**Файлдарды жіктеу. Файлдарды өңдеу процедурасы және функциясы. Файлдардың мәтінін өңдеу және процедурасы және функциясы.**

Файл деп сыртқы жадының (немесе тұрақты жадының: винчестер, диск, логикалық құрылғы) аталған аты бар бөлігін, аймағын айтады. Файл үш қасиетімен ерекшеленеді:

1. *Файлдардың белгілі бір аттары болғандықтан бір программада бірнеше файлдармен қатар жұмыс істеуге болады.*
2. *Файлдың компонентттері бір типке жатады және ол Турбо Паскальдағы кез-келген типтің бірі бола алады.*
3. *Файлдың ұзындығы берілмейді, ол сыртқы жады құрылысының сыйымдылығына, көлеміне байланысты болады.*

Турбо Паскальда файлдардың 3 түрлі типі қолданылады.

-Типтелген файлдар **(file of);**

**-**Текстік файлдар (**text);**

**-**Типтелмеген файлдар **(file).**

Программаның **type** сипаттау бөліміндегі файлдық типтердің түрлеріне қарай сипатталуы:

Type

Файлдық типтің аты = **file of** типі;

Файлдық типтің аты = **text;**

Файлдық типтің аты = **file**; түрінде жазылады және **type** сипаттау бөлімінде анықталған файлдық типтердің айнымалылары **var** бөлімінде бірден сипаттауға да болады:

**var файлдық айнымалы аты : файлдық типтің аты;**

Сондай-ақ, файлдық типтерді программаның **var** бөлімінде бірден сипаттауға болады:

**Var**  Файлдық айнымалының аты = **file of** типі;

Файлдық айнымалының аты = **text;**

Файлдық айнымалының аты = **file**; мұндағы, файлдық типтің аты мен файлдық айнымалының аты - дұрыс идентификаторлар, ал типі Турбо Паскальдағы файлдан басқа кез-келген типтердің бірі болып табылады, ал **text** пен **file** сәйкесінше текстік және типтелмеген файлдардың стандарт типтерінің аттарын білдіреді. *Мысалы:*

Type fismat = **file of** string [20];

gruppa = record

kurs: byte;

name: string [6];

forma: string [8];

end;

filfak = **file of** gruppa;

var f1: **file of** fismat;

f2: **file of**  filfak;

f3: **file of** gruppa;

f4: **text**;

f5: **file;**

Турбо Паскальдағы программадағы файлдармен жұмыс жасау үшін немесе программаны нақты бір файлмен байланыстыруда файлдық айнымалылар қолданылады. **Var** бөлімінде сипатталған файлдық айнымалыны жаңадан ашылатын, құрылатын файл атымен байланыстыру үшін **Assign** стандарт процедурасы қолданылады. Програмадағы шақырылуы: ***Assign (f, str);*** мұндағы, f - файлдық айнымалының аты, ал str – файлдың аты және маршруты жазылған жолдық өрнек, мұнда нақты файлға баратын жол немесе маршрут жазылады, айталық С дискісіндегі c:\bp\bin\ aa.txt маршруты бойынша сақталған aa.txt файлын f – файлдық айнымалымен байланыстыратын программа фрагменті келесі түрде: Файлды инициализациялау немесе орнату дегеніміз бұл файлға қатысты мәліметтердің бағытын анықтау.

Файлдан мәліметтерді оқу үшін ол файл **reset** стандарт процедурасының көмегімен инициаланады. Жазылуы: ***reset (f);* м**ұндағы, файлдық айнымалы **f –** программаны мәліметтер оқылатын немесе бұрыннан бар файлмен а**ssign** процедурасы арқылы байланысып тұрған файлдық айнымалы болып табылады. Турбо Паскальда типтелген файлдарға **reset** және **write** стандарт процедураларын бірге қолдануға болады, ал **reset** процедурасынтекстік файлдар үшін шақырылған **write, writeln**  процедураларымен бірге қолдануға болмайды. Файлға мәлімет жазу үшін ол файл **rewrite** процедурасының көмегімен инициацияланады. Жазылуы: ***rewrite (f);*** мұндағы f - программаны мәліметтер жазылатын немесе жаңадан құрылатын файлмен а**ssign** процедурасы арқылы байланысып тұрған файлдық айнымалы болып табылады.

Файлға мәліметерді келген жерінен әрі қарай жалғастырып жазу үшін ол файлды **append** стандарт процедурасының көмегімен инициациялайды, яғни бұл процедура **f**  файлдық айнымалыны мәлімет жазылатын файлдың соңына апарып қояды. Программадағы шақырылуы*:* ***append (f).*** Бұл процедураны тек қана текстік файлдарға қолданады, демек мұндағы **f** файлдық айнымалының типі **text** болуы қажет.

Программада программамен жұмыс жасаудың немесе байланыстың аяқталғанын білдіретін **close**  стандарт процедурасы қолданылады. Жазылуы: ***close (f).***

Турбо Паскальдағы файлдармен жұмыс жасауда келесі процедуралар мен функциялардың: **rename, erase, eoln, eof, chdir, mkdir, rmdir, read, readln, write, writeln, filesize, blockread, blockwrite** қызметі жиі қолданылады.

-**Rename** процедурасы файлдың атын өзгерту үшін қолданылады. Жазылуы: ***rename (f,str);***

***-*Erase**  процедурасы файлды жою немесе өшіру үшін қолданылады. Жазылуы: ***erase (f);***

***-*Read -** процедурасының қызметі бұл файлдан немесе бірнеше мәндерді жол бойынша оқып, және оларды сәйкесінше айнымалыларға меншіктейді. Жазылуы: ***read (f,*** *айнымалылар тізімі****);***

***-*Readln**  процедурасының қызметі  **read** процедурасынң қызметі сияқты. Мұнда мәліметтерді оқу, осы процедура әрбір орындалған сайын келесі жаңа жолдан басталып отырады, яғни мәліметтер баған бойынша оқылады деп айтуға болады.

-**Write** процедурасының қызметі бұл бір немесе бірнеше мәндерді файлға жол бойынша жазады. Жазылуы: ***write(f,****айнымалалар тізімі);*

-**Writeln**  процедурасының қызметі  **write** процедурасынң қызметі сияқты,тек мұнда файлға жазу **writeln** процедурасы орындалған сайын келесі жолдан басталып отырады, яғни мәліметтер баған түрінде жазылады.

-**Filesize**  функциясы файлдың ұзындығын немесе файл компоненттерінің санын береді. Жазылуы:  ***filesize (f);*** бұл функцияны типтелген және типтелмеген файлдарға қолдануға болады.

**Текстік және типтелмеген файлдар**

Текстік файлдарды құрған кезде әрбір жол аяқталғаннан кейін оның соңына **eoln**(end of line) белгісі қойылып отырады және бұл белгіні #13(CR)және #10(LF) ASCII стандарт кодтарының тізбегі түрінде қабылдау келісілген. Бұл кодтар өз кезегінде қызметші кодтар қатарына жатады және қолданушы үшін "Enter" пернесін басып келесі жолға түсу деген мағынаны білдіреді. **Еoln** логикалық функциясы берілген текстік файлдан мәліметтерді жол түрінде оқыған кезде, сол жол аяқталғаннан кейін, яғни жол соңында end of line белгісі кездескенде **true** мәнге ие болып отырады. Жазылуы: ***eoln (f);*** мұнда **f -** файлдық айнымалының аты берілмеген болса, онда бұл функция **input** стандарт файлын тексереді. Сондай-ақ файлдардың аяқталғанын білдіретін **eof** (end of line) # 26 ASCII стандарт коды түрінде қабылдайды. Бұл белгіні қою үшін пернелік тақтадан **ctrl** және **z** пернелерін қатар басу қажет. **Eof** логикалық функциясы аяқталғанда немесе файлда end of line белгісі кездескенде **true** мәнге ие болып отырады. Жазылуы: ***eof (f);*** мұнда **f -** файлдық айнымалының аты берілмеген болса, онда бұл функция **output** стандарт файлын тексереді. Chdir процедурасы ағымдағы катaлогты өзгертеді. Шақырылуы**: *chdir (str);* Mkdir**  процедурасы қандай да болмасын бір дискіде жаңа каталог немесе бума құру үшін пайдаланылады. Жазылуы: ***mkdir (str);* Rmdir** процедурасы каталогты жою үшін қолданылады. Жазылуы: ***rmdir(str);* Read**  процедурасының қызметі бұл файлдан немесе бірнеше мәндерді жол бойынша оқып, және оларды сәйкесінше айнымалыларға меншіктейді. Жазылуы: ***read (f,*** *айнымалылар тізімі****);* Readln**  процедурасының қызметі  **read** процедурасынң қызметі сияқты. Мұнда мәліметтерді оқу, осы процедура әрбір орындалған сайын келесі жаңа жолдан басталып отырады, яғни мәліметтер баған бойынша оқылады деп айтуға болады. **Write** процедурасының қызметі бұл бір немесе бірнеше мәндерді файлға жол бойынша жазады. Жазылуы: ***write(f,****айнымалалар тізімі);* **Writeln** процедурасының қызметі **write** процедурасынң қызметі сияқты,тек мұнда файлға жазу **writeln** процедурасы орындалған сайын келесі жолдан басталып отырады, яғни мәліметтер баған түрінде жазылады. **Filesize**  функциясы файлдың ұзындығын немесе файл компоненттерінің санын береді. Жазылуы:  ***filesize (f);*** бұл функцияны типтелген және типтелмеген файлдарға қолдануға болады. Турбо Паскальдағы типтелмеген файлдар үшін **read** және **readln** процедураларының орнына сәйкесінше **blockread** және **blockwrite**  процедуралары қолданылады. Программада шақырылуы: **blockread (f, buf, count, res);** **Blockwrite (f, buf, count, res);**