

Въведение в информационните технологии

Развитието на технологиите със сегашните темпове е показател за бързото и неизбежно навлизане на компютрите в ежедневието на хората. Компютърната грамотност не се счита като специализация, а като част от общата култура на човек.

Информационните технологии включват начините за събиране, съхранение и обработка на информация с помощта на компютърни системи.

Компютърната система се състои от апаратна част (хардуер) и програмна част (софтуер).

Информацията в компютъра се съхранява под формата на файлове. Файлът е съвкупност от данни, записани с определено име (въвежда се от потребителя) и разширение, което определя типа на данните. Между името и разширението има точка. Файловете се групират в директории (в Windows се наричат папки – Folders).

Единици за измерване на информация

Данните в паметта на компютъра се въвеждат в двоична бройна система (във вид на нули и единици - 0,1). Една такава цифра се нарича бит (Binary digit). Всяка буква или символ се съхранява в осем бита, които се наричат байт (byte).

8 bits = 1 byte (B)

2¹⁰ B (1024 B) = 1 KB - килобайт

2¹⁰ KB (1024 KB) = 1 MB - мегабайт

2¹⁰ MB (1024 MB) = 1 GB - гигабайт

2¹⁰ GB (1024 GB) = 1 TB – терабайт

Хардуер – основни елементи

Хардуер (Hardware) е понятие, с което се означава апаратната част на компютъра. Главните компоненти на хардуера, определящи възможностите на компютъра, са разположени в **системната кутия (Case)**.



Към тях се отнасят:

Дънна платка (**Motherboard** или **Main Board**)

Дънната платка (**дъното**) представлява пластмасов лист, покрит с електрически проводници (писти), който свързва всички компоненти и устройства. В зависимост от нейните параметри се определят характеристиките на компютъра – вида на процесора, вида и обема на паметта и възможностите за обновяване (**upgrade**).

Дънната платка е изградена около няколко много мощни информационни канала. Това са шини, които свързват всички компоненти един с друг. **Шината (Bus)** е съвкупност от проводници за пренос на данни (чрез електрически сигнали). Всяко устройство е свързано към някоя от шините. Съществуват няколко типа шини:

FSB (Front Side Bus) – високоскоростна шина, използвана от процесора за пренос на данни;

PCI (Peripheral Component Interconnect) – основна входно-изходна шина;

USB (Universal Serial Bus) – универсална серийна шина. **USB** устройствата могат да се свързват докато компютърът работи.

На дънната платка е разположен **чипсетът (Chipset)**, който съдържа основния набор от контролери – на процесорната шина, на паметта, за вход и изход и др. **Контролерите** са малки електронни вериги, които управляват движението на информацията от едно устройство към друго. **Чипсетът** служи за мост между отделните шини. Той осъществява връзката между процесора и останалите компоненти.

Върху дънната платка има запоени **разширителни слотове**, чрез които директно се монтира компонент (например звукова карта – **Sound card**, видеокарта – **Video card**, мрежова карта – **LAN card** или **RAM** памет). При някои дънни платки под формата на чипове са интегрирани (директно монтирани) звукови, мрежови и дори видеокарти.



Мястото, където се поставя процесорът, се нарича **цокъл (Socket)**. Цокълът определя типа на процесора, който може да се свърже с дъното. Цокъл **Socket 478** означава, че процесорът трябва да има 478 електронни контакти (крачета).

Дънната платка съдържа и определен брой входове и изходи, наречени **портове**, към които се свързват различните устройства. Към тях се отнасят:

- портове за клавиатура и мишка;
- серийни (**COM1** и **COM2**), паралелен (**LPT1**) и **USB (Universal Serial Bus)** портове.

Чрез стандартен **конектор** дънната платка се свързва със захранващото устройство на компютъра, намиращо се в кутията.

Захранващият блок (Power Supply) преобразува стандартното напрежение в мрежата до необходимото за захранване на дънната платка, процесора и всички останали компоненти.



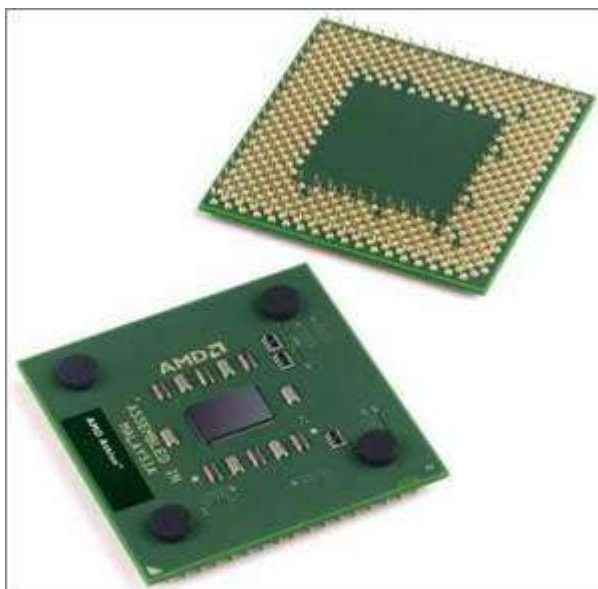
Мощността на захранващия блок се измерва във **ватове (W)** и е неговата най-важна характеристика. От нея зависи мощността и броя на компонентите, които могат да се включат в системата.

Централен процесор (CPU – Central Processing Unit)

Централният процесор изпълнява инструкции на програми и обработва цялата информация, а шините осигуряват нейния трансфер.

Той притежава пълен контрол върху всички останали компоненти. В един компютър може да има няколко процесора, но един от тях е главен – **CPU**.

Процесорът представлява малка интегрална схема, съдържаща милиони транзистори, която е затворена в по-голяма керамична или направена от органичен материал квадратна подложка. По-големият размер е необходим, тъй като трябва да има място за всички електронни контакти (крачета), използвани за свързване на процесора с дъното.



Всички процесори имат **работна скорост (тактова честота)**, която се регулира от малък кристал (кварцов генератор). Кристалът вибрира непрекъснато с много голям интензитет в секунда. С всеки тактов удар се изпраща импулс към процесора, като всеки импулс го кара да извършва една (или повече) задачи. Броят на тактовите удари в секунда се измерва в херци (**Hz**). Тъй като кристалът на процесора трепти милиони пъти в секунда, **тактовата честота** на процесора се измерва в мегахерци (**MHz**).

Броят на битовете, които процесорът може да предава едновременно, се нарича **разрядност**. Първите съвременни компютри са изградени на базата на 8 битови процесори, след което се появяват 16 битовите. Най-разпространените в момента процесори са 32 битови. Постепенно навлизат по-новите 64 битови процесори. Очаква се появата на 128 битови процесори.

Оперативна памет

Оперативната памет представлява съвкупност от интегрални схеми (чипове). Съществуват два вида памет:

ROM (Read Only Memory) – енергонезависима памет само за четене.

В **ROM** паметта е записана една част от **BIOS (Basic Input Output System)** – основна входно/изходна система.

BIOS изпълнява ролята на програма за начално зареждане, при което се диагностицират всички налични хардуерни компоненти.

Чрез **BIOS** се управлява и разпределя работата на устройствата в компютъра преди зареждането на операционната система и драйверите от твърдия диск.

Освен това в **BIOS** се съхраняват множество настройки за управление на ресурсите на компютъра (запазване на системните дата и час, информация за твърдия диск, настройки на паметта, данни за процесора, последователност на инициализиране на устройствата и др.).

Цялата информация в **ROM** се въвежда при самото производство на чипа и след това неговото съдържание не може да бъде изтрито от потребителя.

RAM (Random Access Memory) - памет с произволен достъп.

Тя служи за съхраняването на динамична информация – използваните в момента програми и файлове с данни.

RAM паметта се измерва в мегабайтове (**MB**) и може да бъде с кратна на 8 стойност (например 32, 64, 128, 512**MB** и повече).



Скоростта на чиповете **RAM** се измерва в **наносекунди (ns)**.

Най-разпространените видове **RAM** памет са:

SD RAM (Synchronous DRAM) – синхронизирана динамична оперативна памет, която работи в синхрон със системната шина;

DDR RAM (Double Data Rate RAM) – памет с удвоена скорост на данни, изпращаща два информационни пакета за един работен такт;

Rambus RAM – прехвърля по-малко информация за един работен такт, но има изключително високи тактови честоти.

При изключване на компютъра цялото съдържание на **RAM** паметта изчезва.

Твърд диск (HDD – Hard Disk Drive)

Програмите и данните в компютъра се съхраняват основно върху твърдия диск. Твърдите дискове дават възможност за съхраняване на голям обем от данни (паметта им се измерва в **GB**).

Освен капацитета на твърдия диск (обема на съхраняваните данни) е от значение и бързодействието му, което се определя от допълнителни параметри – интерфейс, брой обороти за единица време и др.



Стандартното местоположение на твърдия диск е в системната кутия на компютъра. В един компютър може да има няколко твърди диска.

За запаметяване на данни върху твърдия диск се използва магнитна технология.

Периферни устройства

Входни

Клавиатура (Keyboard) – средство за въвеждане на данни и задаване на команди.



Мишка (Mouse) – най-разпространените мишки имат два бутона и ролка (скрол – **Scroll**). С натискане на ляв бутон се посочва (избира) обект, а с натискане на десен се отваря меню със съответни команди. Ролката дава възможност за по-лесна навигация.



Скенер (Scanner) – служи за преобразуване на изображения от хартия в разбираеми за компютъра графични формати.



Микрофон – позволява въвеждане на звуков сигнал; и др.

Изходни

Монитор (Display) – основно изходно устройство, наричано още дисплей или екран. Управлява се от видеокарта, която се монтира на дънната платка. Видеокартата преобразува данните от компютъра в разбираеми за монитора сигнали. Важна характеристика на видеокартата е нейната видео памет (**VRAM**).

Съвременните монитори се придържат към стандарт **SVGA (Super Video Graphics Array)**, според който могат да показват до 16,8 милиона цвята и имат разделителна способност 1280x1024. По-висока разделителна способност определя по-добро качество на изображението.

Размерът на екрана се определя в инчове (1инч=2,54см). Съвременните монитори са с големина 15, 17 и 21 инча.



Важна характеристика на монитора е честотата на опресняване (***Refresh rate***), която се измерва в херци (***Hz***).

Съществуват различни видове монитори:
CRT (Cathode Ray Tube) – монитори, които възпроизвеждат изображение посредством електронно лъчева тръба;

LCD (Liquid Crystal Display) – монитори с течни кристали;

PDP (Plasma Display Panel) – плазмени монитори;

PALC (Plasma Addressed Liquid Crystal) – плазмени **LCD** монитори и др.

Поради техния по-тънък външен вид, по-малко тегло и по-малката консумация на електрическа енергия, мониторите използващи **LCD** технология изместват **CRT** мониторите.

Принтер (Printer) – служи за отпечатване на информация върху хартия. Съществуват различни видове принтери – матричен, мастилено-струен, лазерен.



Тонколони – възпроизвеждат звуков сигнал от компютъра.



Запомнящи - те са едновременно входни и изходни **Флопидисково (дискетно) устройство (FDD – Floppy Disk Drive)** – служи за четене на информация от дискети и запис на данни върху тях.



CD-ROM устройство – използва се за четене на информация от компакт дискове.



CD-RW устройство – служи за четене на информация от компакт дискове и запис на данни върху тях.



DVD устройство – може да бъде само за четене или за четене и запис. Използват цифрова технология за запис на данните, което гарантира добро качество на картина и звук.



Комуникационни

Модем – устройство, чрез което компютърът преобразува цифрови данни в аналогови и обратно и по този начин използва традиционната аналогова телефонна мрежа за връзка с други компютри (с Интернет). Съществуват и кабелни модеми, използващи телевизионната кабелна мрежа. Модемите биват вътрешни и външни:



Софтуер – видове

Софтуер (Software) е дума от английски език, която се използва като наименование на програмното осигуряване на компютъра.

Според предназначението си софтуерът бива:

Платформен

Софтуер, който служи като платформа за допълнителна разработка на приложения, зависещи от самата платформа (например както са компилаторите за езиците за програмиране).

Системен

Това са програми, изпълняващи системни функции. Системният софтуер организира и облекчава работата с компютърната система.

Най-важната част от него е **операционната система** – набор от програми, които управляват работа на всички компоненти на компютърната система и осъществяват връзката между потребителя на компютъра и хардуера. Операционната система управлява устройствата на компютъра чрез драйвери. **Драйверът** е специализирана програма, която служи за управление на дадено устройство.

Операционната система има три основни компонента:

Ядро – малка по обем програма, която организира паралелната работа на централния процесор и периферните устройства и управлява всички програми в операционната система.

Файлова система – управлява разпределението на файловете в компютъра и достъпа до тях.

Команден интерпретатор – осигурява взаимодействието между потребителя и компютъра, като изпълнява съответните команди.

Приложен

Това са най-известните сред потребителите приложения, с които те имат пряк контакт и използват най-често. Пример за такива са програми за обработка на текст, програми за създаване на електронни таблици, игри и др.

Скриптове

Представяват малки програми, които изпълняват потребителски команди или извършват действия в определен ред (например **JavaScript**).

Други видове

Shareware

За ползването на такъв софтуер не е задължително заплащане. Плащането на определена сума за него е доброволно. Прилича на софтуера с отворен код, но изходният (**Source** – сорс) код на софтуера не се разпространява свободно.

Freeware

Софтуер, който се разпространява свободно. Потребителят е длъжен да се съгласи с общите правила за ползване на безплатен софтуер и не е длъжен да заплаща такса на автора.

Adware

Оригиналният вид на софтуера е изменен и се разпространява като рекламира даден продукт (с текст или звук).

Демонстрационна версия (Demo)

Използва се за демонстрация на софтуера и за отчитане и тестване на основните му функции. Разпространява се свободно, но с ограничени възможности на софтуера.

Временна версия (Trial)

Софтуер, чиито функции важат само за определен период от време или за определен брой стартирания на софтуера, но се разпространява свободно.

Основни инструменти за създаване на софтуер

Текстов редактор

Текстовият редактор е приложна програма, която предлага на програмиста удобен начин за въвеждане и редактиране на програмен код.

Компилятор

Компиляторът е програма, която съединява фрагментите на програмата, за

да се получи разбираем код за процесора на компютъра. Чрез него програмата се превежда от съответния език за програмиране на разбираем език за процесора.

Декомпилятор

Чрез него компилирана програма се разделя на съставни фрагменти.

Дебъгер

Служи за тестване и поправки на софтуер.

Здравни, етични и правни норми при работа с компютърна система

При работа с компютър се препоръчва след всеки 45 минути да се правят почивки. През почивките помещенията трябва да се проветряват, а мониторите да се изключват.

От гледна точка на правилата за безопасна работа не трябва да се местят кабели под напрежение или да се правят опити за ремонти от хора, които не са специалисти.

Според етичните норми не трябва да се унищожава чужда информация, не трябва да се ползват документи без разрешение на техния собственик или да се разпространяват вируси.

Законът за авторското право и сходните права определя компютърните програми като закрилян обект на авторското право. При компютърните програми се продава правото те да бъдат използвани.

Софтуерни лицензи

Софтуерният лиценз определя договорните отношения между автора и потребителя на софтуер. Това е най-често срещаната форма на разпространение на софтуер.

Софтуерни патенти

Софтуерните патенти са обичайна практика в Америка, но все още в Европа и Европейския съюз не съществуват такива.

Операционна система

Операционната система е набор от програми, които са необходими за работа на компютъра. Тя е средството, чрез което се осъществява връзката между потребителя на компютъра и хардуера.

Основните функции на операционната система са:

- определя **потребителския интерфейс** – начина, по който се осъществява взаимодействието между потребителя на компютъра и хардуера;
- **организира файловата система** – разпределението на файловете в компютъра и достъпа до тях;
- управлява процесите при изпълнение на програми;
- управлява достъпа до устройствата;
- управлява достъпа до системата - пароли и права на потребителите;
- открива и обработва грешки и води статистика.

Сред най-известните операционни системи са **MS DOS**, **MS Windows** и **Linux**.

Графичен потребителски интерфейс

Операционната система **Microsoft Windows** е с **графичен потребителски интерфейс**. Графичният потребителски интерфейс включва използването на четири основни елемента:

Иконки – графични изображения, чрез които се изобразяват обектите на компютърната система – програми, файлове, устройства и др.

Мишка – екранен показалец, който служи за **посочване** и **избор** на обект - при еднократно или двукратно **щракване** (кликване) с **ляв бутон** и отваряне на **контекстни менюта** - при еднократно щракване с **десен бутон**.

Менюта – списъци от команди.

Прозорци – правоъгълни фигури, които се изобразяват на екрана на компютъра. След стартиране на всяко приложение (програма) се отваря и използва съответният му прозорец.

Прозорецът на дадено приложение съдържа:

Заглавна ивица(най-отгоре), съдържаща името на използваното приложение и името на файла, който се създава или редактира чрез това приложение. В десния ѝ край са разположени три бутона:



Minimize – за временно прекратяване работата с приложението;



Restore Down



Maximize – прозорецът да се смали / да заеме целия

екран (дисплей);



Close – за затваряне на прозореца при приключване на работа с него.

Под заглавната ивица се намира **лентово (bar) меню**. То съдържа имената на определен брой падащи менюта, които се показват, като се посочи името (етикета) им.

Инструментално (toolbar) меню – съдържа бутони на най-често изпълняваните дейности. Чрез тях потребителят лесно може да избира команди, без да е необходимо да използва лентовото меню.

Вертикален и хоризонтален плъзгач, даващи възможност да се разглеждат частите от документа, които не са видими.

Съществуват и т.нар. **диалогови прозорци**, които служат за осъществяване на диалога с потребителя. Най-често срещаните бутони в диалоговите прозорци са **ОК** – за потвърждение и **Cancel** – за отказ.

Диалогови прозорци за съобщения (message boxes)

Тези прозорци осведомяват потребителя за събитие, случило се в минал момент от работата на програмата или за възникването на състояние, което е в сила и в момента на показването на съобщението на екрана. Някои от прозорците със съобщения изискват потребителят да направи избор чрез набор от стандартни бутони – **ОК**, **Cancel**, **Retry** и т. н.

Диалоговите прозорци за съобщения могат да се класифицират в някоя от следните категории:

- Уведомителни съобщения (**Information**): съобщават за нормално събитие, което не представлява грешка, без да подканват потребителя да направи някакъв избор. Съдържат съобщителна част и са придружени само от бутон **OK**.

- Предупреждения (**Warning**): съобщават за възникването на ситуация, която не може да се определи със сигурност като грешка, но би могла да доведе до нежелани последствия. Съдържат съобщителна част и понякога – въпрос или подкана към потребителя.

- Съобщения за грешка (**Error**): съобщават за възникването на грешка. Обикновено освен съобщителната част съдържат въпрос или подкана към потребителя за избор на ответно действие.

- Въпроси и заявки за потвърждение (**Question** и **Confirmation**): чрез тези прозорци се изисква потребителят да направи избор чрез стандартните бутони. Може да съдържат отделна съобщителна част преди въпроса и винаги съдържат част с въпрос или подкана.

Помощни прозорци

Помощните прозорци предлагат поясняваща информация при работа с отделни елементи.

След включване на компютъра автоматично се зарежда операционната система. Основният екран на **Microsoft Windows** се състои от две части.



По-голямата (горната) част се нарича **основен екран (Desktop)** и съдържа иконите (**Shortcuts**), осигуряващи бърз достъп до съответните приложения

(програми).

Най-долният ред на екрана се нарича **лента със задачи (Taskbar)** и съдържа:

1. **Бутон Start**  - дава достъп до програми, документи, файлове и папки. С еднократно щракване с левия бутон на мишката се отваря **меню Start**.

Най-често използваните части от него са:

(All)Programs - задържането на показалеца на мишката върху него отваря подменю с инсталираните програми. От подменю **Accessories** се стартират аксесоарите (бележник, калкулатор, графичен редактор **Paint** и др.).

ShutDown (Turn Off Computer...) – команда за **изключване на компютъра**. След задаването ѝ се отваря диалогов прозорец от който се избира **Shut Down (Turn Off)** и **OK**. При избор на **Restart**, компютърът се **рестартира**.

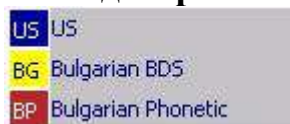
My Recent Documents – съдържа икони за бърз достъп до последните петнадесет отворени документа.

Search – дава възможност за търсене на файлове, папки и др.

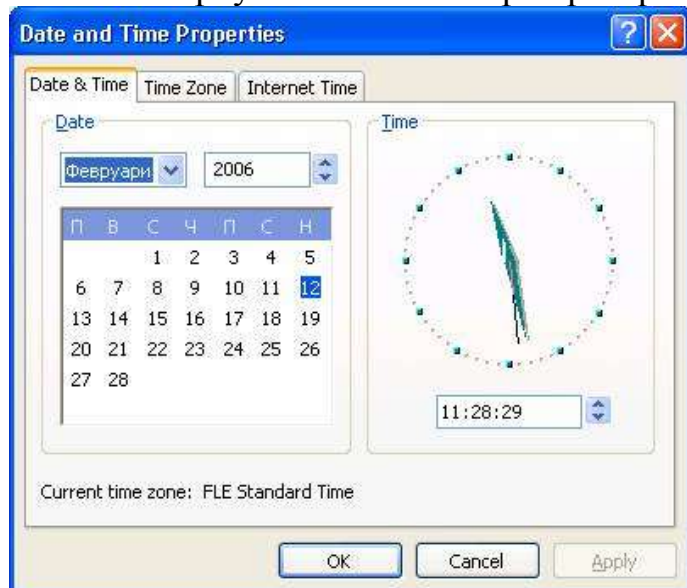
2. **Иконки за бърз достъп** – с еднократно щракване с ляв бутон върху тях се стартират съответните приложения.

Лентата със задачи съдържа и имената на програми, с които временно е прекратена работата (ако има такива).

3. **Индикатор за езика** – списъкът се отваря с щракване с ляв бутон на мишката върху индикатора. При щракване с десен бутон и избор на команда **Options...** се отваря диалогов прозорец, чрез който се настройва.

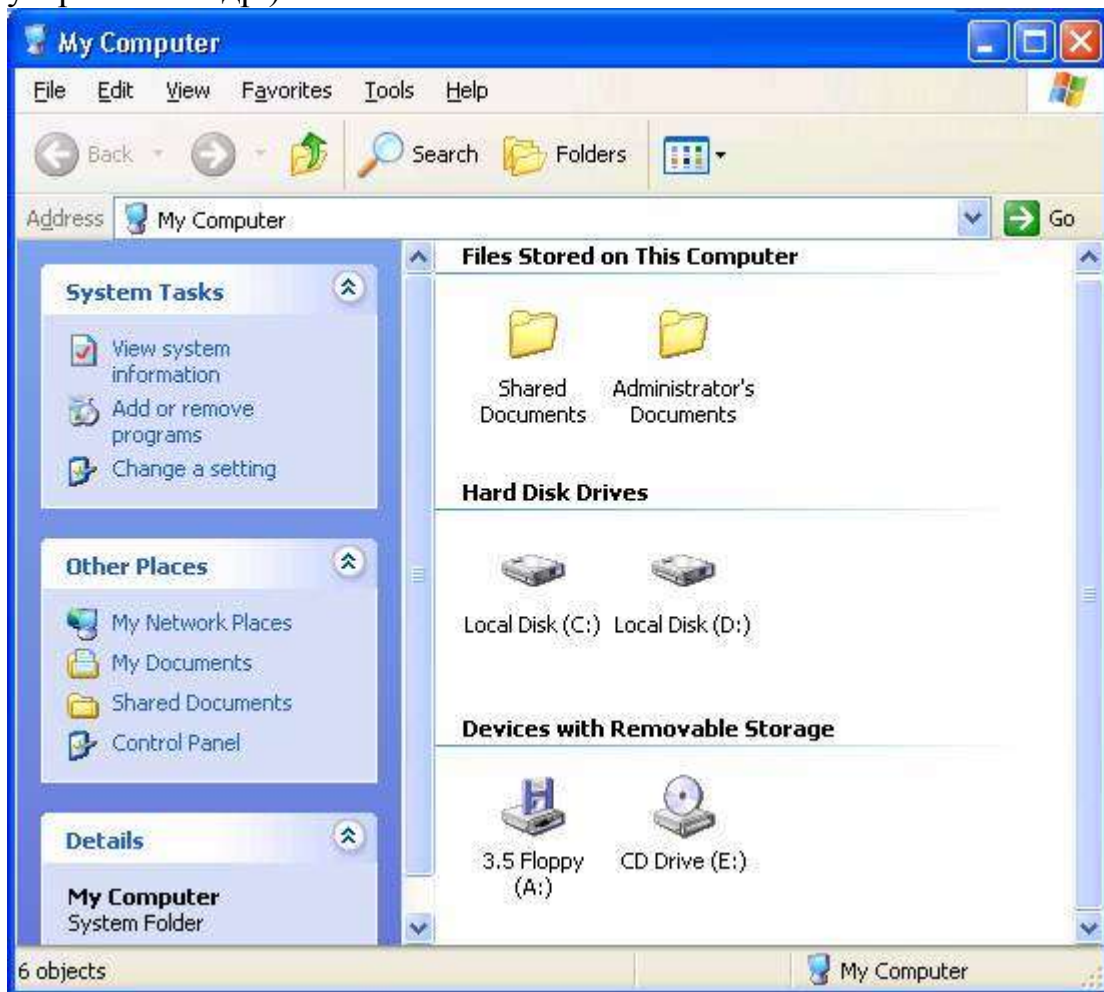


4. **Индикатор за час и дата** (при задържане на показалеца на мишката върху часовника се показва и датата). Двукратно щракване с левия бутон на мишката върху часовника отваря прозорец, чрез който могат да се коригират.



My Computer

Системната папка **My Computer** предлага лесен и директен достъп до всички дискови устройства на компютъра (флопи, твърди дискове, CD-ROM устройства и др.).



Файлова структура

Информацията в компютъра се съхранява под формата на **файлове**. Файловете се групират в директории, наречени **папки (Folders)**.

Файловете и папките имат **йерархична дървовидна структура**. Тя не позволява в една папка да се съхраняват два файла (папки) с едно и също име. Стандартното приложение **Windows Explorer** служи за управление на файлове и папки.

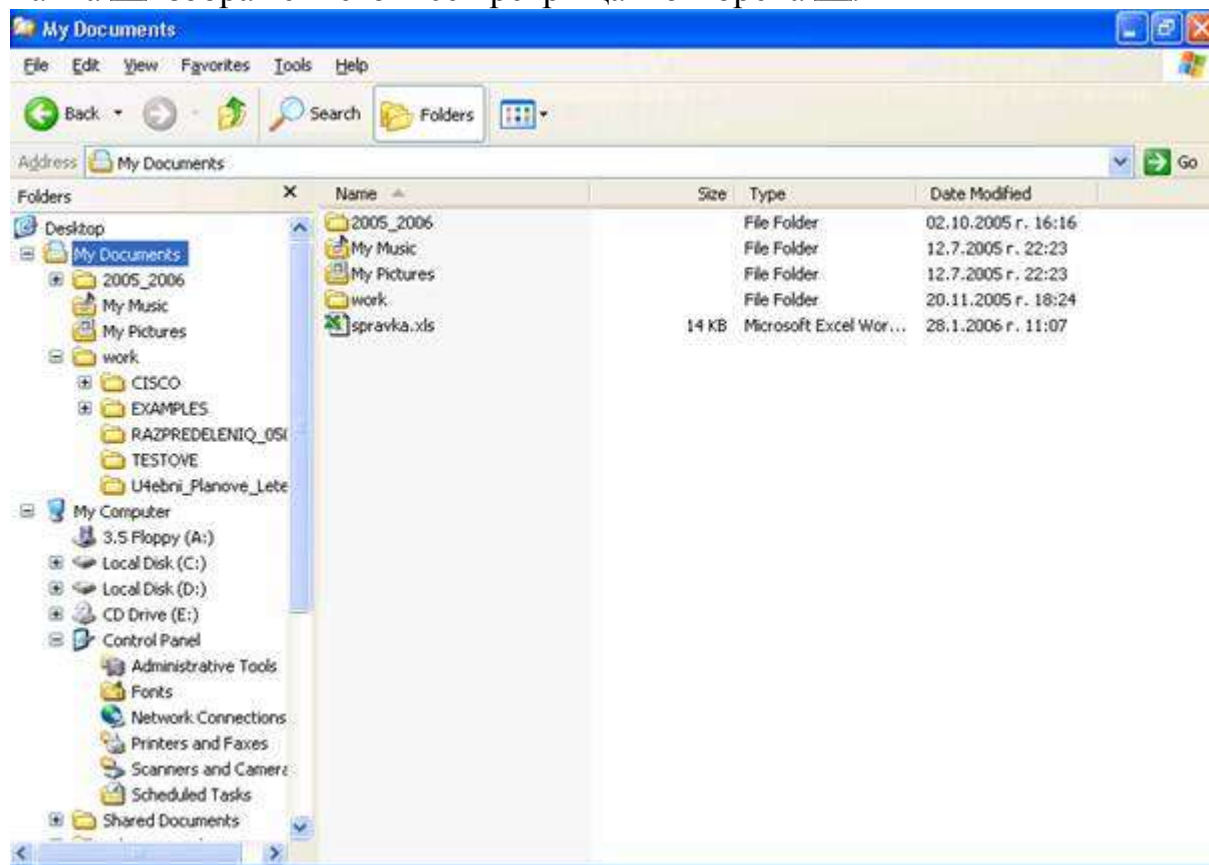
Работа с Windows Explorer

Щраква се с десния бутон върху Start и от появилото се меню се избира **Explore**.

Лявата част на **Windows Explorer** се нарича **прозорец на папките (Folders)**, тъй като съдържа папки и устройства. Символът “+” означава, че съответната папка (устройство) съдържа други папки, които не са показани. С еднократно щракване върху него той се сменя с “-” и се показват всички съдържащи се в нея папки.

Липсата на един от двата символа показва, че обектът не съдържа в себе си други папки.

Избор на папка става с еднократно щракване върху нея. От затворена папка  изображението ѝ се превръща в отворена .



Дясната част на **Windows Explorer** показва съдържанието на избраната папка от прозореца на папките и се нарича **прозорец на съдържанието**.

Основни операции при работа с файловата система

Отваряне на папка

I начин: Щраква се два пъти бързо с левия бутон на мишката върху папката.

II начин: Щраква се един път с левия бутон на мишката върху папката и се натиска на клавиш **Enter**.

III начин: Щраква се един път с десния бутон на мишката върху папката, появява се меню, от него се избира команда **Open**.

Създаване на нова папка

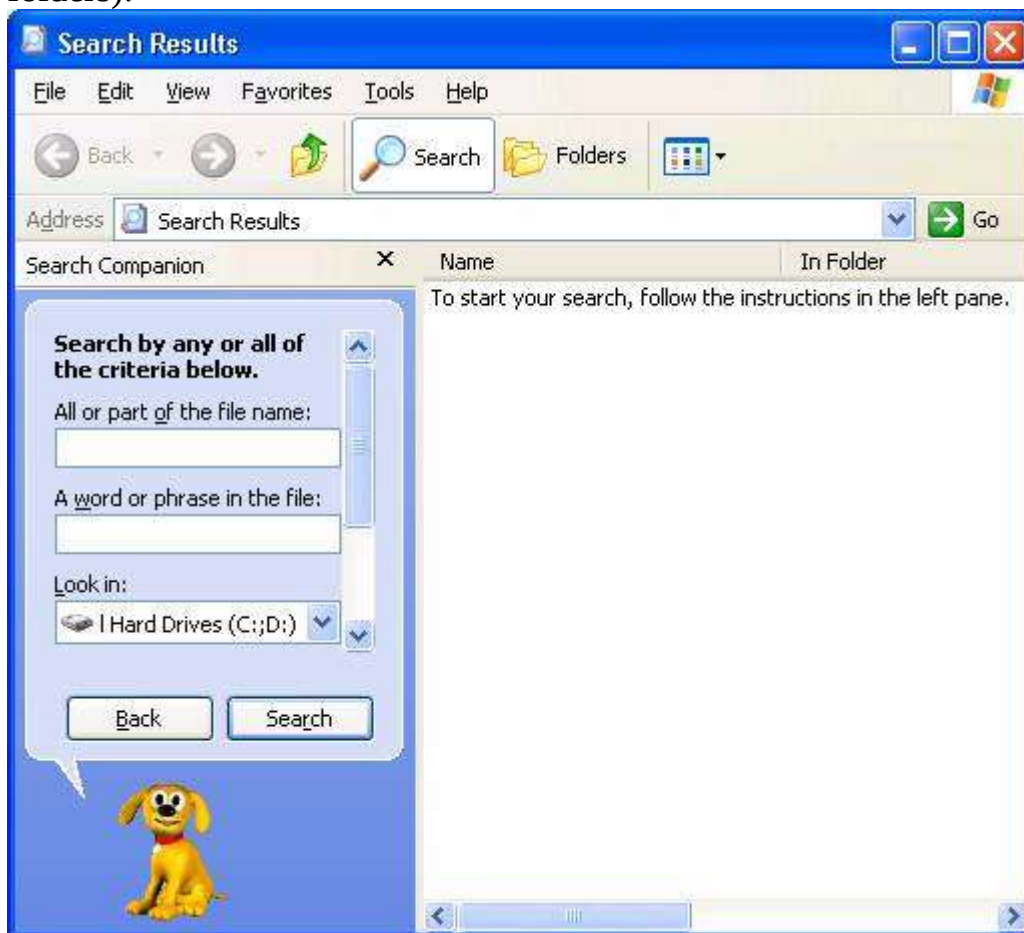
I начин: Щраква се на произволно (празно) място на екрана един път с десния бутон на мишката, появява меню, задържа се мишката върху **New** до появата на второ меню, от което се избира **Folder**.

II начин: В **Windows Explorer** – от меню **File** се задържа върху **New** и от второто меню се избира **Folder**.

По един от тези два начина се създава нова папка с име **New Folder**. Задава се име на папката и се щраква на произволно място с левия бутон на мишката или се натиска клавиш **Enter**.

Търсене на файл (папка)

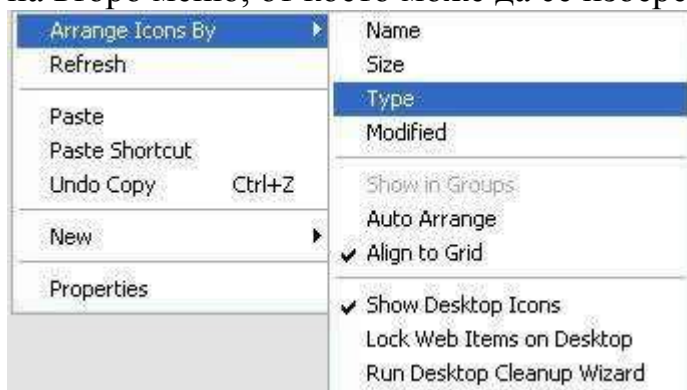
Щраква се един път с левия бутон на мишката върху **Start** и се избира команда **Search**. Отваря се диалогов прозорец с име **Search Results**, в лявата част на прозореца се избира какво ще се търси (например All files and folders):



В първото текстово поле се въвежда името на файла или папката (може да се въведе дума или част от документ във второто поле) и се щраква върху бутон **Search**. Резултатът от търсенето се изобразява в дясната част.

Сортиране (подреждане) на иконите

Щраква се един път с десния бутон на мишката на произволно празно място. Отваря се меню, задържа се мишката върху **Arrange Icons By** до поява на второ меню, от което може да се избере:



Name – сортиране по име;

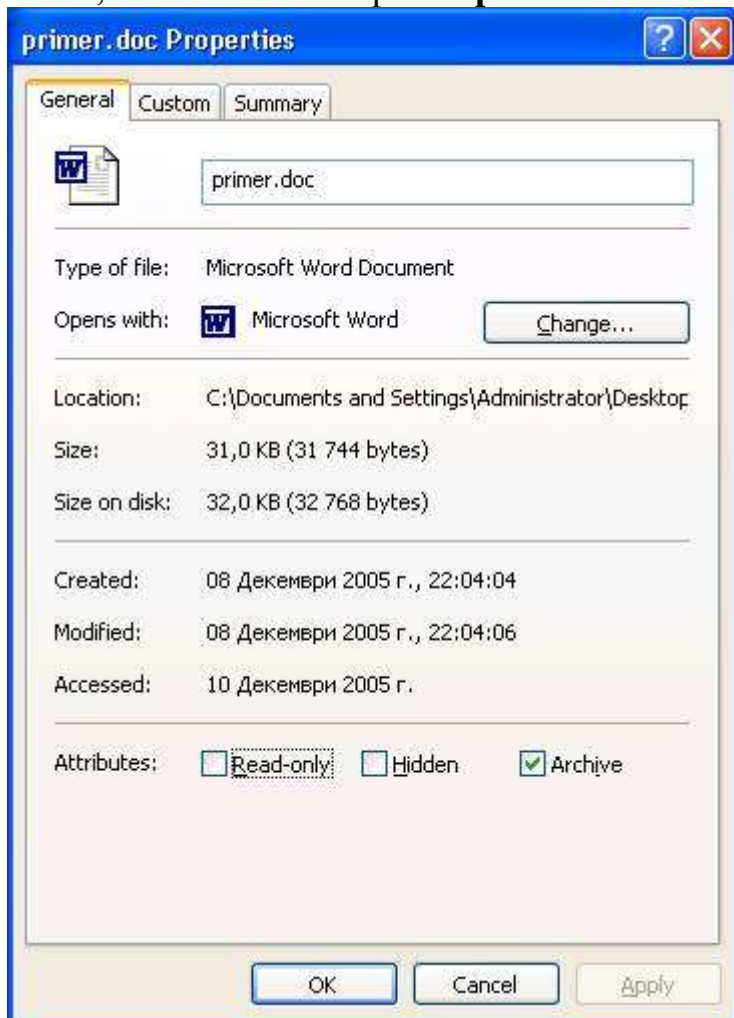
Size – сортиране по размер;

Type – сортиране по вид;

Modified – сортиране по дата на създаване или последна промяна.

Характеристики на файл (папка)

Щраква се с десния бутон на мишката върху файла (папката), отваря се меню, от което се избира **Properties**.



Прозорецът дава следната информация:

Type of file – вид на файла (за папка - Folder);

Location – местоположение;

Size – размер;

Created – дата на създаване;

Modified – дата на последната промяна;

Accessed – дата на последен достъп.

Копиране и преместване

При копиране и преместване (маркиране на обекта и избор на команда **Copy** или **Cut**) на обект, негово копие се запазва в **буферната** (временна) памет на компютъра, наречена **Clipboard**. За да се постави запаметеният обект от **Clipboard**, се щраква на съответното място и се избира команда **Paste**.

Копиране на файл (папка)

1. Щраква се един път с десния бутон на мишката върху файла
2. От появилото се меню се избира команда **Copy (Ctrl+C)**.
3. Щраква се един път с десния бутон на мишката на мястото, където трябва да се копира.
4. От появилото се меню се избира команда **Paste (Ctrl+V)**.

Преместване на файл (папка)

1. Щраква се един път с десния бутон на мишката върху файла (папката).
2. От появилото се меню се избира команда **Copy (Ctrl+C)**.
3. Щраква се един път с десния бутон на мишката на мястото, където трябва да се премести.
4. От появилото се меню се избира команда **Paste (Ctrl+V)**.

Друг начин за преместване на файл (папка) е чрез влачене с мишката при натиснат ляв бутон (**drag and drop**).

Преименуване на файл (папка)

I Начин: Щраква се върху името на файла (папката) един път с левия бутон, изчаква се няколко секунди и се щраква още веднъж.

II Начин: Щраква се един път с десния бутон на мишката върху името на файла (папката), отваря се меню, от което се избира **Rename**.

Изтрива се старото име (с **Backspace** над **Enter**), въвежда се новото и се натиска **Enter**.

Изтриване на файл (папка)

I начин: Щраква се един път с левия бутон на мишката върху файла (папката) и се натиска клавиш **Delete** или клавиш **Del**.

II начин: Щраква се един път с десния бутон на мишката върху файла (папката) и от появилото се меню се избира команда **Delete**.

III начин: Чрез влачене - задържа се натиснат левия бутон на мишката върху файла (папката) и се мести до коша **Recycle Bin**, където се отпуска.

Появява се диалогов прозорец с въпрос дали потребителят е сигурен, че иска да изтрие файла (папката). При отговор **Yes** файлът (папката) се изпраща в коша (**Recycle Bin**). От там може да бъде възстановен или окончателно изтрит.

Възстановяване на изтрит файл (папка)

Отваря се кошът (**Recycle Bin**).

I начин: Щраква се един път с левия бутон на мишката върху файла (папката) и от менюто **File** се избира команда **Restore**.

II начин: Щраква се един път с десния бутон на мишката върху файла (папката) и от появилото се меню се избира команда **Restore**.

Файлът (папката) се възстановява на мястото, от което е бил изтрит.

Дискови носители

Форматиране на диск

За да може един диск да се използва, трябва да се нанесат съответните маркери, които го разделят на сектори. Някои дискове са форматирани от производителя, а други трябва да се форматира от самия потребител (например някои дискети). При повторно форматиране информацията върху диска се изтрива.

Видове дискови носители

За архивиране и пренасяне на данни от един компютър на друг се използват различни дискови носители:

Дискети



Дискетите са по-малко надеждни от останалите дискови носители. Препоръчва се периодично да се форматира, за да се изключат повредените им участъци. Запаметяването на данни върху тях е чрез електромагнитна технология и трябва да се предпазват от магнитни източници.

Най-разпространените дискети са **3.5** инчови и с капацитет **1.44 MB**.

Чрез издърпване на малкото пластмасово плъзгаче в горния ляв ъгъл на гърба на дискетата (при което се получава дупка) се защитава информацията, съхранявана върху нея. В този случай не може да се изтрива информация от дискетата и не може да се записва върху нея.

Обратното движение разрешава копиране върху дискетата и изтриване на информация от нея.

Оптични дискове - CD и DVD



При оптичните дискове данните се четат и записват с помощта на лазерни лъчи.

CD (Compact Disc) – компакт диск

Стандартен компакт диск има капацитет около **700 MB**.

Съществуват различни формати за CD:

CD-R (Compact Disc Recordable) – данните се записват еднократно и не могат да се променят.

CD-I (Compact Disc Interactive) – позволява съхранение на аудио, графика, движещо се видео и цифрови данни.

CD-G (Compact Disc Graphics) – включва разширени графични възможности.

CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) – имат подобен формат на аудио CD и някои видео CD.

CD-RW (Compact Disc ReWritable) – използват презаписваема технология, позволяваща да бъдат записвани повече от веднъж.

DVD (Digital Versatile Disk) – дигитален гъвкав диск

DVD дисковете са с висок капацитет и могат да бъдат записвани и от двете страни. Информацията, съхранявана върху тях, е с много голяма плътност. Капацитетът им варира от **4.7GB** до **17.1GB**.

Основните **DVD** формати са:

DVD-ROM (DVD Read Only Memory) – висококапацитетна технология за възпроизвеждане на информация чрез компютър.

DVD-Video – предназначен за видео. Може да съхранява филм с перфектно качество.

DVD-Audio – осигурява много високо качество на звука.

DVD-RW (Digital Versatile Disc ReWritable) – презаписваеми **DVD**.

USB Flash namem (Universal Serial BusFlash Memory)

С развитието на технологиите се появяват и нови дискови носители.

Пример за такъв е т.нар. **USB Flash памет**.



Включването на тази памет се осъществява чрез **USB** порта на дънната платка.

Операционната система автоматично я разпознава и съобщава за открито ново хардуерно устройство. **USB Flash** паметта е удобна, защото е малка по размер и лесна за употреба. Четенето и записването на информация от и върху нея е както при твърдите дискове.

Форматиране на дискета

(Дискетата се поставя във флопидисковото устройство)

1. Стартира се **My Computer**;
2. Щраква се с десния бутон на мишката върху **3,5 Floppy (A:)**;
3. От появилото се меню се избира команда **Format**;
4. От диалоговия прозорец **Format** се избира **Quick Format** и се щраква върху бутон **Start**.

След приключване на форматирането се показва втори прозорец, който съобщава, че процесът е приключил. Щраква се върху бутон **OK**, за да се затвори първият прозорец и върху **Close**, за да се затвори и вторият диалогов прозорец.

Характеристики на диск (дискета)

Щраква се един път с десния бутон върху името на устройството:

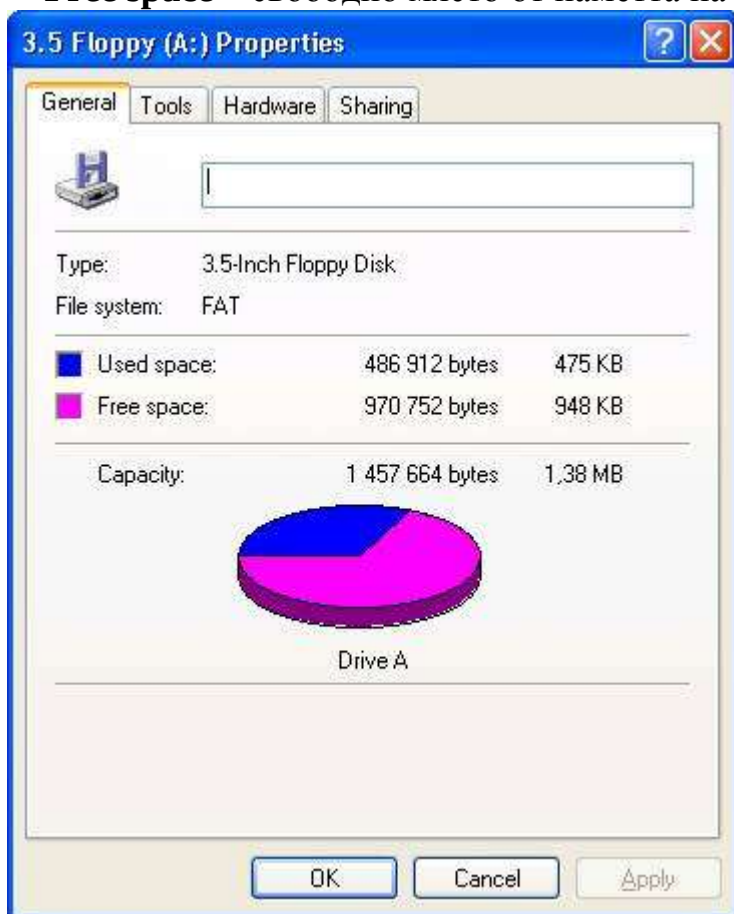
(C:) – за твърдия диск;

3,5 Floppy (A:) – за дискетата.

Отваря се меню, от което с левия бутон се избира **Properties**. Диалоговият прозорец **Properties** дава информация за вида и паметта на избраното устройство:

Used space – заето място от паметта на диска;

Free space – свободно място от паметта на диска.



Пренос на данни

Копиране на информация от компютър върху дискета

(Дискетата се поставя във флопидисковото устройство)

1. Стартира се **Windows Explorer** (или **My Computer**);
2. Избира се файлът (папката), който ще се копира;
3. Щраква се с десен бутон върху него и от появилото се меню се избира команда **Copy**;
4. Щраква се върху **3,5 Floppy (A:)** с десен бутон и от менюто се избира команда **Paste**.

Копиране на информация от дискета върху компютъра

(Дискетата се поставя във флопидисковото устройство)

1. Стартира се **Windows Explorer** (или **My Computer**);
2. Щраква се двукратно върху **3,5 Floppy (A:)**;
3. Щраква се с десния бутон върху файла, който ще се копира и от появилото се меню се избира команда **Copy**;
4. Щраква се върху папката, в която ще се копира с десния бутон на мишката и от появилото се меню се избира команда **Paste**.

Четене на информация от дискета

(Дискетата се поставя във флопидисковото устройство)

1. Стартира се **My Computer**;
2. Щраква се двукратно върху **3,5 Floppy (A:)**;
3. В дясната част се показва съдържанието на дискетата и от там се избира съответният файл.

Копиране на информация от компютър върху CD

(Дискът се поставя в устройството)

1. Щраква се с десния бутон на мишката върху файла (папката), който ще се записва и се избира команда **Copy**;
2. В **My Computer** се щраква двукратно върху **CD-RW** устройството;
3. В прозореца му за съдържание се щраква с десен бутон и от менюто се избира команда **Paste**;
4. Избира се **Write these files to CD** от менюто в лявата част на прозореца.

Копиране на информация от CD върху компютър

(Дискът се поставя в устройството)

1. Стартира се **Windows Explorer** (или **My Computer**);
2. Щраква се двукратно върху иконката на **CD** устройството;
3. Щраква се с десния бутон върху файла, който ще се копира и от появилото се меню се избира команда **Copy**;
4. Щраква се върху папката, в която ще се копира с десния бутон на мишката и от появилото се меню се избира команда **Paste**.

Четене на информация от CD

(Дискът се поставя в устройството)

1. Стартира се **Windows Explorer** (или **My Computer**);
2. Щраква се двукратно върху иконката на **CD** устройството;

3. В дясната част се показва съдържанието на диска и от там се избира съответният файл.

Архив

Архивирането на данни е сред най-разпространените методи за съхраняване и пренос на компютърна информация.

Архивът на файл (папка или група от файлове) представлява **копие** на файла (папката или групата от файлове, обединени в един файл) върху дисков носител.

Компресирането е процес на обработка на файлове, при който се намалява обемът им и данните заемат по-малко място върху физически носител.

При **компресирането** често повтарящи се последователности във файловете се заменят с код. При **декомпресиране** (обратния процес) кодовете се заменят със съответстващите им последователности.

Обикновено с цел да заемат по-малко място файловете се компресират преди архивиране. Степента на намаляване на размера при компресиране зависи от типа на файла. Текстовите файлове имат най-висока степен на компресация, а графичните – най-малка.

Компресирането и архивирането на данни се прилага по следните причини:

- за съхраняване на информация в случай на повреда;
- за създаване на резервно копие като защита от нежелано изтриване;
- за пестене на дисково пространство;
- за пренос на данни чрез дискети и други носители.

Основни архивиращи програми

Архиваторите са програми, които служат за създаване на резервно копие на данни. Основните възможности, които предлагат архивиращите програми, са:

- архивиране на файл или група от файлове в един архив;
- добавяне на нови файлове към създаден архив;
- изтриване на файл от архив;
- обновяване (актуализиране) на променени файлове от архива;
- съхраняване на архив върху няколко носителя;
- разархивиране на отделни файлове от архива;
- разархивиране със запазване на първоначалната структура;
- извличане на справки за съдържанието на архива и др.

Сред най-популярните програми за компресиране и архивиране за **Windows** са **WinRar** и **WinZip**.

Стартиране на програмата за архивиране

Щраква се един път върху **Start**, задържа се върху **(All)Programs**, от второто меню се задържа върху **WinRar** до поява на трето меню, от което се избира **WinRar**.



Архивиране

I начин:

1. Стартира се програмата;
2. Избират се файловете, които ще се архивират и от меню **Commands** се избира команда **Add files to archive** или се щраква върху бутон **Add** от инструменталното меню на програмата;
3. Отваря се прозорец с име **Archive name and parameters**. В полето **Archive name** се въвежда име на архива;
4. В полето **Archive format** се избира формат – **RAR** или **ZIP**.

Archiving options позволява избор на допълнителни опции. При активиране на **Create SFX archive** се създава **саморазархивиращ се файл** (с разширение **exe**). Такъв файл включва както архива, така и програма за неговото разархивиране.

В **Compression method** се избира метод на компресиране.

6. Щраква се върху бутон **OK** и се затваря програмата.

II начин:

Щраква се един път с десния бутон на мишката върху файла (папката), който ще се архивира и от появилото се меню се избира **Add to archive...**



В полето **Archive name** на отворилия се прозорец **Archive name and parameters** се въвежда име на архива и се щраква върху **OK**.

Разархивиране

I начин:

1. Стартира се програмата;
2. Избира се архивът и от меню **Commands** се избира команда **Extract to the specified folder** или се щраква върху бутон **Extract To** от инструменталното меню на програмата;
3. Отваря се прозорец с име **Extraction path and options**. Посочва се място за разархивиране и се щраква върху **OK**.
4. Затваря се програмата.

II начин:

Щраква се един път с десния бутон на мишката върху архива и от появилото се меню се избира **Extract files...**



Отваря се прозорец с име **Extraction path and options**. Посочва се място за разархивиране и се щраква върху **OK**.

Интернет

Същност. История.

Регионалната мрежа (WAN - Wide Area Network) обхваща огромна територия с използване на различни комуникационни средства като телефонни линии, сателитни връзки, оптични кабели и др. Глобалната компютърна мрежа Интернет (Internet - INTERnational NETwork) се състои от множество мрежи.

За предшественик на Интернет се смята компютърната мрежа Арпанет (Arpanet), създадена през 1969 г. от ARPA (Advanced Research Projects Agency) - Агенция за високотехнологични проекти към Министерството на отбраната на САЩ.

За рождена дата на Интернет се счита 1 януари 1983г.

Интернет е най-популярната мрежа и е съвкупност от компютри и сървъри по цял свят. Тя е мрежа от тип клиент-сървър, тъй като има сървъри, които съхраняват информацията и дават достъп до тази информация от други компютри.

Всички мрежи в Интернет се подчиняват на определен набор от технически правила, т.нар. **МРЕЖОВИ ПРОТОКОЛИ**.

Мрежов протокол

Мрежовият протокол е правило или указание, което осигурява комуникация между компютрите в мрежата.

За да предава информация, всеки компютър, който се свързва с Интернет, използва **Протоколен пакет TCP/IP(Transmission Control Protocol Protocol/Internet Protocol)**. Този протокол дава възможност да се изпраща и приема информация по Интернет.

Основните протоколи за крайния потребител са:

- **Telnet** -чрез този протокол потребителите могат да се свързват с отдалечен компютър и да използват неговите ресурси.
- **FTP(File Transfer Protocol)** е клиент-сървър протокол, който позволява на потребителите да предават файлове от и към отдалечено място в мрежата.
- **Rlogin**- е подобен на Telnet, но се изпълнява само на UNIX система.
- Протоколът SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) се използва за предаване на съобщения по електронната поща.

- *POP(Post Office Protocol)* служи за прехвърляне на съобщения от потребителската пощенска кутия до компютъра, на който работи потребителят
- *NTP(Network Time Protocol)* се използва от системата в мрежата за синхронизиране на стойностите за дата и час.
- *TFTP(Trivial Transfer Protokol)* осигурява подобни на FTP услуги, но е с по-ограничени възможности. Обикновено се използва от системни програми, а не от крайния потребител.

WWW(Word Wide Web)- "СВЕТОВНА ПАЯЖИНА"

Световната паяжина се състои от милиони части, които са свързани и образуват най-голямата електронна база от данни в света. Чрез Интернет милиони потребители имат достъп до тази информация.

- Електронна поща(e-mail);
- Достъп до отдалечен компютър;
- Прехвърляне на файлове;
- Факс по Интернет
- Разговор по Интернет- двама или повече потребители могат да общуват в реално време(ICQ- I seek you)
- Беседа по Интернет- потребителите участват в групово обсъждане, т.нар. чат(IRC - Internet Relay Chat).
- Телефонни разговори по Интернет- глобалната мрежа предлага възможност за пренос на човешки глас. Необходимо е компютърът да има звукова платка, микрофон и тонколони или слушалки .
- Реклама
- Електронна търговия - чрез WWW могат не само да се разглеждат каталози и оферти, но и да правят поръчки за доставка и банкови операции.

Адреси в Интернет

WWW(Word Wide Web) -"Световната паяжина"се състои от милиони части, наречени Web сайтове, които са свързани и образуват най-голямата електронна база от данни в света. Всеки Web сайт съдържа поне една Web страница. Web страницата е хипертекстов документ, който съдържа връзки (т.нар.хипервръзки или линкове) към други свои части или към други документи.

За създаване на Web страница се използва езикът HTML(Hypertext Markup Language)-език за хипертекстови връзки. Web страницата е основен елемент на WWW.

Web сървъри - чрез тях се управлява достъп до Web страниците с помощта на специализирани сървърни програми.

Домейнът на българската директория Дир БГ е dir.bg, домейнът Yahoo е yahoo.com, домейнът на Хостинг ООД е host.bg и т.н. Съществуват и домейни от високо ниво.(net, org, info...)

Свързване към Интернет

Свързването към Интернет означава потребителят да се включи към мрежата на съответния доставчик и да получи IP адрес.

Dial-Up-начин на свързване чрез телефонен модем.

ADSL - Свързване по телефонна линия чрез специализиран модем (може и за телефонни разговори и за достъп до Интернет.)

Кабелен Интернет – модем, свързан с коаксиален кабел.

Безжична връзка- възможна е чрез различни устройства:

- безжична връзка по радиосигнал на високи честоти;
- чрез мобилен телефон - използват се услугите на мобилен оператор;
- чрез GPRS модем - подобно на връзка с мобилен телефон, но самото устройство не е мобилен телефон, а просто модем, работещ със SIM карта.

Разглеждане на информация в Интернет

Web браузър (Web browser) е специална клиентска програма, чрез която потребителите на Интернет могат да разглеждат Web страници. **Най-често използваните браузъри са:** *Mozilla FireFox, Google Chrome, Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Avant Browser и др.*

“Мозила Файърфокс” или само “Файърфокс” (съкр. FF)



“Мозила Файърфокс” (Mozilla Firefox или само Firefox) вече конкурира “Интернет Експлорър” по брой потребители дори в България. Създаден е на платформата на браузъра “Мозила” - допреди 2 години имаше и такъв, но вече се развива само “Мозила Файърфокс”.

Някои твърдят, че е най-добрият браузър, но това не може да се каже еднозначно. Все пак се смята за най-сигурният - от гледна точка на запазване на пароли за регистрация в сайтове, електронни пощи, социални мрежи. Системата му за запазване на пароли е добра, трудно се разбива. Затова спокойно може да се използва за съхраняване на паролите.

Друго предимство на “Файърфокс” е богатият набор от допълнения и разширения, които го правят удобен за използване и от специалисти, и от обикновени потребители. За повечето уебдизайнери е най-добрият браузър.

Предлага много добър набор от инструменти за тестване на интернет-страници. За обикновения потребител има голям набор от варианти за подмяна на външния вид на браузъра - влиза се в менюто в “инструменти”, после в “добавки” и там има бутон “теми”, откъдето може да се избира.

Недостатък – тежък браузър, след по-продължителна работа заема много оперативна памет. При първоначално зареждане тръгва бавно, особено ако се отварят повече табове в един прозорец. Ако се инсталират повече приложения и се активират, работата се затормозва още повече. Все пак категорично е за предпочитане пред “Интернет експлорър”, защото по-добре визуализира интернет страниците (колкото и да е относително това) и е по-сигурен. Безплатен е и може да бъде теглен от всеки, съществува на повечето езици, поддържа хинди, китайски, арабски, разбира се, и български. Достъпен за основните операционни системи – “Уиндоус”, Мак ОС” и “Линукс”.

„Мозила Файърфокс” може да се изтегли напълно безплатно от официалната страница <https://www.mozilla.org/bg/firefox/new/>



Firefox

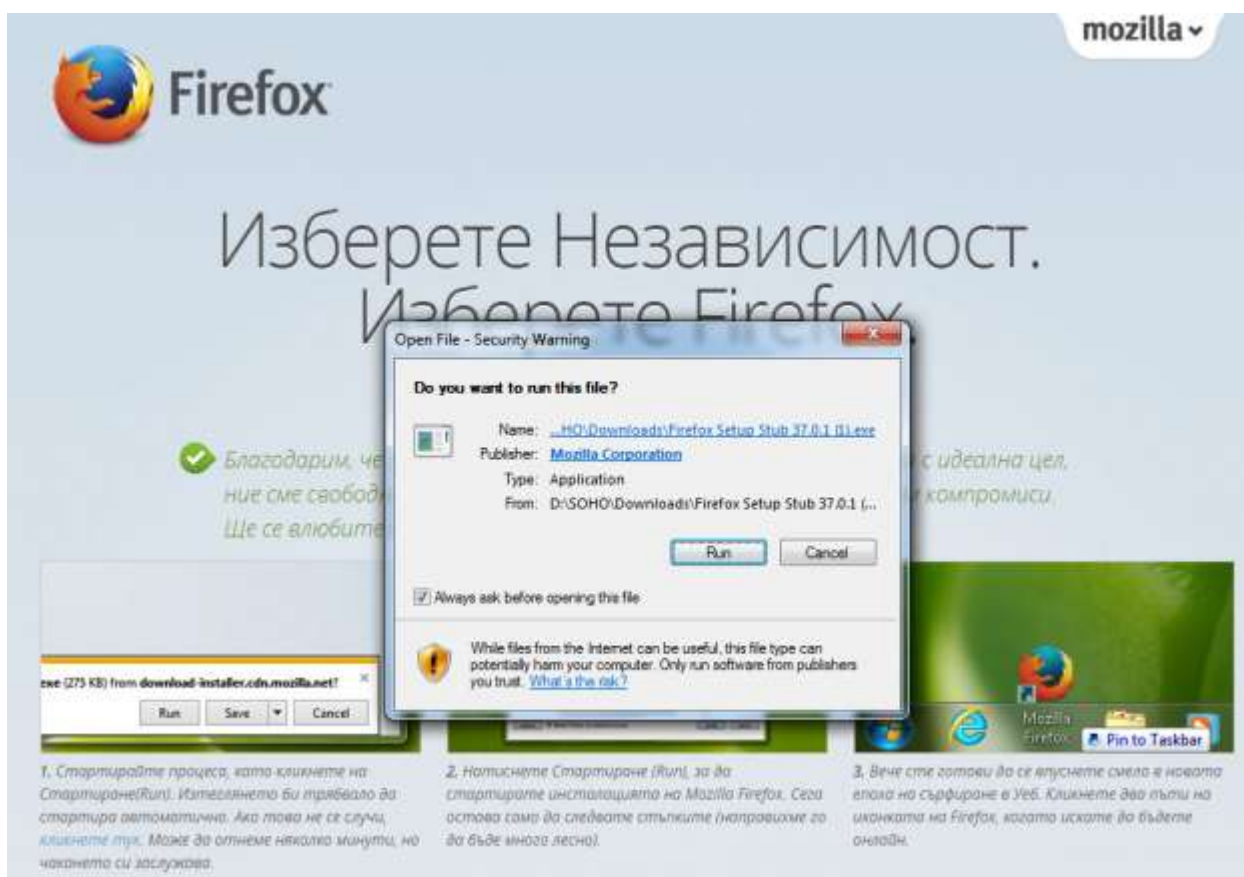
mozilla ▾

Изберете Независимост.
Изберете Firefox.

Свободно
изтегляне

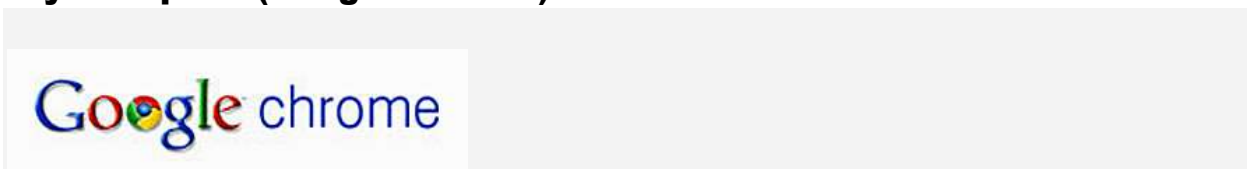
Системи и езици | Какво ново | Лични данни

Избирате бутона „Свободно изтегляне”, след което FireFox се изтегля на Вашия компютър. След стартиране на изтегления файл се появява диалоговият прозорец:



За да стартирате инсталацията на браузъра изберете “RUN”. Изберете български език за инсталацията и следвайте системния съветник.

“Гугъл хром” (Google Chrome)



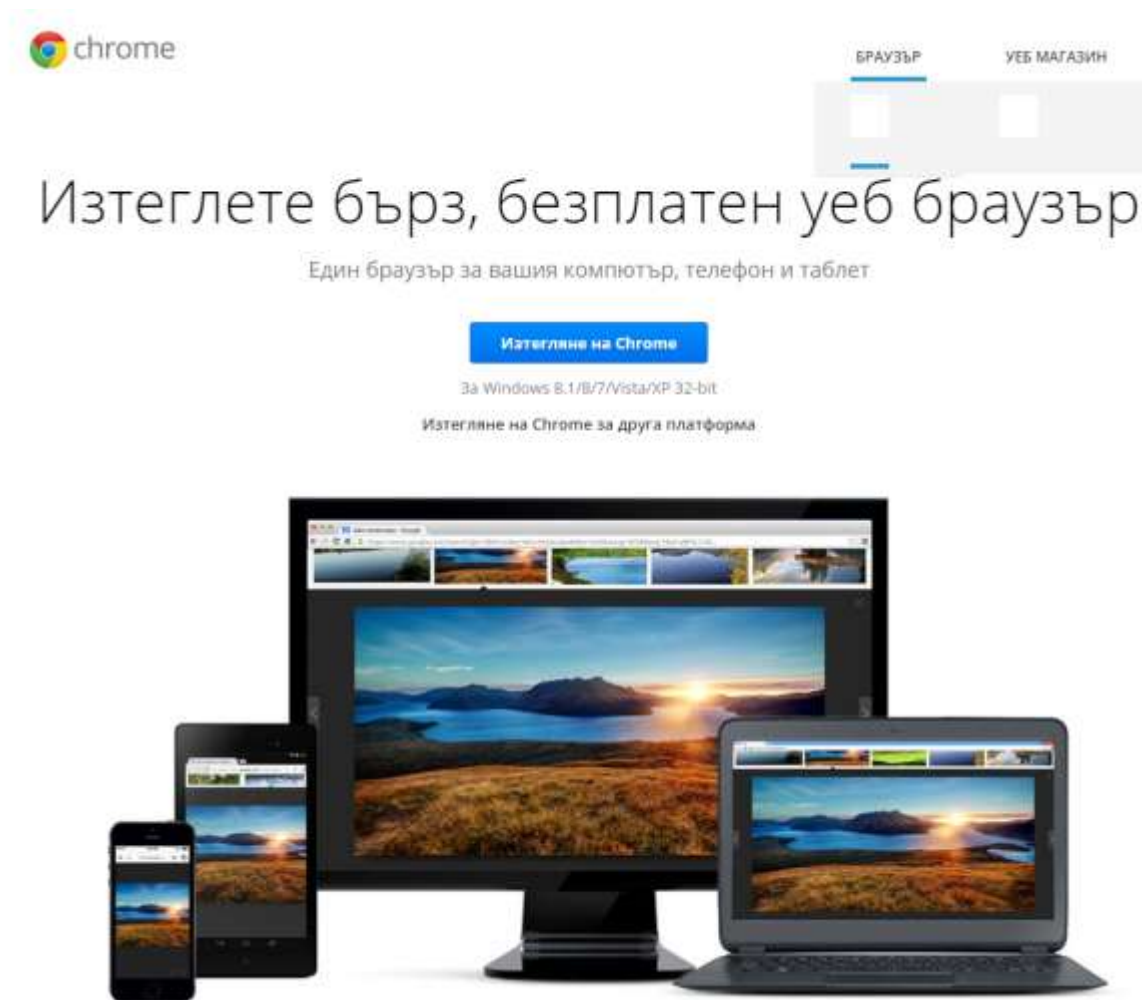
Изключително бърз при стартиране браузър, много лек, засега има само няколко приложения. Създаден, за да бъде браузър и да се сърфира в Интернет, а не за други цели, повече или по-малко професионални. За разлика от Интернет Експорър или “Файърфокс” се зарежда много по-бързо, по-стабилен, не забива като тях.

Недостатък – не визуализира добре всички страници, в сравнение с “Интернет Експлорър” и “Файърфокс”, тоест не винаги успява да покаже страницата така, както е създадена от дизайнерите – някои полета, картинки и др. са разместени. Това се случва често и със старите версии на “Интернет експлорър” (IE6, IE5 и надолу), които вече не се поддържат и уебдизайнерите не се съобразяват с тях. Но за “Гугъл Хром” това са по-скоро изключения, подобренията по него се правят бързо и той се актуализира.

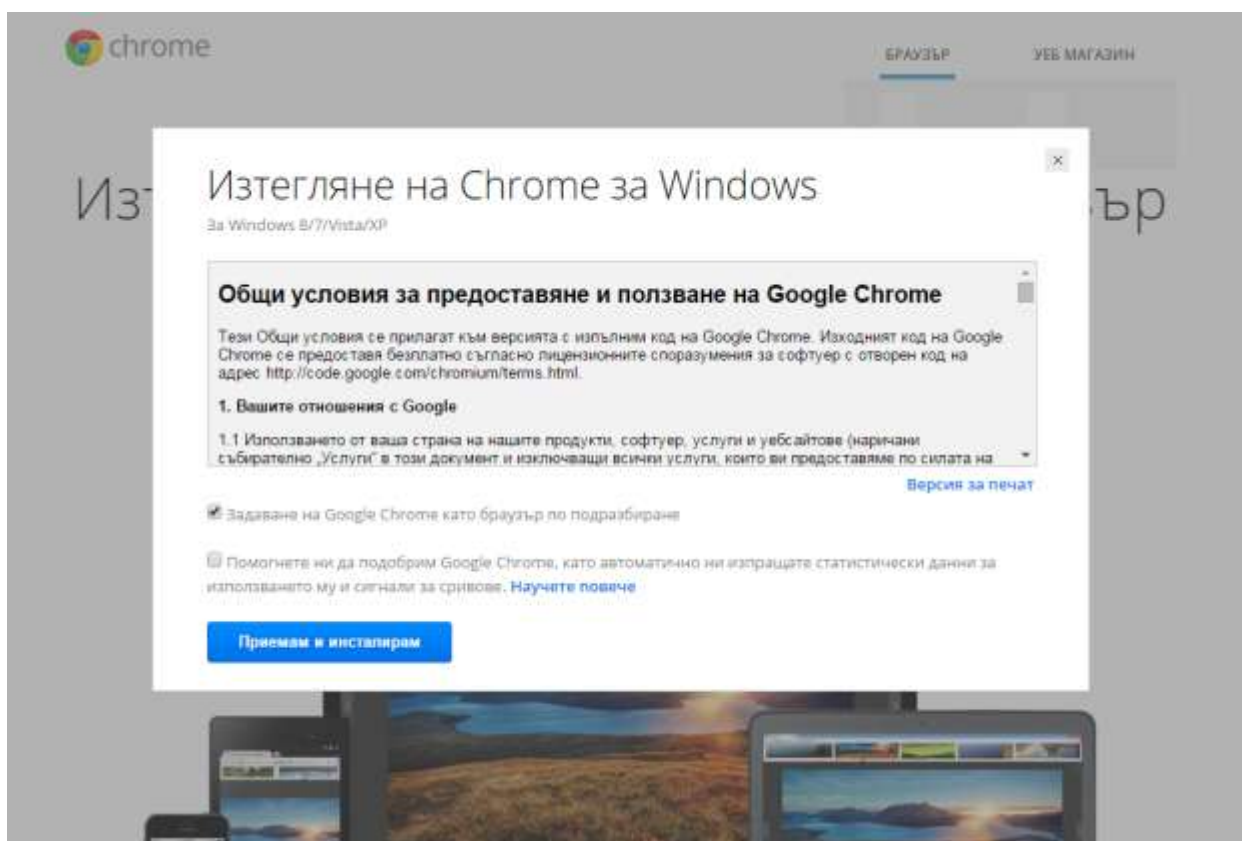
“Гугъл” лансира този браузър, за да стане основна част от разработваната от него нова операционна система. Тя ще е изцяло уеб базирана няма да има значение от кой компютър се използва и ще отпадне нуждата да си инсталираш операционна система като “Уиндоус”. Но е рано да се каже дали бъдещата ОС на “Гугъл” ще измести изцяло “Уиндоус” и другите операционни системи. Браузърът “Гугъл Хром” е важен елемент от цялата тази стратегия.

За да изтеглите Google Chrome е необходимо да посетите официалната страница на Google Chrome:

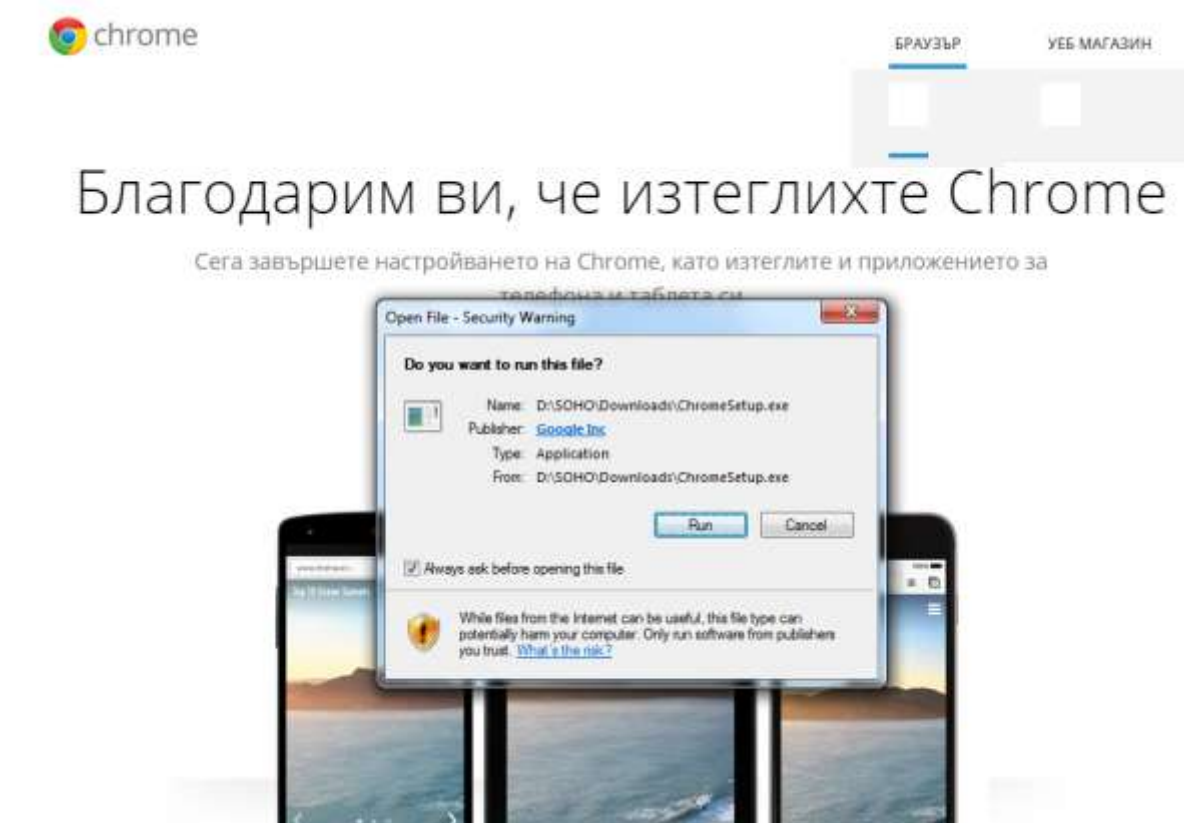
<https://www.google.com/chrome/browser/desktop/index.html>



Кликвайте на бутона „Изтегляне на Chrome”, след което появява диалогов прозорец:



След като внимателно прочетете условията за ползване на Google Chrome, ако сте съгласни с тях, кликнете върху бутона “Приемам и инсталирам”. На Вашият компютър се изтегля инсталационният файл. След като го стартирате се появява диалогов прозорец :



Избирате бутона “Run” и следвате съветите на системния съветник.

“Интернет експлорър” (съкр. ИЕ, IE, MSIE)



Версиите 7 и 8 са най-добрите (IE7 и IE8). Въобще не трябва да се използва версия по-надолу от “Интернет експлорър” 7. “Интернет експлорър” 6 (IE6) не се поддържа вече и от “Майкрософт”. Той не визуализира добре страниците, дори показва илюстрациите по-лошо, в сравнение с “Файърфокс”, примерно. Всеки може да сравни като отвори една и съща страница с двата браузъра. Поддръжката на IE6 е спряна официално.

“Интернет експлорър” е най-несигурният браузър от гледна точка на възможност за заразяване с троянски коне, не е достатъчно сигурна системата му за запазване на паролите в уебстраниците, макар че в последните версии 7 и 8 защитата да е подобрена. Уебдизайнерите не го харесват, тъй като не спазва общоприетите уебстандарты (само последните версии се съобразяват донякъде). Това принуждава създателите на интернет страници да разработват отделно интерфейс за ИЕ, освен за другите браузъри. Когато уебдизайнерите създават една страница и се съобразят с “Файърфокс”, тя работи и с “Гугъл Хром”, и със “Сафари”, и с “Опера”, но не работи с ИЕ. За него трябва да се направи отделна версия.

Предимство е, че ИЕ го получавате заедно с операционната система “Уиндоус” и не е необходимо да го инсталирате допълнително. Често “Интернет експлорър” се бърва, поради тази причина не е предпочитан браузър.

URL адрес

Това е адресът, чрез който *Web* страницата може да се разглежда. Той съдържа адреса на *Web сървъра*, който поддържа съответната *Web страница* или пътя към файла с документи.

Разглеждането на *Web документа* става, като в полето *Address* на браузъра се въведе *URL адреса на желаната страница* и се натисне клавиша *Enter*.

Най-важните меню-команди са следните:

File, Save as... - дава възможност да се запише текущата страница на локалния диск на компютъра ни;

File, Print – отпечатва текущата страница на принтер;

View, Toolbars – от тук се показват и скриват ивици с икони, като най-важни са тези, които са описани в този урок, а именно **Standard Buttons** и **Address Bar**. Адресната лента е мястото, в което се въвежда адреса на желаната от нас страница. Ако въведем логическото име на някое от устройствата на компютъра ни (пр. C:), системата ще даде възможност да разглеждаме съдържанието му както през My Computer – още един пример за уеднаквените програмни интерфейси в Windows.

Text Size – можем да променим размера на шрифта на показваната страница за наше удобство;

Encoding, Cyrillic (Windows) – понякога страница от български сайт не се показва на кирилица, затова трябва да се промени кодирането, като се избере тази настройка;

F11 от клавиатурата е аналогично по действие на **Full Screen**, което ще причини скриване на менюто и заглавната ивица на Explorer-а с цел показване на малко по-голяма част от страницата на екрана. Рядко се ползва, но ако ви липсват командите (натиснат F11 случайно, по погрешка), пак така може да се възстановят.

Favorites – запазване на адресите на любими страници, с цел по-бърз достъп до тях след време. Когато попаднем на интересно място и искаме да запомним адреса му, това е един лесен начин да го направим. Избираме подкомандата **Add to Favorites** и задаваме име, по което да се сетим след време какво е точно съдържанието. Ако сложим отметка на опцията **Make available off-line**, страницата се сваля на диска и така може да бъде разглеждана без да имаме връзка с Интернет. Така могат да се свалят и цели сайтове, които да запишем на подходящ носител (дискета или компакт-диск) и после да ги разглеждаме на компютър, който може въобще да не е включен в Интернет.

Когато искаме след време да заредим вкарана във **Favorites** страница, просто я избираме от списъка.

От **Tools, Internet Options** можем да правим много настройки на мрежата, на връзката с Интернет, на сигурността и т.н.

От **General** можем да укажем коя да е нашата начална страница, т.е. тази, която автоматично ще се зарежда при стартирането на браузъра.

В полето **Home Page** изписваме точния ѝ адрес. Ако зададем **Use Current**, в момента активната страница ще стане начална занапред. А **Use Blank** ще изтрие адреса на начална страница и няма да има такава, т.е. като стартираме Internet Explorer, в адресното поле ще излиза текстът: “about blank” и той ще е празен до въвеждане на адрес от нас. Ако не започваме “разходката” си в

Интернет винаги от едно и също място или на компютъра седят много и различни хора, по-добре е да няма заглавна страница, за да се спести трафика, който ще се прави при всяко нейно зареждане (а трафикът е пари!).

☛ В секцията **Temporary Internet files** можем да изтрием т.нар. бисквитки (**Delete Cookies**). Това са малки файлчета, които се записват на диска ни при посещение на някои страници. Понякога имат функцията да ви допускат по-лесно на същото място, а не рядко имат и “шпионски” функции – да следят какви сайтове ползвате, за да се прави статистика на “пазарното търсене на информация”. Това обаче е нелоялна конкуренция и не винаги е правомерно, особено ако бисквитките се записват без вашето изрично съгласие. Макар и малки, ако не се чистят периодично, те също заемат и определено дисково пространство.

Историята на посещаваните от нас връзки може да се изтрие не само като се мине през иконата History, но и от тук, като се даде **Clear History** в секцията **History**. Броят на връзките, който е променлив, може да бъде определен именно от тук.

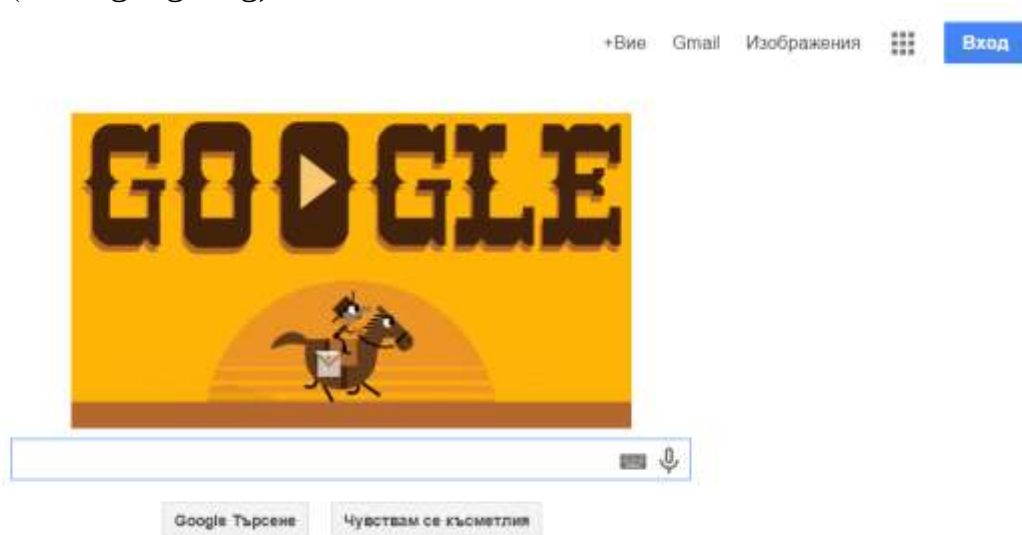
Търсене на информация в Интернет

Интернет дава възможност потребителят да търси информация по въведена ключова дума(или част от текст). За целта са създадени така наречените търсачки. Такива са:

- www.google.com
- www.altavista.com
- www.search.bg и др.

Всяка от тях има текстово поле, в което се въвежда търсения текст и с щракване върху съответен бутон се стартира търсенето.

Най-разпространената и мощна световна търсеща машина е Google. Предимството ѝ е, че предлага интерфейс на различни езици, включително и на български. (www.google.bg).



ЕЛЕКТРОННА ПОЩА

Развитието на технологиите в днешно време се осъществява с бързи темпове. С навлизането на Интернет животът на хората се променя коренно. Типичен пример за това е електронната поща (*e-mail*). Тази Интернет услуга дава възможност да се изпрати писмо за няколко минути до получателя.

Освен въведеното текстово съдържание на писмото ел.поща дава възможност към него да се добави и друг файл (снимка, графичен файл, таблици и др.) Такива са:

www.abv.bg; www.dir.bg; www.mail.bg; www.yahoo.com,
<https://mail.google.com/>

и други.

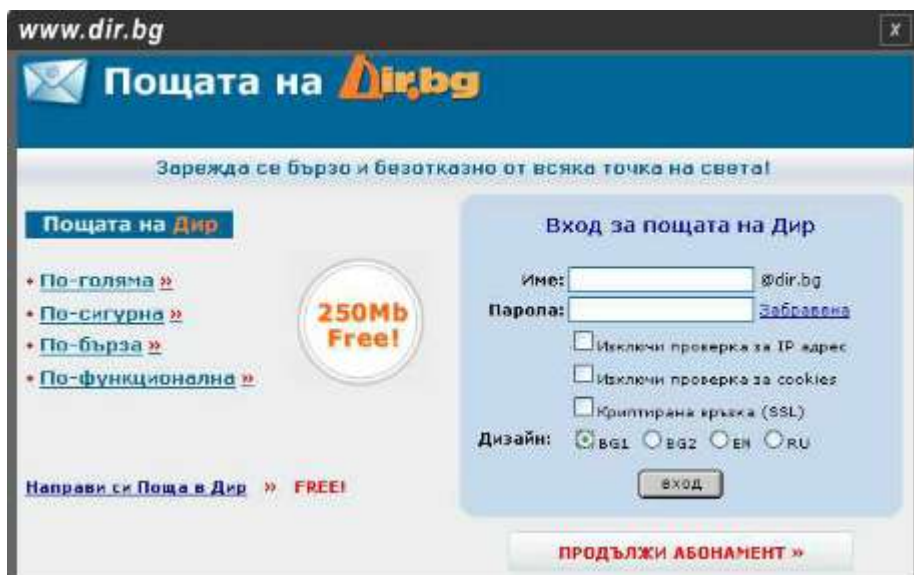
Достъпът до пощенската кутия се осъществява чрез *потребителско име и парола*. Потребителското име се състои от три части:

1. *име на потребителя* - уникално име за всеки потребител, което се избира от самия него;
2. *знак@("ет")*;
3. *адрес на сървъра на ел.поща* - мрежовото име на обслужващия компютър.

Например: bioic@abv.bg

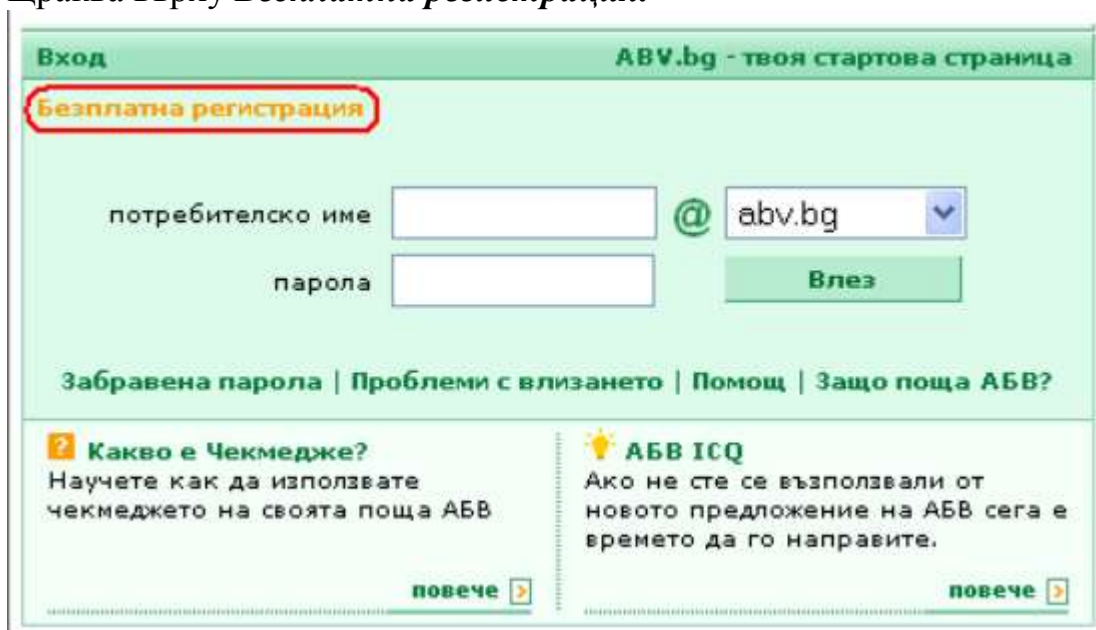
Паролата е съвкупност от символи, избрани от потребителя, които не са видими за останалите потребители.





Създаване

За да се регистрира ел поща в **abv.bg**, е необходимо да се стартира *браузърът* и в полето **Address:** да се въведе **www.abv.bg**. В отворилата се страница се щраква върху **Безплатна регистрация**.



Това предизвиква отваряне на формуляр, който трябва да се попълни от потребителя. Задължително е да се въведе посочената информация в полетата, отбелязани със знака "*". Останалите могат да останат празни.

След потвърждаването на регистрацията се отваря нов прозорец, чрез който могат да се направят допълнителни настройки на пощенската кутия.

Ако по време на регистрацията потребителят е допуснал грешка, тя ще бъде посочена и може да се коригира. При заето потребителско име **abv** ще предложи алтернативен вариант.

The screenshot shows the 'ABV регистрация' (ABV registration) page. At the top, there is a header with the ABV logo and the text 'БЕЗПЛАТНА РЕГИСТРАЦИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА УСЛУГИТЕ НА АВВ.БГ'. Below the header, a message states 'Полетата, отбелязани със знака * са задължителни.' (Fields marked with the asterisk * are mandatory). A red banner indicates a 'Проблем с регистрацията' (Problem with registration). The 'ABV потребител:' (ABV user) field contains 'potrebite1_1'. Below this field, a red error message says 'Потребителското име е вече заето' (Username is already taken). It suggests entering a new one or using one of the following: 'potrebite1_11991'. A note specifies that the username can only contain Latin letters (a-z) or digits (0-9, '.', and '_'), must start with a letter, and have a length between 3 and 30 symbols. A green 'Потвърди' (Confirm) button is at the bottom.

Проверка

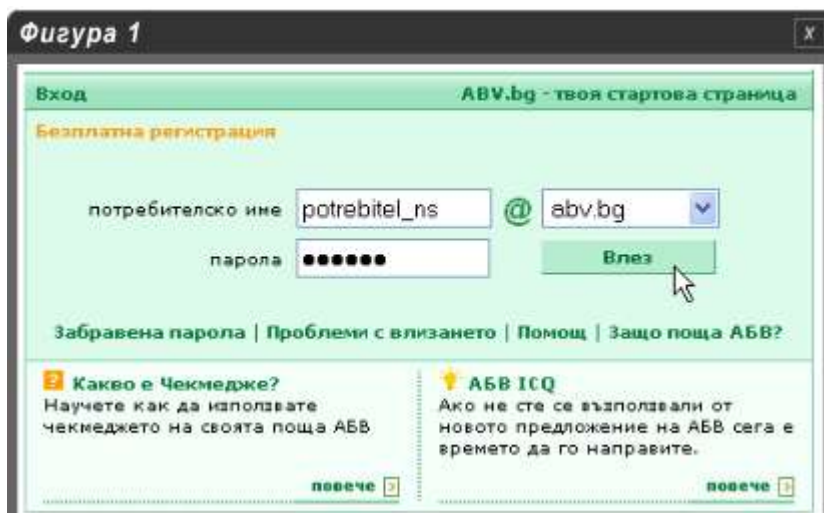
За да се отвори пощенската кутия, потребителят трябва да стартира *браузърът* и в полето **Address**; да въведе www.abv.bg. В полето **Потребителско име** и **Парола** се въвеждат съответното име и парола и се щраква върху бутона **Влез** (фиг.1) Това предизвиква отваряне на прозорец, съдържащ информация за получените писма (фиг.2). С щракване върху папка Кутия се отваря списък на писмата и информация за тях (подател, относно, дата и размер). Ако към полученото писмо има прикачен файл изображението пред името на подателя е пощенски плик с кламер (фиг.3). Прикаченият файл се намира под полето за текста на писмото (фиг.4). Отварянето на прикачен файл става с щракване върху името му или папката в колона Изтегли. Това предизвиква появата на диалогов прозорец със следните възможности за избор:

Open with - за отваряне на прикачения файл;

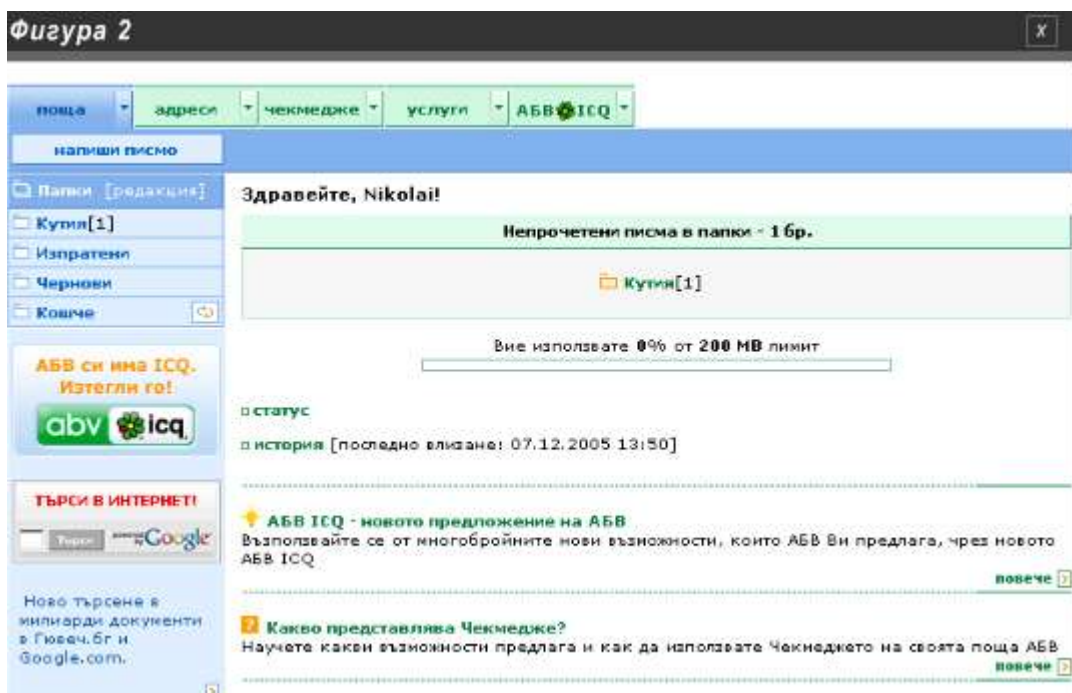
Save to Disk - за съхранение на файла върху компютъра(фиг.5).

Отворените писма са илюстрирани с пликче, а неотворените - със затворено пликче и текстът срещу него е удебелен. Отварянето на писмото става с щракване върху името на подателя. Чрез бутона **Отговори** може да се напише и изпрати отговор без да е необходимо да се въвежда адрес на получателя. Чрез бутона **Изтрий** писмото може да бъде изтрито (ще бъде изпратено в кошчето). След приключване на работа с пощенската кутия се щраква върху бутона **Изход**, което предизвиква затварянето ѝ.

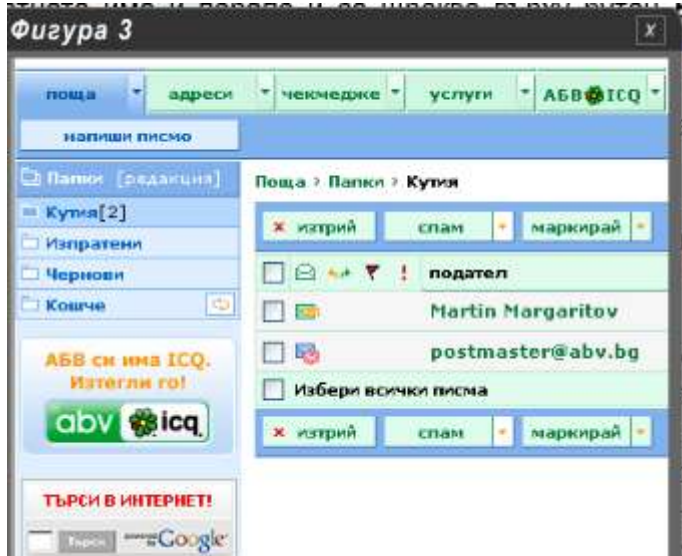
Фигура 1

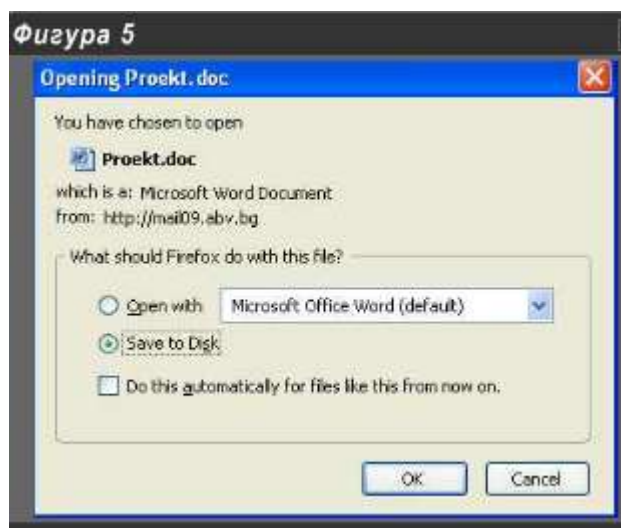
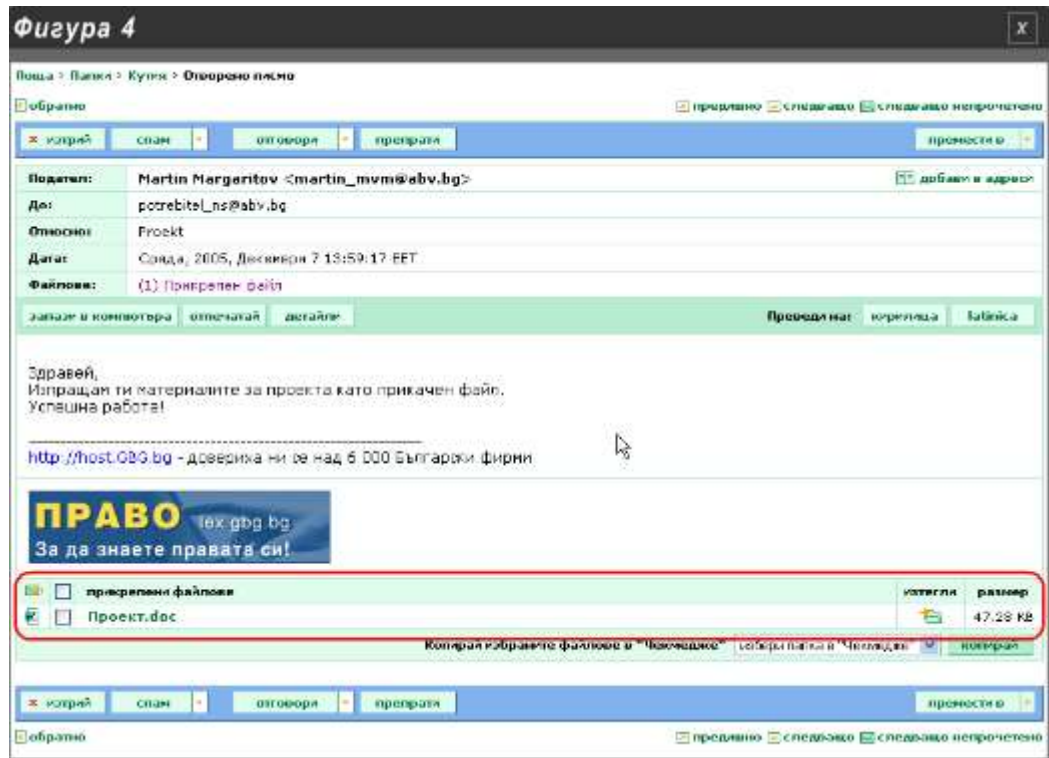


Фигура 2



Фигура 3





Създаване на профил в Gmail:

Пощата в Gmail е една от най-сигурните електронни пощи в момента. Тя дава възможност както да комуникирате чрез e-mail, така и да ползвате множество свързани услуги, като онлайн чат, видео разговори, съхранение и обмен на файлове, включително и файлове с големи размери. Създавайки gmail поща вие получавате автоматично и потребителско име и парола за всички услуги на Google.

Стъпките да направите поща в Gmail са:

1. Напишете в браузъра www.gmail.com
2. Изберете “Създаване на профил”



Един профил. Всички продукти от Google.

Влезте с профила си в Google



☒ Оставане в профила [Нужна ви е помощ?](#)

[Създаване на профил](#)

Един профил за всичко от Google



3. Потребителското име трябва да е между 6 и 30 знака. Ако вече е заето това, което желаете, се предоставят свободни варианти, които да използвате.

Име

Изберете потребителското си име

@gmail.com

[Предпочитам да използвам текущия си имейл адрес](#)

Създайте парола

Потвърдете паролата си

Дата на раждане

Пол

Мобилен телефон

Текущият ви имейл адрес

4. Попълнете останалите задължителни полета – Име и Фамилия, парола, дата на раждане, пол. Ако паролата е лесна за разгадаване, няма да имате възможност да продължите. Тя трябва да е минимум 8 символа и е препоръчително да бъде букви и цифри. Мобилния телефон и текущия имейл адрес не са задължителни полета, можете да продължите на следваща стъпка и без да ги попълвате.

5. Въведете посочените символи. Това е защита от автоматични регистрации на т.нар. роботи. Ако не можете да разчетете символите, натиснете рефреш бутона, който се намира до текстовото поле.

Докажете, че не сте робот

☐ Пропускане на това потвърждаване (може да е необходимо да потвърдите по телефона)



Въведете двете думи:

Местоположение

☐ Приемам [Общите условия](#) и [Декларацията за поверителност](#) на Google

[Следваща стъпка](#)

[Научете повече](#) за това, защо искаме тази информация.

6. Изберете държавата, в която се намирате.

7. Прочетете „Общите условия” и „Декларацията за поверителност” на Google. Описано е как Google процедира със събраната информация от своите услуги. След като приемете „Общите условия” и „Декларацията за поверителност”, ще може да продължите към следващия етап.

8. Натиснете бутона „Следваща стъпка”.

9. Ще бъдете отведени към страница, където да въведете телефонния си номер, на който да се потвърди регистрацията. Ако сте го въвели на предходната страница, той ще е попълнен автоматично в полето. За да се генерира правилният код изберете държавата в полето преди телефонния номер. Това е още една стъпка за сигурност, потвърждаваща, че зад регистрацията стои реален човек. Телефонният номер няма да бъде използван за изпращане на рекламни съобщения. Посочете предпочитания вариант да получите подвърждаващия код - чрез sms или гласово обаждане. Натиснете бутон „Напред”.



Потвърдете профила си

Почти приключихте! Само трябва да [потвърдим профила ви](#), преди да можете да започнете да го използвате.

Телефонен номер

пр.: (201) 555-5555



- Google ще използва този номер само във връзка със сигурността на профила.
- Възможно е да бъдете таксувани по стандартната тарифа за SMS.

Как да изпращаме кодовете ви?

- ☒ Текстово съобщение (SMS)
- ☐ Гласово обаждане

Напред

Важно: Google никога няма да сподели номера ви с други фирми или да го използва с маркетингови цели.

10. Ако сте изпратили опцията sms, трябва до 15 минути да го получите и въведете в текстово поле изпратения код. Изберете бутон „Напред”.



Потвърдете профила си



Въведете кода за потвърждение

Напред

Не получихте кода си? Понякога това може да отнеме до 15 минути. Ако е минало повече време, [опитайте отново](#).

11. Вече имате профил в Google! Разполагате с 15 GB пространство, където да се съхраняват съобщения и прикачени файлове. Максималният размер на изпращаното писмо е 25 MB. Ако прикачения файл е по-голям може да използвате услугата Google Drive.

Добре дошли!

Осъществявайте достъп до приложения, проверявайте известия и редактирайте профила си



Новият ви имейл адрес е *****@gmail.com

Благодарим ви, че си създадохте профил в Google. Използвайте го, за да се абонирате за канали в YouTube, да водите безплатни видеоразговори, да запазвате любими места в Google Карти и да правите още много други неща.

Първи стъпки



Работа с поща

За да се изпрати съобщение по ел. поща, е необходимо потребителят да отвори пощенската си кутия. Щраква се върху бутона **напиши писмо** (фиг.1). Отваря се прозорец със следните полета:

До - в което се въвежда адреса на получателя;

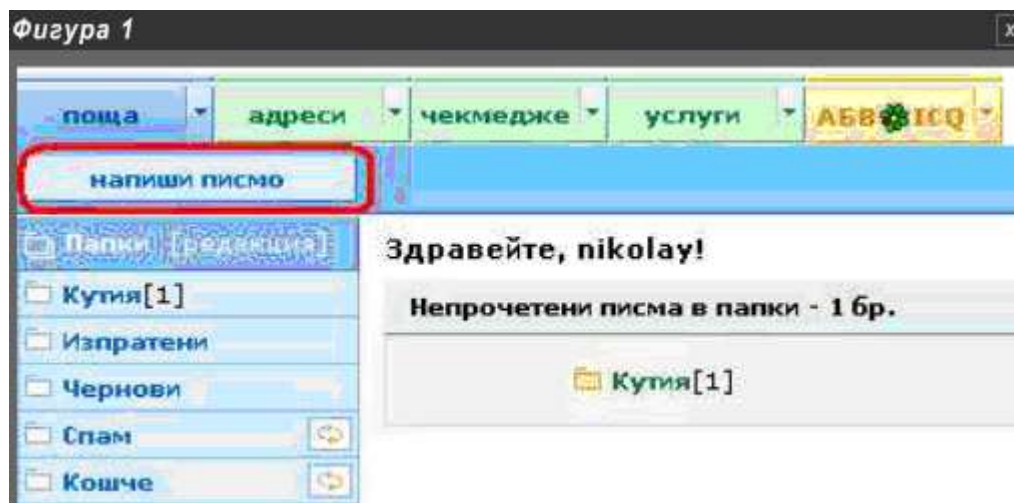
Относно- посочва се темата на писмото (не е задължително) и поле, в което се въвежда текста на самото писмо (фиг.2). Текстът на писмото може да се въведе на кирилица и с помощта на бутон **latinica** да бъде преведено на латиница и обратно(с бутон кирилица).

Въвеждането на съдържанието на писмото се осъществява за определен **период от време, наречен сесия**. След изтичане на сесията прозорецът се затваря автоматично.

С щракването върху **закачи файл** към писмото може да бъде прикачен (прикрепен) файл. Необходимо е чрез бутон **Browse** да бъде посочен пътят за достъп до желния файл и след това се щракне върху **прикачи**. Връщането към текста на писмото става чрез бутон **обратно в писмото**.

Щракването върху **изпрати** предизвиква изпращането на ел. писмо, след което потребителят получава информация за доставката. Изпратените електронни писма се съхраняват в папка **Изпратени**. В папка **Чернови** се съдържат неизпратени и недовършени писма. Приключването на работата с пощенската кутия става с щракване върху **изход**.

Фигура 1



Фигура 2

The screenshot shows a webmail interface for composing an email. At the top, there are three buttons: 'изпрати' (highlighted with a red rectangle), 'запази и продължи', and 'изчисти'. The form includes fields for 'До:' (new_user@abv.bg), 'Относно:' (Проект), and 'Файлове:' (няма прикачени файлове). There are also buttons for 'избери адрес', 'закачи файл', and 'Преведи на:' (кирилица, latinica). A 'Оставащо време: 25:53' timer is visible. The email body contains the text: 'Здравей, Изпращам ти информацията за проекта. Текстовете са като прикачен файл. Успешна работа!'. At the bottom, there are checkboxes for 'Копие в папка "Изпратени"' and 'Потвърждение за отваряне от получателя', a 'Приоритет:' dropdown (нормален), and a final set of buttons: 'изпрати', 'запази и продължи', and 'изчисти'.

Skype

Skype е програма за PC2PC разговори през интернет. Основава се на P2P-трансфера на данни, като по този начин не е необходима постоянна връзка със сървър, както е при добре познатите ни месинджъри. Не накъсва, няма ехо, има изключително приятен и интуитивен интерфейс.

Skype е компактна програма за провеждане на безплатни телефонни разговори из целия свят. Дори може да се каже, че Skype превъзхожда обикновените телефони, предоставяйки по-добро качество на звука. Друго предимство на приложението е, че работи дори през firewall и не се нуждае от конфигуриране. Програмата използва P2P (peer-to-peer) метод, за да ви свърже с други потребители. Използваната технологията е доста стабилна, а навигацията е много лесна и удобна.

Skype е снабден с многоезичен интерфейс и има наличен български. Авторите гарантират, че Skype не съдържа шпионски приложения. Има възможност да осъществявате и видео връзка.

Допълнително се предлага SkypeOut - платена услуга, чрез която може да се говори с обикновени телефони по целия свят, при това на ниски цени.

Системни изисквания за инсталиране :

За да използвате Skype на компютър с Windows вие трябва да имате поне следното:

- Операционна система: Windows 2000, Windows XP
- CPU: 400Mhz
- RAM: 128MB
- микрофон
- слушалки(колонки)

Изтегляне на Skype:

<http://www.skype.com/bg/>

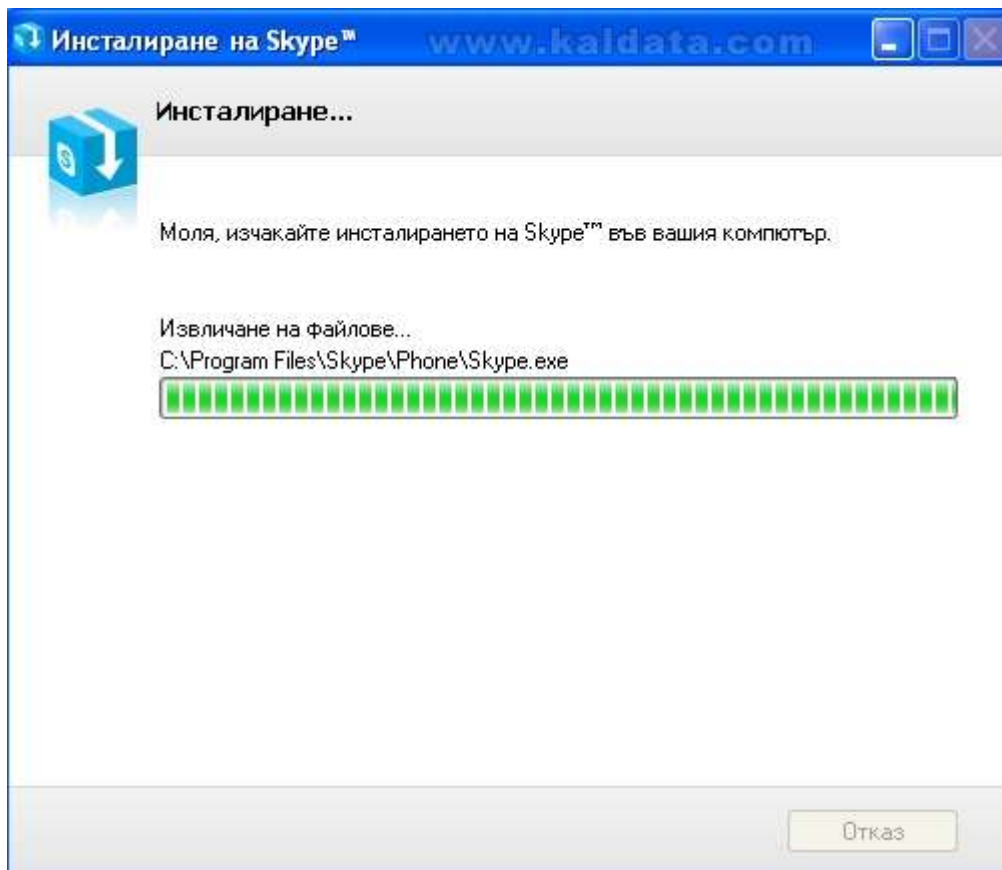
<https://www.kaldata.com/modules.php?modid=1&action=show&id=177>

Инсталация на Skype

След като изтеглите програмата от посочения горе линк стартирайте инсталатора и ще ви се появи този прозорец:

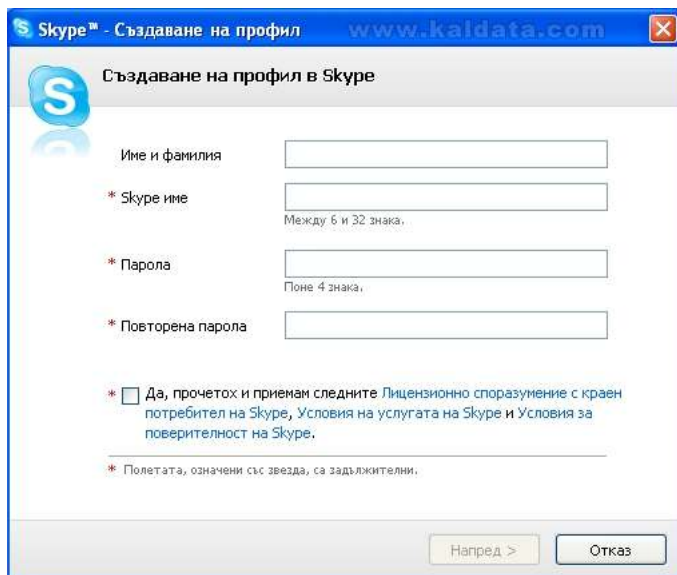


При появата на прозореца за инсталиране трябва да отметнете "Да, прочетох и приемам" и да натиснете Напред (или Next, ако сте избрали български език). Ще Ви се появи нов прозорец с лента със състоянието на инсталиране.



След като се инсталира натиснете на "Зареди Skype"

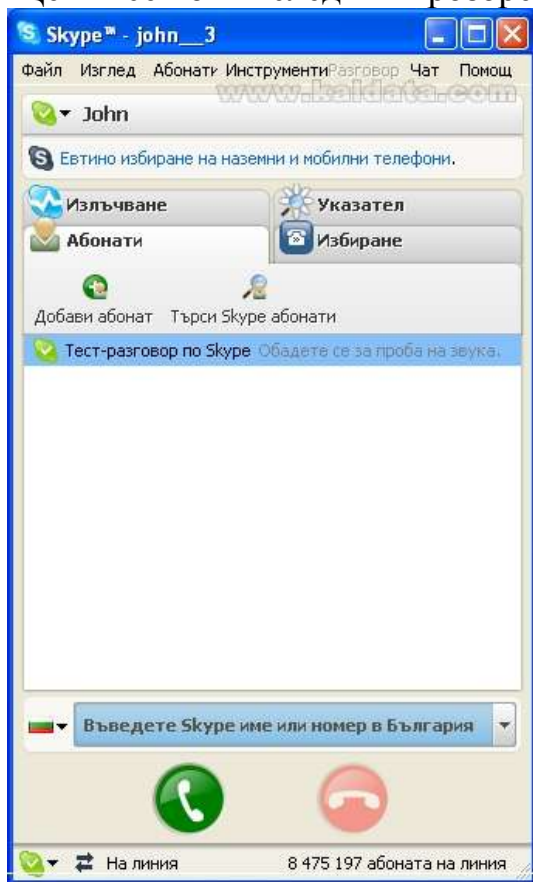
При стартирането на Skype ще Ви излезе прозорец с четири полета, които трябва да попълните за да можете да ползвате Skype:



Със Skype името и паролата ще можете да ползвате Skype и от други компютри. Полетата със * са задължителни. След като попълните тези полета натиснете върху "Напред"

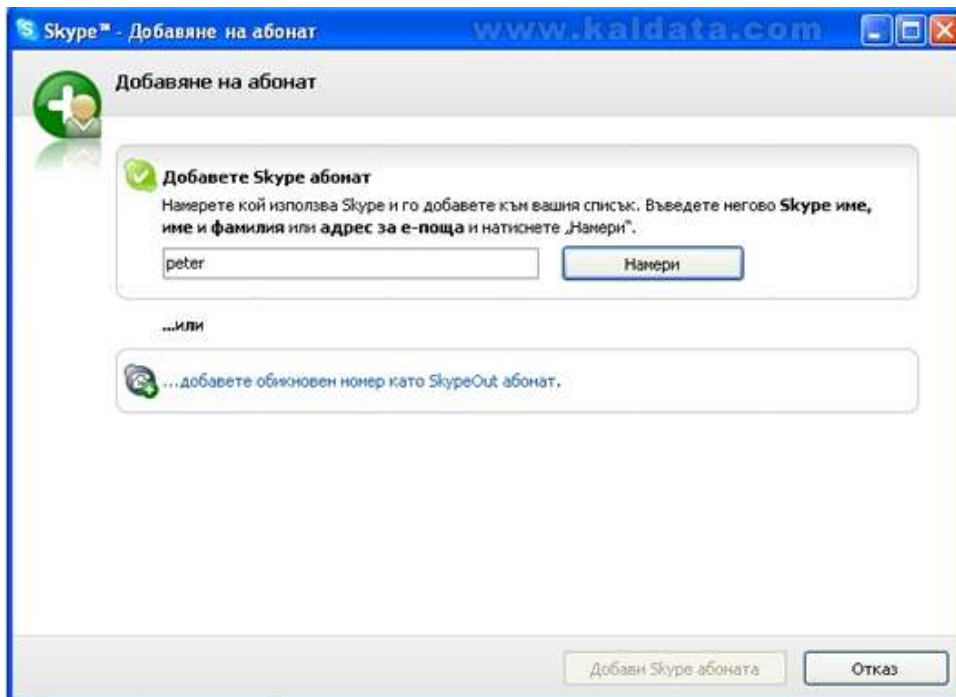
Работа със Skype

Ще Ви се появи следния прозорец:

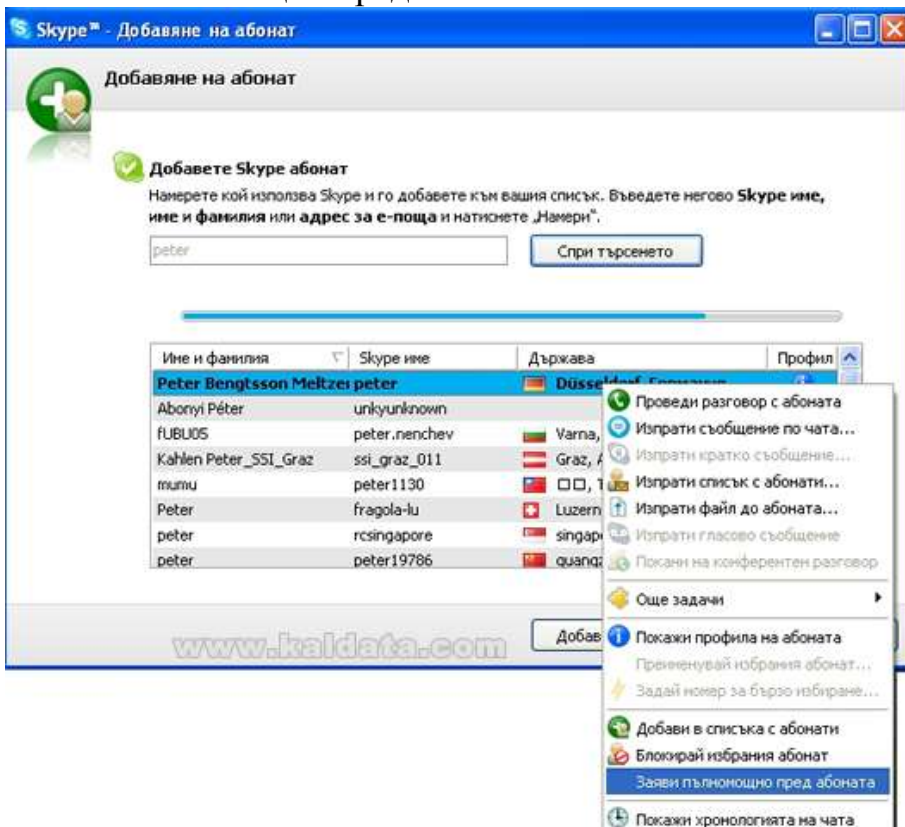


* Добавяне на абонати:

За да добавите абонат във вашия списък натиснете на "Добави абонат". Можете да търсите абонат като напишете име или e-mail адрес. Натиснете "Намери" и ще започне да търси абонати, отговарящи на търсенето Ви.



След като намерите желания абонат натиснете с десния бутон и след това на "Заяви пълномощно пред абоната"



Провеждане на разговор по Skype:

Маркирайте желания абонат и след това натиснете зелената слушалка.



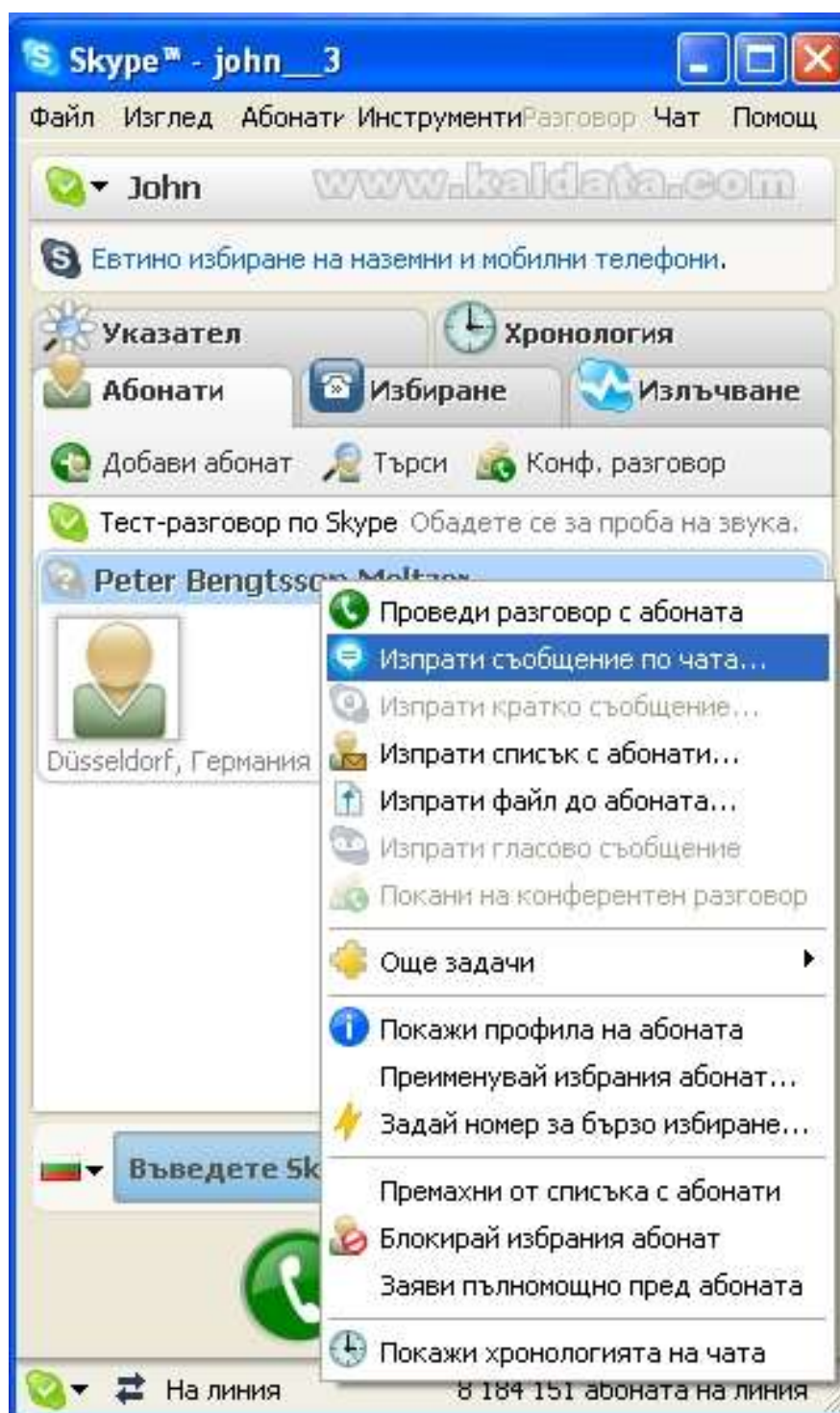
За да прекратите разговора натиснете червената слушалка/

Видео разговор:

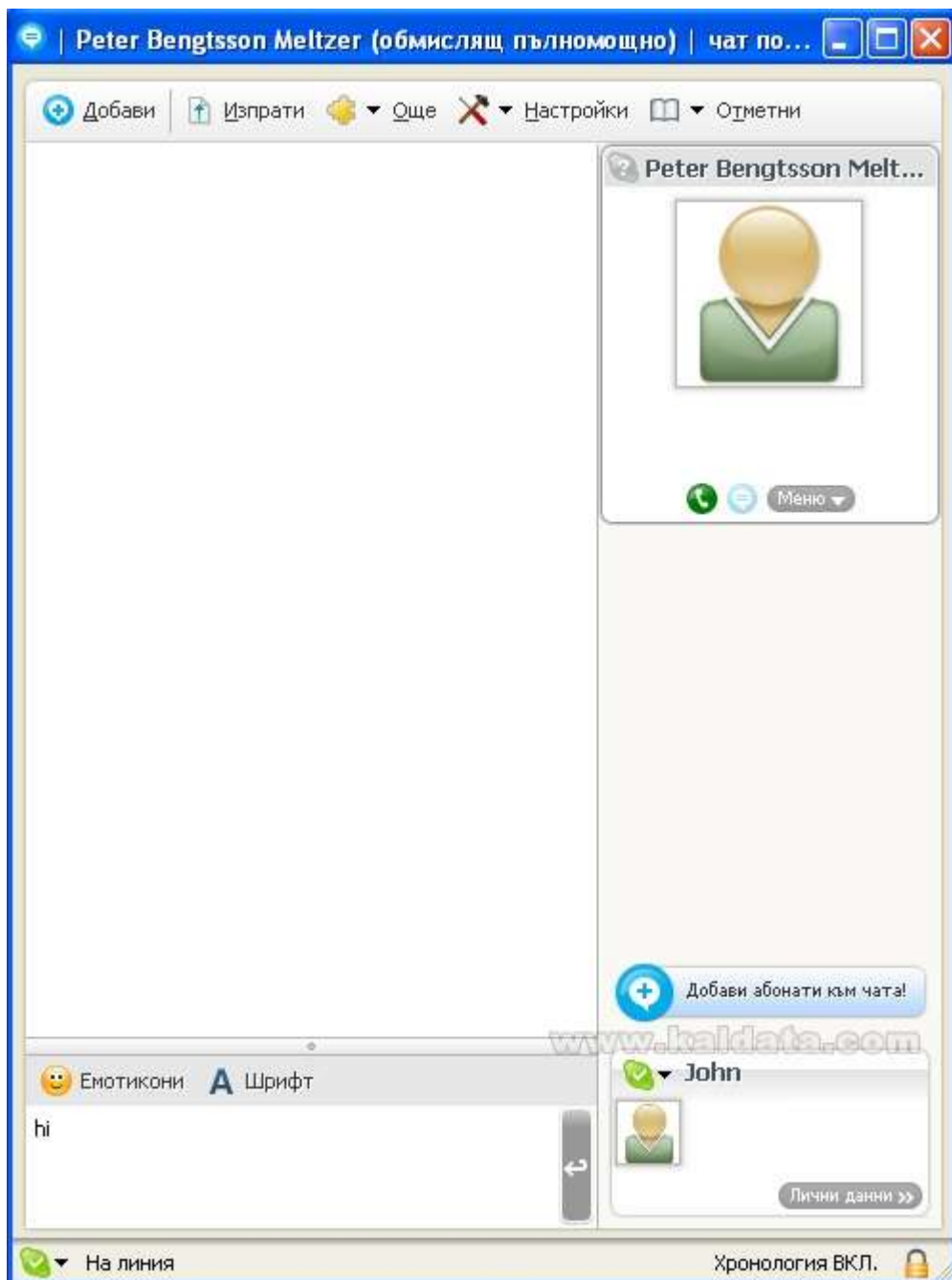
Ако имате инсталирана камера по време на разговор ще Ви се появи надпис "Започни видео". За да спрете подаването на видео към абоната натиснете "Спри видео"

Изпращане на съобщение по чата:

Маркирайте желания абонат, с който искате да започнете чат и натиснете десен бутон, а след това на "Изпрати съобщение по чата..."



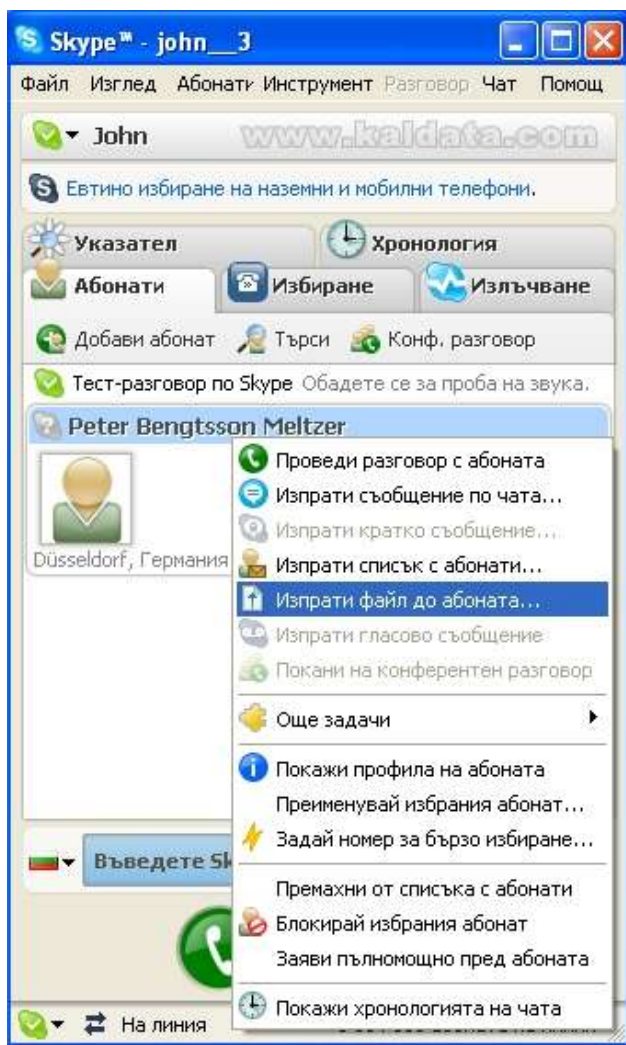
Напишете текста и натиснете Enter от клавиатурата.



Изпращане на файл до абонат:

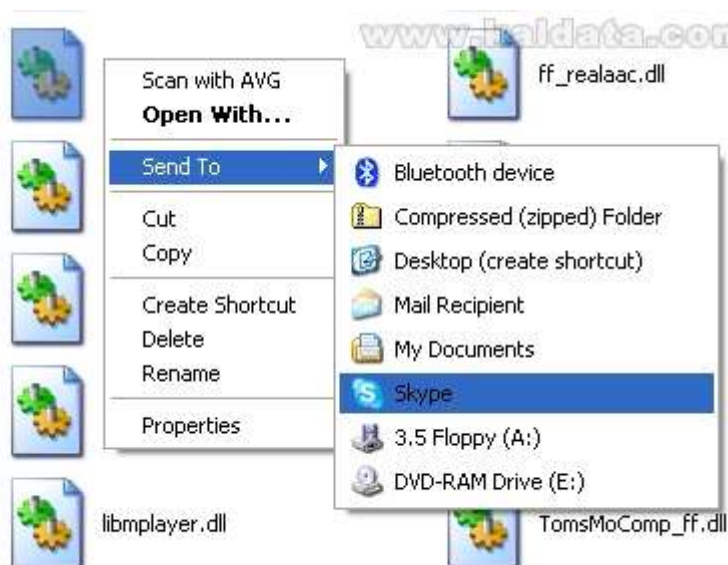
Можете да изпратите файл до абонат по два начина:

1 начин: Маркирайте желанния абонат и натиснете десен бутон. След това на "Изпрати файл до абоната..."

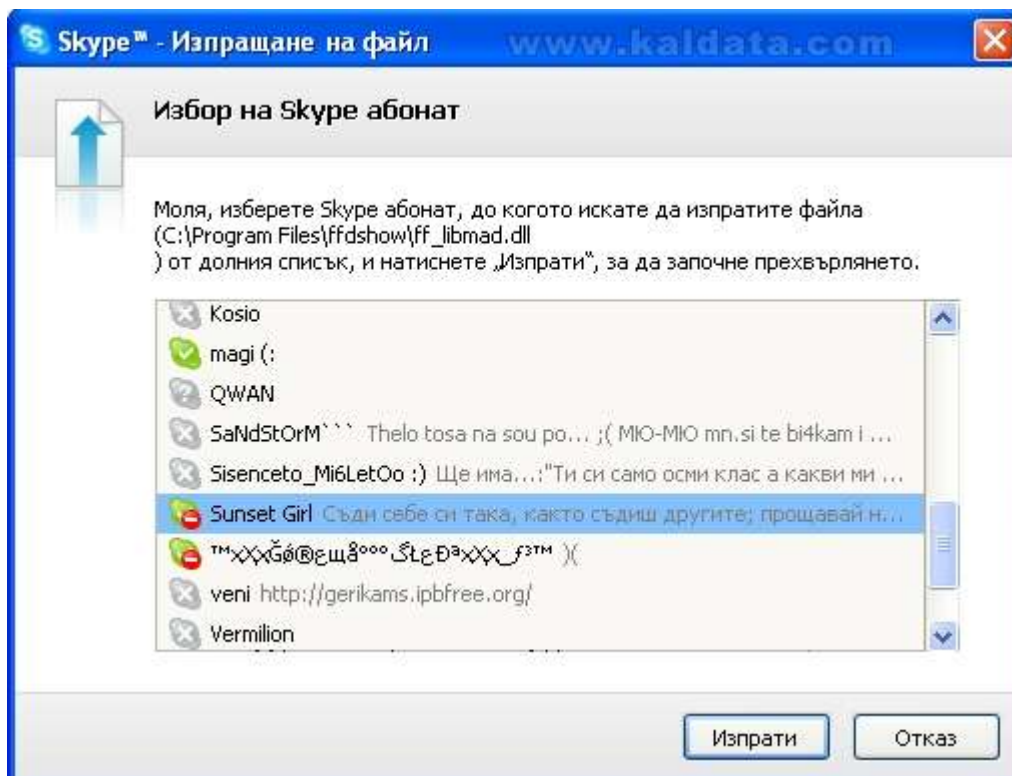


От показалия се нов прозорец намерете файла, който искате да изпратите, маркирайте го и натиснете "Open"

2 начин: Намерете файла, който желаете да изпратите и натиснете десен бутон върху него. След това натиснете на "Skype"



Следващата стъпка е да маркирате абоната и да натиснете на "Изпрати"



Приемане на файлове

След като някой Ви прати файл на показалия се прозорец трябва да натиснете на "Запиши като". Трябва да покажете къде да се запамети и след това натиснете на "Save"

Компютърни вируси:

Компютърният вирус е програма (изпълним код), създадена с цел да причини щети върху хардуера или софтуера, която може да създава свои копия (понякога модифицирани). За да оцелее и се размножи, вирусът трябва да се прикрепи към друга програма. Вирусите се разпространяват между компютрите по всички познати начини за пренос на информация, като най-често заразяването става чрез дискети или компютърни мрежи.

Вирусите се създават от злонамерени потребители (обикновено програмисти), наречени **кракери**. Колкото по-опасен вирус създаде кракерът, толкова по-високо място в йерархията на кракерите ще заема. Програмистите с по-малко познания, които не могат да създават вируси, модифицират вече съществуващи.

Видове вируси

Вирусът представлява изпълним код, който се самозаписва в програмата, като я модифицира да изпълнява този код или се записва в стартовите сектори на дискетите или твърдия диск, за да се изпълни. По този начин се активира и нанася пораженията, за които е създаден. Съществува огромно многообразие от вируси, като сред най-известните видове са:

Boot sector вирус – копира се в зареждащия сектор на дискетата или твърдия диск, като системните файлове от диска (ако е системен) се преместват на друго място. **Зареждащият сектор (Boot sector)** съдържа малка програма, която е първата част от операционната система и чрез която компютърът стартира останалата част от операционната система. При опит за зареждане от съответния диск се стартира вирусът и той нанася своите поражения.

Master Boot Record (MBR) вирус – подобен на **Boot sector вируса**, но не копира системните файлове, а се смесва с тях и ги модифицира, за да приемат вируса като част от тях. Това прави вируса невъзможен за премахване.

Stealth вирус – причинява най-големи щети и остава резидентен в **RAM**. Този вид вирус притежава специални техники за прикриване – секторите от диска, където е записан оригиналът на вируса, се маркират като механично повредени и антивирусната програма не може да го засече.

Резидентен вирус – чрез функциите на операционната система или **BIOS** този вирус се инсталира резидентен в оперативната памет и остава активен до изключване на компютъра. Може да се размножава и да поврежда файлове и цели програми и да смущава работата на компютъра.

Логически вирус – активира се при определени условия. Освен множеството щети предизвиква и логически грешки по време на работа.

Time bomb вирус – има точно определена дата на активиране. При по-ранно попадане в компютъра се размножава, без да предизвиква повреда. На определената дата вирусът се активира.

BIOS вирус – самозаписва се в **BIOS** и се стартира преди зареждане на операционната система. Този вирус променя **BIOS** и може да контролира целия хардуер и софтуер.

Хардуерен вирус – пречи на работата на хардуера – симулира хардуерни проблеми и не позволява работа с отделни хардуерни компоненти.

Размножаващ се вирус – размножава се, без да причинява повреда.

Троянски кон – програма, скрита в друга програма. Докато основната програма извършва действията си, вирусът създава съответните проблеми.

Worm (червей) – самостоятелна програма, която притежава способността да се копира от един компютър на друг. Най-често за тази цел се използва компютърната мрежа, като червеят е способен да я задръсти. Върху заразения компютър червеят не причинява директна вреда.

Joke program – не е вирус, но се разпространява както вирусите. Не причинява щети, а предизвиква поява на глупави шеги и съобщения.

Антивирусна защита

Антивирусната програма е софтуер, който разпознава части от програмния код на вирусите и в случай, че ги открие, унищожава вируса.

За предпазване от вируси се препоръчва следното:

- да се инсталира добра антивирусна програма;
- антивирусната програма периодично да се обновява;
- да се контролира достъпът до компютъра;
- да не се използват съмнителни дискети, дискове, флашки и др.
- да се проверява софтуерът за вируси преди употреба;
- да се правят архивни копия на данните, което ще позволи възстановяването им при необходимост.

Сред най-разпространените и препоръчвани антивирусни програми са:

Symantec AntiVirus;
Kaspersky Antivirus;
F-Prot Antivirus;
F-secure Antivirus;
NOD 32;
Panda Antivirus Platinum;
AVG Anti-Virus и др.



Принципно антивирусните програми предлагат следните възможности:

- автоматична защита (Auto Protection);
- избор на типа на файловете, които да бъдат проверявани при сканиране.

All files – всички файлове;

- проверка работата на хардуерни елементи;
- възможност за сканиране (Scan) на дискета или избран дял от твърдия диск;
- показване на съобщение при откриване на вирусна инфекция;
- дезинфекциране (Clean virus from file) на засечен вирус;
- в случай на неуспешна дезинфекция – поставяне под карантина, изтриване на заразени файлове (Delete infected file) и др.