

SOUBORY

slouží k ukládání posloupnosti dat na disk

SOUBORY

Textové

Netextové

Typové

Netypové

Typy souborů

– Textové soubory

Text se ukládá ve „srozumitelné“ podobě člověku a výsledný soubor má stejnou podobu jako normální textový soubor vytvořený v poznámkovém bloku. (ukládají se řetězce oddělené oddělovačem)

(představa: jako jediný hodně dlouhý řádek, kde není nic jiného než text.znaky)

– Typové soubory

Typový soubor nepřečtete bez znalosti použitých proměnných v programu. Do souboru se ukládají veškeré informace o proměnných, proto soubor není ukládaný srozumitelně člověku. (data se čtou po počtu Bytů, které odpovídají zadanému typu)

– Netypové soubory

formát, do kterého se může uložit cokoliv jakéhokoliv datového typu.

(představa: řádky s nestejnou datovou strukturou a délkou, na každém řádku může být jiný typ proměnné, ale bude se vědět jaký)

(data se čtou po uživatelem zadaném počtu Bytů)

Zápis a čtení dat

- Práce se soubory je vlastně práce s proměnnou typu soubor
- **Pohyb po souboru:**
 - **Sekvenční přístup (textové soubory i ostatní)**
Zápis i čtení od prvního do posledního
Změny lze pouze překopírovat a původní smazat
 - **Přímý přístup (typové, netypové)**
k položkám podle jejich pořadového čísla, kde první položka souboru má pořadové číslo 0
 - **Kombinovaný přístup obou předchozích metod**

Deklarace souborů

1. Zavedení strukturovaného datového typu v sekci **type**

Type

```
TsouborText = textfile;           { textový soubor }  
souborTyp = file of integer;      { typový soubor }  
souborNetyp = file;               { soubor bez udání typu }
```

2. V sekci **Var** se deklarují všechny soubory, se kterými bude program pracovat

Příklad: Program typsoubor;

Type

```
lide = Record  
    jmeno:string;  
    vek:integer;  
    vyska:real;  
end;
```

Var

```
Osoby : File of lide;
```

Nebo Příklad 2:

Type

```
Textovy=textfile;  
Ciselny=file of integer;  
Něco=file;
```

Var

```
Cislicko:ciselny;
```

Práce se soubory - postup

- 1. Deklarace proměnné typu soubor**
- 2. Přiřazení jména souboru** (deklarace)
- 3. Otevření souboru** (nebo vytvoření a otevření)
- 4. Práce se souborem**
- 5. Zavření souboru**

Měli byste dodržovat pravidla, že:

- není vhodné otevírat větší množství souborů najednou. (vyčerpávají se systémové prostředky počítače)
- Pokud budete pracovat se soubory, ihned po ukončení operací soubor zavřete!
- Při otevírání souboru použijte funkci pro ověření přístupnosti souboru.

Příkazy a funkce pro práci se soubory

přiřazení jména souboru

Assign (*promenná, 'Cesta k souboru'*);

V Delphi **AssignFile**(*proměnná, soubor*)

Přiřadí jméno souboru proměnné = spojení proměnné s fyzickým souborem na disku

uzavření souboru

Close(název proměnné);

V Delphi **CloseFile**(*proměnná*)

- Provede poslední zápis z operační paměti počítače na disk
- Zavře soubor

otevření souboru

- Program požádá OS o povolení k přístupu k souboru a o přidělení vyrovnávací paměti

Reset (název souboru deklarovaný v sekci var)

- Pokud soubor **existuje** a **je zavřený**, potom ho otevře a nastaví ukazatel (pro čtení a zápis na začátek).
 - Pokud soubor **existuje** a **je otevřený**, potom ho zavře a otevře a nastaví ukazatel (pro čtení a zápis na začátek).
 - Jedná-li se o textový soubor, otevře jej **jen pro čtení**
- Jsou-li v souboru nějaké záznamy a chceme-li je zachovat, musíme se přesunout na konec souboru nebo tam, kde chceme data přepsat).**
- Pokud soubor **neexistuje** program skončí s chybou, není-li chyba ošetřena (**Reset** vrací kód chyby poslední operace vstupu, -výstupu. Byla-li operace úspěšná, vrací 0 – nedošlo k chybě)

Ošetření
chyby v
programu

Proměnná IOResult:integer

Procedura Reset

Reset (soubor);

If (IOResult<>0 then **rewrite** (soubor);

Rewrite (název souboru deklarovaný v sekci var)

a) Pokud soubor **existuje**, potom ho **smaže**, znovu vytvoří a otevře a nastaví ukazatel (pro čtení a zápis na začátek).

b) Pokud soubor **existuje** a **je otevřený**, potom ho **zavře a ad a)**(pro čtení a zápis na začátek).

c) Pokud soubor **neexistuje**, **potom ho vytvoří a otevře** a nastaví ukazatel (pro čtení a zápis na začátek)

–Jedná-li se o textový soubor, otevře jej **jen pro čtení**

Append (proměnná:text)

–**Otevře textový soubor** a připojí další text na konec souboru

Odstranění, přejmenování

Erase(proměnná:file)

Odstraní soubor z disku, soubor nesmí být otevřen

Rename(proměnná:file;nové jméno soub.)

Přejmenuje soubor

Funkce - Pozice dat v souboru

!!! Po otevření souboru je ukazatel na začátku souboru, po přečtení nebo zápisu určité části se posune ukazatel a při další operaci začíná tam, kde minule skončil.

Typové soubory – mají příkazy pro přímý přístup k záznamům

Textové soubory – prochází sekvenčně

– **EOF(proměnná:file):boolean**

Je-li znak, který se má přečíst konec souboru, vrací TRUE, jinak FALSE

– **EOLn(proměnná:file):boolean**

Je-li znak, který se má přečíst konec řádku, vrací TRUE, jinak FALSE

– **FilePos(proměnná:file):longint**

Vrací aktuální polohu ukazatele, soubor musí být otevřený, začátek souboru – vrací hodnotu 0.

– **SEEK(proměnná:file;U:longint)**

Přemístí polohu ukazatele na složku s pořadovým číslem **U**

Operace se souborem

– **READ(proměnná soubor) <READLN>**

Čtení ze souboru (jinak čtení z libovolného zařízení)

– **WRITE(proměnná soubor) <WRITELN>**

Zápis do souboru (jinak výpis do libovolného zařízení)