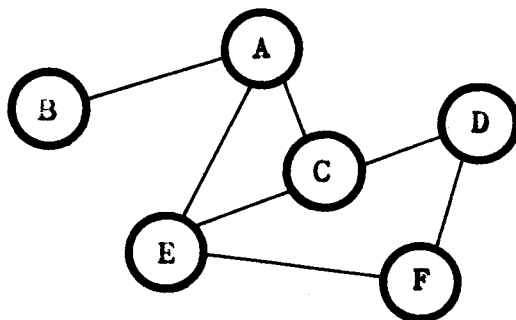
Základním stavebním prvkem stromové struktury je věta, která představuje uzel stromu. Množina vět, hierarchicky uspořádaných, tvoří strom. Na vrcholu stromu je umístěna věta matriční, jíž jsou podřizeny strukturní věty.

Výhodou stromové struktury je schopnost vyjádřit hierarchické vztahy mezi daty. Z toho vyplývá možnost odstranění nadbytečné redundance dat.

Za negativní rys lze považovat časovou náročnost při tvorbě a aktualizaci báze dat a náročnost tvorby systému řízení báze dat.

Síťová struktura

Síťová struktura vyjadřuje libovolné vztahy všech prvků, tzn. že kterákoliv skupina dat může mít vztah k libovolnému počtu skupin dat na libovolné úrovni.

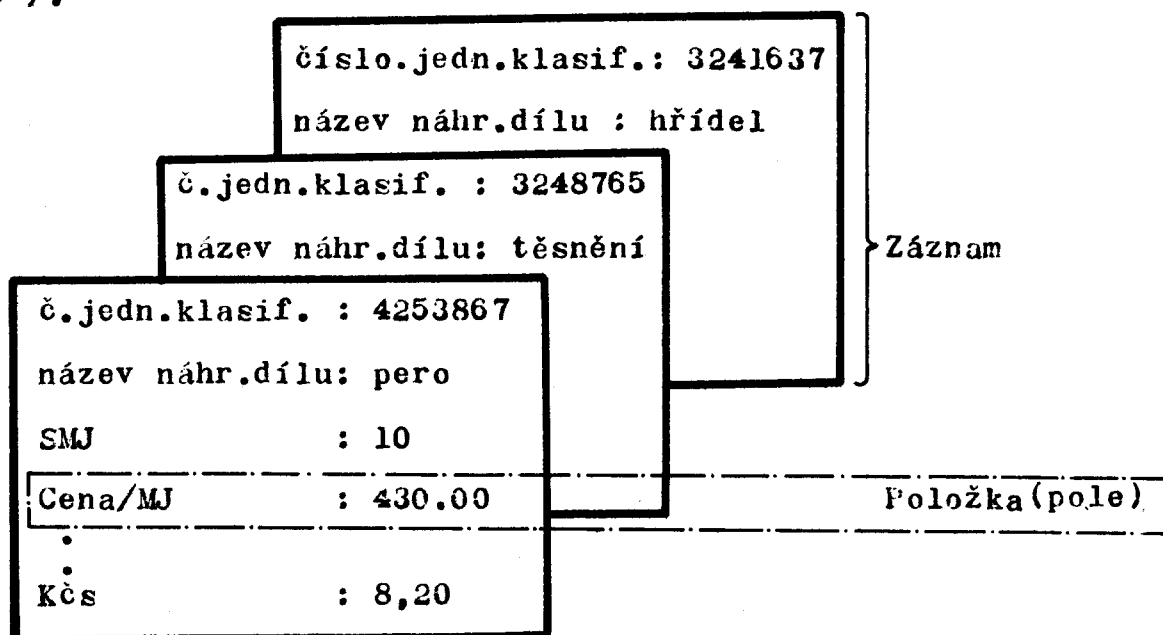


Základním stavebním prvkem síťové struktury je věta, vyskytující se ve formě MATRIČNÍ VĚTY (hlavní, nadřazená) a STRUKTURNÍ VĚTY (podřizena, vedlejší). Jejich vztah je základním kritériem pro zkoumání vztahů mezi jednotlivými prvky struktury. Výhodou síťové struktury je volnost ve vyjádření vztahů mezi daty a podstatné omezení redundance.

5. Charakteristika databázového systému DBASE

Pro řešení úkolu mé diplomové práce jsem se rozhodl využít programového produktu společnosti ASHTON TATE INC. Jedná se o nejpoužívanější databázový systém DBASE vyvinutý v r. 1982.

Databázový systém DBASE pracuje na relačním principu. Používá pevnou délku jednotlivých položek (polí) a záznamů (vět) souboru. Databázový soubor si můžeme představit jako zásuvku s kartičkami, nebo jako velkou tabulku: / 6 /.



3241637	hřidel	10	2800.00		5000.01	pole
3248765	těsnění	10	20.00		6.20	
4553867	pero	10	430.00		8.20	záznam

Jednotlivé řádky tabulky tj. jedn. záznamy souboru. Sloupce tabulky představují členění záznamu na položky pevné délky.

Na rozdíl od hierarchicky organizovaných databázových systémů, u relačního systému DBASE není potřebné vytvářet speciální ukazatele logických a fyzikálních vztahů mezi položkami záznamů. Přístup k údajům se uskutečňuje prostřednictvím obsahu jednotlivých položek záznamu.

5.1 Základní parametry databázového systému DBASE II.

max.velikost databázového souboru	kapacita diskety
max.počet záznamů v souboru	65.535
počet databáz.souboru přístup.najednou	2
celkový počet databázových souborů	neomezený
max. počet znaků záznamu	1.000
max.počet položek záznamu	32
max.počet znaků v položce	254
přesnost čísla	10 číslic
největší číslo	1.8×10^{63}
nejmenší číslo	1×10^{-63}
max.délka příkaz.řádku	254 znaků
max.délka řetězce znaků	254 znaků
max.počet paměť.proměnných	64
max. počet současně aktualizovaných indexových souborů	7

5.2 Služby databázového systému DBASE

Databázový relační systém DBASE poskytuje uživateli níže uvedené služby : / 5 /.

- vytváření databázových souborů, specifikovat jejich struktury
- vkládání údajů do databázového souboru
- vyhodnocování a výběr informací z báze dat
- změny v záznamech
- indexování a třídění
- spojení, mazání a další upravy databázových souborů
- generování výpisů a výběrových výstupních sestav
- vytváření programů ve vlastním jednoduchém programovacím jazyce DBASE

5.3 Programování v databázovém systému DBASE

Programování v databázovém systému DBASE je jednoduché, srozumitelné a můžeme při něm využívat celou řadu makroinstrukcí, které jedním příkazem zabezpečují přísl. operaci se všemi záznamy databázového souboru.

V databázovém systému je nainstalován nový programovací jazyk umožňující naprogramování uloh, které mají charakter práce se soubory dat.

Překladač jazyka DBASE pracuje interpretačním způsobem, tzn. že programy se nekompilují, ale uchovávají se jako zdrojové, textové soubory.

Oproti standardním programovacím jazykům, jako je COBOL, FORTRAN, BASIC a PASCAL, je programování DBASE značně zjednodušené, srozumitelné, přehledné.

Vytvořené programy lze lehce měnit, modifikovat a rozšiřovat podle požadavků uživatele.

Výhoda systému je nezávislost programů na struktuře uložených dat. To umožňuje měnit strukturu dat, např. přidáním nové informace o jedn. položkách, aniž by bylo nutné jakýmkoliv způsobem zasahovat do vypracovaných programů.

DBASE dále umožňuje zpracovat informace uložené ve více bankách dat. Je možné vytvářet soubory indexů, a tak podstatně zkracovat dobu potřebnou pro práci s daty, zejména u rozsáhlejších souborů informací. Jednoduchými prostředky je možné změnit strukturu informací v souborech a tak přizpůsobovat banky dat pro jejich nové úkoly.

Systém DBASE zabezpečuje dále datovou kompatibilitu s jinými programovacími jazyky a standardními uživatelskými programy (např. : WORDSTAR, FRAMEWORK) a programy napsanými v jazycích BASIC, FORTRAN, TURBO-PASCAL aj.

6. Výběr údajů pro zpracování^{DP}

Cílem této etapy řešení diplomové práce bylo navrhnout základní údaje, které se v další fázi měly stát součástí navrhovaného databázového souboru " CENÍK ". Tento soubor je dále zpracováván vytvořeným programem pro evidenci náhradních dílů.

Dosavadní evidence se vyznačovala nízkou integrovaností. Jednotlivé data se dala získat jen jednou za měsíc, což postrádalo operativní způsob evidence ND.

Na základě analýzy dat , potřeb závodu AUTOBRZDY

Hejnice, zvážení funkce, jež by měla data pro daný subsystém plnit a při uvážení reálných možností získání informací byly zvoleny následující údaje, jejichž budoucí úlohou je poskytnout základní přehled o evidenci ND :

- inventární číslo
- číslo jedn. klasifikace ND
- název ND
- měrná jednotka
- cena ND na měrnou jednotku
- stav ND k 1.1.
- koupě ND
- výdej ND
- zůstatek ND
- cena ND
- rok pořízení ND
- pořizovací cena ND
- typ stroje, pro který je daný ND uskladněn
- sklad (umístění ND)
- zda se jedná o ND ke stroji z dovozu či tuzemské výroby

6.1 Založení datového souboru " CENÍK "

Při zakládání datového souboru " CENÍK " bylo nutné předem definovat strukturu záznamu, velikost a počet jedn.položek v daném záznamu. Položek může být maximálně 32, dohromady mohou mít nejvíce 1.000 znaků. Jedno pole může být dlouhé až v počtu 254 znaků. Každé pole musí mít přiřazeno jméno, které může mít nejvíce 10 znaků.

Dále je nutné specifikovat jaká data budou jedn. pole obsahovat. V záznamu mohou být uložena pole tří typů, a to podle toho, jaká data obsahují / 5 / .

C - pole znakových řetězců

N - numerické pole

L - logické pole

Z již předem zjištěných dat pro evidenci ND v podmínkách závodu AUTOBRZDY Hejnice byl vytvořen záznam o náhradním dílu. Vzhledem k tomu, že jméno pole v záznamu, jak již bylo uvedeno, může mít maximálně 10 znaků, jsou dále uvedeny jména polí, s kterými bydu dále počítač pracovat.

6.2 Struktura záznamu pro evidenci náhr.dílů

pole	jméno pole	typ pole	délka pole(znak)
invent.č.	inv.č.	N	8
č.jedn.klasif.ND	CJK:ND	N	9
název ND	NÁZEV	C	20
měrná jednotka ND	SMJ	N	2
cena ND na měr.jedn.	CENA/MJ	N	9
stav ND k 1.1.	STAV k 1.1.	N	4
koupě ND	PŘÍJEM	N	4
výdej ND	VÝDEJ	N	4
zůstatek ND	ZŮSTATEK	N	4
cena ND	CENA	N	9
pořizovací cena ND	ROK:POR	N	6

rok pořízení ND	ROK:FOR	N	6
typ stroje skladem ND	TYP:STR	C	10
umístění ND	SKLAD	C	2
dodavatelský stát	STÁT	C	2

Navrhovaný soubor je uložen na vnější diskové paměti (v případě potřeby na HARD DISKU). Obsahuje věty (záznamy) pevné délky o celkové délce 92 byte. Maximální počet vět uložených na disku 5,25" je při kapacitě disku 360 k bytů, 4.006 záznamů o náhradních dílech.

7. Funkce programu pro evidenci náhradních dílů

7.1 Popis programu " EVIDENCE "

Program " EVIDENCE " umožňuje uživateli výběr operací nad datovým souborem náhradních dílů " CENÍK ".

Výběr vypadá následovně :

- uložení nových záznamů
- rušení záznamů
- oprava dat v záznamech
- zobrazení požadovaných informací
- tisk inventurního seznamu
- výpis podle skladů
- vyhledávání minimálních zásob
- výpis náhradních dílů podle přísl. stroje
- výpis náhradních dílů přísl. ke stroji z KS
- výběr náhradního dílu podle č. jedn. klasif. na ND

Výběrem přísl. operace se uživatel dostává do jedn. podprogramů , které mu požadovanou operaci nad daty ND umožní. Komunikace cit. programu je v příloze č. 21 a samotný program je v příloze č. 22.

7.2 Podprogram uložení nových záznamů

Tento podprogram umožňuje uživateli rozšířit datový soubor ND " CENÍK ". Je volán z programu " EVIDENCE " napláním volby : U . Podprogram se ohlásí hlavičkou a nápo- vědným textem, který umožňuje uživateli vkládat nová data. Na monitoru se po té objeví struktura záznamu o evidenci ND s názvy jednotlivých polí, do kterých budeme vkládat nová data.

Přesný text komunikace počítače s uživatelem je uložen v příloze č. 1 této diplomové práce.

Tento program je rovněž uveden v příloze č. 2.

7.3 Podprogram rušení záznamů

Tento podprogram umožňuje uživateli rušit záznam z datového souboru " CENÍK ". Je ovládán z podprogramu "EVIDENCE", napsáním volby : " E ". Program se ohlásí hlavičkou a nápo- vědným textem, který umožňuje uživateli zrušit přísl. záznam. Na monitoru se objeví rušený záznam a počítač se táže uživa- tele zda chce zrušit uvedený záznam.

Přesný text komunikace je naznačen v příloze č. 3 a program v příloze č. 4.

7.4 Podprogram opravy dat v záznamech

Tento podprogram umožňuje uživateli opravovat datový soubor náhradních dílů " CENÍK ". Je volán z podprogramu " EVIDENCE" napsáním volby : " O ". Podprogram se ohlásí hlavičkou a nápo- vědným textem, který umožňuje uživateli snadnou orientaci v daném podprogramu. Postupně jsou vypsány jedn. položky záznamu a uživatel si může vybrat v jaké pro- vede přísl. opravu.

Přesný text komunikace je uveden v příloze č. 5 a program v příloze č. 6.

7.5 Podprogram zobrazení požadovaných informací

Tento podprogram umožní uživateli zobrazit daný záznam a to buď podle inventárního čísla ND nebo podle názvu ND. Je volán z programu " EVIDENCE " napsáním volby " Z ". I zde se podprogram ohlásí hlavičkou a nápovědným textem, který umožní uživateli snadnou orientaci v daném podprogramu.

Předmětný tex je založen v příloze č. 7 a program v příloze č. 8.

7.6 Podprogram tisku inventurního seznamu

Podprogram umožní uživateli vytisknout inventurní seznam zásob ND ve všech skladech. Je volán z programu " EVIDENCE ", a to napsáním volby " T ".

Při tisku je využito databázového tiskového souboru: INV. FRM, který byl nadefinován podle požadavku ze závodu AUTOBRZDY Hejnice.

Text jeho je založen v příloze č. 9 a jeho program v příloze č. 10.

7.7. Podprogram výpisu náhradních dílů dle skladů

Podprogram umožní výtisk ND podle toho, ve kterém skladu jsou umístěny. Jmenovaný podprogram je volán z programu " EVIDENCE ", volbou " S ". Při tisku je využito databázového tiskového souboru " SKL.FRM ", který byl nadefinován ze závodu AUTOBRZDY Hejnice.

Text je založen v příloze č. 11 a program v příloze č. 12.

7.8 Podprogram vyhledávání podlimitních zásob ND

Tento podprogram umožní uživateli vypsát z datového souboru ND " CENÍK " ND, které jsou v minimální zásobě. Toto minimum si může uživatel nadefinovat. Tento podprogram slouží pro techniky MTZ, kteří mají na starosti zajištění nových ND.

Text je v příloze č. 13 a program v příloze č. 14.

7.9 Podprogram výpisu ND podle přísl. stroje

Tento podprogram umožňuje snadnou orientaci v ND, k jakému stroji jsou uskladněny. Volba se provádí z programu " EVIDENCE " .

Daný typ stroje si může uživatel zvolit. Text je v příloze č. 15 a program v příloze č. 16.

7.10 Podprogram výpisu ND přísl. ke stroji z kap. států

Podprogram umožňuje výběr ND patřících ke strojům z KS. Je volán z programu " EVIDENCE " napsáním volby "V". Text je založen v příloze č. 17 a program v příloze č. 18.

Při tisku je využito databázového souboru KSTR.FRM, který byl definován závodem AUTOBRZDY Hejnice.

7.11 Podprogram výběru ND podle č.jedn.klasif.

Podprogram umožňuje uživateli zobrazení ND podle čísla jedn.klasifikace. Je volán z programu " EVIDENCE ", napsáním volby : " C ". Tento podprogram slouží technikům MTZ při doobjednání ND, kdy složitá orientace mezi názvem ND a jeho číselnou klasifikací.

Text je uveden v příloze č. 19 a program v příloze č. 20.

7.12 Převod vytvořeného programu pro evidenci ND do podmínek AUTOBRZDY Hejnice

Vytvořený program " EVIDENCE " je napsán v programovacím jazyku " DBASE "-II, a aby tento program byl funkční na počítači " OLIVETTI " - M 240, v majetku uživatele, je nutné provést následující operace :

- uživatel musí vlastnit databázový systém DBASE - III. Plus
- mnou vytvořený program " EVIDENCE " překopírujeme na disketu formátovanou pod operačním systémem MS - DOS
- převod obstará program " CONVERT " , který je součástí databázového systému " DBASE - III. Plus. "

8. Ekonomické zhodnocení

Realizací mé diplomové práce do podmínek jmenovaného závodu se dosáhne následujících výsledků :

- urychlení v podávání informací o ND
- zlepšení přehlednosti v dokladech o evidenci ND
- zvýšení produktivity práce ve skladovém hospodářství
- relativní snížení pracovních sil ve skladovém hospodářství
- inventuru ND je možno provádět operativně
- je podávána informace o ND v reálném čase
- je vnesen systém a pořádek do evidence ND
- je vyloučena duplicita v evidenci ND

Tak jak jsem poukázal v úvodu mé diplomové práce vstupuje do popředí naší ekonomiky zvýšení výkonnosti a efektovnosti.

Jsem proto i toho názoru, že i tato diplomová práce bude jedním z příspěvků k realizaci linie urychlení ekonomického rozvoje naší společnosti v konkrétních podmínkách závodu AUTOBRZDY Hejnice.

9. Závěr

Úkolem této diplomové práce bylo vyřešit evidenci ND pomocí výpočetní techniky v závodě AUTOBRZDY Hejnice.

Návrh vychází především z potřeby odstranit stávající nedostatky a poskytnout přehled informací týkajících se ND.

V teoretické části jsem se zabýval možnostmi organizace a struktury datových souborů, dále vlastnostmi databázového systému DBASE, na jehož funkčních vlastnostech byla tato diplomová práce řešena.

V další části pak uvádím konkrétní návrh datového souboru " ČLNÍK " s rozбором základních údajů, popisem programu pro evidenci ND " EVIDENCE " a jeho použití v daných podmínkách.

Kromě zadaného úkolu převedení evidence ND na výpočetní techniku byly zpracovány ještě další úkoly, které organizaci pomohou při řešení následujících úloh :

- inventarizace skladů ND
- výpis podlimitního množství ND
- výpis ND k přísl. typu stroje, pro který mohou být použity
- odstranění evidence ND pro stroje z KS
- možnost výpisu ND podle určitého skladu, kde jsou skladem
- vyhledání daného ND za účelem poskytnutí informace jak dle č.jedn.klasif.ND, tak i dle názvů
- možnost provádění změn v údajích o ND

Vzhledem k tomu, že při zadání mé diplomové práce nebyl v závodě AUTOBRZDY Hejnice počítač, rozhodl jsem se tuto diplomovou práci řešit na dostupném počítači katedry technické

kybernetiky na VŠST v Liberci. Rozhodl jsem se pro počítač ELIS, na kterém byl nainstalován databázový systém DBASE II. Jedná se o verzi pro 8-bitové počítače.

Program pro evidenci ND " EVIDENCE " je napsán programovacím jazykem DBASE.

V současné době je závod AUTOBRZDY Hejnice vlastníkem počítače " OLIVETTI - M 240 ". Jde o 16-bitový počítač, kompatibilní s počítači IBM - PC XT/AT, pracující pod operačním systémem MS-DOS. Systém převodu vytvořeného programu pro evidenci ND " EVIDENCE " na počítač OLIVETTI M240 jsem uvedl v části 7.této diplomové práce.

Na závěr lze konstatovat, že systém řízení evidence náhradních dílů s použitím výpočetní techniky je velmi progresivní metodou řízení skladového hospodářství, která s sebou přináší řadu ekonomických úspor a racionalizačních výhod.

V souladu se závěry z programového prohlášení federální vlády ČSSR o urychlení hospodářského mechanismu a jeho uskutečnění již v r. 1990 je nutné tuto metodu a výsledek uvést urychleně do praxe.

10. Použitá literatura

- / 1 / Langer O.: "Ekonomika v údržbě "
SNTL - Praha 1984
- / 2 / Dujnič F. : " Organizácia dát v AIS "
Franková J. ALFA - Bratislava 1978
- / 3 / Scheber A.: " Databázové systémy "
ALFA - Bratislava 1988
- / 4 / Grosman J.: " Informační systémy "
Beneš P. VĚST - Liberec 1985
- / 5 / Kopřiva F. .: " Databáze DBASE "
TESLA ELTOS - Praha 1987
- / 6 / " DBASE III. Plus "
AGRODAT - Praha 1988

11. Seznam příloh

Číslo přílohy :

- 1..... Komunikace programu uložení nových záznamů
2. ... Program uložení nových záznamů
3. ... Komunikace programu rušení záznamů
4. ... Program rušení záznamů
5. ... Komunikace programu opravy dat
6. ... Program opravy dat
7. ... Komunikace programu zobrazení informací
8. ... Program zobrazení informací
9. ... Komunikace tisku invent. seznamu ND
10. .. Program tisku onvent. seznamu ND
11. . Komunikace programu výpisu ND dle skladů
12. .. Program výpisu ND dle skladů
13. .. Komunikace programu vyhledání podlimitních zásob ND
14. .. Program vyhledání podlimitních zásob ND
15. .. Komunikace programu výpisu ND dle přísl.stroje
16. .. Program výpisu ND dle přísl. stroje
17. .. Komunikace výpisu ND ke strojům z KS
18. .. Program výpisu ND strojů z KS
19. .. Komunikace výběru ND dle č.jedn.klasifikace
20. .. Program výběru ND dle č.jedn.klasifikace
21. .. Komunikace programu " EVIDENCE "
22. .. Program " EVIDENCE "

 PROCEDURA UKLADANI NOVYCH ZAZNAMU

 ZACINA ZAPIS ZAZNAMU PRO EVIDENCI NAHRADNICH DILU

PROGRAM BUDE POSTUPNE NABIZET K ZAPISU JEDNOTLIVA POLE
 INFORMACI O NAHRADNICH DILECH . POKUD NECHCETE DO POLE
 ZADNOU INFORMACI VLOZIT PAK STISKNETE KLAVESU < CR > .
 POKUD CHCETE PAK NAPISTE POZADOVANOU INFORMACI A STIS-
 KNETE KLAVESU < CR > . ZAPIS NOVYCH ZAZNAMU BUDE UKONCEN
 ODPOVEDI < CR > NA ZADOST O ZAPIS NAZVU .

POKUD JSTE UDELALI CHYBU V NEKTEREM JIZ ZAPSANYCH POLI,
 UKONCETE ZAPIS NOVYCH ZAZNAMU . PROGRAM PREJDE DO
 OPRAVNEHO REZIMU, KDE MUZETE OPRAVIT UDAJE V POSLEDNIM
 ZAPSANEM ZAZNAMU

PO OPRAVE MUZETE POKRACOVAT V UKLADANI DALSICH NOVYCH
 ZAZNAMU

RECORD # 00020

 CHCETE OPRAVIT ZAZNAM... (A/N) < CR > :a

M

POSTUPNE BUDOU VYPS NY OBSAHY VSECH POL . U SPRAVNE
 ZAPSANYCH POLI STISKNETE KLAVESU < CR > . U CHYBNE
 ZAPSANYCH POLI , ZAPISTE NEJPRVE CHYBNE ZAPSANOU
 CAST A UKONCETE KLAVESOU < CR > . PAK NAPISTE SPRAV-
 NOU HODNOTU , UKONCENOU KLAVESOU < CR > .

zaznam: 00020

INV:CIS: 44
 TO:

CIS:JK: 33333333
 TO:

NAZEV: MOTOR EL 566
 CHANGE?

SMJ: 10
TO:

CENA:MJ: 400.00
TO:

STAV:1:1: 1
TO: 2

PRIJEM: 0
TO: 0

VYDEJ: 0
TO: 1

ZUSTATEK: 1
TO:

CENA: 400.00
TO:

ROK:POR: 1988
TO:

POR:CEN: 400.00
TO:

TYP:STR: AN 20
CHANGE?

SKLAD: 2
CHANGE?

STAT: T
CHANGE?

CHCETE OPRAVIT ZAZNAM... (A/N) < CR > :n

CHCETE DALSI ZAZNAM ?... (A/N) < CR > :n

=====
UKLADANI NOVYCH ZAZNAMU SKONCILO
=====

```

SET BELL ON
SET TALK OFF
SET CONSOLE ON
ERAS
? '===== '
? '          PROCEDURA UKLADANI NOVYCH ZAZNAMU          '
? '===== '
USE CENIK
SET INDEX TO CENINC
GO BOTTOM
STORE 'A' TO KROK
DO WHILE KROK = 'N'
?
? 'ZACINA ZAPIS ZAZNAMU PRO EVIDENCI NAHRADNICH DILU'
? '----- '
? 'PROGRAM BUDE POSTUPNE NABIZET K ZAPISU JEDNOTLIVA POLE'
? 'INFORMACI O NAHRADNICH DILECH . POKUD NECHCETE DO POLE'
? 'ZADNOU INFORMACI VLOZIT PAK STISKNETE KLAVESU < CR > .'
? 'POKUD CHCETE PAK NAPISTE POZADOVANOU INFORMACI A STIS-'
? 'KNETE KLAVESU < CR > . ZAPIS NOVYCH ZAZNAMU BUDE UKONCEN'
? 'ODPOVEDI < CR > NA ZADOST O ZAPIS NAZVU . '
?
? 'POKUD JSTE UDELALI CHYBU V NEKTEREM JIZ ZAPSANYCH POLI,'
? ' UKONCETE ZAPIS NOVYCH ZAZNAMU . PROGRAM PREJDE DO '
? ' OPRAVNEHO REZIMU, KDE MUZETE OPRAVIT UDAJE V POSLEDNIM'
? ' ZAPSANEM ZAZNAMU'
? 'PO OPRAVE MUZETE POKRACOVAT V UKLADANI DALSICH NOVYCH '
? ' ZAZNAMU'
?
INSERT
STORE 'A' TO KROK1
DO WHILE KROK1 = 'A'
? '----- '
? 'ACCEPT '      CHCETE OPRAVIT ZAZNAM... (A/N)< CR >' TO KROK1
? '----- '
STORE !(KROK1) TO KROK1
IF KROK1 = 'A'
?
? 'POSTUPNE BUDOU VYPSANY OBSAHY VSECH POL . U SPRAVNE'
? 'ZAPSANYCH POLI STISKNETE KLAVESU < CR > . U CHYBNE '
? 'ZAPSANYCH POLI , ZAPISTE NEJPRVE CHYBNE ZAPSANOU '
? 'CAST A UKONCETE KLAVESOU < CR > . PAK NAPISTE SPRAV-'
? 'NOU HODNOTU , UKONCENOU KLAVESOU < CR > .'
CHANGE FIELD INV:CIS,CIS:JK,NAZEV,SMJ,CENA:MJ,STAV:1:1,PRIJEM
CHANGE FIELD VYDEJ,ZUSTATEK,CENA,ROK:POR,POR:CEN,TYP:STR,SKLAD
CHANGE FIELD STAT
ENDIF
ENDDO
? '----- '
? 'ACCEPT '      CHCETE DALSI ZAZNAM ?... (A/N)< CR > ' TO KROK
? '----- '
STORE !(KROK) TO KROK
ENDDO
ERAS
?
? '===== '
? '          UKLADANI NOVYCH ZAZNAMU SKONCILO          '
? '===== '
?
USE
RETURN

```

=====

@ PROCEDURA RUSENI ZAZNAMU

=====

JAKO ODPOVED NA DOTAZ PROGRAMU ZAPISTE INVENTARNI
CISLO NAHRADNIHO DILU , JEHOZ ZAZNAM BUDETE
CHTIT ZRUSIT .
ZAPISEM INVENTARNIHO CISLA NAHRADNIHO DILU ZAZNAM
ZATIM N E N I Z R U S E N

PO PREVZETI INVENTARNIHO CISLA VAM PROGRAM VYPISE
INFORMACE O RUSENEM NAHRADNIM DILU A BUDE VAS
ZADAT O POTVRZENI ZRUSENI ZAZNAMU
POKUD ZRUSENI ZAZNAMU NEPOTVRDITE , ZAZNAM ZUSTANE
B E Z E Z M E N Y

ZRUSIT NAHRADNI DIL INV:CIS :77

ZADANE INV:CIS NEBYLO V SOUBORU CENIK NALEZENO

CHCETE ZRUSIT DALSI ZAZNAM ?... (A/N) <CR>:a

ZRUSIT NAHRADNI DIL INV:CIS :6

INV:CIS : 6
CIS:JK : 512906701
NAZEV : VENTIL 40 123
SMJ : 10
CENA:MJ : 83.00
STAV:1:1: 2
PRIJEM : 1
VYDEJ : 0
ZUSTATEK: 3
CENA : 249.00
ROK:POR : 1987
POR:CEN : 83.00
TYP:STR : F 21/56
SKLAD : 3
STAT : S

SOUHLASIM SE ZRUSENIM ZAZNAMU... (A/N) <CR>:n

CHCETE ZRUSIT DALSI ZAZNAM ?... (A/N) <CR>:n

ZRUSENE ZAZNAMY FYZICKY VYPUSTIT... (A/N) <CR>:n

=====

RUSENI ZAZNAMU SKONCILO

=====

SET TALK OFF

ERAS

```

? '=====
? '          PROCEDURA RUSENI ZAZNAMU
? '=====
? '

```

USE CENIK

INDEX ON INV:CIS TO CENINC

USE CENIK INDEX CENINC

SET INDEX TO CENINC

STORE 'A' TO KROK

```

? ' JAKO ODPOVED NA DOTAZ PROGRAMU ZAPISTE INVENTARNI
? '      CISLO NAHRADNIHO DILU , JEHOZ ZAZNAM BUDETE
? '      CHTIT ZRUSIT .
? ' ZAPISEM INVENTARNIHO CISLA NAHRADNIHO DILU ZAZNAM
? '      ZATIM  N E N I  Z R U S E N
? '
? ' PO PREVZETI INVENTARNIHO CISLA VAM PROGRAM VYPISE
? '      INFORMACE O RUSENEM NAHRADNIM DILU A BUDE VAS
? '      ZADAT O POTVRZENI ZRUSENI ZAZNAMU
? ' POKUD ZRUSENI ZAZNAMU NEPOTVRDITE , ZAZNAM ZUSTANE
? '      B E Z E  Z M E N Y
? '

```

DO WHILE KROK ≠ 'N'

```

?
ACCEPT 'ZRUSIT NAHRADNI DIL INV:CIS ..... ' TO INCIS

```

STORE !(INCIS) TO INCIS

STORE 'FIND '+INCIS TO POM

&POM

STORE ÷ TO CIS

IF CIS ÷ 0

```

?
? ' INV:CIS : ' , INV:CIS
? ' CIS:JK   : ' , CIS:JK
? ' NAZEV   : ' , NAZEV
? ' SMJ     : ' , SMJ
? ' CENA:MJ : ' , CENA:MJ
? ' STAV:1:1: ' , STAV:1:1
? ' PRIJEM  : ' , PRIJEM
? ' VYDEJ   : ' , VYDEJ
? ' ZUSTATEK: ' , ZUSTATEK
? ' CENA    : ' , CENA
? ' ROK:POR : ' , ROK:POR
? ' POR:CEN : ' , POR:CEN
? ' TYP:STR : ' , TYP:STR
? ' SKLAD   : ' , SKLAD
? ' STAT    : ' , STAT
?

```

```

? ' *****
ACCEPT 'SOUHLASIM SE ZRUSENIM ZAZNAMU...(A/N)<CR>' TO KROK1
? ' *****

```

STORE !(KROK1) TO KROK1

IF KROK1 ='A'

DELETE

ENDIF

ELSE

```

? '
? '      ZADANE INV:CIS NEBYLO V SOUBORU CENIK NALEZENO
? '

```

ENDIF

?

?

```

? '_____ '
ACCEPT 'CHCETE ZRUSIT DALSI ZAZNAM ?... (A/N)<CR>' TO KROK
? '_____ '
STORE !(KROK) TO KROK
ENDDO
?
? '_____ '
ACCEPT 'ZRUSENE ZAZNAMY FYZICKY VYPUSTIT... (A/N)<CR>' TO KROK1
? '_____ '
STORE !(KROK1) TO KROK1
IF KROK1 ='A'
  USE CENIK
  PACK
ENDIF
ERAS
?
? '===== '
? '          RUSENI ZAZNAMU SKONCILO          '
? '===== '
?
USE
RETURN

```

A>

PROCEDURA OPRAVY ZAZNAMU

JAKO ODPOVED NA DOTAZ PROGRAMU ZAPISTE INV:CIS NAHRADNIHO
DILU , JEHOZ ZAZNAM BUDETE CHTIT OPRAVOVAT .
PO PREVZETI INV:CIS PROGRAM VYPISE SEZNAM POLI . POLE
OBSAHUJICI ZNAKOVE UDAJE JE MOZNE UPRAVOVAT DVEMA
ZPUSOBY :

- zapsat novy obsah
- zmenit nektere znaky obsahu

OPRAVIT ZAZNAM NAHRADNIHO DILU INV:CIS :20

INV:CIS : 20
CIS:JK : 512905707
NAZEV : LAMELA VNITRNI 7219
SMJ : 10
CENA:MJ : 18.50
STAV:1:1: 1
PRIJEM : 0
VYDEJ : 1
ZUSTATEK: 0
CENA : 0.00
ROK:POR : 0
POR:CEN : 18.50
TYP:STR : SU 3
SKLAD : 2
STAT : NS
P O L E NOVY OBSAH OPRAVA

INV:CIS	1	NELZE
CIS:JK	2	NELZE
NAZEV	3	A
SMJ	4	NELZE
CENA:MJ	5	NELZE
STAV:1:1	06	NELZE
PRIJEM	7	NELZE
VYDEJ	8	NELZE
ZUSTATEK	9	NELZE
CENA	10	NELZE
ROK:POR	11	NELZE
POR:CEN	12	NELZE
TYP:STR	13	B
SKLAD	14	C
STAT	15	D

POZADUJI OPRAVU :1

ZADEJ NOVY OBSAH POLE : :5

INV:CIS : 5
CIS:JK : 512905707
NAZEV : LAMELA VNITRNI 7219
SMJ : 10
CENA:MJ : 18.50
STAV:1:1: 1
PRIJEM : 0
VYDEJ : 1
ZUSTATEK: 0
CENA : 0.00

ROK:POR : 0
POR:CEN : 18.50
TYP:STR : SU 3
SKLAD : 2
STAT : NS

BUDETE DALE OPRAVOVAT ZAZNAM ?... (A/N) <CR> :a

P O L E	NOVY OBSAH	OPRAVA
INV:CIS	1	NELZE
CIS:JK	2	NELZE
NAZEV	3	A
SMJ	4	NELZE
CENA:MJ	5	NELZE
STAV:1:1	6	NELZE
PRIJEM	7	NELZE
VYDEJ	8	NELZE
ZUSTATEK	9	NELZE
CENA	10	NELZE
ROK:POR	11	NELZE
POR:CEN	12	NELZE
TYP:STR	13	B
SKLAD	14	C
STAT	15	D

POZADUJI OPRAVU :d

zaznam: 00005

STAT: NS
CHANGE? NS
TO KS

STAT: KS
CHANGE?

BUTETE POKRACOVAT V OPRAVE ZAZNAMU?... (A/N) <CR> :n

BUDETE OPRAVOVAT DALSI ZAZNAM ?... (A/N) <CR> :n

=====

OPRAVY ZAZNAMU SKONCILY

=====

ERAS

SET TALK OFF

```

? '=====
? '          PROCEDURA OPRAVY ZAZNAMU
? '=====

```

USE CENIK

INDEX ON INV:CIS TO CENIC

USE CENIK INDEX CENINC

SET INDEX TO CENINC

```

? 'JAKO ODPOVED NA DOTAZ PROGRAMU ZAPISTE INV:CIS NAHRADNIHO'
? '    DILU , JEHOZ ZAZNAM BUDETE CHTIT OPRAVOVAT .
? 'PO PREVZETI INV:CIS PROGRAM VYPISE SEZNAM POLI . POLE
? '    OBSAHUJICI ZNAKOVE UDAJE JE MOZNE UPRAVOVAT DVEMA
? '    ZPUSOBY :
? ' - zapsat novy obsah
? ' - zmenit nektere znaky obsahu
?

```

STORE 'A' TO KROK

DO WHILE KROK # 'N'

```

? '-----
? '

```

ACCEPT 'OPRAVIT ZAZNAM NAHRADNIHO DILU INV:CIS ' TO INCIS

```

? '-----

```

STORE 'FIND '+INCIS TO POM

&POM

IF .NOT. EOF

```

? ' INV:CIS :', INV:CIS
? ' CIS:JK  :', CIS:JK
? ' NAZEV   :', NAZEV
? ' SMJ     :', SMJ
? ' CENA:MJ :', CENA:MJ
? ' STAV:1:1:', STAV:1:1
? ' PRIJEM  :', PRIJEM
? ' VYDEJ   :', VYDEJ
? ' ZUSTATEK:', ZUSTATEK
? ' CENA     :', CENA
? ' ROK:POR  :', ROK:POR
? ' POR:CEN  :', POR:CEN
? ' TYP:STR  :', TYP:STR
? ' SKLAD    :', SKLAD
? ' STAT     :', STAT

```

STORE 'A' TO KROK2

DO WHILE KROK2 # 'N'

?	P O L E	NOVY OBSAH	OPRAVA
?	INV:CIS	1	NELZE
?	CIS:JK	2	NELZE
?	NAZEV	3	A
?	SMJ	4	NELZE
?	CENA:MJ	5	NELZE
?	STAV:1:1	6	NELZE
?	PRIJEM	7	NELZE
?	VYDEJ	8	NELZE
?	ZUSTATEK	9	NELZE
?	CENA	10	NELZE
?	ROK:POR	11	NELZE
?	POR:CEN	12	NELZE
?	TYP:STR	13	B
?	SKLAD	14	C
?	STAT	15	D

ACCEPT 'POZADUJI OPRAVU ' TO CISLO

```

? '-----'
STORE !(CISLO) TO CISLO
IF CISLO < 16
?
? '-----'
ACCEPT ' ZADEJ NOVY OBSAH POLE : ' TO OBSAH
? '-----'
IF CISLO = '1'
  STORE 'INV:CIS ' TO POLE
  STORE VAL (OBSAH) TO OBSAH1
  STORE 0 TO OBSAH
  STORE OBSAH1 TO OBSAH
ELSE
  IF CISLO = '2'
    STORE 'CIS:JK ' TO POLE
    STORE VAL (OBSAH) TO OBSAH1
    STORE 0 TO OBSAH
    STORE OBSAH1 TO OBSAH
  ELSE
    IF CISLO = '3'
      STORE 'NAZEV ' TO POLE
    ELSE
      IF CISLO = '4'
        STORE 'SMJ ' TO POLE
        STORE VAL (OBSAH) TO OBSAH1
        STORE 0 TO OBSAH
        STORE OBSAH1 TO OBSAH
      ELSE
        IF CISLO = '5'
          STORE 'CENA:MJ' TO POLE
          STORE VAL (OBSAH) TO OBSAH1
          STORE 0 TO OBSAH
          STORE OBSAH1 TO OBSAH
        ELSE
          IF CISLO = '6'
            STORE 'STAV:1:1' TO POLE
            STORE VAL (OBSAH) TO OBSAH1
            STORE 0 TO OBSAH
            STORE OBSAH1 TO OBSAH
          ELSE
            IF CISLO = '7'
              STORE 'PRIJEM ' TO POLE
              STORE VAL (OBSAH) TO OBSAH1
              STORE 0 TO OBSAH
              STORE OBSAH1 TO OBSAH
            ELSE
              IF CISLO = '8'
                STORE 'VYDEJ' TO POLE
                STORE VAL (OBSAH) TO OBSAH1
                STORE 0 TO OBSAH
                STORE OBSAH1 TO OBSAH
              ELSE
                IF CISLO = '9'
                  STORE 'ZUSTATEK ' TO POLE
                  STORE VAL (OBSAH) TO OBSAH1
                  STORE 0 TO OBSAH
                  STORE OBSAH1 TO OBSAH
                ELSE
                  IF CISLO = '10'
                    STORE 'CENA' TO POLE
                    STORE VAL (OBSAH) TO OBSAH1
                    STORE 0 TO OBSAH
                    STORE OBSAH1 TO OBSAH
                  ELSE
                    IF CISLO = '11'
                      STORE 'ROK:POR' TO POLE

```

```

STORE VAL (ROK:POR) TO OBSAH1
STORE 0 TO OBSAH
STORE OBSAH1 TO OBSAH
ELSE
    IF CISLO = '12'
        STORE 'POR:CEN' TO POLE
        STORE VAL (OBSAH) TO OBSAH1
        STORE 0 TO OBSAH
        STORE OBSAH1 TO OBSAH
    ELSE
        IF CISLO = '13'
            STORE 'TYP:STR' TO POLE
        ELSE
            IF CISLO = '14'
                STORE 'SKLAD' TO POLE
            ELSE
                IF CISLO = '15'
                    STORE 'STAT' TO POLE
                ENDIF
            ENDIF
        ENDIF
    ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
STORE 'REPLACE '+POLE+' WITH OBSAH' TO POM
&POM
STORE 'A' TO OBSAH
?
? ' INV:CIS :', INV:CIS
? ' CIS:JK   :', CIS:JK
? ' NAZEV    :', NAZEV
? ' SMJ      :', SMJ
? ' CENA:MJ  :', CENA:MJ
? ' STAV:1:1:', STAV:1:1
? ' PRIJEM   :', PRIJEM
? ' VYDEJ    :', VYDEJ
? ' ZUSTATEK:', ZUSTATEK
? ' CENA     :', CENA
? ' ROK:POR  :', ROK:POR
? ' POR:CEN  :', POR:CEN
? ' TYP:STR  :', TYP:STR
? ' SKLAD    :', SKLAD
? ' STAT     :', STAT
?
? ----- ?
ACCEPT BUDETE DALE OPRAVOVAT ZAZNAM ?... (A/N) <CR>' TO KROK2
? ----- ?
STORE !(KROK2) TO KROK2
LOOP
ELSE
    IF CISLO = 'A'
        CHANGE FIELD NAZEV
    ELSE
        IF CISLO = 'B'
            CHANGE FIELD TYP:STR
        ELSE
            IF CISLO = 'C'
```

```

CHANGE FIELD SKLAD
ELSE
  IF CISLO = 'D'
    CHANGE FIELD STAT
  ELSE
    ?
    ? '-----'
    ? ' BYLO ZADANE NEPOVOLENE CISLO OPRAVY '
    ? '-----'
    ?
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
?
? '-----'
ACCEPT 'BUDETE POKRACOVAT V OPRAVE ZAZNAMU?... (A/N)<CR>' TO KROK2
? '-----'
  STORE ! (KROK2) TO KROK2
  ENDDO
ELSE
  ?
  ? '*****'
  ? ' ZADANE INV.CIS NEBYLO V SOUBORU NALEZENO '
  ? '*****'
  ?
ENDIF
? '-----'
ACCEPT 'BUDETE OPRAVDVAT DALSI ZAZNAM ?... (A/N)<CR>' TO KROK
? '-----'
  STORE ! (KROK) TO KROK
  ENDDO
  ?
  ? '===== '
  ? ' OPRAVY ZAZNAMU SKONCILI '
  ? '===== '
  ?
USE
RETURN

```

A>

=====]
PROCEDURA VYPISU INFORMACI JEDNOTLIVÝCH ZAZNAMŮ
=====

CHCETE ZJISTIT URCITY NAHRADNI DIL PODLE NAZVU

NEBO INVENTARNÍHO ČÍSLA

NAZEV.....N
INV:ČIS.....I

VASE VOLBA ? :n

V ZADANÉM NAZVU MUSÍ ODPOVÍDAT VELKÁ I MALÁ PÍSMENA

ZADEJTE POČATEČNÍ ZNAKY NAZVU NAHR.DÍLU :MOT

~~~~~  
ZAZNAM PRO ZADANÝ NÁZEV NEBYL NALEZEN  
~~~~~

CHCETE VYPSAT DALŠÍ INFORMACE O NAHRADNÍM DÍLE ?

ANO.....A
NE.....N

VASE VOLBA ? :a

CHCETE ZJISTIT URCITY NAHRADNI DIL PODLE NAZVU

NEBO INVENTARNÍHO ČÍSLA

NAZEV.....N
INV:ČIS.....I

VASE VOLBA ? :i

~~~~~  
ZADEJTE INVENTARNÍ ČÍSLO :6  
~~~~~

INV:ČIS : 6
CIS:JK : 512906701
NAZEV : VENTIL 40 123
SMJ : 10
CENA:MJ : 83.00
STAV:1:1: 2
PRIJEM : 1
VYDEJ : 0
ZUSTATEK: 3
CENA : 249.00
ROK:POR : 1987
POR:CEN : 83.00
TYP:STR : F 21/56
SKLAD : 3
STAT : S

CHCETE VYPSAT DALSI INFORMACE O NAHRADNIM DILE ?

ANO.....A

NE.....N

VASE VOLBA ? :a

CHCETE ZJISTIT URCITY NAHRADNI DIL PODLE NAZVU

NEBO INVENTARNIHO CISLA

NAZEV.....N

INV:CIS.....I

VASE VOLBA ? :n

V ZADANEM NAZVU MUSI ODPOVIDAT VELKA I MALA PISMENA

ZADEJTE POCATECNI ZNAKY NAZVU NAHR.DILU :LAMEL

INV:CIS : 3
CIS:JK : 512905705
NAZEV : LAMELA VNEJSI 324
SMJ : 10
CENA:MJ : 40.00
STAV:1:1: 6
PRIJEM : 0
VYDEJ : 0
ZUSTATEK: 6
CENA : 240.00
ROK:POR : 1987
POR:CEN : 40.00
TYP:STR : AN 40
SKLAD : 2
STAT : T

VYPSAT DALSI ZAZNAM ?... (A/N) (CR) :a

INV:CIS : 4
CIS:JK : 512905706
NAZEV : LAMELA UNITRNI 277
SMJ : 10
CENA:MJ : 12.50
STAV:1:1: 5
PRIJEM : 0
VYDEJ : 0
ZUSTATEK: 5
CENA : 62.50
ROK:POR : 1986
POR:CEN : 12.50
TYP: TR : SU 3
SKLAD : 1
STAT :

VYPSAT DAL I ZAZNAM ?... (A/N) (CR) :a

INV:CIS : 5
CIS:JK : 512905707
NAZEV : LAMELA UNITRNI 7219
SMJ : 10
CENA:MJ : 18.50
STAV:1:1: 1
PRIJEM : 0
VYDEJ : 1
ZUSTATEK: 0
CENA : 0.00
ROK:POR : 0
POR:CEN : 18.50
TYP:STR : SU 3
SKLAD : 2
STAT : NS

VYPSAT DALSI ZAZNAM ?... (A/N) <CR> :a

~~~~~  
ZAZNAM PRO ZADANY NAZEV NEBYL NALEZEN  
~~~~~

CHCETE VYPSAT DALSI INFORMACE O NAHRADNIM DILE ?

ANO.....A

NE.....N

VASE VOLBA ? :n

VYPIS INFORMACI O NAHRADNIM DILE SKONCIL

```

ERASE
SET TALK OFF
?
? '===== '
? ' PROCEDURA VYPISU INFORMACI JEDNOTLIVYCH ZAZNAMU '
? '===== '
?
USE CENIK
STORE 'A' TO KROK
DO WHILE KROK # 'N'
? 'CHCETE ZJISTIT URCITY NAHRADNI DIL PODLE NAZVU '
? '----- '
? '      NEBO INVENTARNIHO CISLA '
? '----- '
?
? '      NAZEV.....N '
? '      INV:CIS.....I '
?
? '----- '
ACCEPT 'VASE VOLBA ? ' TO POM
? '----- '
STORE!(POM) TO POM
IF POM = 'I'
    INDEX ON INV:CIS TO CENINC
    USE CENIK INDEX CENINC
    SET INDEX TO CENINC
    ?
    ? '~~~~~ '
    ACCEPT ' ZADEJTE INVENTARNI CISLO ' TO INCIS
    ? '~~~~~ '
    STORE !(INCIS) TO INCIS
    STORE 'FIND '+INCIS TO POM
    &POM
    STORE # TO CIS
    IF CIS # 0
        ?
        ? ' INV:CIS :', INV:CIS
        ? ' CIS:JK :', CIS:JK
        ? ' NAZEV :', NAZEV
        ? ' SMJ :', SMJ
        ? ' CENA:MJ :', CENA:MJ
        ? ' STAV:1:1:', STAV:1:1
        ? ' PRIJEM :', PRIJEM
        ? ' VYDEJ :', VYDEJ
        ? ' ZUSTATEK:', ZUSTATEK
        ? ' CENA :', CENA
        ? ' ROK:POR :', ROK:POR
        ? ' POR:CEN :', POR:CEN
        ? ' TYP:STR :', TYP:STR
        ? ' SKLAD :', SKLAD
        ? ' STAT :', STAT
        ?
    ELSE
        ? '***** '
        ? ' ZADANE INVENTARNI CISLO NEBYLO V SOUBORU NALEZENO '
        ? '***** '
    ENDIF
ELSE
    ?
    ? '----- '
    ? ' V ZADANEM NAZVU MUSI ODPOVIDAT VELKA I MALA PISMENA '
    ? '----- '
    ?

```

```

? '-----'
ACCEPT ' ZADEJTE POCATECNI ZNAKY NAZVU NAHR.DILU 'TO NAZ
? '-----'
STORE "LOCATE ALL FOR NAZEV ="~+NAZ+"~" TO POM
&POM
DO WHILE .NOT. EOF
?
? ' INV:CIS :', INV:CIS
? ' CIS:JK :', CIS:JK
? ' NAZEV :', NAZEV
? ' SMJ :', SMJ
? ' CENA:MJ :', CENA:MJ
? ' STAV:1:1:', STAV:1:1
? ' PRIJEM :', PRIJEM
? ' VYDEJ :', VYDEJ
? ' ZUSTATEK:', ZUSTATEK
? ' CENA :', CENA
? ' ROK:POR :', ROK:POR
? ' POR:CEN :', POR:CEN
? ' TYP:STR :', TYP:STR
? ' SKLAD :', SKLAD
? ' STAT :', STAT
?
? '-----'
ACCEPT ' VYPSAT DALSI ZAZNAM ?... (A/N) <CR> ' TO POM
? '-----'
STORE ! (POM) TO POM
IF POM = 'N'
GO BOTTOM
SKIP
ENDIF
CONTINUE
ENDDO
?
? '~~~~~'
? ' ZAZNAM PRO ZADANY NAZEV NEBYL NALEZEN '
? '~~~~~'
ENDIF
?
? ' CHCETE VYPSAT DALSI INFORMACE O NAHRADNIM DILE ? '
? '-----'
? ' ANO.....A '
? ' NE.....N '
ACCEPT ' VASE VOLBA ? ' TO KROK
STORE ! (KROK) TO KROK
ENDDO
ERAS
?
? '===== '
? ' VYPIS INFORMACI O NAHRADNIM DILE SKONCIL '
? '===== '
?
USE
RETURN

```

A>

PODPROGRAM TISKU INVENTARNI SESTAVY NAHRADNICH D

AUTOBRZDY JABLONEC n.p. - zavod AUTOBRZDY H E J N

TYP:STR	CIS:JK	N A Z E V	INV:CIS	ZUSTATEK	C E
---------	--------	-----------	---------	----------	-----

strana . 00001

AN 10	512907717	PRUZINA 322	1	50
AN 40	512905705	LAMELA VNEJSI 324	3	6
SU 3	512905706	LAMELA VNITRNI 277	4	5
SU 3	512905707	LAMELA VNITRNI 7219	5	0
F 21/56	512906701	VENTIL 40 123	6	3
AN 10	512906720	VENTIL ELMAG P70/V2	8	16
AN 20	512907717	PRUZINA 322	9	50
SU 3	512907123	KOLO OZUB V456/9	11	1
F	512907563	BUBEN SPOJKY 502-78	12	1
F	512904568	KLOUBOVA HLAVA LEVA	13	3
AN 20	512950702	KLOUBOVA HLAVA PRAVA	14	2
F	512907733	OBLOZENI 677	16	1
F	422920702	OZUBENE KOLO 3232	17	1
F	422910700	HRIDEL KRATKA AP67	18	1
F32/56	512907717	PRUZINA 322	19	50
AN 20	512907717	PRUZINA LISTOVA 564	22	50
AN 10	422930702	PERO LISTOVE PRICNE	57	4
F32/56	512906702	VENTIL 40 123/78	87	1
** celkem *				245

DATUM :

C L E N O V E I N V E N T U R N I K O M I S E

.....

ILU

C E

N A	SKLAD	ROK:POR
-----	-------	---------

23.00	3	1989
240.00	2	1987
62.50	1	1986
0.00	2	0
249.00	3	1987
616.00	3	1989
23.00	3	1989
111.00	1	1987
50.00	2	1986
390.00	3	1989
260.00	1	1988
3.70	3	1988
177.00	3	1988
49.00	2	1988
23.00	1	1989
23.00	1	1989
217.00	2	1988
90.00	1	1988

7607.20

```

SET TALK OFF
ERAS
USE CENIK
COPY TO CENT
USE CENT
SORT ON INV:CIS TO CENINV
USE CENINV
?
? ' ====='+;
? ' ====='
? '                                PODPROGRAM TISKU INVENTARNI'+;
? ' SESTAVY NAHRADNICH DILU '
? ' ====='+;
? ' ====='
?
?
SET PRINT OFF
? ' VYPIC TEXTU NA MONITORU SI MUZETE ZA TAVIT SOUCASNYM '
? ' @ STISKEM KLAVES      C T R L  +  S      '
SET PRIN ON
?
?
?
? ' @ ====='+;
? ' ====='
? '                                AUTOBRZDY JABLONEC n.p. - zavo'+;
? ' AUTOBRZDY  H E J N I C E      '
? ' ====='+;
? ' ====='
?
?
SET EJECT OFF
? ' !=====!=====!=====!=====!'+;
? ' !=====!=====!=====!=====!'
? ' ! TYP:STR ! CIS:JK ! N A Z E V      ! INV'+;
? ' :CIS! ZUSTATEK ! C E N A ! SKLAD ! ROK:POR !'
? ' !=====!=====!=====!=====!'+;
? ' !=====!=====!=====!=====!'
REPORT FORM TTINV
?
?
? ' D A T U M : ..... '
?
?
? '                                C L E N O V E   I N V E N T U R N I   K O'+;
? ' M I S E '      '
? ' ====='+;
? ' ====='
?
? ' ..... '
? ' ..... '
? ' ..... '
? ' ..... '
? ' ..... '
? ' ..... '
SET PRINT OFF
?
? ' ====='
? ' SKONCIL VYPIS INVENTURNIHO SEZNAMU N.D. '
? ' ====='
USE
RETURN

```

PODPROGRAM PRO VYPIS NAHRADNICH DILU PODLE SKLADU VE K

TYP:STR	CIS:JK	N A Z E V	SMJ	CENA / MJ	C E N
---------	--------	-----------	-----	-----------	-------

strana . 00001

* ---- SKLAD CISLO : 1

F32/56	512907717	PRUZINA 322	10	0.00	23.00
SU 3	512905706	LAMELA VNITRNI 277	10	12.50	62.50
F32/56	512906702	VENTIL 40 123/78	10	90.00	90.00
AN 20	512907717	PRUZINA LISTOVA 564	10	0.00	23.00
SU 3	512907123	KOLO OZUB V456/9	10	111.00	111.00
AN 20	512950702	KLOUBOVA HLAVA PRAVA	10	130.00	260.00

* mezisoucet *

569.50

* ---- SKLAD CISLO : 2

AN 40	512905705	LAMELA VNEJSI 324	10	40.00	240.00
SU 3	512905707	LAMELA VNITRNI 7219	10	18.50	0.00
F	512907563	BUBEN SPOJKY 502-78	10	50.00	50.00
F	422910700	HRIDEL KRATKA AP67	10	49.00	49.00
AN 10	422930702	PERO LISTOVE PRICNE	10	54.40	217.00

* mezisoucet *

556.00

* ---- SKLAD CISLO : 3

AN 10	512907717	PRUZINA 322	10	0.00	23.00
F 21/56	512906701	VENTIL 40 123	10	83.00	249.00
AN 10	512906720	VENTIL ELMAG P70/V2	10	351.00	5616.00
AN 20	512907717	PRUZINA 322	10	0.00	23.00
F	512904568	KLOUBOVA HLAVA LEVA	10	130.00	390.00
F	512907733	OBLOZENI 677	10	3.70	3.70
F	422920702	OZUBENE KOLO 3232	10	177.00	177.00

* mezisoucet *

6481.70

** celkem *

7607.20

TEREM JSOU USKLADNENY

A	ZUSTATEK	STAV K 1.1	VYDEJ	PRIJEM	SKLAD
50	0	0	50 1		
5	5	0	0 1		
1	2	1	0 1		
50	0	0	50 1		
1	3	2	0 1		
2	2	0	0 1		
109	12	3	100		
6	6	0	0 2		
0	1	1	0 2		
1	1	0	0 2		
1	1	0	0 2		
4	4	3	3 2		
12	13	4	3		
50	0	0	50 3		
3	2	0	1 3		
16	0	0	16 3		
50	0	0	50 3		
3	2	0	1 3		
1	1	0	0 3		
1	1	0	0 3		
124	6	0	118		
245	31	7	221		

```

SET TALK OFF
ERAS
USE CENIK
COPY TO CENT
USE CENT
SORT ON SKLAD TO CENSKL
USE CENSKL
?
? '===== '+'
? '
'===== '
? '          PODPROGRAM PRO VYPIS NAHRADNICH '+'
' DILU PODLE SKLADU VE KTEREM JSOU USKLADNENY '
? '===== '+'
'===== '
?
?
? ' !===== !===== !===== !===== !===== '+'
'===== !===== !===== !===== !===== '+'
'===== !===== !'
? ' ! TYP:STR !  CIS:JK !   N A Z E V           ! S '+'
'MJ !CENA / MJ!  C E N A   !  ZUSTATEK ! STAV K 1.1!  VYDEJ '+'
' ! PRIJEM ! SKLAD !'
? ' !===== !===== !===== !===== !===== '+'
'===== !===== !===== !===== !===== '+'
'===== !===== !'
SET EJECT OFF
REPORT FORM TTSL
SET PRINT OFF
?
? 'SKONCIL VYPIS NAHRADNICH DILU PODLE ZADANEHO ZAVODU '
?
SET PRINT ON
?
?
USE
RETURN

```

A>

PODPROGRAM VYPISU MINIMALNICH ZASOB NAHRADNICH D

AUTOBRZDY JABLONEC n.p. - zavod AUTOBRZDY H E J N

 ZADEJTE MINIMALNI STAV ND PRO VYPIS SESTAVY:3

TYP:STR	CIS:JK	N A Z E V	CENA	ZUSTATEK	STA
---------	--------	-----------	------	----------	-----

strana . 00001

* ----- ZUSTATEK : 0					
SU 3	512905707	LAMELA VNITRNI 7219	0.00	0	
* mezisoucet *					
				0	

* ----- ZUSTATEK : 1					
F 32/56	512906702	VENTIL 40 123/78	90.00	1	
SU 3	512907123	KOLO OZUB V456/9	111.00	1	
F	512907563	BUBEN SPOJKY 502-78	50.00	1	
F	512907733	OBLOZENI 677	3.70	1	
F	422920702	OZUBENE KOLO 3232	177.00	1	
F	422910700	HRIDEL KRATKA AP6'	49.00	1	
* mezisoucet *					
				6	

* ----- ZUSTATEK : 2					
AN 20	512950702	KLOUBOVA HLAVA PRAVA	260.00	2	
* mezisoucet *					
				2	

* ----- ZUSTATEK : 3					
F 21/56	512906701	VENTIL 40 123	249.00	3	
F	512904568	KLOUBOVA HLAVA LEVA	390.00	3	
* mezisoucet *					
				6	

** celkem *					14
-------------	--	--	--	--	----

PŘÍLOHA č.13

LU

ICE

K 1.1	VYDEJ	PRIJEM	SKLAD
-------	-------	--------	-------

1	1	0 2
---	---	-----

1	1	0
---	---	---

2	1	0 1
---	---	-----

3	2	0 1
---	---	-----

1	0	0 2
---	---	-----

1	0	0 3
---	---	-----

1	0	0 3
---	---	-----

1	0	0 -
---	---	-----

9	3	0
---	---	---

2	0	0 1
---	---	-----

2	0	0
---	---	---

2	0	1 3
---	---	-----

2	0	1 3
---	---	-----

4	0	2
---	---	---

16	4	2
----	---	---

MIN.CMD

```

SET TALK OFF
ERAS
USE CENIK
COPY TO CENT
USE CENT
SORT ON ZUSTATEK TO CENTMIN
USE CENMIN
?
? '====='+;
? '=====',
? 'PODPROGRAM VYPISU MINIMALNI'+;
? 'CH ZASOB NAHRADNICH DILU '
? '====='+;
? '=====',
?
SET PRINT OFF
?
? ' VYPIS TEXTU NA MONITORU SI MUZETE ZASTAVIT SOUCASNYM '
? ' STISKEM KLAVES CTRL + S '
?
SET PRINT ON
?
?
? '====='+;
? 'AUTOBRZDY JABLONEC n.p. - zavo'+;
? 'd AUTOBRZDY H E J N I C E '
? '====='+;
? '=====',
?
? '*****'
ACCEPT 'ZADEJTE MINIMALNI STAV ND PRO VYPIS SESTAVY' TO MIN
? '*****'
?
?
?
SET EJECT OFF
? ' !===== !===== !===== !====='+;
? '===== !===== !===== !====='+;
? ' ! '
? ' ! TYP:STR ! CIS:JK ! N A Z E V ! CE'+;
? 'NA ! ZUSTATEK ! STAV K 1.1 ! VYDEJ ! PRIJEM ! SKLAD '+;
? ' ! '
? ' !===== !===== !===== !====='+;
? '===== !===== !===== !====='+;
? ' ! '
REPORT FORM TTMIN FOR ZUSTATEK < 4
SET PRINT OFF
?
? '=====',
? ' SKONCIL VYPIS MINIMA ZASOB NAHRADNICH DILU '
? '=====',
?
USE
RETURN
A>

```

HLASI SE PODPROGRAM NA VYPIS NAHRADNICH DILU K DAN

STAVOVA SOUPLSKA ZASOB K D

AUTOBRZDY JABLONEC n.p. - zavod - AUTOBRZ

!! TYP:STR ! CIS:JK ! N A Z E V ! INV:CIS ! SMJ ! C E

strana . 00001

* --- NAHRADNI DILY PRO STROJ : AN 10				
AN 10	512907717 PRUZINA 322	9	10	23
AN 10	512907717 PRUZINA 322	9	10	23
AN 10	512906720 VENTIL ELMAG P70/V2	8	10	5616
AN 10	422930702 PERO LISTOVE PRICNE	57	10	217

* mezisoucet *

5879

* --- NAHRADNI DILY PRO STROJ : AN 20				
AN 20	512907717 PRUZINA 321	9	10	23
AN 20	512907717 PRUZINA 322	9	10	23
AN 20	512950702 KLOUBOVA HLAVA PRAVA	14	10	260

* mezisoucet *

306

* --- NAHRADNI DILY PRO STROJ : AN 40				
AN 40	512905705 LAMELA VNEJSI 324	3	10	240

* mezisoucet *

240

* --- NAHRADNI DILY PRO STROJ : F				
F	512907563 BUBEN SPOJKY 502-78	12	10	50
F	512904568 KLOUBOVA HLAVA LEVA	13	10	390
F	512907733 OBLOZENI 677	16	10	3
F	422920702 OZUBENE KOLO 3232	17	10	177
F	422910700 HRIDEL KRATKA AP67	18	10	49

* mezisoucet *

669

* --- NAHRADNI DILY PRO STROJ : F 21/56				
1F 21/56	512906701 VENT 3 3			

* mezisoucet *

249

MU STROJI

NI : 2 . 6 . 1 9 8 9

DY HEJNICE

NA	CENA / MJ	STAV 1.1	PRIJEM	VYDEJ	ZUSTATEK	SKLAD
----	-----------	----------	--------	-------	----------	-------

00	0.00	0	50	0	50 3	
00	0.00	0	50	0	50 3	
00	351.00	0	16	0	16 3	
00	54.40	4	3	3	4 2	
					120	
00						
00	0.00	0	50	0	50 3	
00	0.00	0	50	0	50 3	
00	130.00	2	0	0	2 1	
					102	
00						
00	40.00	6	0	0	6 2	
					6	
00						
00	50.00	1	0	0	1 2	
00	130.00	2	1	0	3 3	
70	3.70	1	0	0	1 3	
00	177.00	1	0	0	1 3	
00	49.00	1	0	0	1 2	
					7	
70						
0 123		6 0	10	249.00	83.00	2
					3	
00						

STROJ.CMD

ERAS

SET TALK OFF

USE CENIK

COPY T CENT

USE CENT

SORT ON STROJ DO CENTTYP

USE CENTYP

? '====='+;

? '====='

? ' @ HLASI SE PODPROGRAM NA VYPIS '+;

? 'NAHRADNICH DILU K DANEMU STROJI ' '+;

? '====='

?

SET PRINT OFF

? '-----'

? ' ACCEPT GZADEJTE DATUM PORIZENI VYPISU ' TO DAT

? '-----'

SET PRINT ON

?

? '====='+;

? '====='

? ' STAVOVA SOUPISKA'+;

? ' ZASOB K DNI: '+DAT+' ' '+;

? '====='

?

? '-----'+;

? '-----'

? ' AUTOBRZDY JABLONEC n.p. - z'+;

? 'avod - AUTOBRZDY HEJNICE ' '+;

? '-----'

?

? '====='+;

? '====='+;

? '====='

? ' TYP:STR ! CIS:JK ! NAZEV ! INV:'+;

? 'CIS ! SMJ ! CENA ! CENA / MJ ! STAV 1.1 ! PRI'+;

? 'JEM ! VYDEJ ! ZUSTATEK ! SKLAD ! ' '+;

? '====='+;

? '====='

?

SET EJECT OFF

REPORT FORM TTSS

USE

RETURN

A)

=====

PODPROGRAM TISKU SESTAVY NAHRADNICH DILU PRO STR

=====

AUTOBRZDY JABLONEC n.p. - zavod AUTOBRZDY H E J N

PODPROGRAM TISKU SESTAVY NAHRADNICH DILU PRO STR

AUTOBRZDY JABLONEC n.p. - zavod AUTOBRZDY H E J N

D A T U M V Y P I S U : 2 . 6 . 1 9 8 9

TYP:STR	CIS:JK	N A Z E V	INV:CIS	ZUSTATEK	CENA
---------	--------	-----------	---------	----------	------

strana . 00001

S 3	512907123	KOLO OZUB V45&/9	11	1	111.
F	512907563	BUBEN SPOJKY 502-78	12	1	50.
F	512904568	KLOUBOVA HLAVA LEVA	13	3	390.
** celkem *				5	551.

=====

DJE Z KAPITALISTICKYCH ZEMI

=====

I C E

=====

=====	=====	=====
SKLAD	ROK:POR	S T A T
=====	=====	=====

00 1	1987 KS
00 2	1986 KS
00 3	1989 KS
00	

```

SET TALK OFF
ERAS
USE CENIK
COPY TO CENT
USE CENT
SORT ON STAT TO CENSTAT
USE CENSTAT
?
? '====='+;
'====='+;
? '
PODPROGRAM TISKU SESTAVY NA'+;
'HRADNICH DILU PRO STROJE Z KAPITALISTICKYCH ZEMI '
? '====='+;
'====='+;
?
?
SET PRINT OFF
? ' VYPIS TEXTU NA MONITORU SI MUZETE ZASTAVIT SOUCASNYM '
? ' STISKEM KLAVES CTRL + S '
SET PRINT ON
?
?
?
? '====='+;
'====='+;
? '
AUTOBRZDY JABLONEC n.p. - zavo'+;
'd AUTOBRZDY H E J N I C E '
? '====='+;
'====='+;
?
SET PRINT OFF
ACCEPT ' ZADEJTE DATUM VYPISU SESTAVY ' TO DAT
SET PRINT ON
?
? ' DATUM VYPISU : '+DAT+' '
?
?
SET EJECT OFF
? ' !=====!=====!=====!====='+;
'=====!=====!=====!=====!'+;
? ' ! TYP:STR ! CIS:JK ! N A Z E V ! INV'+;
' CIS! ZUSTATEK ! CENA ! SKLAD ! ROK:POR ! S T A T ! '
? ' !=====!=====!=====!====='+;
'=====!=====!=====!=====!'+;
REPORT FORM TTSTAT FOR STAT = 'KS'
?
?
SET PRINT OFF
?
? '====='+;
? '
SKONCIL VYPIS SESTAVY NAHRADNICH DILU PRO '
? ' STROJE Z KAPITALISTICKYCH ZEMI '
? '====='+;
USE
RETURN

```

A)

=====

PODPROGRAM VYPISU NAHRADNICH DILU PODLE CISLA
JEDNOTNE KLASIFIKACE

=====

NAPISTE CISLO JEDNOTNE KLASIFIKACE A PROGRAM
VAM VYBERE Z DATOVEHO SOUBORU CENIK
PRISLUSNY NAHRADNI DIL

~~~~~

ZADEJTE CISLO JEDNOTNE KLASIFIKACE :512906702

~~~~~

INV:CIS : 87
CIS:JK : 512906702
NAZEV : VENTIL 40 123/78
SMJ : 10
CENA:MJ : 90.00
STAV:1:1: 2
PRIJEM : 0
VYDEJ : 1
ZUSTATEK: 1
CENA : 90.00
ROK:POR : 1988
POR:CEN : 90.00
TYP:STR : F32/56
SKLAD : 1
STAT : S

CHCETE VYPSAT DALSI INFORMACE O NAHRADNIM DILE
PODLE CISLA JEDNOTNE KLASIFIKACE

ANO.....A
NE.....N

~~~~~

VASE VOLBA ? :a

~~~~~

NAPISTE CISLO JEDNOTNE KLASIFIKACE A PROGRAM
VAM VYBERE Z DATOVEHO SOUBORU CENIK
PRISLUSNY NAHRADNI DIL

~~~~~

ZADEJTE CISLO JEDNOTNE KLASIFIKACE :512906701

~~~~~

INV:CIS : 6
CIS:JK : 512906701
NAZEV : VENTIL 40 123
SMJ : 10

CENA:MJ : 83.00
STAV:1:1: 2
PRIJEM : 1
VYDEJ : 0
ZUSTATEK: 3
CENA : 249.00
ROK:POR : 1987
POR:CEN : 83.00
TYP:STR : F 21/56
SKLAD : 3
STAT : S

CHCETE VYPSAT DALSI INFORMACE O NAHRADNIM DILE
PODLE CISLA JEDNOTNE KLASIFIKACE

ANO.....A
NE.....N

~~~~~  
VASE VOLBA ? :a  
~~~~~

NAPISTE CISLO JEDNOTNE KLASIFIKACE A PROGRAM
VAM VYBERE Z DATOVEHO SOUBORU CENIK
PRISLUSNY NAHRADNI DIL

~~~~~  
ZADEJTE CISLO JEDNOTNE KLASIFIKACE :9999  
~~~~~  

ZADANE CISLO JEDNOTNE KLASIFIKACE NEBYLO V SOUBORU
NAHRADNICH DILU CENIK NALEZENO

CHCETE VYPSAT DALSI INFORMACE O NAHRADNIM DILE
PODLE CISLA JEDNOTNE KLASIFIKACE

ANO.....A
NE.....N

~~~~~  
VASE VOLBA ? :n  
~~~~~

=====

VYPIS INFORMACI O NAHRADNIM DILE PODLE
CISLA JEDNOTNE KLASIFIKACE SKONCIL

=====

CISLO.CMD

```

ERASE
SET TALK OFF
?
? '=====',
? ' PODPROGRAM VYPISU NAHRADNICH DILU PODLE CISLA ',
? ' JEDNOTNE KLASIFIKACE ',
? '=====',
?
USE CENIK
INDEX ON CIS:JK TO CENCJK
USE CENIK INDEX CENCJK
SET INDEX TO CENCJK
STORE 'A' TO KROK
DO WHILE KROK # 'N'
?
?
?
? ' NAPISTE CISLO JEDNOTNE KLASIFIKACE A PROGRAM ',
? ' VAM VYBERE Z DATOVEHO SOUBORU CENIK ',
? ' PRISLUSNY NAHRADNI DIL ',
? '-----',
?
? '~~~~~',
ACCEPT ' ZADEJTE CISLO JEDNOT E KLASIFIKACE ' TO CIS
? '~~~~~',
STORE 'FIND '+CI TO POM
&POM
STORE # TO C
IF CIS # 0
?
? 'OINV:CIS :', INV:CIS
? ' CI :JK :', CIS:JK
? ' NAZEV :', NAZEV
? ' SMJ :', SMJ
? ' CENA:MJ :', CENA:MJ
? ' STAV:1:1:', STAV:1:1
? ' PRIJEM :', PRIJEM
? ' VYDEJ :', VYDEJ
? ' ZUSTATEK:', ZUSTATEK
? ' CENA :', CENA
? ' ROK:POR :', ROK:POR
? ' POR:CEN :', POR:CEN
? ' TYP:STR :', TYP:STR
? ' SKLAD :', SKLAD
? ' STAT :', STAT
?
?
ELSE
? '*****',
? ' ZADANE CISLO JEDNOTNE KLASIFIKACE NEBYLO V SOUBORU ',
? ' NAHRADNICH DILU CENIK NALEZENO ',
? '*****',
ENDIF
?
?
? '-----',
? ' CHCETE VYPSAT DALSI INFORMACE O NAHRADNIM DILE ',
? ' PODLE CISLA JEDNOTNE KLASIFIKACE ',
? '-----',
? ' AND.....A ',
? ' NE.....N ',
?

```

```

?
? '~~~~~'
ACCEPT ' VASE VOLBA ? ' TO KROK
? '~~~~~'
STORE !(KROK) TO KROK
ENDDO
ERAS
?
? '===== '
? '      VYPIS INFORMACI O NAHRADNIM DILE PODLE      '
? '      CISLA JEDNOTNE KLASIFIKACE SKONCIL      '
? '===== '
?
USE
RETURN

```

A>

=====

HLASI SE PROGRAM PRO EVIDENCI NAHRADNICH DILU

=====

URCETE POZADOVANOU CINNOST NAPSANIM PRISLUSNE VOLBY

~~~~~

ULOZENI NOVYCH ZAZNAMU.....volba: U  
RUSENI ZAZNAMU.....volba: R  
OPRAVA DAT V ZAZNAMECH.....volba: O  
ZOBRAZENI POZADOVANYCH INFORMACI.....volba: Z  
TISK INVENTURNIHO SEZNAMU.....volba: T  
VYPIS PODLE SKLADU.....volba: V  
VYHLEDANI MIN. ZASOB .....volba: M  
VYPIS ND DLE PRISL. STROJE .....volba: S  
VYPIS ND PRO STROJE Z KS .....volba: N  
VYBER ND PODLE CISLA JED. KLAS. ....volba: C  
LIST SOUBORU CENIK .....volba: L  
K O N E C P R A C E.....volba: K

-----  
POZADUJI CINNOST :

```

DO WHILE T
SET TALK OFF
ERAS
? '=====
? '      HLASI SE PROGRAM PRO EVI*ENCI NAHRADNICH DILU
? '=====
3?'=====
? '      URCETE POZADOVANOU CINNOST NAPSANIM PRISLUSNE VOLBY
? ' ~~~~~
?
? '      ULOZENI NOVYCH ZAZNAMU.....volba: U '
? '      RUSENI ZAZNAMU.....volba: R '
? '      OPRAVA DAT V ZAZNAMECH.....volba: O '
? '      ZOBRAZENI POZADOVANYCH INFORMACI.....volba: Z '
? '      TISK INVENTURNIHO SEZNAMU.....volba: T '
? '      VYPIS PODLE SKLADU.....volba: V '
? '      VYHLEDANI MIN. ZASOB .....volba: M '
? '      VYPIS ND DLE PRISL. STROJE .....volba: S '
? '      VYPIS ND PRO STROJE Z KS .....volba: N '
? '      OUYBER ND PODLE CISLA JED. KLAS.@.....volba: C '
? '      LIST SOUBORU CENIK .....volba: L '
? '      K O N E C   P R A C E.....volba: K '
STORE 0 TO T ST
DO WHILE TEST < 2
?
? '-----
ACCEPT '      POZADUJI CINNOST ' TO VOLBA
? '-----
STORE ! (VOLBA) TO VOLBA
  IF VOLBA = 'U'
    DO ULOZ
  ELSE
    IF VOLBA = 'R'
      DO RUSENI
    ELSE
      IF VOLBA = 'O'
        DO OPRAVY
      ELSE
        IF VOLBA = 'Z'
          DO ZOBRAZ
        ELSE
          IF VOLBA = 'T'
            DO TISKS
          ELSE
            IF VOLBA = 'V'
              DO VYPIS
            ELSE
              IF VOLBA = 'M'
                DO MIN
              ELSE
                IF VOLBA = 'L'
                  DO LIST
                ELSE
                  IF VOLBA = 'K'
                    DO KONEC
                  ELSE
                    IF VOLBA = 'S'
                      DO STROJ
                    ELSE
                      IF VOLBA = 'N'
                        DO STATU

```

```
ELSE
  IF VOLBA = 'C'
    DO CISLA
  ELSE
    STORE TEST + 1 TO TEST
  LOOP
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
STORE 2 TO TEST
ENDDO
ENDDO
```

A)