

Външни носители на информация в компютърната система.

### WINDOWS EXPLORER.

Операционната система представлява съвкупност от функционално свързани помежду си програми, които осигуряват правилното функциониране на апаратните средства, планират разпределението на изчислителните ресурси, управляват изчислителния процес, осигуряват подготовката и изпълнението на всички останали програми от програмното осигуряване. Ако микропроцесорът е сърцето на микрокомпютърната система то операционната система е нейният мозък. Операционната система има отворен характер и се развива непрекъснато.

Всяка операционна система се състои от функционално обособени части, подредени йерархично на нива. На най-ниско ниво са група програми, които управляват пряко компонентите и периферията на компютрите. На най-високо ниво са средствата за диалог с потребителя. Междинните нива са същинската част от операционната система и изпълняват основните функции. Различните нива комуникират помежду си, като по-горните нива формулират задачи за по-долните, а те от своя страна връщат информация за изпълнението им.

Взаимодействието с компютъра е всъщност взаимодействие с неговата операционна система. Нейни основни функции са:

- “ Да поддържа диалога с потребителите на компютъра.
  
- “ Да облекчава работата на програмистите при използването на периферните устройства и особено на външната памет и информацията съхранявана в нея.
  
- “ Да облекчава използването и взаимодействието със системните програми за общо ползване – транслатори, редактори и други.

.. Да разпределя ресурсите на компютъра в случай на едновременното им ползване от няколко потребителя (така в големите компютри се разпределя паметта, периферните устройства и процесорите).

Една от важните функции на операционните системи е да подпомагат съхраняването и използването на програми и данни, записани върху носителите на външната памет. Върху тях информацията се съхранява на отделни порции, наречени файлове. Всеки файл съдържа някаква обособена информация и има свое уникално име.

Операционните системи осигуряват записване, копиране, сливане и изтриване на файлове, промяна на имената им, както и извличане на справка за файловете, намиращи се върху даден носител.

Файлът най-общо може да се представи като структурна единица, съдържаща разнообразна информация, която се разпознава от операционните системи по своето име и месторазположение (място на съхраняване).

Файлова система е общата част от управлението на паметта, която се грижи преди всичко за файловете, съхранявани във външната памет. Тя отговаря и за възможността да се контролира разпределението на информацията между много потребители.

Основните възможности на файловата система се свеждат до следното:

.. Потребителят трябва да има възможност да създава, модифицира и унищожава файловете.

.. Потребителят трябва да може да разделя файловете един от друг, така че те ефективно да си взаимодействат при изпълняването на обща работа.

- .. Потребителите трябва да могат да си предават информация между файловете.
- .. Потребителите трябва да могат да се обръщат към файловете със символически имена, а не чрез физическите устройства (т.е. те трябва да бъдат независими от физическите устройства).
- .. Файловете трябва да бъдат защитени от неправомерен достъп, особено в случаите на боравене с парични средства, медицински системи и т.н.
- .. Файловата система трябва да има приятелски интерфейс с потребителя, като не го кара да се замисля за конкретните физически устройства и за формата на данните.

Характерът на информацията във файла може да бъде разнообразен и зависи от начина, по който потребителите я интерпретират. От гледна точка на операционните системи файловете са два типа - изпълними файлове и файлове с данни. Изпълнимите файлове съдържат машинни кодове, които без допълнителна обработка могат да бъдат изпълнени веднага след издаване на команда от потребителя и зареждането на файла в оперативната памет. Файловете с данни могат да бъдат изходни файлове на програмите на съответен език за програмиране, текст или друга информация, която се създава и обработва от други програми. Всеки файл трябва да се различава от останалите по своето име, което се избира от създателя. Освен име на файла може да бъде присвоено и разширение с дължина до 3 символа, което се разделя от името с точка. Разширението определя принадлежността на файла към някаква група. Някои програми сами задават разширението. Създавайки файлове в редактора WORD, файлът автоматически получава разширение DOC дори и да не го напишем. Разширението в името на файла не е задължително и може и да не се дава. В съвременните WINDOWS системи ограничението името да има до 8 символа отпада.

Общият вид на името на файла е:

Име на файл.разширение

Примери:

- 1) IVAN.PAS;
- 2) READD.TXT;
- 3) ZAD1.DOC;

**Изпълнимите файлове могат да имат разширение само EXE, COM или BAT. Конфигуриращите файлове имат разширерение .SYS.**

Примери:

- 1) AUTOEXEC.BAT;
- 2) COMMAND.COM;
- 3) CONFIG.SYS;

При търсене на файлове могат да се използват и глобалните символи- ? и \*. Те служат за заместване на символи в имената на файловете. Например \*.EXE означава всички файлове с разширение EXE, които имат произволно име.

Примери:

- 1) FILE1.\* - показва всички файлове с произволно разширение, но с едно и също име FILE1;
- 2) \*.\* - показва всички файлове на даден носител (или текущия каталог) ;
- 3) OPS\*.\* - показва всички файлове, които започват с OPS, независимо от тяхното разширение;

Докато знакът звездичка (\*) замества група символи в името на файла, то въпросителният знак (?) замества само по един символ от съответната позиция от името

Файловете се съхраняват главно на магнитни и оптични носители – дискети, твърди магнитни дискове, CD.

Дискетите са тънки и гъвкави дискове от пластмасов материал, покрити с тънък магнитен слой, съхраняващ цифрова информация. Те са с диаметър 5,25 инча или 3,5 инча и капацитет на съхраняваната информация 1,22 MB за 5,25 инчовата и 1,44 MB за 3,5 инчовата. Дискетите могат да се използват за съхраняване на информацията и за пренасяне на данни от един компютър към друг.

Твърдите магнитни дискове са кръгли плочи, вградени в кутия в която те се въртят с голяма и постоянна скорост, докато компютърът е включен. Тъй като те са вградени в компютъра, не могат лесно да се използват за пренасяне на данни от един компютър към друг. Обемът на твърдите дискове непрекъснато расте. Ако преди три – четири години най-използваните дискове бяха с обем 500-600MB, то днес тази цифра е 10-15 GB.

Освен магнитни носители напоследък все по-широко се използват оптични дискове – компактни дискове. Най-често се използват носители от типа ROM, а именно CD-ROM. Стандартният на тези носители 650 MB.

Разглеждането на файлове и справочници може да стане или чрез My Computer от главния екран или с програмата WINDOWS EXPLORER. My Computer води до извикване на прозорец с дървовидната структура на всичките дискови устройства на компютъра. Иконата My Computer представя оборудването на компютъра и осигурява достъпа до различните периферни устройства. Тя предлага също и възможности за разглеждане съдържанието на носителите на информация и за работа с файловете и устройствата от компютърната система. При кликане (щракване) два пъти върху иконата на My Computer се появява списък с устройствата ( може и големи икони ), влизащи в състава на компютърната система. Например 3.5 Floppy(A:), Disk (C:), Control Panel, Printers и други. Чрез двойно кликане върху съответното устройство се отваря нов прозорец, в който се изобразява съдържанието на избраното устройство.

### Задача 1:

Проверете колко е свободното пространство на disk ( C: ).

### Алгоритъм:

- 1) Кликнете 2 пъти върху иконата на My Computer. Кликнете 1 път с десен бутон върху Disk(C: )
- 2) От менюто изберете Properties.
- 3) Запишете в тетрадката, колко е свободното пространство (free space).
- 4) Посочете, с какъв цвят е означено свободното пространство?

Разглеждането на файловете може да стане и чрез програмата Windows Explorer. Тя се стартира от:

Start □ Programs □ Windows Explorer

Екранът на Windows Explorer е разделен на две части. В лявата част е изобразено дървото на каталозите и файловете на носителите на информация и местата на нейното съхраняване (Desktop, My Computer, Floppy (A: ), Disk (C: ) и други) . Разглеждането на съдържанието на дадена позиция от лявата част на екрана става чрез едно щракване на ляв бутон на мишката. Веднага в дясната част се появява съдържанието ѝ (каталози и файлове). Активирането на обект от дясната част става чрез двукратно щракване на ляв бутон на мишката върху него. Ако това е изпълним файл, то той се стартира. Знакът “+” в лявата част означава, че съответният каталог съдържа подкаталози. В текстовото поле Address може да се зададе непосредствено пътя и името на изпълним файл за неговото стартиране.

Лентата за състояние на Windows Explorer показва броя на обектите в избраната от нас папка и размерите на заетото в тях дисково пространство, както и на свободното дисково пространство (disk free space).

За управлението на файловете се грижи специалното програмно приложение Windows Explorer. Чрез него се разбира как и къде се съхраняват файловете, с които работим. Файловете могат да бъдат различни по тип програми, системни файлове, документи... За да ги различаваме, те имат имена. За да е по лесна подредбата и работата с тях, файловете се съхраняват в дървовидна структура, като се групират в папки (каталози). И тук има аналогия с реалния свят – представете си няколко големи папки (класьори), в които са събрани множество по-малки папки, в тях още по-малки и т.н., а в най-малките има документи. Класьорът може да се препълни. Същото важи и за компютърната файлова система.

“Най-голяма” е папката съдържаща всичко, записано на едно дисково устройство ( в DOS тя се нарича коренна директория ). Бихме могли да запишем всички файлове направо в тази папка, но за да намираме по-лесно това, което търсим, обикновено групираме отделните програми или сходните документи в папки от по-ниско ниво.

Различни изгледи на прозореца на Windows Explorer.

Дясната част на Windows Explorer може да се представи по четири различни начина: Large Icons (“големи икони”), Small Icons (“малки икони”), List (“списък”) и Details (“подробности”). При първите два начина файловете се появяват във вид на икони, които се различават по големината си. Представянето във вид на списък показва имената на файловете и папките, предшествани от малки икони, които ни помагат да разберем бързо за какъв обект точно става дума. При представянето с подробности на екрана се появя размерът на файла, неговият тип, датата и часът на последната промяна.

### Задача 2:

Да се извърши промяна на изгледа в десния панел на Windows Explorer.

Алгоритъм:

- 1) Щракнете два пъти в десния панел на Windows Explorer.
- 2) От появилото се контекстно меню изберете View
- 3) Посочете Large Icons от падащото меню и разгледайте прозореца.
- 4) Посочете последователно Small Icons, List, Details.



Задача 3:

Включете Paint и нарисуйте балонче, запишете рисунката под име Balon в My Dokuments. Отворете Windows Explorer изберете папката My Dokuments и вижте на коя дата, в колко часа е създаден файла с име Balon. Върнете се в Paint. Нарисувайте още 1 балон и запишете промяната. Върнете се в Windows Explorer и вижте дали има промяна в Details.

Файловете и папките могат да се отварят с командата Open, копират се с Copy, изтриват се с Delete, преместват се чрез Move и се преименуват с Rename.

Тези команди могат да се изпълняват, като изберем съответния обект и използваме лентата с менюто на Windows Explorer. По-бърз начин е да се използва контекстното меню.

Задача 4:

Разгледайте съдържанието на папка Games и избройте най-интересните игри, които открихте.

Алгоритъм:

- 1)                   Стартирайте Windows Explorer.
  
- 2)                   От лявата страна на прозореца изберете папка Games.

3) Разгледайте и запишете в тетрадките по-интересните игри.

Задача 5:

Покажете на екрана подпапка на папка Games. Как се казва и какви игри съдържа?

Алгоритъм:

1) Стартирайте Windows Explorer.

2) От лявата страна на прозореца пред папка Games щракнете върху знака "+".

3) Изберете една от подпапките, като един път кликнете върху нея.

4) Запишете в тетрадките игрите, които тя съдържа.

Задача 6:

Разгледайте съдържанието на дискета, като я поставите в дискетното устройство.

Алгоритъм:

- 1)                   Поставете дискетата.
  
- 2)                   Стартирайте Windows Explorer.
  
- 3)                   Изберете 3.5 Floppy (A: ), кликнете върху него.
  
- 4) Разгледайте съдържанието на дискетата в дясната част на екрана на Windows Explorer.

Забележка: Учениците за пръв път работят с дискета, поради което трябва да се обясни как се поставя, съхранява и т.н.

Ивица с инструменти:

Бутони

Undo – връща назад по пътя изминат до момента при смяната на активните папки. Windows пази целия изминат път от включването на Windows Explorer до дадения момент. Отменя последното действие, което сме извършили.

Redo Paste придвижва напред по пътя, по който сме се връщали.

Up One Level – прави активна родителската папка на дадена папка.

Copy и Paste - служат за работа с буфер, които могат да се използват за промяна структурата на информацията в компютъра.

Delete (del) - изтрива маркираните файлове, а информацията в тях се загубва окончателно.

Cut (⌘) - изтрива съдържанието на текст, файл, или папка и го премества на посочено от потребителя място.

#### Създаване на папки:

Задача 7: В My Documents създайте папка, която носи вашето име.

Алгоритъм:

- 1) В Windows Explorer изберете My Documents от лявата страна на панела.
- 2) Щракнете върху менюто File.
- 3) Изберете New Folder.
- 4) В десния панел се появява правоъгълник с надпис: New Folder

5) В него въведете вашето име (на латински).

6) Потвърдете с Enter.

Задача 8: В папката с вашето име създайте 4 нови папки със следните имена: Textowi, Risunki, Programi, Internet.

Забележка: Задачата е за самостоятелна работа. Да се използва алгоритъмът към предходната задача.

Форматиране на дискета.

Задача 9: Да се форматира дискета:

Алгоритъм:

- 1) Поставяме дискетата в ФДУ.
- 2) В Windows Explorer изберете Floppy (A: ).
- 3) Щракнете с десен бутон върху

Floppy (A:)

- 4) От появилото се контекстно меню изберете Format.
- 5) Натиснете бутона Start за начало на форматирането.
- 6) Щом форматирането свърши натиснете Close.

След изучаването на темата учениците трябва да знаят и могат да използват средствата на ОС за изпълнение на практически задания, които са свързани с работата с файлове, директории и папки. Освен това те трябва да могат да създадат документ, използвайки изучените приложения, да го запишат във файл, да го отпечатат на принтер, да го разпространяват чрез магнитни носители.