



Материали за четене

3 МАТЕРИАЛИ ЗА ЧЕТЕНЕ

3.1 Хардуер

3.1.1 Какво е компютърен хардуер

За да научите какво е хардуер, първо трябва да знаете какво е компютър. **Компютърът** е електронно устройство, което работи под контрола на инструкции, съхранявани в собствената му памет. Паметта може да приема данни (вход), да обработва данните според определени правила, да предоставя информация (изход) и да съхранява информацията за бъдеща употреба. Всеки компютър има две части - хардуер и софтуер. Хардуерът не може да се използва без софтуер.

Хардуер е всеки физически компонент на компютърната система, който съдържа платка, интегрални схеми или друга електроника. Хардуерът (от английски език "твърд") е наречен така, защото може много трудно да се промени или модифицира; докато софтуерът ("софт" от английски език "мек", "гъвкав"), може лесно да бъде актуализиран или променен. Перфектен пример за хардуер е екранът, на който разглеждате тази страница. Независимо дали става дума за компютърен монитор, таблет или смартфон; това е хардуер. Без хардуер компютърът ви няма да съществува и софтуерът не може да се използва.

Хардуерът се контролира директно от фърмуер, частта, която е вградена в компютъра. Софтуерът на компютъра е над хардуера и използва фърмуера, за да се свърже с хардуера. Фърмуерът е софтуерна програма, която е програмирана да дава постоянни инструкции за комуникация с други устройства и да изпълнява задачи за вход/изход. Фърмуерът се съхранява в ROM (read only memory - памет само за четене) на хардуерното устройство. Без фърмуер хардуерът не функционира.

Софтуерът е компютърна програма, която дава инструкции на компютъра, за да изпълнява конкретни задачи. Съществуват три категории софтуер: системен софтуер (служи като база за приложен софтуер), софтуер за програмиране и приложен софтуер (предназначен за изпълнение на определени задачи).

3.1.2 Вътрешен и външен хардуер

Хардуерът е сбор от всички материални части на компютъра, които можете да видите и докоснете. Има вътрешни и външни части на хардуера. Външният хардуер се състои от части, инсталирани извън компютъра, докато вътрешният хардуер е част от компютъра. Клавиатура, мишка, принтер и др. са външни хардуерни части, а RAM, дънната платка и т.н. се считат за части от вътрешния хардуер. Вътрешните хардуерни части се наричат **компоненти**, а външният хардуер - **периферни устройства**.

- КОМПОНЕНТИ (ВЪТРЕШЕН ХАРДУЕР)

Всеки компютър е направен от различни части, като твърди дискове, дънни платки и RAM. Всяка една от тези части е направена от по-малки части, които се наричат компоненти. Пример: Частите на дънната платка са трансформатори, кондензатори, резистори, РСР (печатни платки). Всички те трябва да функционират, за да може дънната платка да работи с други части на компютъра.

Компоненти, които извършват изчисления и информация за процеса, са схеми, транзистори и ключове. Дори по-големите части на компютъра като твърдия диск се наричат компоненти, въпреки че самите те са направени от малки компоненти.

- ПЕРИФЕРНИ УСТРОЙСТВА (ВЪНШЕН ХАРДУЕР)

Всяко външно устройство, което може да бъде включено и / или изключено, може да бъде наречено периферно. Има входни (мишка, клавиатура) и изходни (монитор) периферни устройства. Има и някои устройства, които осигуряват както вход, така и изход за компютъра, като външни твърди дискове.

Има много различни периферни устройства, но като цяло те са разделени в три основни категории:

- Входни устройства, като например мишка и клавиатура
- Изходни устройства като монитор, проектор, интерактивна бяла дъска, принтер
- Устройства за съхранение, като например твърд диск или флаш устройство

Входните данни са всички данни или инструкции, въведени в паметта на компютъра.

Някои устройства попадат в повече от една категория. Например, CD-ROM устройство - можете да го използвате за четене на данни или музика (вход) или да го използвате за записване на данни на CD (изход).

3.1.3 Поправяне на хардуерни проблеми

Когато става въпрос за хардуер, някои технически проблеми могат да възникнат от време на време; въпреки това не всички от тях изискват професионална намеса от ИТ специалист и някои от проблемите може да разрешите сами. Първото и основно правило, ако приложението или компютърът не работят, е да рестартирате компютъра.

3.1.3.1 Употреба, включване и изключване на външни устройства

Външните устройства заедно с вътрешните устройства са съществена част от всеки компютър. За да използвате външни устройства (като USB флаш устройство), трябва да ги включите в компютъра. Когато искате да ги изключите, трябва да запомните, че те трябва да бъдат **безопасно премахнати**. В допълнителните материали можете да намерите ръководство как да го направите.

USB cable and port



Фигура 1 USB порт и кабел

Ако вашият USB порт не работи, това не означава, че е повреден. Тук можете да намерите някои решения, които да ви помогнат да отстраните този проблем: <https://www.hongkiat.com/blog/pc-hardware-problems-solutions/>

3.1.3.2 Отстраняване на проблеми с интернет връзката

Понякога се случва да имате проблеми с вашата интернет връзка. Някои от тях са много често срещани и лесни за разрешаване, а други са по-сложни. Повечето от тях можете да разрешите самостоятелно, но ако смятате, че не бихте могли, се обадете на вашия интернет доставчик или училищен техник, който ще помогне с проблема. За да намерите решението трябва да разберете какъв е проблема. Първо опитайте да изключите Wi-Fi мрежата на устройството си, след което да го активирате отново. Ако това не проработи, направете същото с вашия рутер, като го изключите и след 30 секунди го включите отново. Следващия линк ще ви даде най-често срещаните проблеми с Wi-Fi и Интернет, заедно с решения за тях:

<https://www.digitaltrends.com/computing/wi-fi-problems-and-solutions/>

3.1.3.3 Използване на проектор

“**Проекторът** е оптично устройство, което проектира изображение (или движещи се изображения) върху повърхност, обикновено прожекционен екран. Повечето проектори създават изображение чрез излъчване на светлина през малък прозрачен обектив, но някои по-нови видове проектори могат да проектират изображението директно с помощта на лазери.”¹

За да използвате проектор, първо трябва да го настроите, което се състои и от намиране на правилното място за проектора и избор на правилния режим на картина. В посочения линк

¹<https://en.wikipedia.org/wiki/Projector>

можете да намерите инструкции стъпка по стъпка: <https://www.cnet.com/how-to/how-to-set-up-a-projector/>

Ако имате проблеми със свързването на вашия проектор към компютър или лаптоп, в тази връзка ще намерите инструкции как да го направите:

<https://www.lifewire.com/how-to-set-up-a-projector-and-laptop-for-presentations-2378137>

Както при всички технологии, и вие в определен момент може да имате проблеми с вашия проектор, като например лошо качество на изображението или изобщо да липсва изображение. В тази връзка ще намерите най-често срещаните проблеми, които можете да имате с вашия проектор и техните решения:

<https://jprojectors.wordpress.com/2011/08/08/projector-troubleshooting/>

Как да превключиш екрана от монитора към проектора

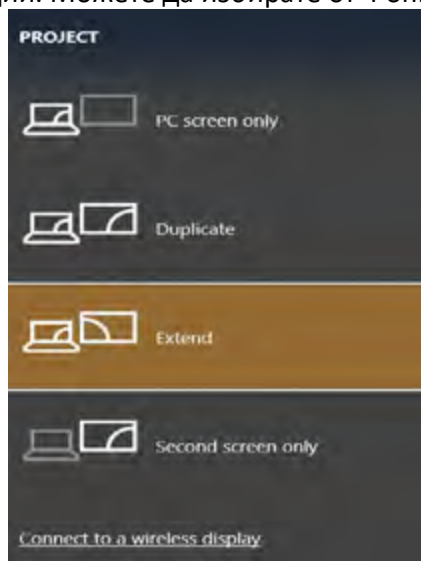
Включете проектора към вашия компютър, ако проектирането на екрана не се включи автоматично, нужно е да направите следните стъпки :

1. Докато задържате клавиша Windows, натискате клавиш P.



Фигура 2 Пряк път от клавиатурата

2. Появява се прозорец с опции. Можете да изберете от 4 опции.



Фигура 3 Опции за режим на показване

- **PC screen only** – изображението не се проектира, потребителят вижда само екрана на компютъра (монитора)
- **Duplicate** – тази опция показва едни и същи изображения на монитора на компютъра и на екрана на проектора
- **Extend** – дава възможност на потребителя да разшири изгледа на десктопа на повече от един монитор. Тази функция работи добре, когато потребителят се нуждае от множество отворени програми. На монитора на лаптопа Ви се показва съдържание, различно от данните на екрана на проектора.
- **Second screen only** – Деактивира монитора на потребителя и съдържанието се показва само на екрана на проектора на потребителя.