



ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ενότητα 1: Hardware

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΓΑΛΛΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Hardware



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Περιεχόμενα ενότητας

1. Τα μέρη ενός υπολογιστή
2. Θύρες σύνδεσης
3. Συσκευές εισόδου
4. Συσκευές εξόδου
5. Αποθηκευτικά μέσα
6. Θύρες επικοινωνίας



Σκοποί ενότητας

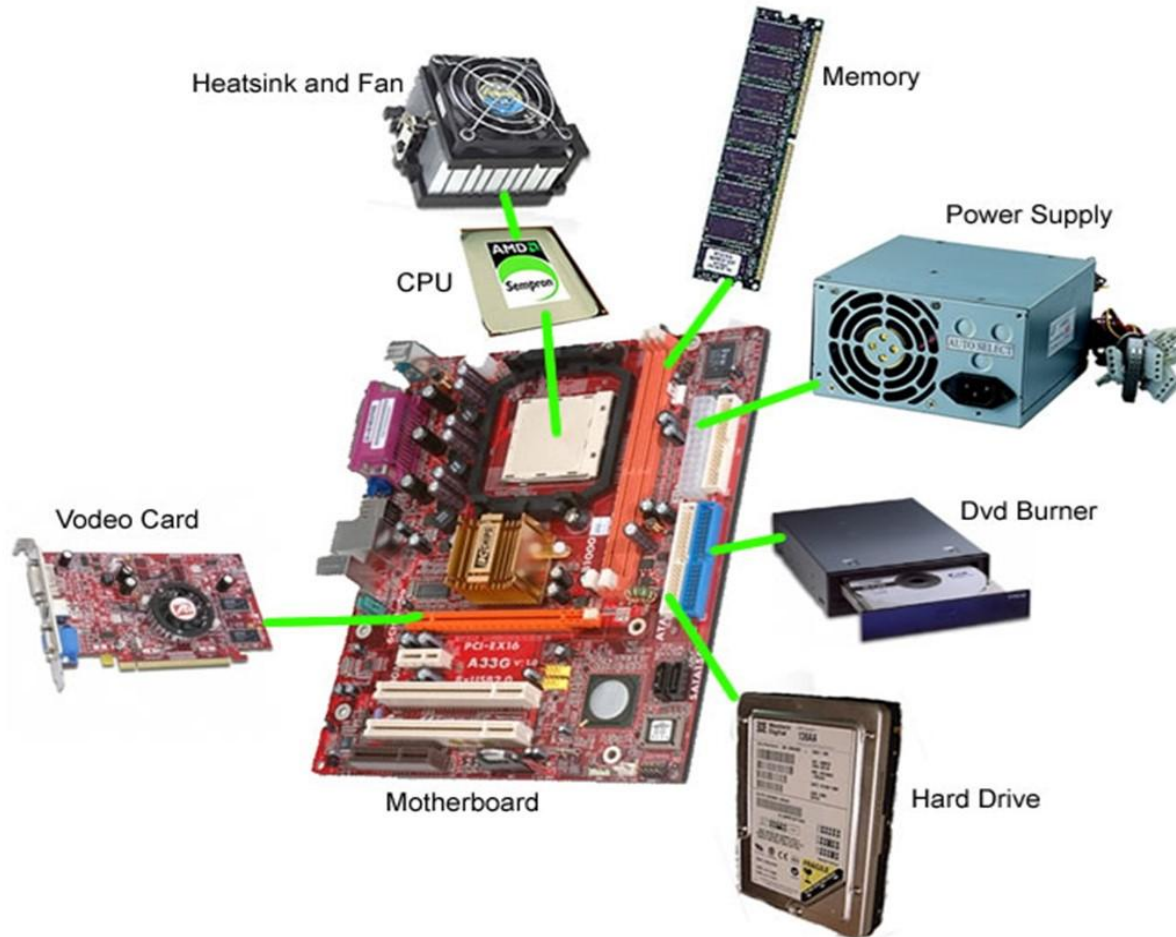
Βασικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι η παροχή βασικών γνώσεων που αφορούν στα μέρη του υπολογιστή καθώς και των συσκευών εισόδου και εξόδου.



Τα μέρη ενός υπολογιστή

- Μητρική κάρτα (Motherboard)
- Μονάδες εισόδου (Input devices)
- Μονάδες εξόδου (Output devices)
- Θύρες σύνδεσης (Connection ports)
- Αποθηκευτικά μέσα (Data storage units)
- Θύρες επικοινωνίας (Communication ports)
- Λειτουργικό σύστημα (Operating System)





Εικόνα 1

<http://www.cisco1900router.com/how-to-solve-the-common-pc-hardware-software-problems.html>

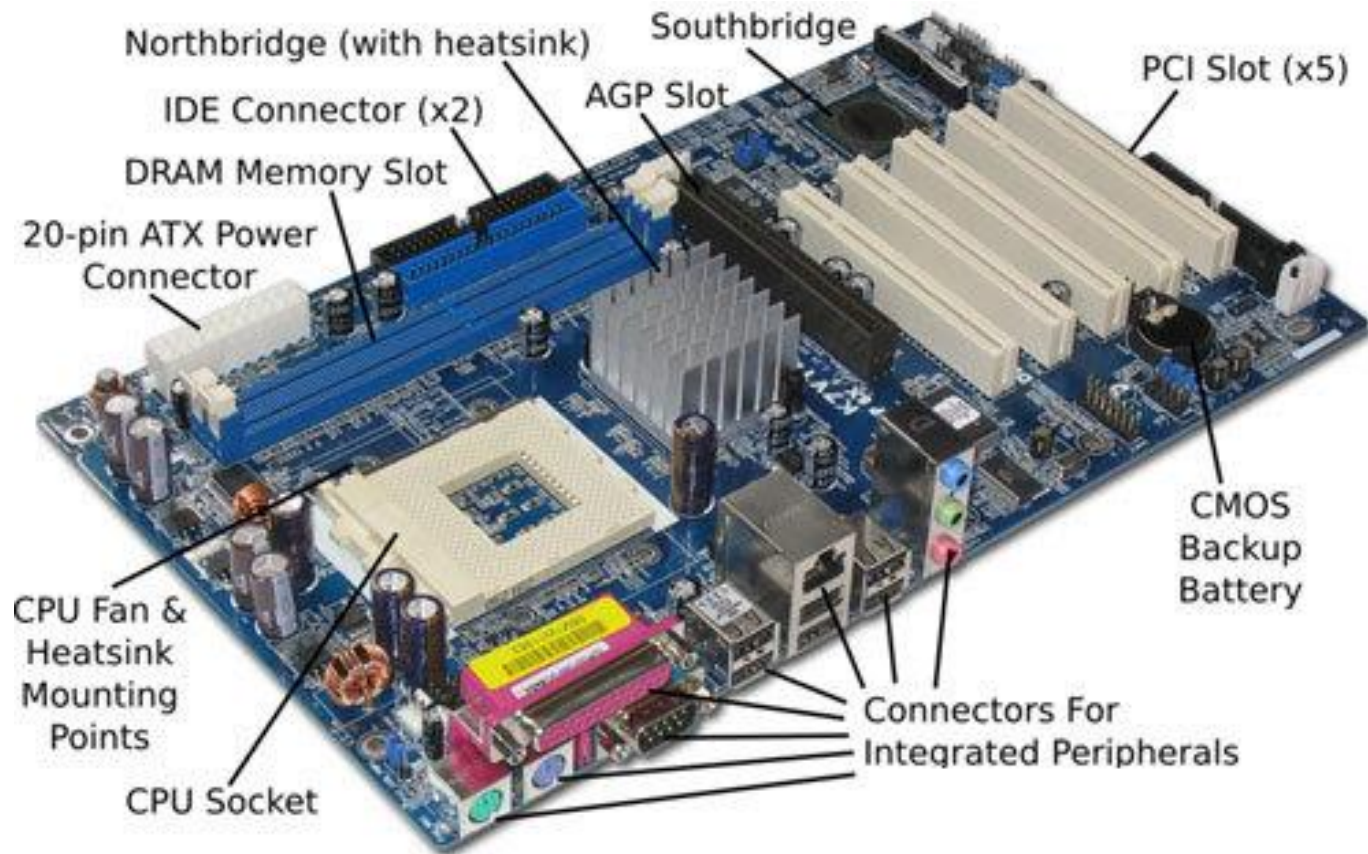


Μία Μητρική κάρτα (Motherboard) αποτελείται από:

- **CPU**
- **RAM**
- **ROM**
- **Διάφορα chips**
- **Δίαυλος μεταφοράς δεδομένων**
- **Θύρες σύνδεσης και επικοινωνίας**



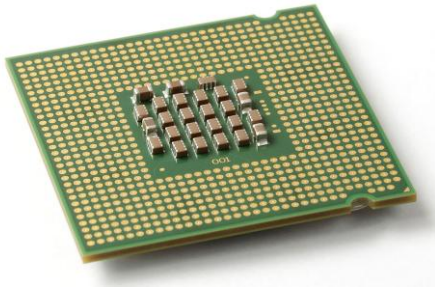
Τα μέρη μίας μητρικής κάρτας



Εικόνα 2

http://gcctech.org/cec/motherboards/motherboard_assignment.htm





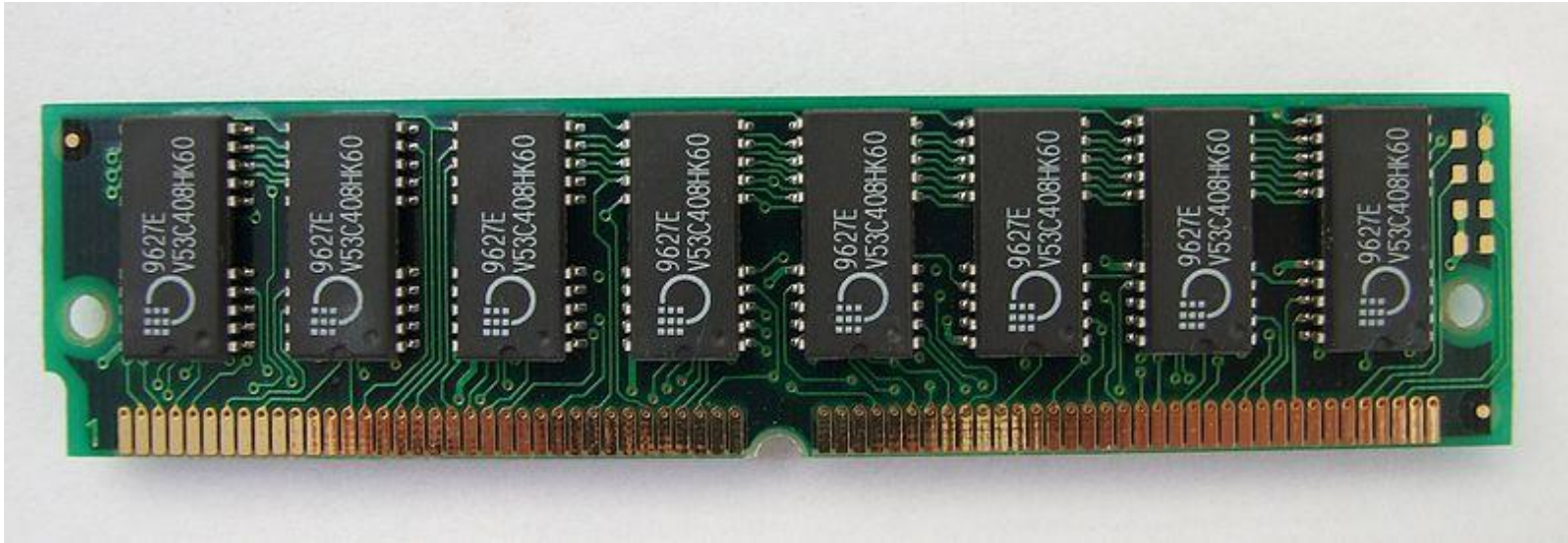
Εικόνα 3



Εικόνα 4

<http://www.shivamkart.com/product/core-i5-3450-intel-3rd-gen-processor/>





Εικόνα 5

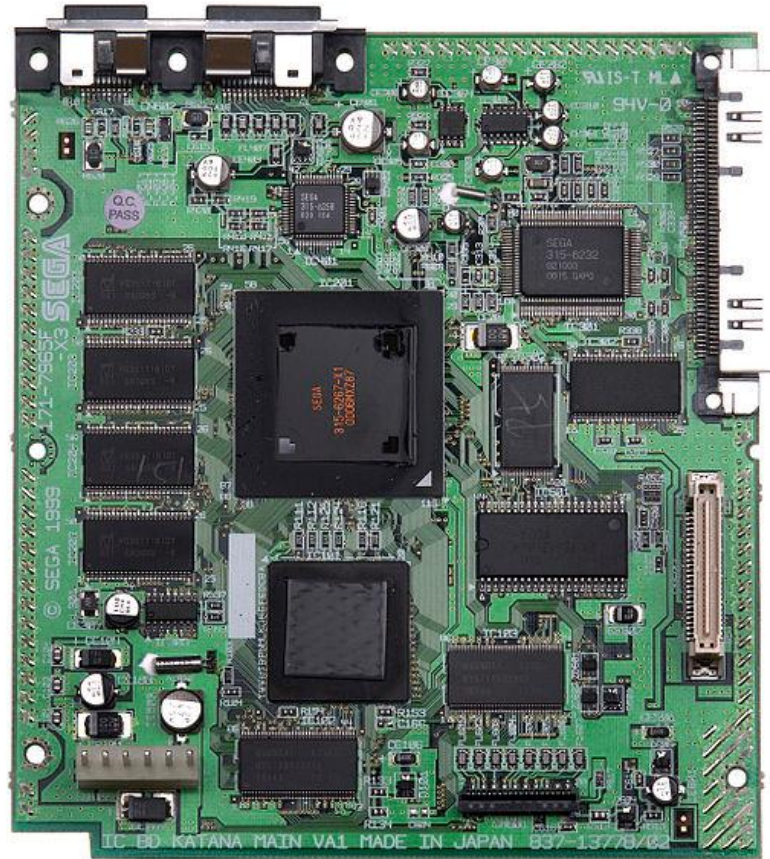
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:PS2_RAM_Module.jpg





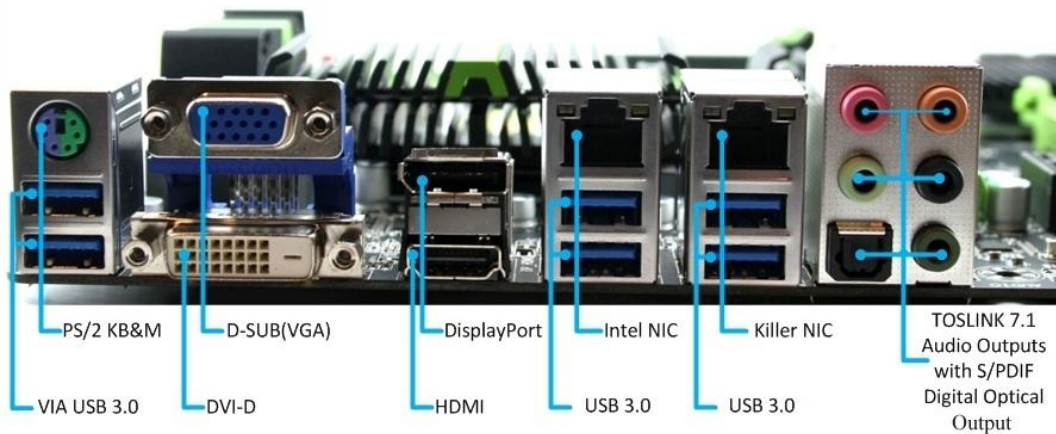
Εικόνα 6

http://en.wikipedia.org/wiki/Booting#mediaviewer/File:Intel_2708_1KB_EPROM.jpg

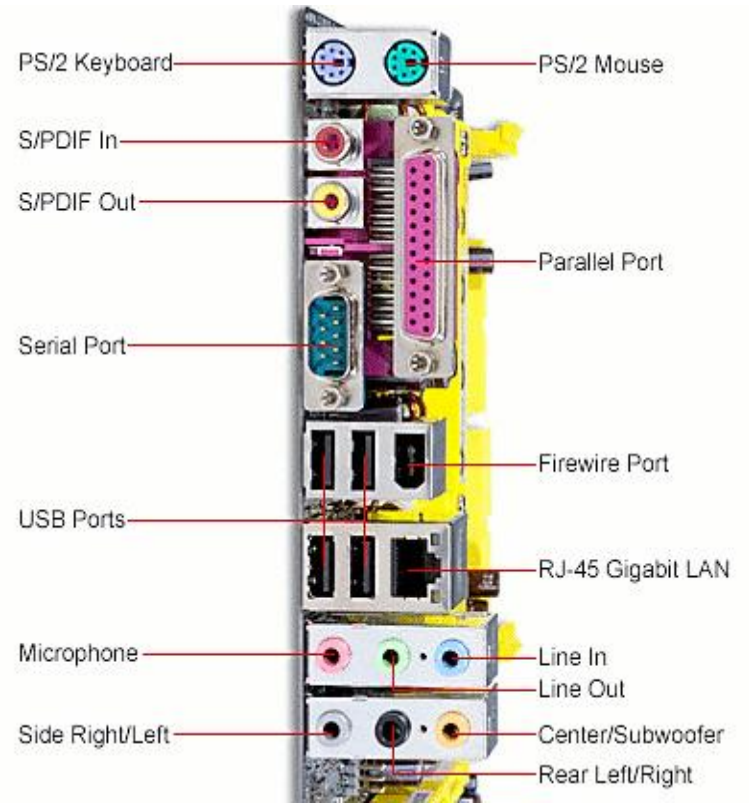


Εικόνα 7

















Εικόνα 8



Εικόνα 9

http://www.wpclipart.com/computer/hardware/motherboard/mobo_ports1.jpg

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ			
Keyboard 	Numeric Keypad 	Pointing Device 	Remote Control 
Joystick 	Touch Screen 	Scanner 	Graphics Tablet 
Microphone 	Digital Camera 	Webcams 	Light Pens 

Εικόνα 10





Εικόνα 11



Εικόνα 12



Εικόνα 13





Εικόνα 14



Εικόνα 15



Εικόνα 16



Εικόνα 17





Εικόνα 18



<http://www.dawsons.co.uk/keyboards-pianos/synthesizers>

Εικόνα 19





+



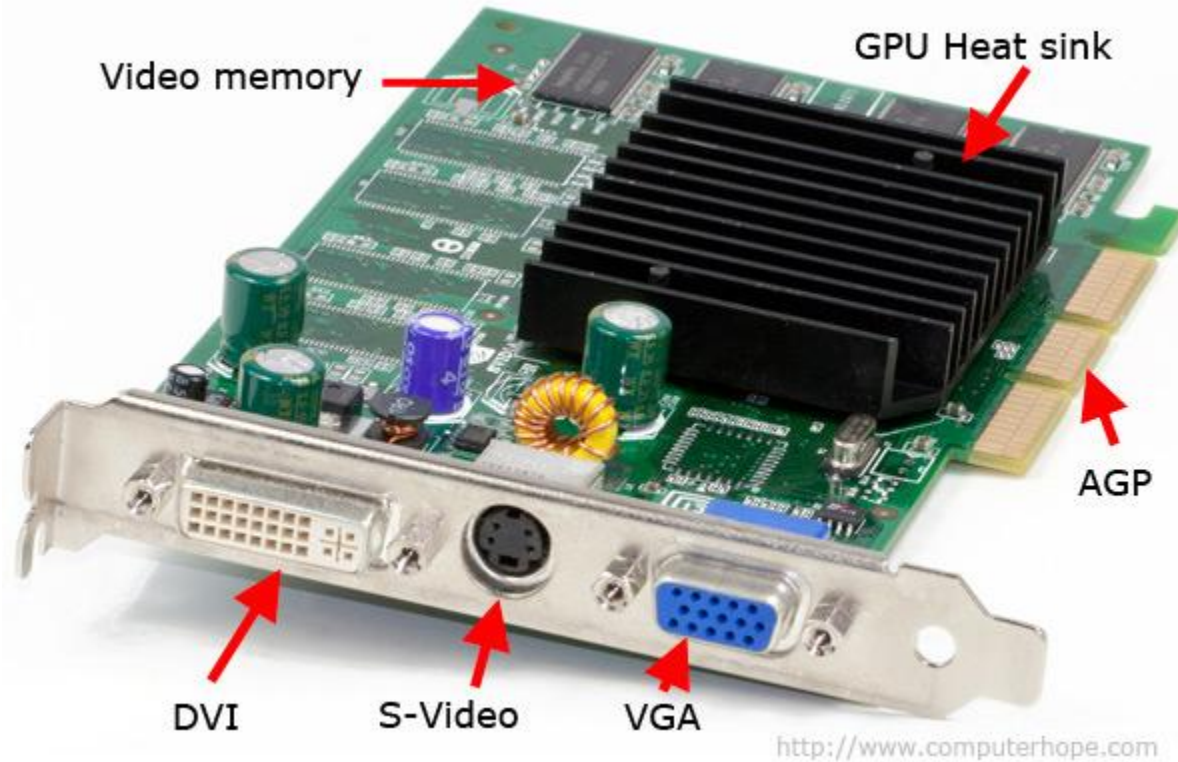
Graphics Card

Εικόνα 20

Εικόνα 21



Internal computer video expansion card



Εικόνα 22



Sound Card

Εικόνα 23

<http://jahancomputers.com/accessories/headphones>

+

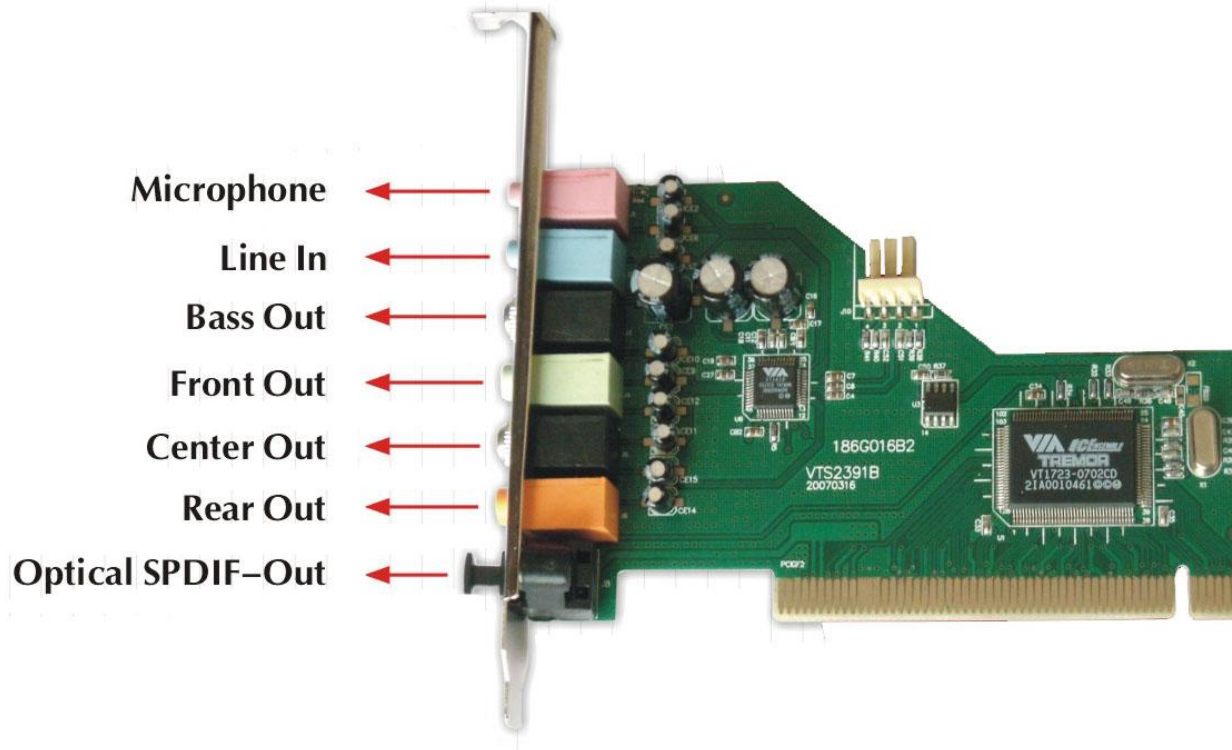


Εικόνα 24



Εικόνα 25





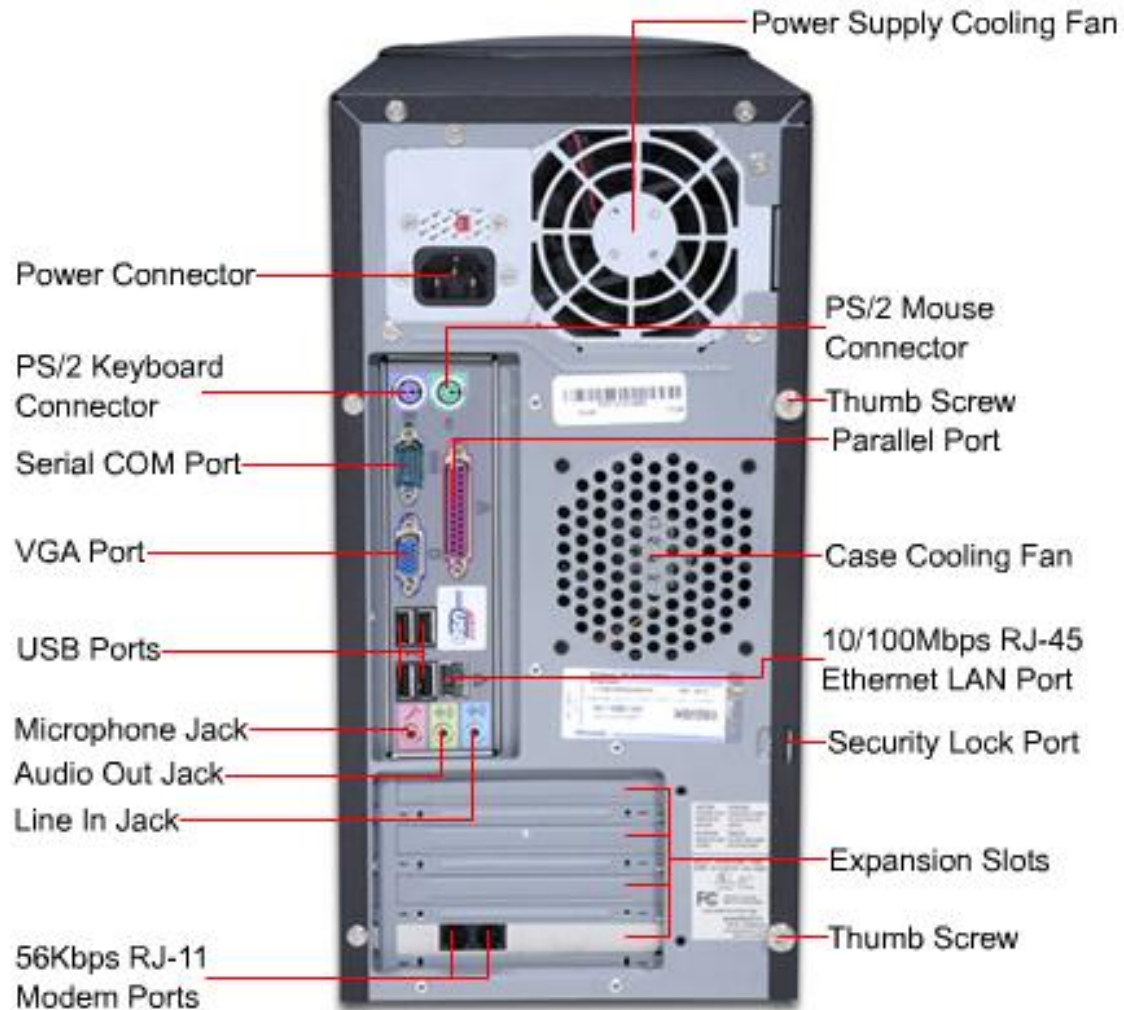
Εικόνα 26

<http://www.linuxnewshare.com.au/index.php/linux/linux-mint-17-cinnamon-the-sound-card-story>





Εικόνα 27



Εικόνα 28



1.2 Mb/s
48 Mb/s
4.8 Gb/s



Εικόνα 29

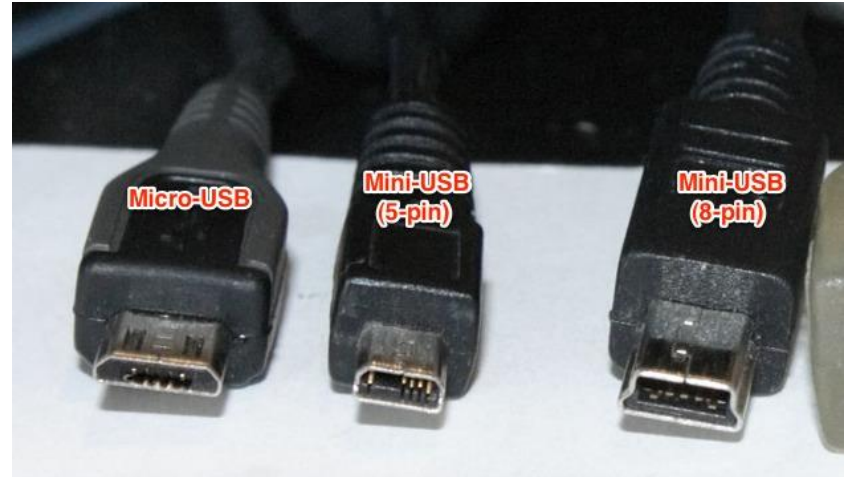


Εικόνα 30





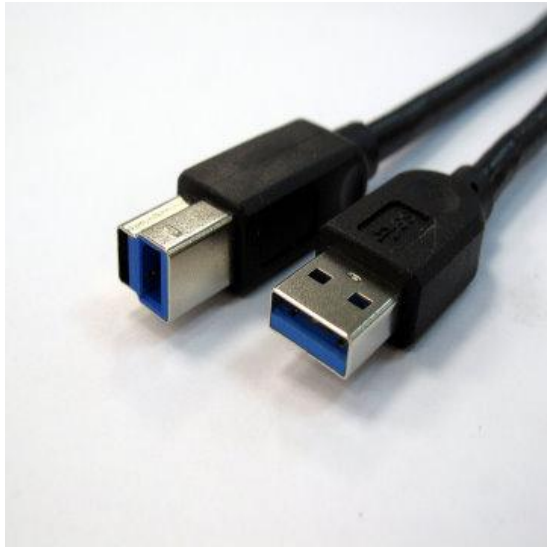
Εικόνα 31



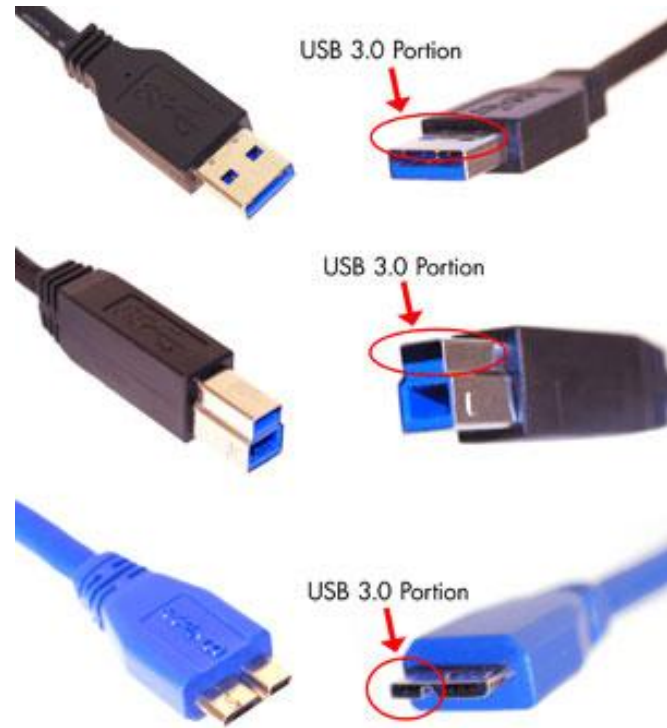
Εικόνα 32



4.8 Gb/s



Εικόνα 33



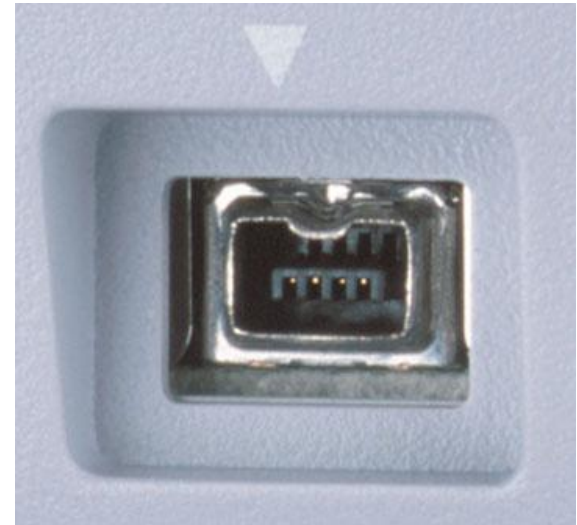
Εικόνα 34



400 Mb/s
800 Mb/s
6.4 Gb/s



Εικόνα 35



Εικόνα 36



FIREWIRE SYMBOL

FIREWIRE 800

FIREWIRE 400



Εικόνα 37



Εικόνα 39



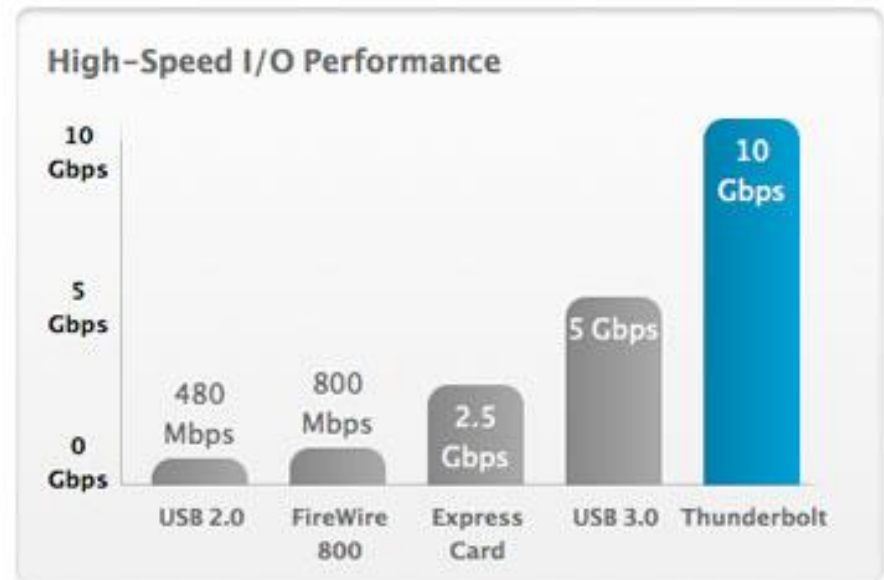
Εικόνα 38



20 Gbit/s
100 Gbit/s (over next decade)



Εικόνα 40



Εικόνα 41

HDMITM
HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE



Εικόνα 42

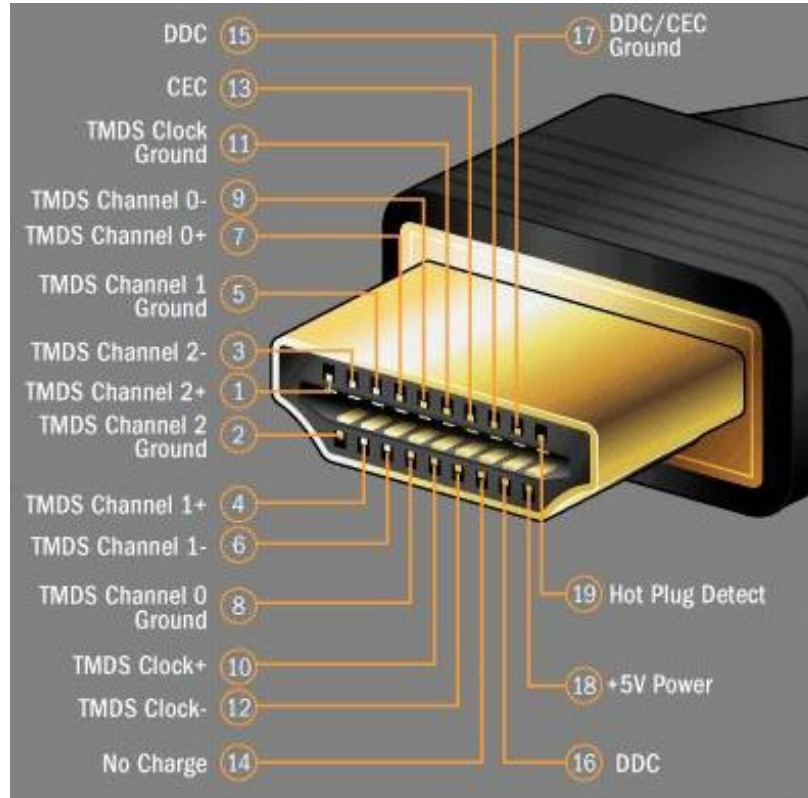


Εικόνα 43



Εικόνα 44





Εικόνα 45



Εικόνα 46





Εικόνα 47

VGA cable



VGA connector



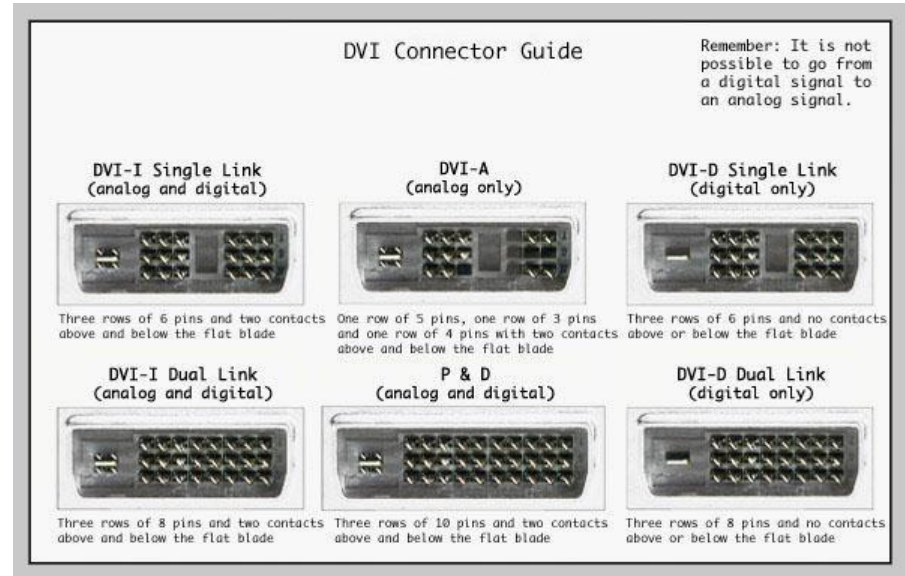
Εικόνα 48



Εικόνα 49



Εικόνα 51



Εικόνα 50



Εικόνα 53



Εικόνα 52



Εικόνα 54





Εικόνα 55



Εικόνα 56



Εικόνα 57

Χωρητικότητα:

1.2 Mb (HD - 1984)



Εικόνα 58

Χωρητικότητα:

1.44 Mb (HD - 1984), 2.88 Mb (ED - 1991)



Εικόνα 59



Εικόνα 60



Χωρητικότητα: 200 Mb



Εικόνα 61



Εικόνα 62



Χωρητικότητα: μέχρι 8 Tb



Εικόνα 63



Εικόνα 65



Εικόνα 64



Χωρητικότητα: μέχρι 1 Tb



Εικόνα 66



Εικόνα 67



Εικόνα 68



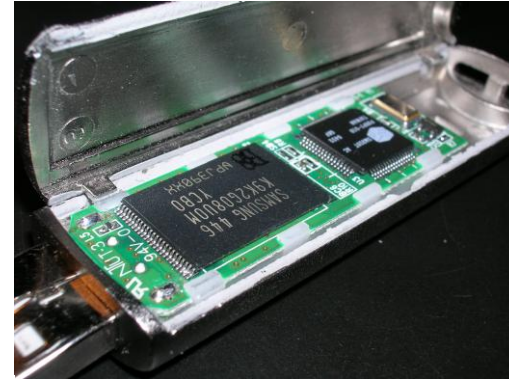
Εικόνα 69



Χωρητικότητα: μέχρι 1 Tb



Εικόνα 70



Εικόνα 71



Εικόνα 72



Χωρητικότητα:
από 700 Mb
μέχρι 100 Gb



Εικόνα 73



Εικόνα 74



Εικόνα 75





Εικόνα 76



Εικόνα 77



Εικόνα 78

**Ethernet:
10 Mb/s -
1 Gb/s**

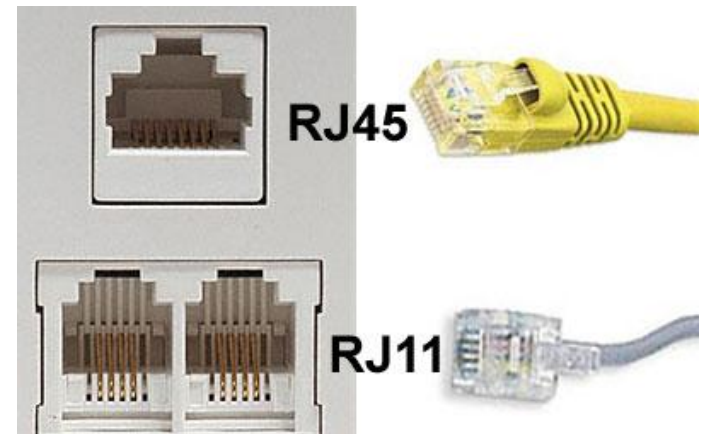


Εικόνα 79



Εικόνα 80

Modem: ~64 Kb/s
Ethernet: 10-100-1000
Mbps



Εικόνα 81



Εικόνα 82



Εικόνα 83

Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (1/10)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
- Εικόνα 1: <http://www.cisco1900router.com/how-to-solve-the-common-pc-hardware-software-problems.html> (Copyright)
- Εικόνα 2: http://gcctech.org/cec/motherboards/motherboard_assignment.htm , (Copyright)
- Εικόνα 3 :
[https://www.google.gr/search?q=Processor+\(CPU\)&espv=2&biw=1242&bih=566&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=A2WeVbyEO4ycaHcu6_YDg&ved=0CAYQ_AUoAQ#q=Processor+\(CPU\)&tbs=sur:fc,isz:m&tbm=isch&imgsrc=fXd6453gx6tc3M%3A](https://www.google.gr/search?q=Processor+(CPU)&espv=2&biw=1242&bih=566&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=A2WeVbyEO4ycaHcu6_YDg&ved=0CAYQ_AUoAQ#q=Processor+(CPU)&tbs=sur:fc,isz:m&tbm=isch&imgsrc=fXd6453gx6tc3M%3A) (Copyright)
- Εικόνα 4 : <http://www.shivamkart.com/product/core-i5-3450-intel-3rd-gen-processor/> (Copyright)
- Εικόνα 5 : http://commons.wikimedia.org/wiki/File:PS2_RAM_Module.jpg (Copyright)
- Εικόνα 6: http://en.wikipedia.org/wiki/Booting#mediaviewer/File:Intel_2708_1KB_EPROM.jpg (Copyright)



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (2/10)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
 - Εικόνα 7: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sega-Dreamcast-Motherboard.jpg> (Copyright)
 - Εικόνα 8: https://www.google.gr/search?hl=el&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1242&bih=566&q=logo+creative+commons&oq=logo+cre&gs_l=img.1.7.0j0i30l9.1819.6229.0.9698.8.8.0.0.0.0.152.1091.0j8.8.0....0...1ac.1.64.img..0.8.1086.MtyrwEVsur8#q=ports+computer&hl=el&tbm=isch&tbas=0&imgcr=Pd55oQL0_S66pM%3A (Copyright)
 - Εικόνα 9 : http://www.wpclipart.com/computer/hardware/motherboard/mobo_ports1.jpg (Copyright)
 - Εικόνα 10 : <http://www.bankersguru.org/2014/12/an-input-device-sends-information-to.html> (Copyright)
 - Εικόνα 11 : www.8top10.com/top-10-best-joysticks-2014-reviews/ (Copyright)
 - Εικόνα 12: <http://www.inforpascoa.pt/produto/gamepad-logitech-cordless-precision-comando-ps2-wireless> (Copyright)
 - Εικόνα 13: <http://gallery4share.com/x/xbox-controller-clip-art.html> (Copyright)



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (3/10)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
 - Εικόνα 14 : <http://jahancomputers.com/wp-content/uploads/2013/08/CV199-555.jpg> (Copyright)
 - Εικόνα 15 : http://inventorspot.com/articles/sony_hd_camera_7145 (Copyright)
 - Εικόνα 16 : http://www.techhive.com/article/227350/sony_cybershot_wx10_review.html (Copyright)
 - Εικόνα 17 : http://www.ipj.eu/Dossier-de-candidature_a23.html (Copyright)
 - Εικόνα 18 : http://perfectcomputerservices.com/comp_files/Computer%20Information%20Center_files/Audio10A.jpg (Copyright)
 - Εικόνα 19 : <http://www.dawsons.co.uk/keyboards-pianos/synthesizers> (Copyright)
 - Εικόνα 20 : [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:VIA_eH1_DX10_Graphics_Card_-_Angle_w-Fan_\(5305376364\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:VIA_eH1_DX10_Graphics_Card_-_Angle_w-Fan_(5305376364).jpg) (Copyright)
 - Εικόνα 21 : <http://www.11fx.com/index.php?view=plan1> (Copyright)



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (4/10)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
 - Εικόνα 22 : <http://www.computerhope.com/jargon/v/videadap.htm> (Copyright)
 - Εικόνα 23 : <https://prezi.com/fcb4jqmthxde/historia-de-la-computacion/> (Copyright)
 - Εικόνα 24 : <http://www.engadget.com/products/logitech/s150/> (Copyright)
 - Εικόνα 25 : <http://jahancomputers.com/accessories/headphones> (Copyright)
 - Εικόνα 26 : <http://www.linuxnewshere.com.au/index.php/linux/linux-mint-17-cinnamon-the-sound-card-story> (Copyright)
 - Εικόνα 27 :
https://www.google.gr/search?hl=el&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1242&bih=566&q=logo+creative+commons&sq=logo+cre&gs_l=img.1.7.0j0i30I9.1819.6229.0.9698.8.8.0.0.0.152.1091.0j8.8.0....0...1ac.1.64.img..0.8.1086.MtyrwEVsur8#hl=el&tbs=isz:m&tbm=isch&q=printers&imgsrc=nFUtA-vcjEDXyM%3A (Copyright)
 - Εικόνα 28 : <http://richweb.allpar.net/computer.htm> (Copyright)
 - Εικόνα 29 : <http://terrywhite.com/usb-ports-too-close-together> (Copyright)
 - Εικόνα 30 :
https://www.google.gr/search?hl=el&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1242&bih=566&q=logo+creative+commons&sq=logo+cre&gs_l=img.1.7.0j0i30I9.1819.6229.0.9698.8.8.0.0.0.152.1091.0j8.8.0....0...1ac.1.64.img..0.8.1086.MtyrwEVsur8#q=usb+connections+ports&hl=el&tbs=isz:m&tbm=isch&tbas=0&imgsrc=VUKhHHGpEZuVbM%3A (Copyright)



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (5/10)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
 - Εικόνα 31 : http://publicphoto.org/technology/standard-usb-cable/attachment/standard-usb-cable__122824/ (Copyright)
 - Εικόνα 32 : <http://rd.problah.com/apple/apple-tv-micro-usb-port/> (Copyright)
 - Εικόνα 33 : (<http://www.taiwantrade.com.tw/EP/sendvictorycorporati/> Copyright)
 - Εικόνα 34 :
https://www.google.gr/search?hl=el&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1242&bih=566&q=logo+creative+commons&oq=logo+cre&gs_l=img.1.7.0j0i30l9.1819.6229.0.9698.8.8.0.0.0.152.1091.0j8.8.0....0...1ac.1.64.img..0.8.1086.MtyrwEVsur8#q=usb+3.0&hl=el&tbm=isch&tbas=0&imgcr=8jC6AthC35lO6M%3A (Copyright)
 - Εικόνα 35 : <http://forums.majorgeeks.com/showthread.php?t=215248> (Copyright)
 - Εικόνα 36: http://www.crutchfield.com/S-jrFSLOTi926/learn/learningcenter/home/connections_gallery.html (Copyright)
 - Εικόνα 37 : <http://www.noproblem-mac.com/blog/2013/06/28/a-guide-to-the-ports-on-your-mac-part-1/> (Copyright)
 - Εικόνα 38 : <http://ohda.matrix.msu.edu/gettingstarted/glossary/videoglossary/firewire> (Copyright)
 - Εικόνα 39 : <http://forums.macrumors.com/threads/av-vs-dv-output-from-camera-to-imovie.1042119> (Copyright)



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (6/10)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
 - Εικόνα 40 : <http://www.hardwarezone.com.sg/feature-new-thunderbolt-3-will-be-usb-c-does-it-all> (Copyright)
 - Εικόνα 41 : <http://intel.adrenaline.uol.com.br/tecnologia/artigos/206/o-que-e-o-thunderbolt.html> (Copyright)
 - Εικόνα 42 : http://www.bhphotovideo.com/c/product/997050-REG/kanepro_ext_sdi3gx_3g_hd_sdi_sdi_to_hdmi.html (Copyright)
 - Εικόνα 43 : <http://www.firebird-systems.com/graphics/255i/us255i.shtml> (Copyright)
 - Εικόνα 44 : https://www.google.gr/search?q=FireWire&espnv=2&biw=1242&bih=606&site=webhp&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=olGfVaHGD8XTU7_zrtAL&ved=0CAYQ_AUoAQ#tbs=isz:m&tbm=isch&q=HDMI&imgcr=K7FwPguo4P2x2M%3A (Copyright)
 - Εικόνα 45 : <http://www.canadacableshop.ca/> (Copyright)
 - Εικόνα 46 : [http://www.blankdvdmedia.com/products/Sonik_Data_HDMI_V.1.3_HD_1080P_Nylon_Meshed_Wire_Gold_Plated_Connectors_\(6_feet\).php#.VZ-TYPntmko](http://www.blankdvdmedia.com/products/Sonik_Data_HDMI_V.1.3_HD_1080P_Nylon_Meshed_Wire_Gold_Plated_Connectors_(6_feet).php#.VZ-TYPntmko) (Copyright)
 - Εικόνα 47 : <https://lakkireddymadhu.wordpress.com/2011/02/02/vga-standard-to-die-by-2015/> (Copyright)
 - Εικόνα 48 : <http://www.computerhope.com/jargon/v/vga.htm> (Copyright)



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (7/10)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
 - Εικόνα 49 : <http://www.publicdomainpictures.net/view-image.php?image=12589&large=1> (Copyright)
 - Εικόνα 50 : <http://forums.civfanatics.com/archive/index.php/t-401058.html> (Copyright)
 - Εικόνα 51 : <http://www.top-windows-tutorials.com/understanding-screen-resolution/> Copyright)
 - Εικόνα 52 : <http://gallery4share.com/d/dvi-d-cable.html> Copyright)
 - Εικόνα 53 : http://www.smssat.biz/product_info.php?products_id=129 Copyright)
 - Εικόνα 54 : <http://www.showmecables.com/Category/DVI-Cables.aspx> (Copyright)
 - Εικόνα 55 : http://www.keyllama.com/keycatcher/index.php?main_page=product_info&products_id=1 (Copyright)
 - Εικόνα 56 : http://www.tmart.com/Keyboard-Mouse-to-USB-Converter-Adapter-for-PS2_p84881.html (Copyright)
 - Εικόνα 57 : <http://www.bcot1.com/thecomputer-old.html> (Copyright)
 - Εικόνα 58 : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:5.25-inch_floppy_disk.jpg (Copyright)



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (8/10)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
 - Εικόνα 59 : https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_floppy_disk (Copyright)
 - Εικόνα 60 : <http://www.rit.edu/imagine/planyourday15/interests.php?search=viewall> (Copyright)
 - Εικόνα 61 : <http://www.tomshardware.com/reviews/backing-tape-drives,593-8.html> Copyright)
 - Εικόνα 62 : <https://lockerdome.com/6738107836016961/6738110990133524> Copyright)
 - Εικόνα 63 : <http://www.datarecovery-recuperationdonnees.com/recuperation-de-donnees-reparation-disque-dur-recuperation-disque-dur/recuperationdedonneessurdisquedursamsung.html> Copyright)
 - Εικόνα 64 : http://ru.gecid.com/storag/seagate_backup_plus_slim_2_tb/ (Copyright)
 - Εικόνα 65 : <http://vr-zone.com/articles/hitachi-launches-fastest-10k-rpm-enterprise-hard-drives-ultrastar-c10k900/14223.html> (Copyright)
 - Εικόνα 66 : <http://news.softpedia.com/news/Toshiba-Unveils-Its-First-MLC-Solid-State-Drive-81179.shtml> (Copyright)
 - Εικόνα 67 : <http://www.techarena.in/news/256893-integral-ssd-1tb-credit-card-format-launched.htm> (Copyright)
 - Εικόνα 68 : <http://www.macworld.com/article/2009983/hard-disk-drives-vs-solidstate-drives-are-ssds-finally-worth-the-money.html> (Copyright)



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (9/10)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
- Εικόνα 69 : <http://www.geekbuying.com/item/SSK-SFD223-256GB-USB-3-0-Super-Speed-USB3-0-256GB-Flash-Drive-USB-Memory-Stick-332797.html> (Copyright)
- Εικόνα 70 : <http://canvas.nu/stefanlindblad-blog/?m=201302> (Copyright)
- Εικόνα 71 : http://www.payam.com.au/content_common/pg-memory-card-data-recovery.seo (Copyright)
- Εικόνα 72 : https://en.wikipedia.org/wiki/Hard_disk_drive (Copyright)
- Εικόνα 73 :
https://www.google.gr/search?hl=el&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1242&bih=566&q=logo+creative+commons&oq=logo+cre&gs_l=img.1.7.0j0i30l9.1819.6229.0.9698.8.8.0.0.0.152.1091.0j8.8.0....0...1ac.1.64.img..0.8.1086.MtyrwEVsur8#hl=el&tbs=isz:m&tbm=isch&q=optical+discs+&imgdii=R3NB0zvE2qnmzM%3A%3BR3NB0zvE2qnmzM%3A%3BYpYCswlZ8M_4mM%3A&imgcr=R3NB0zvE2qnmzM%3A (Copyright)
- Εικόνα 74 :
https://www.google.gr/search?hl=el&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1242&bih=566&q=logo+creative+commons&oq=logo+cre&gs_l=img.1.7.0j0i30l9.1819.6229.0.9698.8.8.0.0.0.152.1091.0j8.8.0....0...1ac.1.64.img..0.8.1086.MtyrwEVsur8#hl=el&tbs=isz:m&tbm=isch&q=cd+&imgcr=AYacMP6HXnY8RM%3A (Copyright)
- Εικόνα 75 :
https://www.google.gr/search?hl=el&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1242&bih=566&q=logo+creative+commons&oq=logo+cre&gs_l=img.1.7.0j0i30l9.1819.6229.0.9698.8.8.0.0.0.152.1091.0j8.8.0....0...1ac.1.64.img..0.8.1086.MtyrwEVsur8#hl=el&tbs=isz:m&tbm=isch&q=optical+discs+&imgdii=uT5LZE3SYDPeum%3A%3BuT5LZE3SYDPeum%3A%3BR3NB0zvE2qnmzM%3A&imgcr=uT5LZE3SYDPeum%3A (Copyright)
- Εικόνα 76 : <http://foros.3dgames.com.ar/internet-y-redes.191/844678.consulta-placa-red-wifi-y-entrada-ethernet.html> (Copyright)
- Εικόνα 77 : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RJ45_Ethernet_Cable.jpg (Copyright)
- Εικόνα 78 : <http://habrahabr.ru/post/119609/> (Copyright)



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (10/10)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
 - Εικόνα 79 : <http://computer.howstuffworks.com/computer-networking-pictures.htm> (Copyright)
 - Εικόνα 80 : <http://www.lifeline.ca/content/english/customer-support/get-started/cable-modem/connection-photos> (Copyright)
 - Εικόνα 81 : http://xsvtoys.net/sw3_planning2.html (Copyright)
 - Εικόνα 82 : <http://duallayerdvdwallpaper.blogspot.gr/2012/10/wireless-usb-hub.html> (Copyright)
 - Εικόνα 83 : <http://gridconnect.com/bluetooth-serial-port.html> (Copyright)



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Παναγιώτης Παναγιωτίδης. «Ψηφιακός Γραμματισμός. Hardware». Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://eclass.auth.gr/courses/OCRS414/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Παρόμοια Διανομή [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>





Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: <Πηνελόπη Κρυστάλλη>
Θεσσαλονίκη, <Χειμερινό Εξάμηνο 2013-2014>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Σημειώματα

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

