

KAZALO

Uvod	3
Zgradba mikrorazunalnika	4
Zagon računalnika	7
Delo s tiskalnikom	9
Tipkovnica in vnos ukazov	10
Operacijski sistem	12
Datoteke	14
Ukazi operacijskega sistema	19
Delo z disketami	22
Uporabniški programi	29
Seznam sporočil	30

UVOD

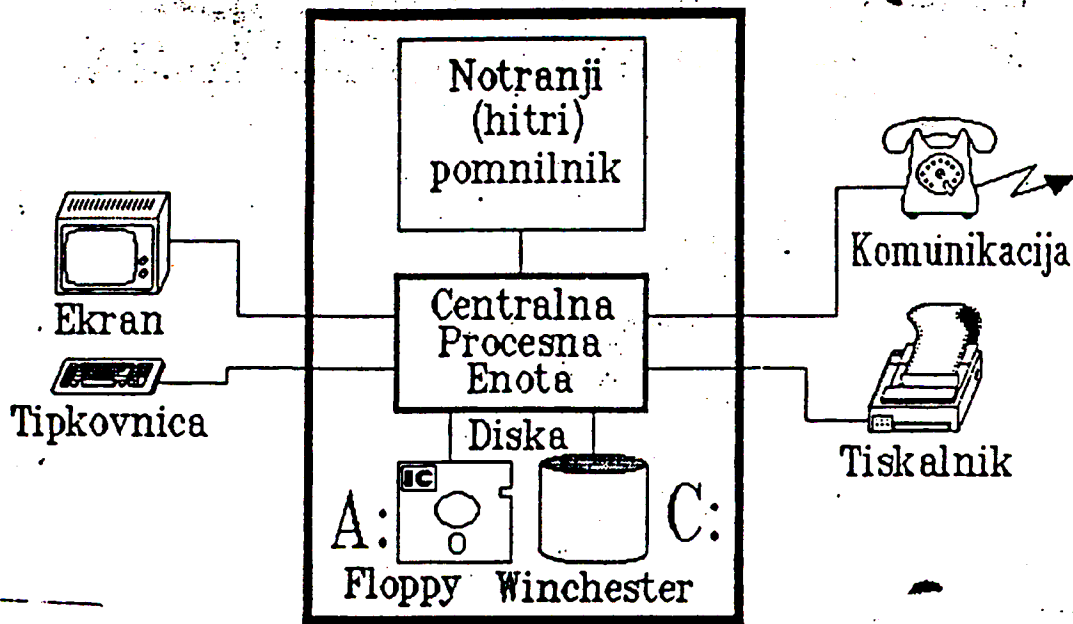
Priručnik je namenjen uporabnikom osebnega računalnika IBM PC. V njem je opisana zgradba osebnega računalnika IBM-PC, nekateri najpogosteje uporabljeni ukazi in navedeni nekateri nasveti za uspešno delo z računalnikom. Ukazi so predstavljeni v najpreprostejši obliki, tako kot jih največkrat uporabljamo. Podrobnosti si lahko ogledamo v originalnem priručniku.

ZGRADBA MIKORORAČUNALNIKA

Vsak računalnik sestavljata aparaturna in programska oprema. Aparaturna oprema vsebuje mehanične dele in elektronske sklope, ki omogočajo, da računalnik deluje kot aparatura. Programska oprema pa je pomembna za uspešno in enostavno delo uporabnika računalnika. Programsko opremo delimo na sistemsko programsko opremo - operacijski sistem in pomožne sistemske programe ter na uporabniško programsko opremo. Sistemska programska oprema omogoča udobno in enostavno uporabo računalnika in nadzoruje ter vodi delovanje računalnika kot celote, z uporabniško programsko opremo pa uporabniki računalnika rešujejo svoje konkretne probleme.

Za začetek si oglejmo iz kakšnih funkcionalnih enot je sestavljen vsak računalnik. Razlika med računalnikom in mikroročunalnikom je le v tehnologiji izdelave. To so (Sl. 1) :

1. Centralna enota
2. Vhodno izhodne enote
3. Zunanje pomnilniške enote



Sl. 1.

Shematična zgradba računalnika

Centralno enoto, ki pomeni jedro računalnika sestavljata centralna procesna enota ("možgani računalnika") in notranji ali hitri pomnilnik. Centralna procesna enota izvršuje zaporedja programskih instrukcij - programe in nadzoruje procese, ki potekajo v samem računalniku. Brez programa centralna procesna enota ne zna narediti ničesar. V notranjem pomnilniku so shranjeni eden ali več programov, ki se trenutno izvajajo, in podatki, ki jih aktivni programi trenutno uporabljajo. Ob ponovnem zagonu katerega koli programa se večji del vsebine notranjega pomnilnika zbríše.

Vhodno izhodne enote so tipkovnica, zaslon in tiskalnik in še druge. Prek tipkovnice uporabnik sporoča računalniku ukaze, rezultati računalnikovega dela pa se izpisujejo na zaslonu. Če hočemo izbrane rezultate shraniti, preusmerimo izpis rezultatov na tiskalnik, ki jih natiska na papir. Poleg naštetih vhodno izhodnih enot srečamo lahko še čitalnike črtne kode in naprave za optično čitanje dokumentov.

Med zunanje pomnilniške enote štejemo disketne enote, diskovne enote in tračne enote. V računalniku IBM PC imamo

največkrat na razpolago eno disketno enoto, v katero vstavljamo diskete s podatki, ki jih pri izbranem poslu potrebujemo in eno diskovno enoto, v kateri je neizmenljivi disk. Na posamezno disketo lahko shranimo približno 360000 znakov, na disk pa kakih deset milijonov znakov ali več. Podatki na zunanjih pomnilniških medijih so trajni. Do njihovega uničenja pride le ob poškodbi medija samega ali ob zahtevi za brisanje podatkov. Podatki na disketah in disku so urejeni v datoteke. Datoteke vsebujejo lahko programe, podatke, ki jih uporabljajo programi in tudi navadne tekstovne informacije. Ob zahtevi za zagon izbranega programa se v notranji pomnilnik prenese vsebina ustrezne datoteke v kateri je (na disku ali disketi) program shranjen. Nato začne centralna procesna enota izvajati eno instrukcijo programa za drugo, dokler se program ne konča ali ne prekine.

ZAGON RAČUNALNIKA

Če je računalnik izključen, najprej vstavimo v disketni pogon disketo z operacijskim sistemom in zapremo vratca pogona. Če imamo operacijski sistem že naložen na trdem disku, diskete z operacijskim sistemom ne potrebujemo in je ni potrebno vstaviti v disketni pogon. Vključimo tiskalnik in nato še računalnik. Počakamo, da računalnik preveri delovanje pomnilnika. Med preverjanjem pomnilnika se v zgornjem levem kotu zaslona izpisujejo številke. Ko je preverjanje končano, se na zaslonu pojavi sporočilo, ki pove, da je računalnik pripravljen za delo. Nato se navadno pojavi zahteva za vnos tekočega datuma in časa.

Current date is Tue 1-01-1980

Enter new date: _

└ krmilno okence kaže kje začnemo vnašati tekoči datum

Datum vnesemo v obliki DD-MM-LL ali DD/MM/LL. Vnos zaključimo s tipko ENTER. DOS ne pusti vnesti logično napačnega datuma. Po vnosu datuma se pojavi sporočilo

Current time is 0:01:05,58

Enter new time: _

└ krmilno okence kaže kje začnemo vnašati tekoči čas

Nato vnesemo tekoči čas v obliki UU:MM:SS, stotinke sekund. Stotinke sekunde vnašamo neobvezno. Po vnosu časa dobimo sporočilo

The IBM Personal Computer DOS

Version 3.0 (C) Copyright IBM Corp 1981, 1982, 1983

A>_

└ krmilno okence kaže kje začnemo vnašati ukaze

To pomeni, da je računalnik pripravljen za delo. Znak pripravljenosti (prompt) A> pove, da je trenutno aktivna naprava (default naprava) disketni pogon. Če je operacijski sistem

naložen na trdem disku in pri zagonu nismo uporabili diskete z operacijskim sistemom, se namesto prompta A> izpiše C>.

Če se računalnik ne 'oglasi' s piskom ali kako drugače, preverimo, če je sploh priključen na električno napetost. Preverimo tudi, če je priklopljen zaslon na računalnik. Odpravimo morebitne napake.

Če operacijski sistem med preverjanjem delovanja posameznih funkcionalnih sklopov odkrije napako v delovanju katerega od njih, se nam na zaslonu navadno izpiše sporočilo v obliki

**Error NNNN
RESUME FMM**

To pomeni, da je prišlo do napake, ki je označena s štirištevilčno kodo (NNNN). Za odpravo napake moramo pritisniti funkcijsko tipko s številko MM. Opis napake najdemo v tehničnem priročniku. Včasih napake ne moremo odpraviti s pritiskom na navedeno funkcijsko tipko. Tedaj moramo preveriti, če je tipkovnica sploh priključena. Če ta je priključena, potem moramo poklicati ustreznega strokovnjaka, ki naj poskusi odpraviti napako.

Če zaženemo računalnik z disketo, se včasih zgodi, da dobimo na zaslonu sporočilo

**Non-system Disk or Disk Error
Replace and strike a key**

To pomeni, da smo skušali zagnati računalnik z disketo na kateri ni operacijskega sistema, ali pa je disketa z operacijskim sistemom pokvarjena. V obeh primerih moramo zagon računalnika ponoviti z ustrezno (pravo in nepoškodovano) drugo disketo.

Včasih dobimo ob zagonu računalnika tudi sporočilo

Bad or missing Command interpreter

To pomeni, da manjka del operacijskega sistema. Pokličemo ustreznega strokovnjaka, ki bo odpravil napako.

DELO S TISKALNIKOM

Tiskalnik mora biti fizično povezan z računalnikom s posebnim kablom in priključen na električno napetost. Večina tiskalnikov ima za vklop samo eno navadno stikalo. Po vklopu tiskalnika je ta že pripravljen za delo. Preverimo še, je kontrolna lučka **Ready** ali **On Line** prižgana. Če ni, moramo pritisniti ustrezno tipko na tiskalniku za vzpostavitev aktivnega stanja. Če v tiskalniku ni papirja, navadno gori lučka **Paper Out**. Ko papir vložimo, mora lučka ugasniti. Če pred ali med tiskanjem dobimo na zaslonu sporočilo

Write fault error writing device PRN
Abort, Retry, Ignore

pomeni, da tiskalnik ni priključen, ni postavljen v aktivno stanje ali pa v njem ni papirja. Odpravimo napako in pritisnemo tipko **R**. Če se sporočilo ponovi, pokličimo ustrezno pomoč.

TIPKOVNICA IN VNOS UKAZOV

Ukaze računalniku vnašamo na tipkovnici. Ta je razdeljena na tri funkcionalne dele. Srednji del je podoben tipkovnici pisalnega stroja, v desnem delu so nekatere krmilne tipke in numerični blok, v levem delu pa imamo dodatne funkcijske tipke. Srednji del uporabljamo za vnos črk, številk in ostalih znakov. Funkcijske tipke in njihova delovanja so odvisne od načina uporabe računalnika. Nekatere posebej pomembne tipke na srednjem delu tipkovnice so

ENTER - uporabimo jo za zaključek vnosa ukaza ali podatka

BACKSPACE - uporabimo jo pri popravljanju vnosa. Pritisk na tipko zbrise znak pred krmilnim okencem

INS - preklopi med načinoma vrivanja in prepisovanja znakov

DEL - briše znak levo od krmilnega okenca

NUM LOCK - preklaplja desni del tipkovnice med numeričnim in funkcijskim načinom

SHIFT - preklaplja srednji del tipkovnice med malimi oz. velikimi črkami in številkami oz. posebnimi znaki
Deluje le, če jo držimo pritisnjeno

CAPS LOCK - preklaplja srednji del tipkovnice med načinom kjer veljajo velike in načinom kjer veljajo male črke. Deluje kot stikalo

Ctrl - Tipko pritisnemo hkrati s kako drugo tipko in sprožimo neki ukaz. Tipko Ctrl bomo v tekstu označevali s črko č. Ukazi, pri katerih uporabljamo Ctrl tipko so na primer

čC - vzpostavitev začetnega stanja ali prekinitve programa. Isto kot čBreak.

čS - ustavitev izpisa na zaslon

čQ - nadaljevanje izpisa na zaslon

čP - začetek izpisovanja na tiskalnik. Naslednji čP prekine izpis na tiskalnik

Ctrl Alt Del - topli zagon računalnika

Uporaba IBM PC

Ctrl+PrtSc - izpis ene vrstice, ki se prikaže na zaslonu še na tiskalnik. Vsak pritisk na tipko ENTER povzroči izpis nove vrstice na tiskalnik

F1 - F10 - funkcijske tipke katerih delovanje določa program, ki ga uporabljamo

OPERACIJSKI SISTEM DOS

Uporabnik komunicira z računalnikom prek operacijskega sistema računalnika. Večkrat pravimo, da uporablja namišljen računalnik, saj vidi uporabnik računalnik tako, kot mu ga predstavi operacijski sistem. Operacijski sistem sam je sklop programov, od katerih se nekateri že takoj ob vklopu računalnika nalože v vnaprej določen del notranjega pomnilnika in tam tudi ostanejo, dokler računalnika ne izklopimo ali dokler ne pride do napake v delovanju računalnika. Večji del operacijskega sistema je največkrat naložen na disketi ali disku. Programi iz tega dela operacijskega sistema se na zahtevo uporabnika z zunanje pomnilniške enote nalože v notranji pomnilnik in se izvedejo. Glavne naloge operacijskega sistema so

1. Razporejanje in nadzor nad posameznimi uporabniškimi procesi
2. Izvajanje in nadzor nad vhodno - izhodnimi operacijami
3. Upravljanje z zunanjimi pomnilniškimi enotami
4. Ugotavljanje in odpravljanje napak med izvajanjem procesov
5. Komunikacija med uporabnikom in strojno opremo računalnika v jeziku za sporazumevanje z operacijskim sistemom (Job Control Language - JCL)

IBM PC DOS (Disk Operating System) operacijski sistem skupaj s pomožnimi programi je shranjen na dveh originalnih disketah. Teh dveh disket ne smemo uporabljati pri delu, ampak moramo njuno vsebino prekopirati na disk ali dve delovni disketi. Obe kopiji moramo označiti, tako da vemo, kakšna je njuna vsebina. Na samolepilno etiketo, ki je priložena disketi napišemo ustrezno oznako npr. DOS 3.3 kopija, kopirano dne DD.MM.LLLL. Na etiketo, ki jo nalepimo na disketo, smemo pisati samo s flomastrom ali kakim drugim pisalom z mehko konico. V nasprotnem primeru lahko poškodujemo disketo. Obe originalni disketi z operacijskim sistemom shranimo v arhiv. Kopijo originalne diskete imenujejo tudi backup.

Disketo z operacijskim sistemom potrebujemo vedno ob vklopu računalnika. Vstavimo jo v disketni pogon in počakamo, da računalnik prebere del njene vsebine. Tedaj se v pomnilnik računalnika z diskete naloži del operacijskega sistema, ki vsebuje tako imenovane notranje ukaze. Ti ostanejo v pomnilniku,

dokler ne izključimo računalnika. Te ukaze lahko nato uporabljamo tudi če diskete z operacijskim sistemom ni več v disketnem pogonu. Ostali ukazi operacijskega sistema so zunanji in se ne shranijo v pomnilnik. Če jih želimo uporabiti, moramo imeti disketo z operacijskim sistemom v disketnem pogonu. S te diskete se ob zahtevi v pomnilnik začasno naloži ustrezen program, ki izvede zahtevano operacijo. V primeru da imamo kopiji obeh originalnih disket na trdem disku, diskete z operacijskim sistemom pri delu ne potrebujemo. Tedaj se notranji ukazi ob vklopu računalnika nalože z diska, zunanji ukazi pa se nalože z diska kadar jih zahtevamo. V spodnji tabeli so naštetih nekateri notranji in zunanji ukazi:

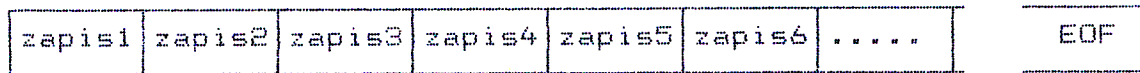
Notranji ukazi	Zunanji ukazi
DIR	FORMAT
RENAME	DISKCOPY
COPY	DISKCOMP
ERASE	COMP
TYPE	PRINT
MKDIR	ATTRIB
CHDIR	BACKUP
RMDIR	RESTORE

Če ima računalnik en disketni in en diskovni pogon, je disketni pogon označen z A, diskovni pogon pa s C. Pri računalnikih z dvema disketnima pogonoma ima prvi pogon oznako A, drugi pa B. Pri navedbi oznake disketnega ali diskovnega pogona moramo paziti, da le-to vedno zaključimo z dvopičjem ':', torej A:, B:, C:

Če želimo aktivirati drugo napravo, vtiskamo oznako druge naprave. Recimo, da imamo na zaslonu prompt A>. Če vtiskamo C:, se pojavi prompt C>, kar pomeni, da smo deaktivirali disketni pogon in aktivirali disk. Zapomnimo si naslednje! Če pred ukazom ali imenom datoteke ne navedemo oznake naprave (A:, C: itd), bo DOS iskal ukaz ali datoteko na napravi, ki je trenutno aktivna in jo prikazuje prompt.

DATOTEKE

Datoteka je podatkovna struktura (način ureditve podatkov), sestavljena iz med seboj logično povezanih podatkov, ki so shranjeni na disku ali disketi. Osnovni gradnik (sestavni del) datoteke imenujemo tudi logični zapis. Zapis lahko vsebuje enega ali več podatkov, ki sestavljajo logično celoto. Shematično si datoteko lahko predstavimo tako, kot na sliki 2.



Sl.2.

Predstavitev datoteke

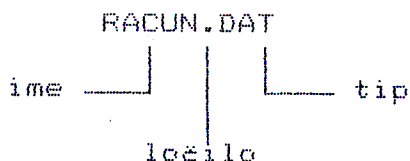
Na koncu datoteke je poseben znak, ki označuje konec datoteke in ga imenujemo znak EOF (End Of File - konec datoteke).

Vsaka datoteka ima poleg svoje vsebine tudi svojo identifikacijo. V identifikacijo sodijo ime datoteke, tip datoteke, velikost datoteke, čas in datum kreiranja datoteke in status datoteke. Na te podatke o datoteki lahko uporabnik vpliva in jih tudi spreminja. Ker operacijski sistem prepoznava in razločuje datoteke po imenih, dve datoteki na isti disketi ali disku ne smeta imeti enakih imen. Dve datoteki na različnih disketah imata lahko enaki imeni. Datoteko si lahko nazorno predstavimo kot knjigovodsko kartico na kateri so matični podatki, ki ustrezajo imenu datoteke, in prometni podatki, ki ustrezajo podatkom (vsebini) datoteke. Matični podatki so zapisani v kazalu področja kjer se nahaja datoteka.

Oznaka datoteke je sestavljena iz dveh delov. Prvi del je ime in je obvezno. Drugi del je tip datoteke, ki ga lahko tudi opustimo. Ime in tip datoteke sta ločena med seboj s piko. Ime ima lahko največ osem znakov, tip pa tri. Znaki, ki jih lahko vsebujeta ime in tip datoteke, so:

- velike črke abecede A - Z
- številke 0 - 9
- posebni znaki \$ # & % ! % () - _ ' " & #

Primer pravilnega označevanja datoteke je naprimer



Koristno je, da ime in tip datoteke vsaj nakažeta, kakšna je vsebina datoteke.

Vsi identifikacijski podatki o datotekah so shranjeni v kazalu datotek (directory), za katerega je predviden vnaprej določen del diskete ali diska. Pri izpisu kazala datotek na disketi ali disku, pika ki loči ime in tip datoteke ni prikazana. Ob navedbi imena in tipa datoteke pike ne smemo izpustiti. Pri operaciji z datoteko moramo poleg njenega imena in tipa navesti tudi enoto (disk ali disketa) kjer je datoteka shranjena. Če imamo npr. datoteko RACUN.DAT shranjeno na disketi, je popoln opis ali specifikacija datoteke naslednja:

A:RACUN.DAT

če pa je datoteka shranjena na disku, jo v celoti specificiramo takole:

C:RACUN.DAT

Črka A oziroma C skupaj z dvopičjem : pove na kateri enoti je shranjena datoteka. Med oznako enote in dvopičjem ter med dvopičjem in prvim znakom imena datoteke ne sme biti presledkov.

Podatki o datotekah, kot so ime, tip, velikost v zlogih, (bytih), datum in čas kreiranja ter še kaj drugega so na disku in disketi zapisani v kazalu. Oblika izpisa kazala datotek je na sliki 3.

Uporaba IBM PC

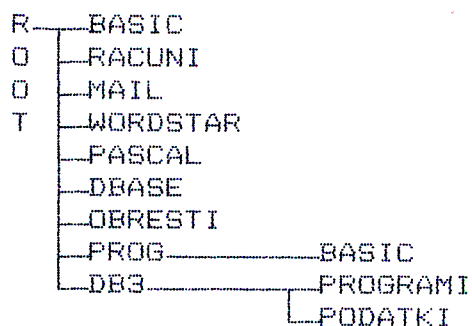
Volume in drive C is SCR956_001
Directory of C:\DMACRO

		<code><DIR></code>		6/11/86	11:04	
..		<code><DIR></code>		6/11/86	11:04	<code><- informacijski</code>
SYMDEB	EXE		27136	7/12/84	13:39	<code><- strukturi</code>
CREF	EXE		10544	21/11/84	14:51	<code><- datoteke</code>
MASM	EXE		77362	21/11/84	14:49	
MLINK	EXE		41114	14/11/84	14:48	
MAPSYM	EXE		17290	9/11/84	16:22	
LIB	EXE		24138	31/10/84	16:57	
MAKE	EXE		18675	13/08/84	1:24	
CSDUMP	OVR		23424	12/01/84	12:18	
CSDUMP	COM		2256	12/01/84	12:17	
ARHIV		<code><DIR></code>		12/01/83	10:34	<code><- področje</code>
		12 File(s)		7557120 bytes free		<code><- še prostora</code>

51.3.

Kazalo datotek

Zaradi boljše preglednosti in smotrnejše organizacije lahko vsak disk in disketo, ki jo uporabljamo pod operacijskim sistemom PC DOS, razdelimo na logična uporabniška področja. Tako si disk ali disketo lahko predstavimo kot omaro z več predali. V vsakem predalu - uporabniškem področju imamo shranjene datoteke, ki jih uporabljamo pri enem poslu, oziroma datoteke, ki jih uporablja en uporabnik. Vsako uporabniško področje ima tudi svoje kazalo datotek. Operacijski sistem PC DOS dopušča, da v vsakem uporabniškem področju odpremo še dodatna uporabniška področja. Struktura uporabniških področij je drevesna in jo prikazuje slika 4. Na začetku drevesa je glavno uporabniško področje (Root Directory), ki je po prioriteti najpomembnejše. Ostala pomožna področja imajo nižje prioritete.



Sl.4.

Struktura uporabniških področij.

Vsako področje ima svoje ime, ki ga izbere uporabnik sam. Glavno področje, ki vedno obstaja ima ime (oznako) D . Vsa pomožna področja uporabnik sam odpira in ukinja. Uporabnik seveda lahko prehaja iz enega področja v drugo. Prehajamo lahko samo po veji drevesa (pot - path) navzdol, ali pa se vračamo glavno področje. Direktni vodoravni prehodi z ene veje na drugo niso možni. Tako pridemo v področje BASIC na zgornji sliki po poti, ki vodi iz glavnega področja D prek področja PROG. Iz področja BASIC preidemo v področje RACUNI tako, da se vrnemo v glavno področje in se spustimo v področje RACUNI. Vse operacije, ki so povezane z definiranjem, brisanjem in prehodi med področji bodo opisane kasneje. Datoteke, ki se nahajajo v izbranem področju, lahko uporabljamo samo, če se nahajamo v tistem področju. Datoteke lahko iz enega področja prenašamo (kopiramo) v druga področja.

Vsako področje je zapisano tudi v kazalu, vendar na nekoliko drugačen način kot datoteka. Za imenom področja sledi še oznaka <DIR>. Primer predstavitve področja v kazalu je:

```

.....
ARHIV <DIR>
.....
    
```

V kazalu vsakega področja vidimo samo tista področja, ki so na hierarhični lestvici le eno mesto nižje. V kazalu glavnega področja bi v zgornjem primeru videli le področja BASIC, RACUNI, MAIL, WORDSTAR, DB3, DBASE, PASCAL, OBRESTI in PROG. V kazalu področja PROG vidimo področje BASIC itd. Na začetku kazala vsakega področja, razen v kazalu glavnega (D) področja sta še vnosa

Uporaba IBM PC

```
.      <DIR>      6/11/86  11:04  
..     <DIR>      6/11/86  11:04
```

To sta informacijski podatkovni strukturi, povezani s celotno strukturo kazal področij. Obe strukturi uporablja samo operacijski sistem, za uporabnika računalnika pa nista dosegljivi.

UKAZI OPERACIJSKEGA SISTEMA

Sedaj si lahko ogledamo ukaz, s katerim si na zaslon računalnika izpišemo kazalo datotek. Vsak ukaz lahko vnašamo z malimi ali velikimi črkami. Vsi ukazi imajo obliko

```
ukaz <opis izvornih naprav in datotek>  
     &lt;opis novih naprav in datotek>&
```

<tekst> tekst, ki ga vnese uporabnik

štekst& opcija pri vnosu (lahko vnesemo, ni pa
 nujno)

Pri vnosu imen datotek in oznak naprav se bomo držali naslednjih dogovorov:

A: disketni pogon

C: neizmenljivi disk

ime datoteke: največ osem znakov, zaželeno je, da je prvi znak črka angleške abecede, izogibajmo se YU znakov in posebnih znakov.

tip datoteke: kot prej, le da vsebuje samo tri znake.

Predpostavili bomo, da je aktivna naprava disk C, kar je navedeno pri vsakem ukazu s C>.

Oblika ukaza je

```
C>dir &D:&D<pot>D<opis datotek>&<tip>&&P|W&
```

Nekaj primerov

```
C>dir C:
```

prikaže vsebino kazala (direktorija) diska (enote C)

```
C>dir C:*.*
```

enako kot zgoraj

```
C>dir C:*.txt
```

prikaže seznam datotek tipa TXT

```
C>dir A?.*
```

prikaže seznam vseh datotek na aktivni napravi, ki imajo v imenu prvi znak črko A, poljuben drugi znak v imenu in so katerega koli tipa

```
C>dir C:PR5.*
```

prikaže seznam vseh datotek z imenom PR5 in poljubnim tipom na disku C:

```
C>dir C:dsORT
```

izpiše na zaslon kazalo datotek diska C: urejeno po abecedi

```
C>dir C:dsort > prn
```

izpiše na tiskalnik kazalo datotek diska C: urejeno po abecedi

```
C>dir/W          zgoščen izpis
```

```
C>dir/P
```

izpis se ustavi, ko je zaslon poln. Z izpisom kazala nadaljujemo s pritiskom na katerokoli tipko

če navedene datoteke ni na disku ali disketi, izpiše računalnik sporočilo

File not found (datoteke ne najdem)

če nas zanima vsebina diskete, zamenjamo C: z A:

Vsebino posamezne datoteke si na zaslon ali tiskalnik lahko izpišemo z ukazom TYPE. Njegova oblika je

TYPE: izpis vsebine tekstovne datoteke na zaslon

Oblika ukaza je

```
C>type šD:ćĐ<pot>Đ<ime datoteke>š<tip>ć
```

Nekaj primerov

```
C>type C:MOJA.TXT
```

izpiše na zaslon vsebino datoteke MOJA.TXT z diska C:

```
C>type A:LISTA.DOC
```

izpiše na zaslon vsebino datoteke LISTA.DOC z diskete A:

```
C>type C:MOJA.TXT > prn
```

izpiše na tiskalnik datoteko MOJA.TXT z diska C:

če navedene datoteke ni na disku ali disketi, izpiše računalnik sporočilo

File not found

(datoteke ne najdem)

Izpis vsebine datoteke lahko preusmerimo na tiskalnik tudi tako, da pred zaključkom ukaza s tipko RETURN pritisnemo še ĆP. Po zaključku izpisa ponovno pritisnemo ĆP. Ukaz TYPE lahko uporabimo za izpis vsebine kakršne koli datoteke, vendar ga nima smisla uporabljati, če datoteka ni tekstovna. S pritiskom na tipki Ctrl in S ustavimo izpis ali pa z izpisom nadaljujemo.

DELO Z DISKETAMI

Pri delu z disketami se moramo držati nekaterih pravil. Če želimo uporabiti disketo, postopamo takole:

1. Disketo vzamemo iz ovitka
2. Odpremo vratca disketnega pogona
3. Disketo potisnemo v odprtino tako, da je nalepka na disketi desno zgoraj. Puščica na nalepki kaže smer v katero potisnemo disketo. Ne smemo uporabljati sile.
4. Zapremo vratca disketnega pogona

Paziti moramo na naslednje. Diskete ne smemo nikoli zvijati, puščati na toplem ali v bližini magnetov. Če gori lučka na disketnem pogonu, diskete ne smemo poskusiti izvleči iz pogona. Prav tako ne smemo diskete prijemati za ovalno odprtino v kateri se vidi plastična folija. Če se teh navodil ne držimo, lahko poškodujemo disketo in unižimo podatke, ki so shranjeni na njej.

Vsako novo disketo moramo pred uporabo pripraviti ali formatirati. Ko je bila disketa že prvič formatirana, je ob naslednji uporabi ni treba več formatirati. Če formatiramo disketo na kateri so že shranjeni podatki, bo njena vsebina unižena. Vsaka disketa ima ob strani tudi oglato odprtino. Če to odprtino prelepimo z majhno neprozorno samolepilno etiketo, zaščitimo vsebino diskete pred brisanjem. Na tako pripravljeno disketo tudi ne moremo zapisovati podatkov. Če želimo vsebino diskete zbrisati, moramo najprej odstraniti etiketo. Diskete formatiramo z ukazom `FORMAT`.

Oblika ukaza je

C>format A:

P O Z O R

**NE POSKUŠAJTE FORMATIRATI DISKA Z UKAZOM FORMAT ALI
FORMAT C: !!!**

Postopek:

- vstavi disketo v disketni pogon
- vtipkaj format a:
- pojavi se sporočilo

**Insert new diskette for drive A:
and strike any key when ready**

- pritisni tipko ENTER
- pojavi se sporočilo

Formatting

- počakaj na sporočilo

**...Format complete
xxxxxx bytes total disk space
xxxxxx bytes available on disk
Format another(Y/N)**

- če želiš formatirati naslednjo disketo, odstrani že formatirano disketo in vstavi novo disketo
- vtipkaj Y in zaključiš z RETURN
- v nasprotnem primeru vtipkaj N in zaključiš z RETURN

Formatiramo nove, še ne uporabljene diskete in diskete za katere sumimo, da imajo enega ali več sektorjev pokvarjenih. Pred formatiranjem moramo s take diskete poskusiti prekopirati tiste datoteke, ki jih še potrebujemo. Formatiranje uniči vso vsebino, ki je zapisana na disketi ali disku.

Če pri kakršni koli operaciji z disketo enoto dobimo sporočilo

Disk not Ready

to pomeni, da disketna enota ne deluje. Najprej preverimo, če je zapora disketne enote zaprta. Če je to res, preverimo, ali je v disketni enoti sploh disketa. Če je tudi to res, potem je disketna enota verjetno pokvarjena.

Včasih pozabimo pred uporabo diskete odstraniti zaščitno nalepko. Tedaj se ob pisanju na disketo pojavi sporočilo

Write Protect Error

Disketo izvlečemo iz disketnega pogona, odstranimo zaščitno nalepko in operacijo z disketo ponovimo.

Datoteke kopiramo z diska na disketo in obratno z ukazom COPY.

Oblika ukaza je

```
C>copy š<D:>óšĐ<pot>óĐ<ime datoteke>š.<tip>ó  
      <D:>šĐ<pot>óĐ<ime datoteke>š.<tip>ó
```

po zaključku se pojavi sporočilo

xx File(s) copied

Nekaj primerov:

```
C>copy C:PROG.BAS A:
```

datoteko prog.bas kopiramo z diska iz glavnega področja na disketo pod enakim imenom. Ne gre pa copy C:PROG.BAS C: , ker datoteke ne moremo kopirati same nase. V tem primeru računalnik izpiše sporočilo

File cannot be copied onto itself

```
C>copy C:PROG.BAS C:ĐARHIV
```

datoteko prog.bas kopiramo z diska iz glavnega področja na disk v področje z imenom ARHIV pod enakim imenom.

```
C>copy C:PROG.BAS C:PROG1.BAS
```

kopiranje datoteke prog.bas z diska na isti disk pod drugim imenom prog1.bas (dupliciranje). Področje v katerem sta original in kopija je isto.

```
C>copy C:*.TXT A:
```

kopiranje vseh datotek tipa TXT z diska iz trenutno veljavnega področja na disketo v glavno področje.

```
C>copy C:*.TXT A:ĐTEXT
```

kopiranje vseh datotek tipa TXT z diska iz trenutno

Uporaba IBM PC

veljavnega področja na disketo v področje z imenom TEXT.

C>copy C:PROGRAMI\PROG?.SRC A:

kopiranje vseh datotek, ki so tipa SRC in imajo prve štiri znake v imenu PROG, peti znak pa je poljuben, z diska s področja PROGRAMI na disketo.

C>copy C:PROG*.SRC A:

kopiranje vseh datotek, ki so tipa SRC in imajo prve štiri znake v imenu PROG, ostale pa poljubne, z diska na disketo

Z ukazom COPY kreiramo eno ali več novih datotek. Vsebine originalnih datotek iz katerih kopiramo se pri tem ne spremenijo.

Datoteke, ki jih ne potrebujemo več lahko z diska ali diskete zbrisemo z ukazom ERASE.

Oblika ukaza je

```
C>erase <D:><pot><ime datoteke><.tip>
```

za definicije imen in tipov ter uporabo večpomenskih znakov * in ? glej prej.

Datoteke, ki smo jo zbrisali, ne moremo več restavrirati !

PAZI: erase *.* briše vse datoteke !!!!!

Primeri :

```
C>erase BPROG*.TXT
```

brišemo vse datoteke tipa TXT v področju PROG na trenutno aktivni enoti

```
C>erase A:AAA.TXT
```

brišemo datoteko AAA.TXT na disketi

```
C>erase C:*.TXT
```

brišemo vse datoteke tipa TXT na disku v trenutno aktivnem uporabniškem področju

```
C>erase C:BPROGDDATA?.*
```

brišemo vse datoteke z imenom, ki ga sestavljajo prve štiri črke enake DATA in poljubnim petim znakom ter poljubnim tipom na disku v področju PROG

Vsebine datotek lahko izpisujemo na tiskalnik tudi medtem, ko delamo druge posle. Zato uporabimo ukaz PRINT.

Oblika ukaza je

```
C>print š<D:>ćšĐ<pot>ćĐ<seznam datotek>
```

```
C>print /T     prekine izpis na tiskalnik
```

Izpis na tiskalniku ni formatiran. Če izpisujemo na tiskalnik z ukazom PRINT, ne moremo izpisovati na tiskalnik z drugimi programi.

UPORABNIŠKI PROGRAMI

Z ukazi operacijskega sistema lahko izvajamo le nekatere operacije, predvsem za vzdrževanje reda na zunanjih pomnilniških medijih in pregledujemo vsebine posameznih datotek. Specifične probleme, ki so značilni za posamezne uporabnike rešujemo z uporabniškimi orodji in uporabniškimi programi.

Najpogostejša uporabniška orodja so programi za obdelavo teksta, računanje s tabelami in delo z bazami podatkov. Taka orodja so danes že precej razširjena in jih najpogosteje kupimo pri pooblaščenem zastopniku. V tej skupini so zelo znana orodja Wordstar, Lotus, Dbase 3, Symphony, Framework, Paradox, Word in še mnogo drugih. Z njimi dovolj učinkovito rešujemo manjše probleme s posameznih področij obdelave podatkov.

V nekaterih primerih teh orodij ne moremo dovolj učinkovito uporabljati, ker so preveč splošna, ali pa je problem preveč specifičen, da bi ga lahko obdelali s katerim od nevedenih orodij. Tedaj moramo poseči po uporabniških programih, ki jih po naših zahtevah razvijejo programerji. Taki programi so omejeni na reševanje konkretnih problemov, vendar jih rešujejo hitro in učinkovito. V to skupino sodijo programi za finančno poslovanje, skladiščno poslovanje, kadrovske zadeve, razne evidence, obračun osebnih dohodkov, reševanje raznih tehničnih problemov in še kaj. Vsaka aplikacija ima svoja pravila za uporabo. Ukazi in pomeni posameznih tipk na tipkovnici se lahko močno razlikujejo od tistih, ki jih uporabljamo pri delu z operacijskim sistemom in pri delu z uporabniškimi orodji.

SEZNAM SPOROČIL IN OPOZORIL NA NAPAKE

Operacijski sistem DOS uporabniku pri delu z računalnikom posreduje tudi različna sporočila o tem, kaj se v računalniku dogaja, in opozarja na morebitne napake. Sporočila in njihovi vzroki so:

Bad command or filename	vnešeni ukaz ni pravilen
Duplicate filename or file not found	pri ukazu RENAME smo za novo ime izbrali ime, ki že obstaja ali pa datoteka, ki jo želimo preimenovali ne obstaja
File cannot be copied onto itself	pri ukazu COPY je ime datoteke v katero želimo kopirati enako imenu datoteke iz katere želimo kopirati
Invalid directory	navedeno ime področja ni pravo
Invalid path, not directory, or directory not empty	poskus ukinitve področja, ki ne obstaja ali pa ni prazno
Unable to create directory	poskus kreiranja področja, ki že obstaja
File creation error	ni več prostora v kazalu datotek
Format failure	diskete ni možno formatirati, disketa ni uporabna
Invalid number of parameters	število parametrov v ukazu ni pravilno
File not found	navedena datoteka ne eksistira
Track 0 bad - disk unusable	disketa je neuporabna
Non-System disk or disk error	napačna disketa, ni prostora za operacijski sistem
Bad or missing Command interpreter	manjka program za procesiranje ukazov. Pokliči specialista !

V nekaterih primerih zlasti pri pisanju na disketo ali branju z diskete ter pri izpisovanju na tiskalnik dobimo še dodatno sporočilo

Abort Retry Ignore

Računalnik pričakuje odgovor A, R ali I.

A - sistem preneha z izvajanjem zahtevane operacije

R - sistem ponovno poizkusi izvesti zahtevano operacijo

I - sistem reagira tako, kot da do napake ni prišlo in nadaljuje z delom