



A. EVANS, K. MARTIN, M. A. POATSY

Εισαγωγή στην
πληροφορική
Θεωρία και πράξη
3η έκδοση

Κεφάλαιο 6

Κατανόηση και εκτίμηση του υλικού:
Αποτιμήστε το σύστημά σας

Στόχοι (1 από 2)

- 6.1 Περιγραφή των αλλαγών στην απόδοση της CPU τις τελευταίες δεκαετίες.
- 6.2 Σύγκριση διάφορων ψηφιακών συσκευών.
- 6.3 Περιγραφή της σχεδίασης και της λειτουργίας μιας CPU.
- 6.4 Περιγραφή εργαλείων μέτρησης και αποτίμησης της απόδοσης της CPU.
- 6.5 Περιγραφή της χρήσης της RAM σε ένα σύστημα υπολογιστή.
- 6.6 Διερεύνηση της χρησιμότητας μιας προσθήκης RAM σε ένα σύστημα.

Στόχοι (2 από 2)

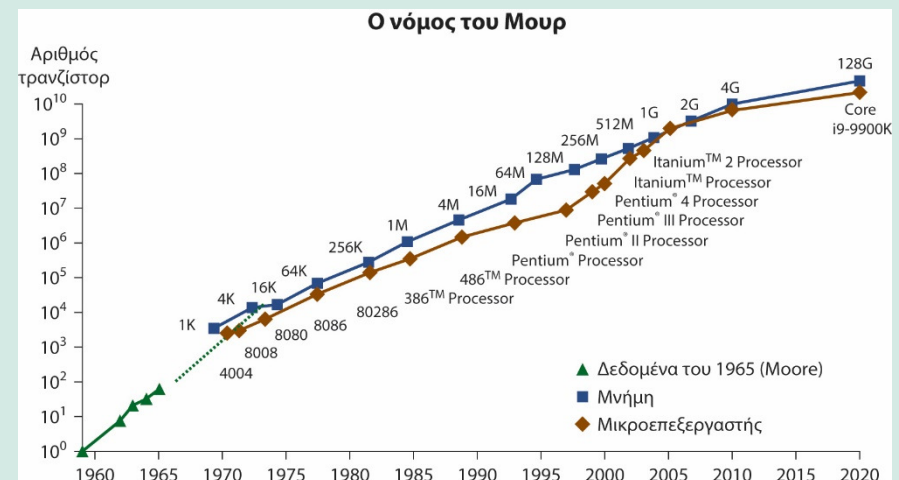
- 6.7 Ταξινόμηση και περιγραφή των βασικών τύπων μονάδων σταθερής αποθήκευσης.
- 6.8 Αποτίμηση της ποσότητας και του τύπου χώρου αποθήκευσης που απαιτείται για ένα σύστημα.
- 6.9 Περιγραφή των χαρακτηριστικών των καρτών γραφικών.
- 6.10 Περιγραφή των χαρακτηριστικών των καρτών ήχου
- 6.11 Περιγραφή της διαδικασίας βελτιστοποίησης της αξιοπιστίας του συστήματός σας
- 6.12 Περιγραφή της διαδικασίας ανακύκλωσης, δωρεάς ή διάθεσης ενός παλαιότερου υπολογιστή.

Η ιδανική ψηφιακή συσκευή σας

Ο νόμος του Μουρ

(Στόχος 6.1)

- Διαρκώς ξεπροβάλλουν νέες τεχνολογίες
- Παράμετροι
 - Ταχύτητα
 - Ο νόμος του Μουρ
 - Στοιχεία του συστήματος
 - DRAM
 - Σκληρός δίσκος

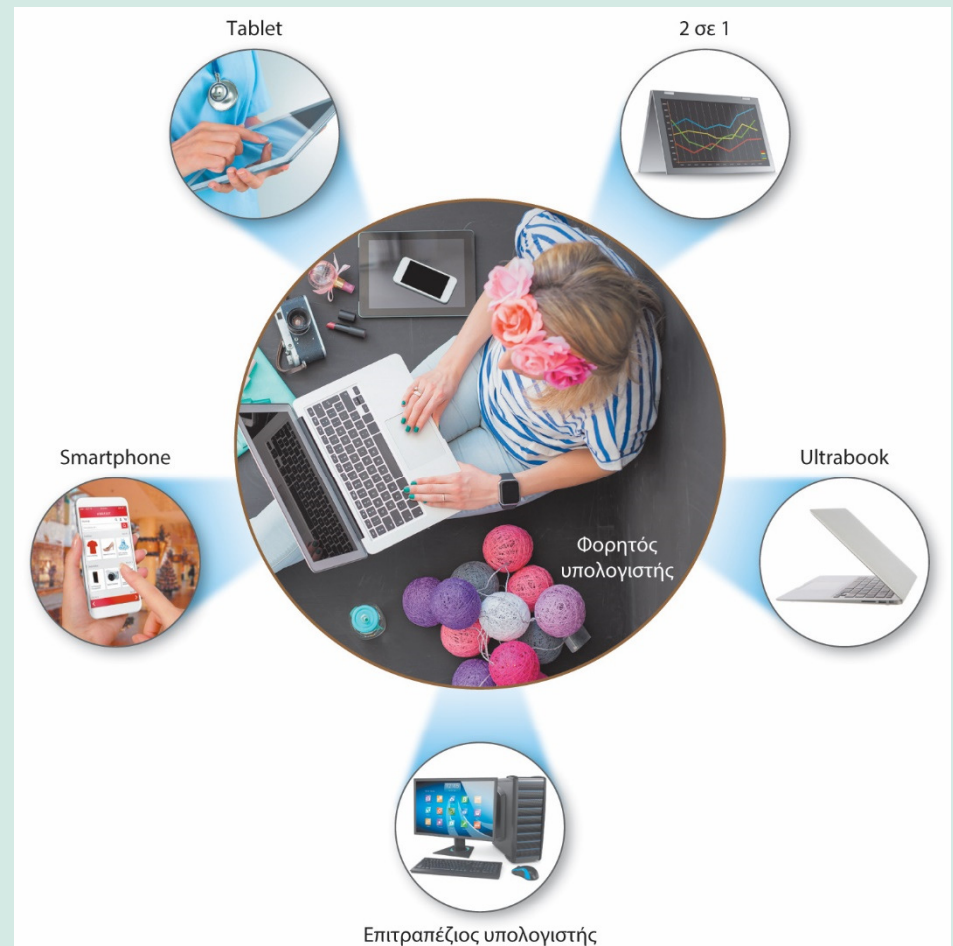


Η ιδανική ψηφιακή συσκευή σας

Επιλογή ψηφιακής συσκευής

(Στόχος 6.2)

- Απίστευτα πολλές επιλογές
 - Smartphone
 - Tablet
 - Ultrabook
 - Υπολογιστές 2 σε 1
 - Φορητοί υπολογιστές
 - Επιτραπέζιοι υπολογιστές



Αποτίμηση του υποσυστήματος της CPU

Πώς λειτουργεί η CPU (1 από 6)

(Στόχος 6.3)

- CPU

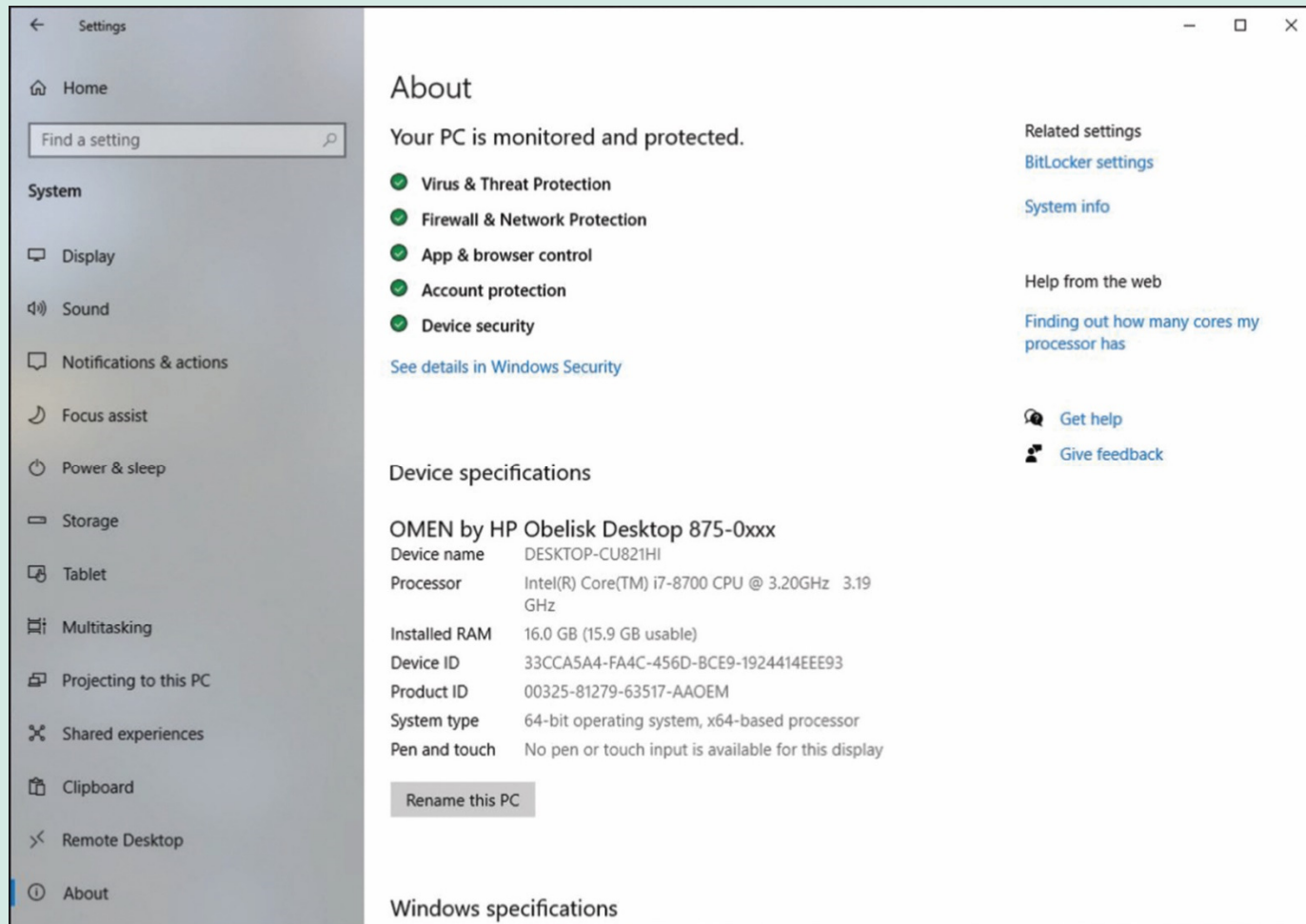
- Βρίσκεται στη μητρική πλακέτα
- Επεξεργάζεται τις εντολές
- Εκτελεί πράξεις
- Διαχείριση της ροής πληροφοριών
- Επεξεργαστές Intel και AMD



Αποτίμηση του υποσυστήματος της CPU

Πώς λειτουργεί η CPU (2 από 6)

(Στόχος 6.3)



Αποτίμηση του υποσυστήματος της CPU

Πώς λειτουργεί η CPU (3 από 6)

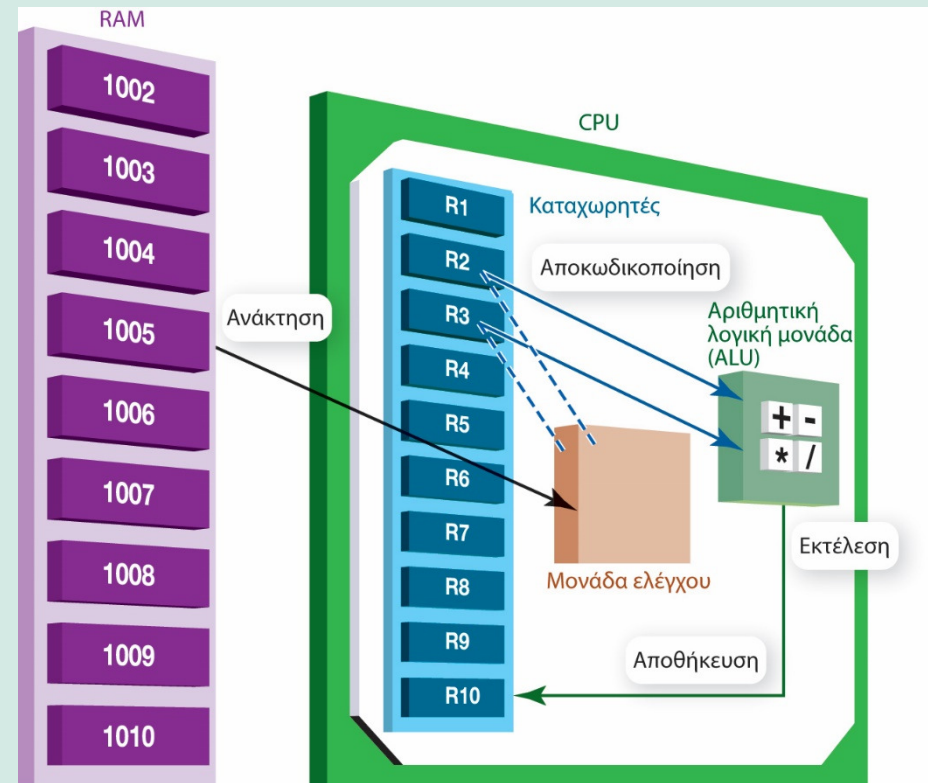
(Στόχος 6.3)

- Κύκλος μηχανής

- Ανάκτηση
- Αποκωδικοποίηση
- Εκτέλεση
- Αποθήκευση

- Δύο μονάδες

- Μονάδα ελέγχου
- Αριθμητική λογική μονάδα



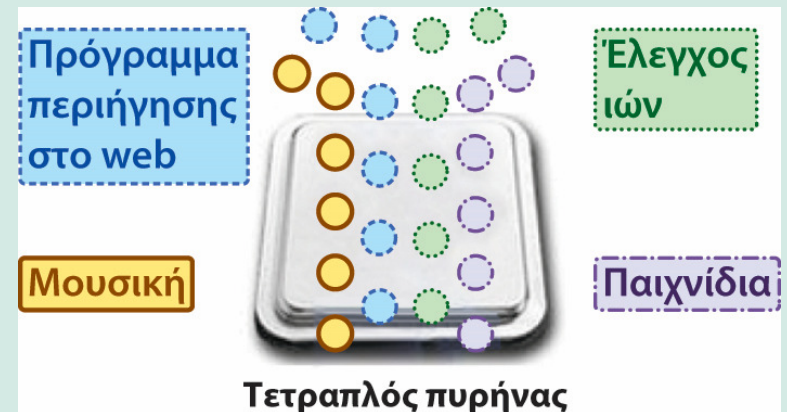
Αποτίμηση του υποσυστήματος της CPU

Πώς λειτουργεί η CPU (4 από 6)

(Στόχος 6.3)

- Ταχύτητα επεξεργασίας της CPU

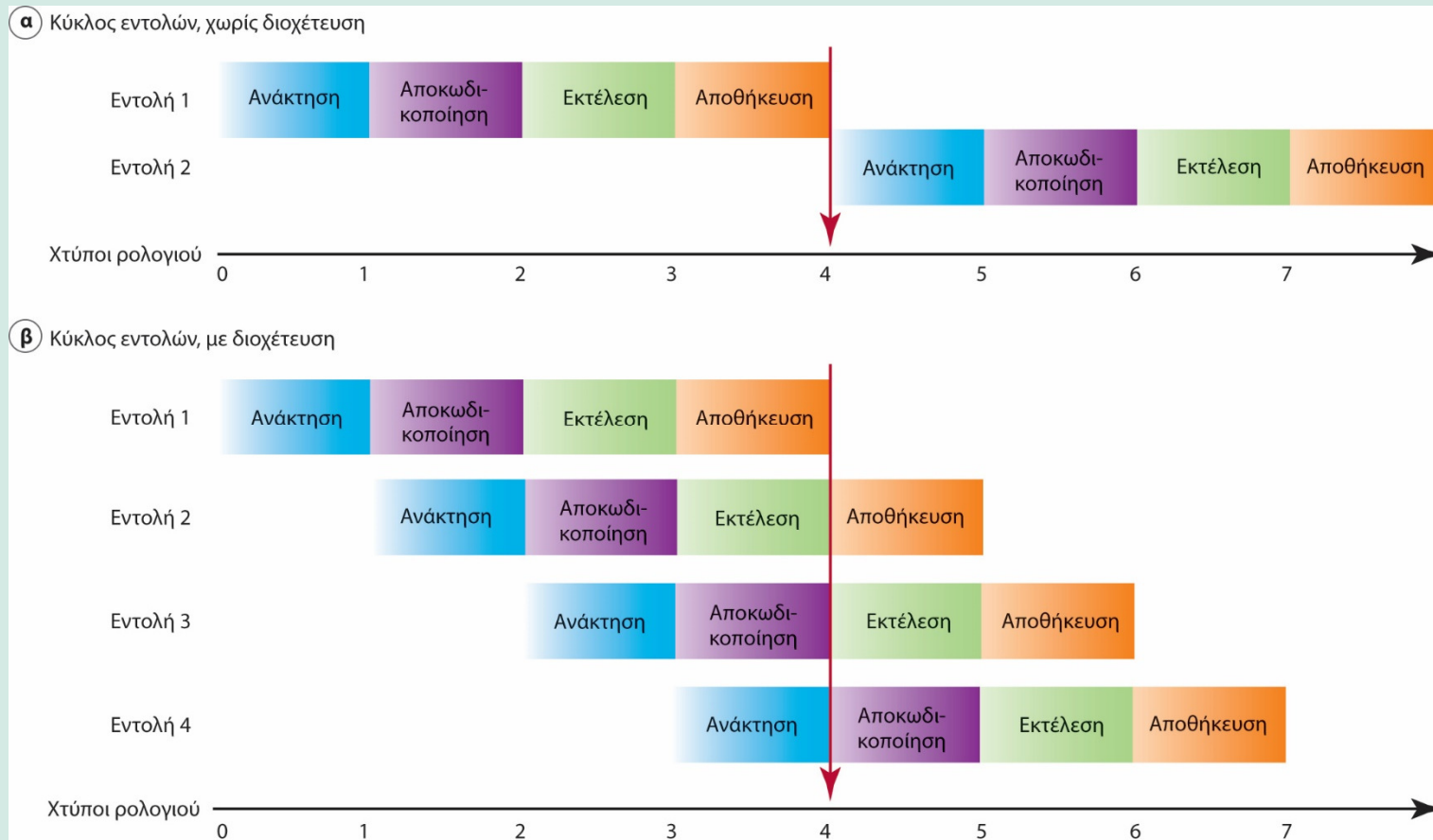
- Ταχύτητα ρολογιού
- Υπερχρονισμός
- Πυρήνες
- Παράλληλη επεξεργασία
- Μνήμη cache



Αποτίμηση του υποσυστήματος της CPU

Πώς λειτουργεί η CPU (5 από 6)

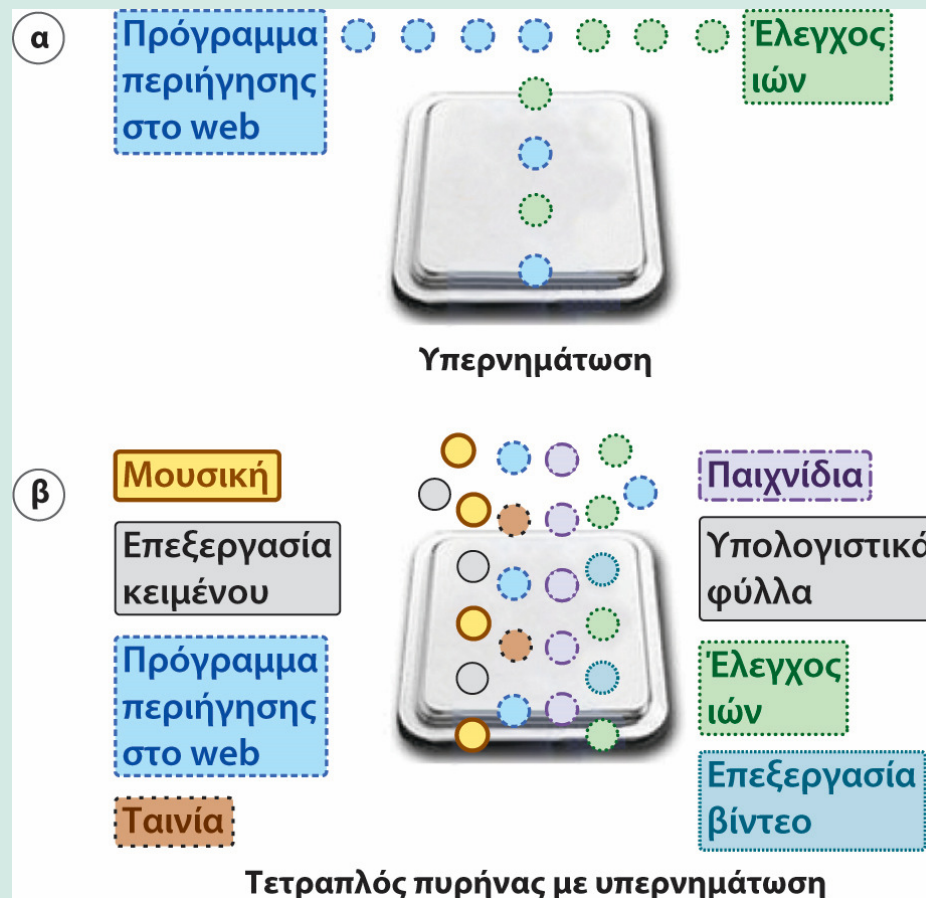
(Στόχος 6.3)



Αποτίμηση του υποσυστήματος της CPU

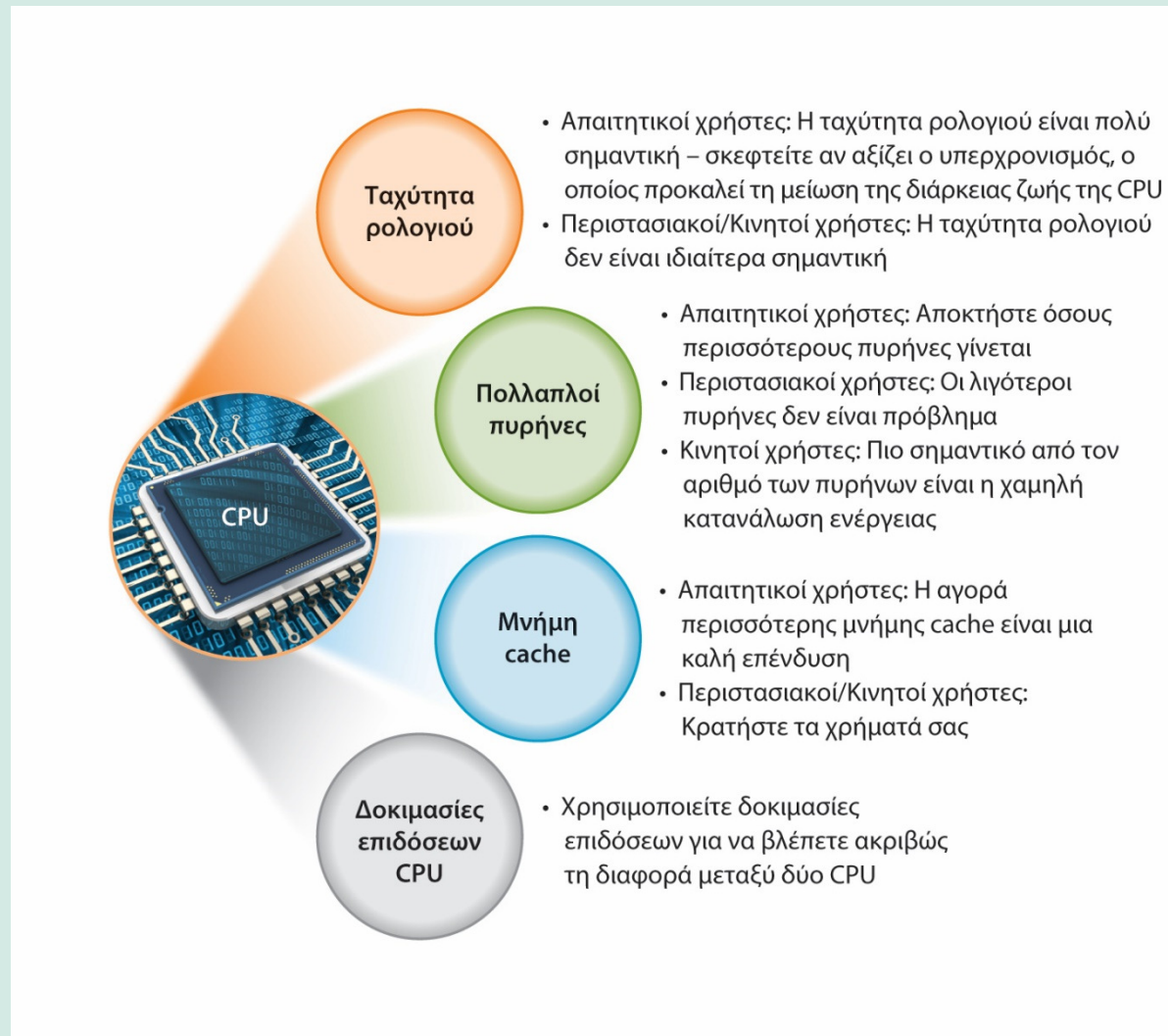
Πώς λειτουργεί η CPU (6 από 6)

(Στόχος 6.3)



Μέτρηση της απόδοσης της CPU

(Στόχος 6.4)



Αποτίμηση του υποσυστήματος μνήμης

Μνήμη τυχαίας προσπέλασης (1 από 4)

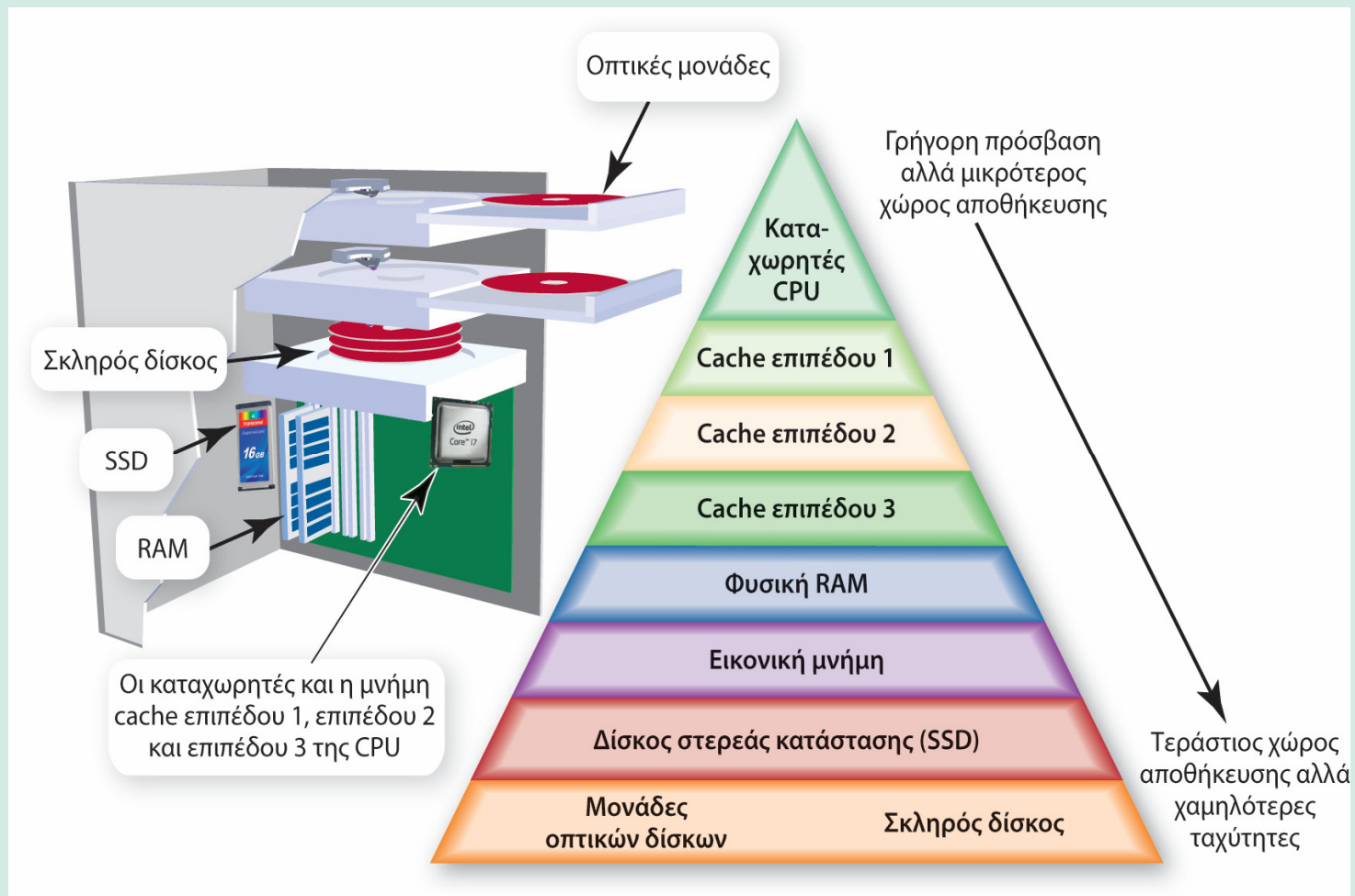
(Στόχος 6.5)

- Μνήμη τυχαίας προσπέλασης (RAM)
 - Προσωρινός χώρος αποθήκευσης
 - Ασταθής αποθήκευση
- Μνήμη μόνο ανάγνωσης (ROM)
 - Κρίσιμες εντολές εκκίνησης
 - Σταθερή αποθήκευση

Αποτίμηση του υποσυστήματος μνήμης

Μνήμη τυχαίας προσπέλασης (2 από 4)

(Στόχος 6.5)



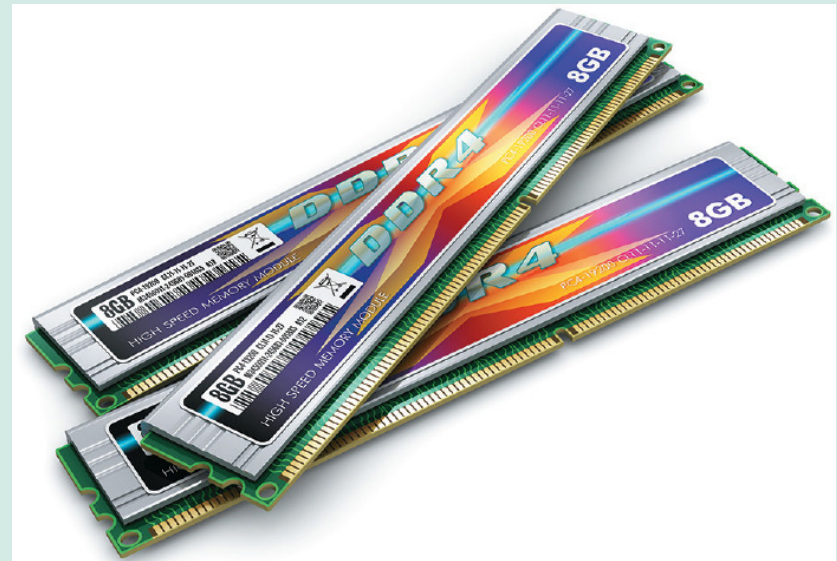
Αποτίμηση του υποσυστήματος μνήμης

Μνήμη τυχαίας προσπέλασης (3 από 4)

(Στόχος 6.5)

- RAM

- Στη μητρική πλακέτα
- 8 GB
- DIMM



Αποτίμηση του υποσυστήματος μνήμης

Μνήμη τυχαίας προσπέλασης (4 από 4)

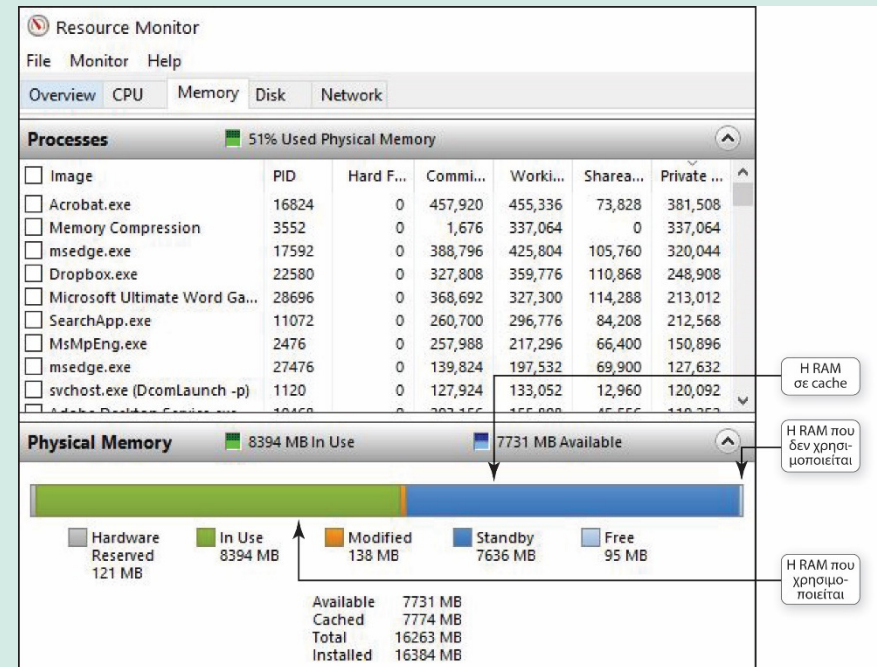
(Στόχος 6.5)

- SuperFetch

- Προφορτώνει τις εφαρμογές που χρησιμοποιείτε συχνότερα στη μνήμη του συστήματος

- Εποπτεία πόρων

- Προσφέρει λεπτομέρειες για το πώς χρησιμοποιούνται οι πόροι του συστήματος



Αποτίμηση του υποσυστήματος μνήμης

Προσθήκη RAM

(Στόχος 6.6)

- Υπάρχει όριο ως προς τη χωρητικότητα της μητρικής πλακέτας
- Προσθήκη: Εύκολη διαδικασία

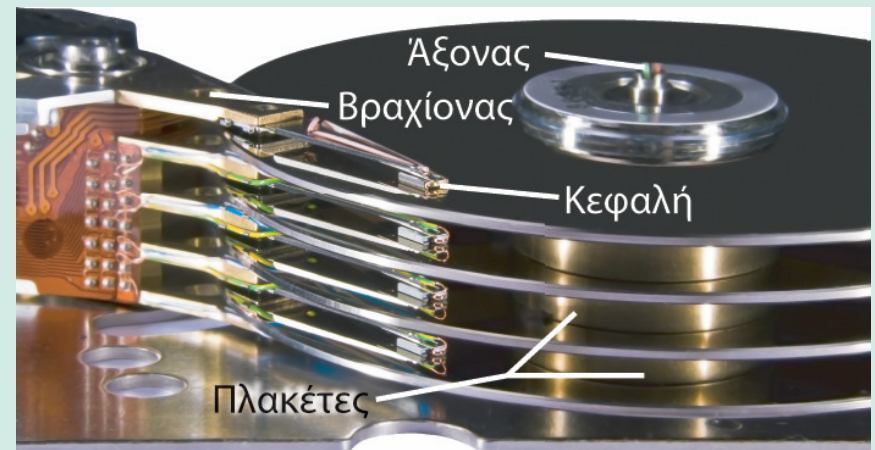


Αποτίμηση του υποσυστήματος αποθήκευσης

Τύποι μονάδων αποθήκευσης (1 από 2)

(Στόχος 6.7)

- Μηχανικοί σκληροί δίσκοι
 - Επιστρωμένες μεταλλικές επιφάνειες που στοιβάζονται σε έναν άξονα
 - Δεδομένα αποθηκεύονται σε μοτίβα μαγνητισμένων κουκκίδων από 1 και 0
 - Ο χρόνος προσπέλασης είναι ο χρόνος που απαιτείται για να βρεθεί και να γίνει διαθέσιμο ένα δεδομένο



Αποτίμηση του υποσυστήματος αποθήκευσης

Τύποι μονάδων αποθήκευσης (2 από 2)

(Στόχος 6.7)

- Μονάδες δίσκου στερεάς κατάστασης
 - Ταχύτεροι χρόνοι προσπέλασης
 - Παράγουν ελάχιστη θερμότητα
 - Λειτουργούν αθόρυβα
 - Απαιτούν ελάχιστη ενέργεια
- Υβριδικοί δίσκοι στερεάς κατάστασης



Αποτίμηση του υποσυστήματος αποθήκευσης

Ανάγκες για αποθήκευση (1 από 3)

(Στόχος 6.8)

Απαιτήσεις χώρου για σκληρούς δίσκους

Εφαρμογή/Δεδομένα	Απαιτούμενος χώρος στον σκληρό δίσκο	Απαιτητικός χρήστης υπηρεσίας αποθήκευσης στο cloud
Windows 10	20 GB	20 GB
Microsoft 365	3,5 GB	3,5 GB
Adobe Photoshop Elements 2020	4 GB	4 GB
Adobe Premiere Pro CC	10 GB	10 GB
Βιβλιοθήκη με ταινίες	80 GB (περίπου 40 ταινίες HD)	Αναπαραγωγή συνεχούς ροής μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών
Μουσική βιβλιοθήκη	50 GB (περίπου 7.000 τραγούδια)	Αποθηκεύονται στο cloud (στο iCloud ή στο Amazon Cloud Drive)
Φωτογραφίες	5 GB	Αποθηκεύονται στο iCloud ή στο Dropbox
Συνολικός χώρος αποθήκευσης που χρησιμοποιείται	172,5 GB	37,5 GB
Πλήρες αντίγραφο ασφαλείας	172,5 GB	Δίνεται στο cloud με το Carbonite
Σύνολο που απαιτείται	345 GB	37,5 GB

Αποτίμηση του υποσυστήματος αποθήκευσης

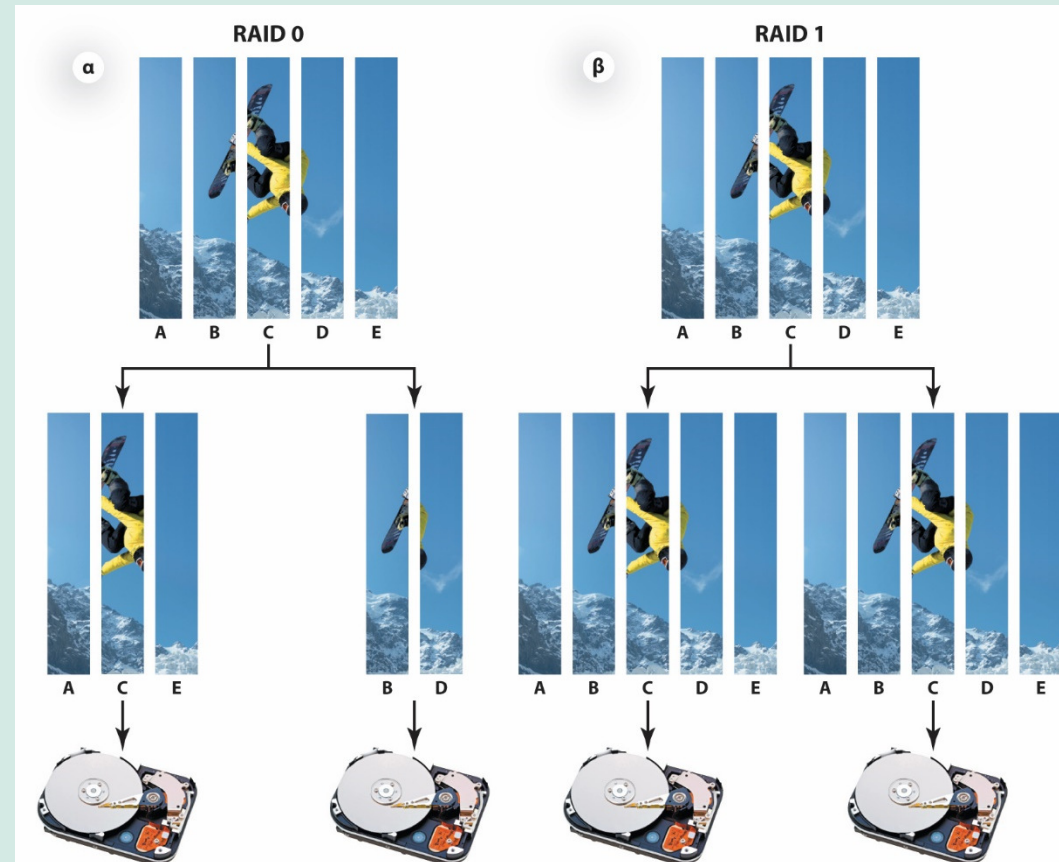
Ανάγκες για αποθήκευση (2 από 3)

(Στόχος 6.8)

- Πλεονάζουσα συστοιχία ανεξάρτητων δίσκων (RAID)

—RAID 0

—RAID 1



Αποτίμηση του υποσυστήματος αποθήκευσης

Ανάγκες για αποθήκευση (3 από 3)

(Στόχος 6.8)

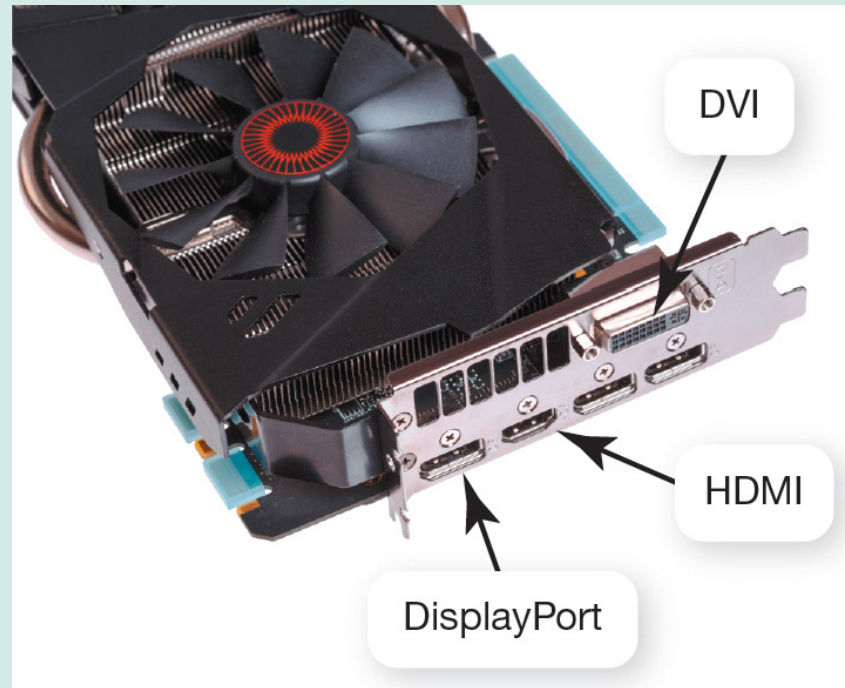


Αποτίμηση υποσυστημάτων πολυμέσων

Κάρτες γραφικών (1 από 2)

(Στόχος 6.9)

- Η προβολή βίντεο εξαρτάται από δύο στοιχεία
 - Κάρτα γραφικών card
 - Οθόνη
- Θύρες
 - HDMI
 - DVI
 - DisplayPort



Αποτίμηση υποσυστημάτων πολυμέσων

Κάρτες γραφικών (2 από 2)

(Στόχος 6.9)

- Μνήμη βίντεο
- Ανάλυση οθόνης
 - Βρίσκεται στη Διαχείριση εργασιών
- Μονάδα επεξεργασίας γραφικών (GPU)

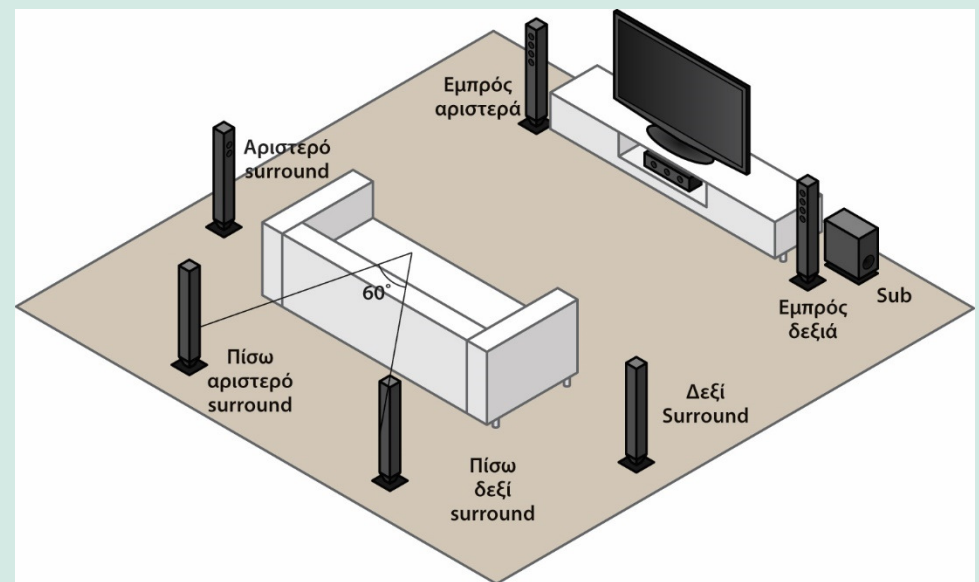


Αποτίμηση υποσυστημάτων πολυμέσων

Κάρτες ήχου (1 από 2)

(Στόχος 6.10)

- Ηχεία και μια κάρτα ήχου
- Τεχνολογία ήχου 3D
- Ήχος Surround
- Dolby Digital 7.1

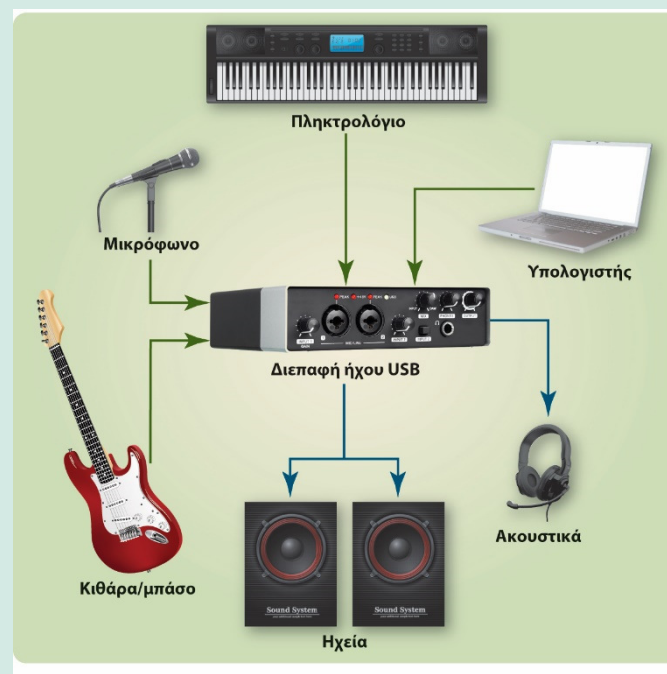


Αποτίμηση υποσυστημάτων πολυμέσων

Κάρτες ήχου (2 από 2)

(Στόχος 6.10)

- Διεπαφή ήχου MIDI: επιτρέπει την επικοινωνία ανάμεσα σε
 - Διαφορετικά είδη ηλεκτρονικών οργάνων
 - Και υπολογιστές



Αποτίμηση και διατήρηση της αξιοπιστίας του συστήματος (1 από 2)

(Στόχος 6.11)

- Αξιοπιστία

- Εγκαταστήστε ένα λογισμικό αντιμετώπισης ιών
- Εκτελείτε προγράμματα απομάκρυνσης spyware και adware
- Διαγράψτε άχρηστα αρχεία
- Εκτελέστε το βοηθητικό πρόγραμμα «Ανασυγκρότηση δίσκου»
- Αυτοματοποιήστε τα βασικά βοηθητικά προγράμματα


Αποτίμηση και διατήρηση της αξιοπιστίας του συστήματος (2 από 2)

(Στόχος 6.11)

- Όταν το σύστημα καταρρέει
 - Δοκιμάστε το πρόγραμμα «Επαναφορά συστήματος»
 - Ελέγξτε αν έχετε αρκετή RAM
 - Ελέγξτε για κωδικούς σφάλματος
 - Ψάξτε στην Google
 - Εκτελέσετε τη λειτουργία Επαναφοράς υπολογιστή

Αποτίμηση της αξιοπιστίας του συστήματος και απαλλαγή από τον παλιό υπολογιστή σας (1 από 2)

(Στόχος 6.12)

CPU	
<ul style="list-style-type: none">• Ποιο είναι το επίπεδο χρήσης της CPU;	
RAM	
<ul style="list-style-type: none">• Έχετε τουλάχιστον 8 GB;	
Αποθήκευση	
<ul style="list-style-type: none">• Έχετε μονάδα SSD για γρήγορη εκκίνηση;• Έχετε μηχανικό δίσκο γρήγορης προσπέλασης για τον απαραίτητο μεγάλο χώρο αποθήκευσης;• Χρειάζεστε μονάδες αποθήκευσης RAID 0 ή RAID 1 για αυξημένες επιδόσεις ή δημιουργία ειδώλων;	
Γραφικά	
<ul style="list-style-type: none">• Έχετε αρκετή μνήμη γραφικών;• Η GPU σας είναι αρκετά ισχυρή;• Έχετε θύρες HDMI;• Πόσες οθόνες θα πρέπει να χρησιμοποιείτε ταυτόχρονα;	
Ήχος	
<ul style="list-style-type: none">• Έχετε ήχο surround 7.1 ή 5.1;	

Αποτίμηση της αξιοπιστίας του συστήματος και απαλλαγή από τον παλιό υπολογιστή σας (2 από 2)

(Στόχος 6.12)

- Οφέλη από τη διατήρηση δύο συστημάτων
- Επίδραση στο περιβάλλον
 - Υδράργυρος
 - Κάδμιο
- Δωρεά
 - Αφαιρέστε όλα τα δεδομένα πριν δωρίσετε τον υπολογιστή



Απαγορεύεται η αναδημοσίευση ή αναπαραγωγή του παρόντος έργου με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς γραπτή άδεια του εκδότη, σύμφωνα με το Ν. 2121/1993 και τη Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης (που έχει κυρωθεί με τον Ν. 100/1975)