

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Δρ. Ιάσων Κουφοδόνης

5.60 ΥΛΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Συσκευές Εισόδου



Δεδομένα



Υπολογιστής

Κεντρική Μονάδα



Επεξεργασία



Πρόγραμμα



Πληροφορίες



5.61 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ



Συσκευές Επιλογής



Σαρωτές

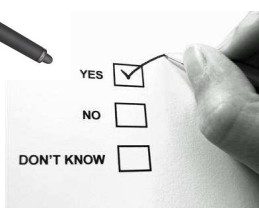
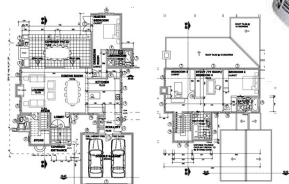
Κάμερες



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

5.62 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

5.63 **ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ**

Συσκευές Επιλογής



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

5.64 **ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ**

Σαρωτές



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

5.64 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ

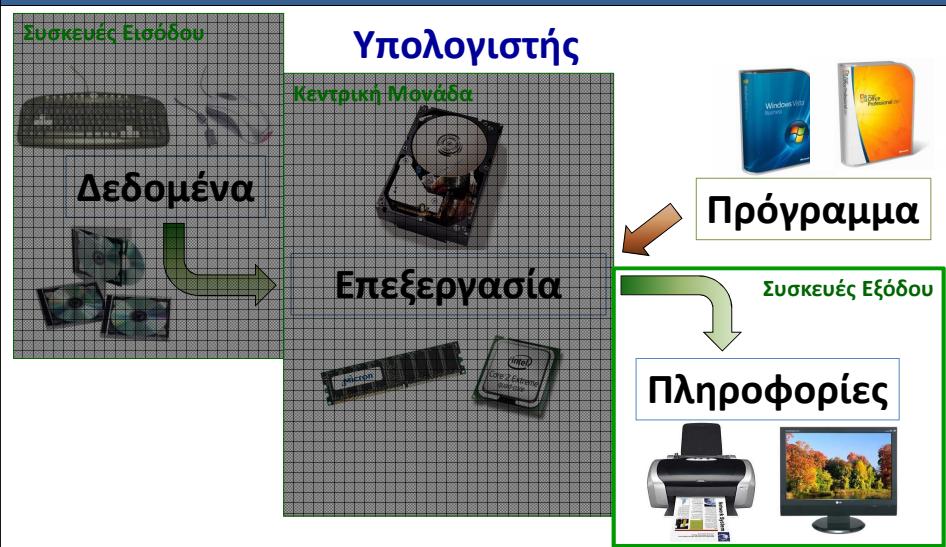
Κάμερες και Μικρόφωνα



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

5.66 ΥΛΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

5.67 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ



Εκτυπωτές



Ηχεία



Οθόνες

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

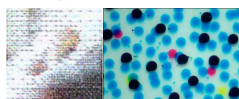
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

5.68 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Εκτυπωτές



system where a ...
ld allow us t ...
mercial supplier.



**Inkjet
vs
Laser**



Κρουστικοί (Dot Matrix)

Έγχυσης Μελάνης (InkJet)

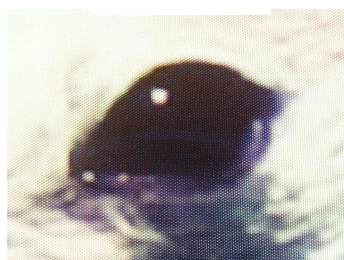
Laser

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

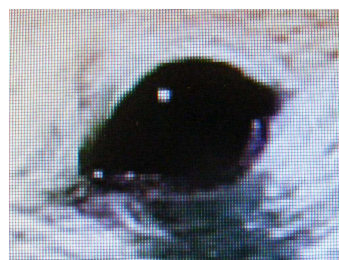
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

5.69 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Οθόνες



Καθοδικού σωλήνα (CRT)



Επίπεδες (LCD, Plasma)

5.70 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Οθόνες

Βασικά Χαρακτηριστικά

- Διάσταση
- Αναλογία
- Ανάλυση
- Απόσταση κουκκίδων
- Συχνότητα ανανέωσης
- Χρόνος απόκρισης
- Ενεργειακά πρότυπα



5.71 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Οθόνες

Βασικά Χαρακτηριστικά

• Διάσταση

- Αναλογία
- Ανάλυση
- Απόσταση κουκκίδων
- Συχνότητα ανανέωσης
- Χρόνος απόκρισης
- Ενεργειακά πρότυπα



5.72 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Οθόνες

Βασικά Χαρακτηριστικά

• Διάσταση

• Αναλογία

- Ανάλυση
- Απόσταση κουκκίδων
- Συχνότητα ανανέωσης
- Χρόνος απόκρισης
- Ενεργειακά πρότυπα



5.73 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Οθόνες

Βασικά Χαρακτηριστικά

- Διάσταση
- Αναλογία
- **Ανάλυση**
- Απόσταση κουκκίδων
- Συχνότητα ανανέωσης
- Χρόνος απόκρισης
- Ενεργειακά πρότυπα



5.74 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Οθόνες

Βασικά Χαρακτηριστικά

- Διάσταση
- Αναλογία
- Ανάλυση
- **Απόσταση κουκκίδων**
- Συχνότητα ανανέωσης
- Χρόνος απόκρισης
- Ενεργειακά πρότυπα



5.75 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Οθόνες

Βασικά Χαρακτηριστικά

- Διάσταση
- Αναλογία
- Ανάλυση
- Απόσταση κουκκίδων
- **Συχνότητα ανανέωσης**
- Χρόνος απόκρισης
- Ενεργειακά πρότυπα



5.76 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Οθόνες

Βασικά Χαρακτηριστικά

- Διάσταση
- Αναλογία
- Ανάλυση
- Απόσταση κουκκίδων
- Συχνότητα ανανέωσης
- **Χρόνος απόκρισης**
- Ενεργειακά πρότυπα



5.77 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Οθόνες

Βασικά Χαρακτηριστικά

- Διάσταση
- Αναλογία
- Ανάλυση
- Απόσταση κουκκίδων
- Συχνότητα ανανέωσης
- Χρόνος απόκρισης
- **Ενεργειακά πρότυπα**

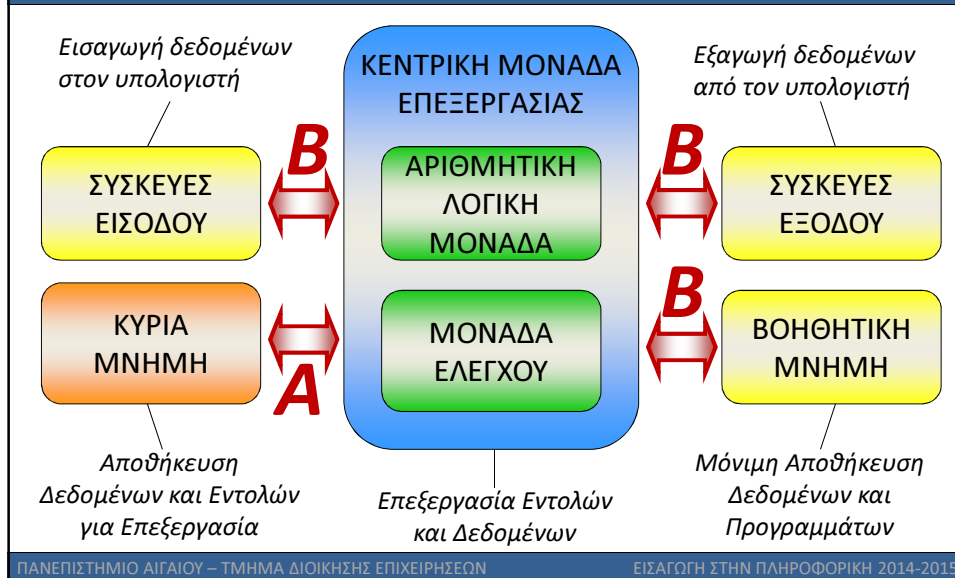


5.78 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

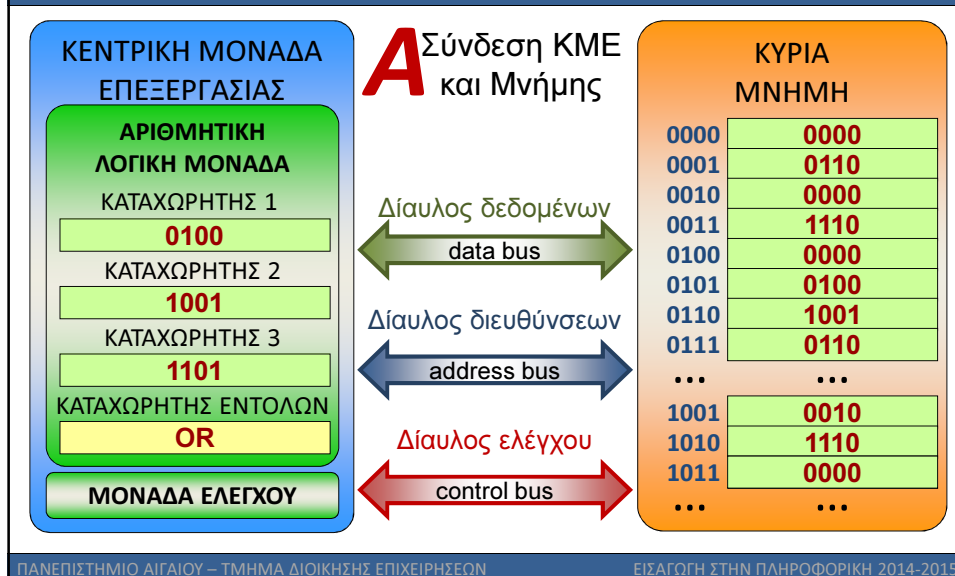
Ηχεία



5.80 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



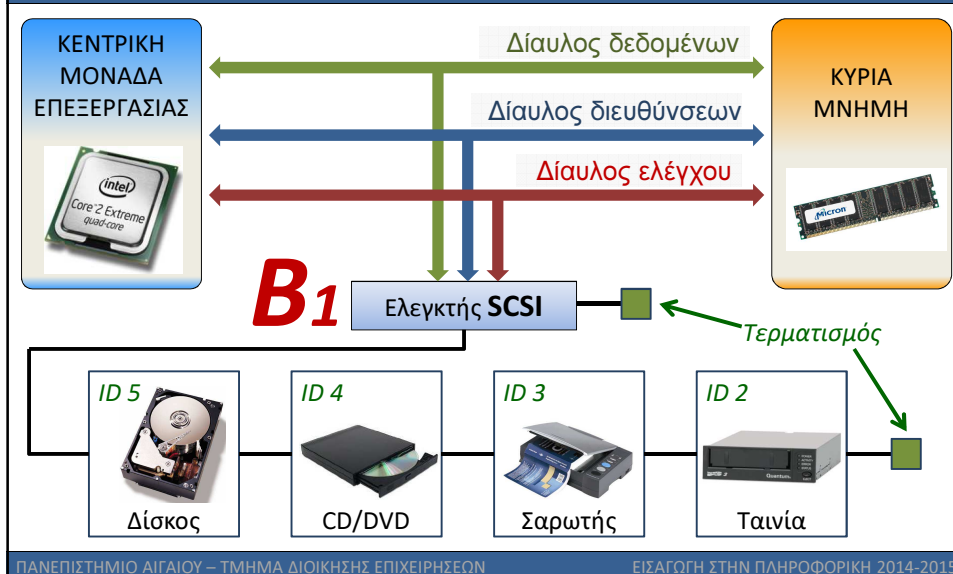
5.81 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



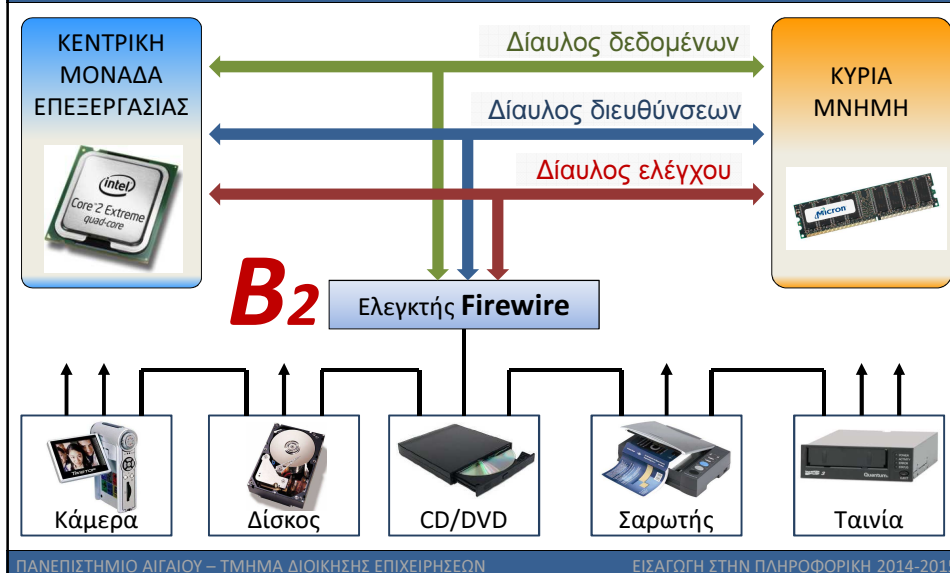
5.82 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



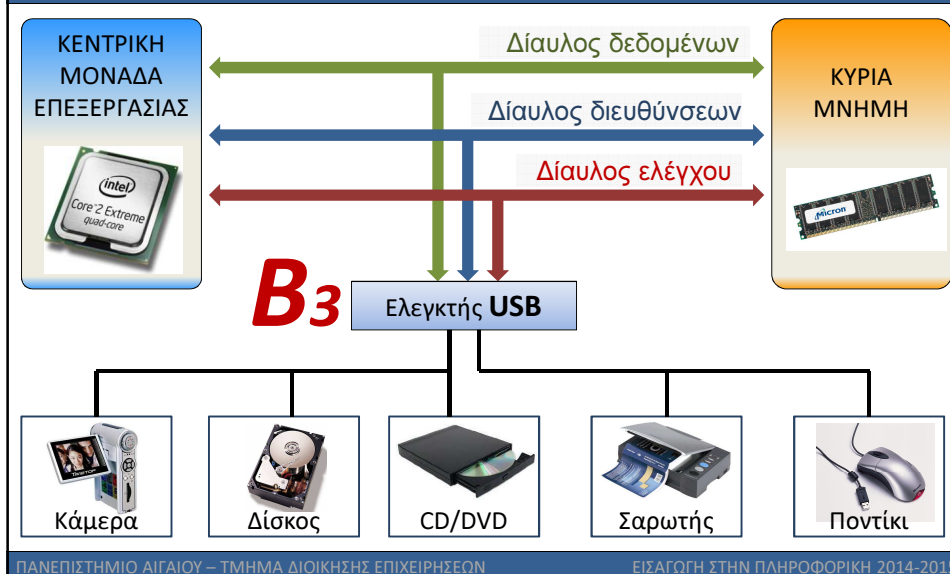
5.83 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



5.84 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



5.85 ΥΛΙΚΟ: ΣΥΝΔΕΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

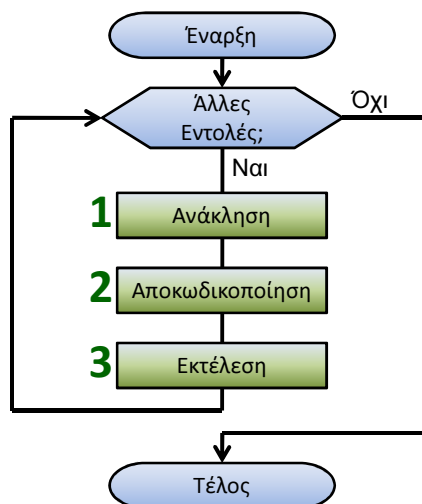


5.86 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΚΥΚΛΟΣ ΜΗΧΑΝΗΣ:

Εκτέλεση εντολών προγράμματος
μία προς μία. Τρία κύρια βήματα:

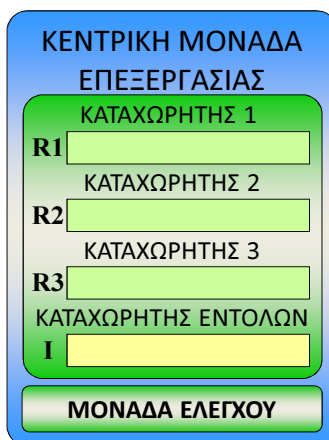
- 1. Ανάκληση**
Αντιγραφή επόμενης εντολής
στον καταχωρητή εντολών
- 2. Αποκωδικοποίηση**
Μετατροπή της εντολής σε
δυαδικό κώδικα
- 3. Εκτέλεση**
Πραγματοποίηση εργασίας από την
κεντρική μονάδα επεξεργασίας



5.87 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΚΥΚΛΟΣ ΜΗΧΑΝΗΣ: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΑΚΕΡΑΙΩΝ

1. Καταχωρητές και μνήμη πριν την εκτέλεση



ΚΥΡΙΑ ΜΝΗΜΗ	
0000	0000
0001	0110
0010	0000
0011	1110
0100	0000
0101	0100
...	...
0110	1001
0111	0110
1001	0010
1010	0000
...	...

5.88 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΚΥΚΛΟΣ ΜΗΧΑΝΗΣ: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΑΚΕΡΑΙΩΝ

1. Καταχωρητές και μνήμη πριν την εκτέλεση
2. Πρώτη εντολή:
Load 0111 R1



ΚΥΡΙΑ ΜΝΗΜΗ

0000	0000
0001	0110
0010	0000
0011	1110
0100	0000
0101	0100
...	...
0110	1001
0111	0110
1001	0010
1010	0000
...	...

5.89 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΚΥΚΛΟΣ ΜΗΧΑΝΗΣ: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΑΚΕΡΑΙΩΝ

1. Καταχωρητές και μνήμη πριν την εκτέλεση
2. Πρώτη εντολή:
Load 0111 R1
3. Δεύτερη εντολή:
Load 1001 R2



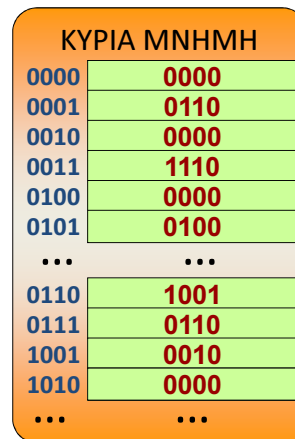
ΚΥΡΙΑ ΜΝΗΜΗ

0000	0000
0001	0110
0010	0000
0011	1110
0100	0000
0101	0100
...	...
0110	1001
0111	0110
1001	0010
1010	0000
...	...

5.90 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΚΥΚΛΟΣ ΜΗΧΑΝΗΣ: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΑΚΕΡΑΙΩΝ

1. Καταχωρητές και μνήμη πριν την εκτέλεση
2. Πρώτη εντολή:
Load 0111 R1
3. Δεύτερη εντολή:
Load 1001 R2
4. Τρίτη εντολή:
Add R1 R2 R3



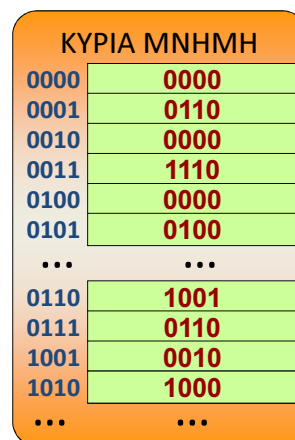
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

5.91 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΚΥΚΛΟΣ ΜΗΧΑΝΗΣ: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΑΚΕΡΑΙΩΝ

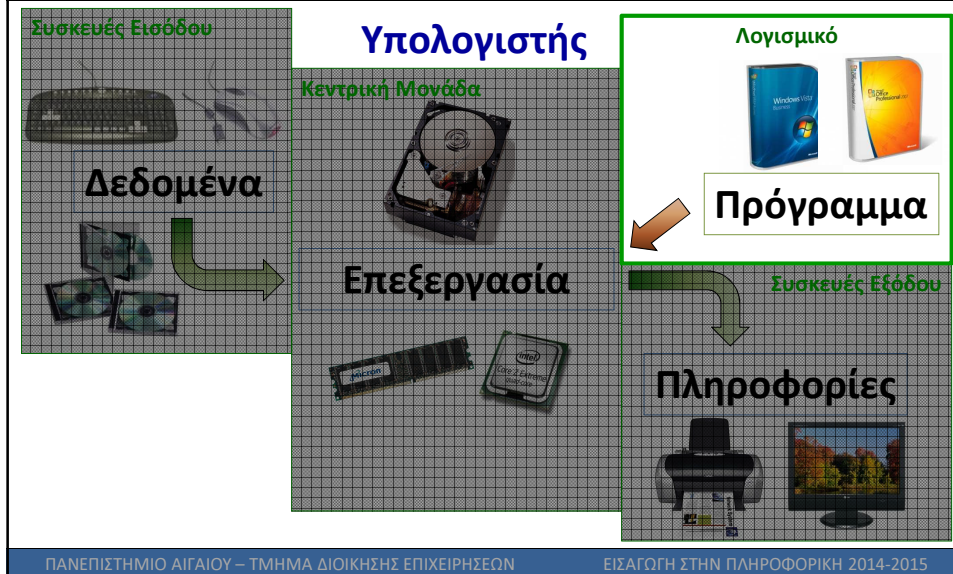
1. Καταχωρητές και μνήμη πριν την εκτέλεση
2. Πρώτη εντολή:
Load 0111 R1
3. Δεύτερη εντολή:
Load 1001 R2
4. Τρίτη εντολή:
Add R1 R2 R3
5. Τέταρτη εντολή:
Store 1010 R3



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

7.1 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



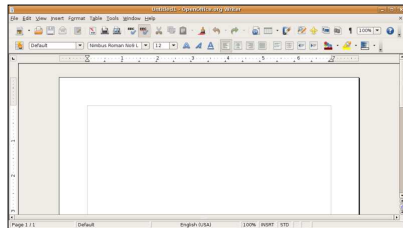
7.2 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

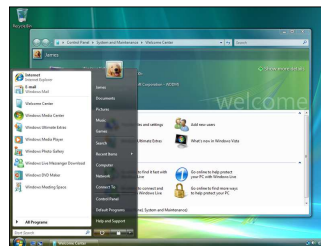
Δύο μεγάλες κατηγορίες:

- Λειτουργικά Συστήματα
- Εφαρμογές

Παράδειγμα Εφαρμογής: MS Word



Παράδειγμα Λειτουργικού Συστήματος: MS Windows



7.3 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΕΞΕΛΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

- A. Συστήματα δέσμης
Εργασίες (jobs)
- B. Συστήματα χρονομερισμού
Διεργασίες (processes)
- Γ. Προσωπικά συστήματα
Ενός χρήστη
- Δ. Παράλληλα συστήματα
Πολλές ΚΜΕ στον ίδιο υπολογιστή
- Ε. Κατανεμημένα συστήματα
Μία εργασία σε πολλούς διάσπαρτους
υπολογιστές ταυτόχρονα

7.4 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

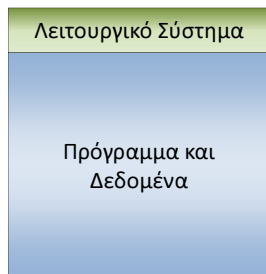
ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

- I. Διασύνδεση χρήστη
- II. Διαχείριση
 - A. Μνήμης
 - B. Διεργασιών
 - Γ. Συσκευών
 - Δ. Αρχείων

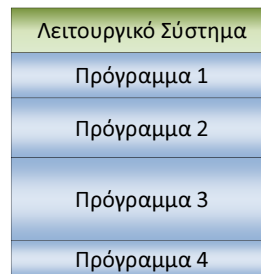
7.5 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

A. Διαχείριση Μνήμης

α) Μονοπρογραμματισμός



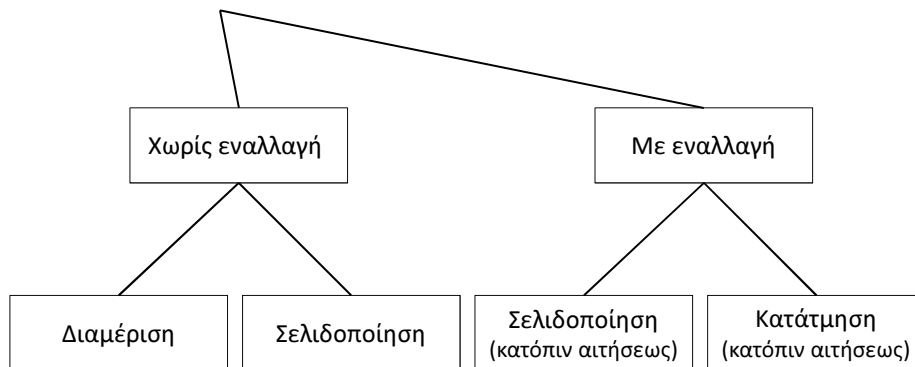
β) Πολυπρογραμματισμός



7.6 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

A. Διαχείριση Μνήμης

β) Πολυπρογραμματισμός

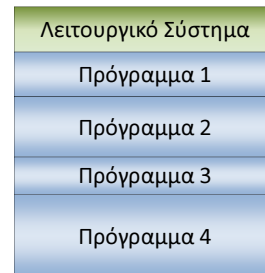


7.7 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Α. Διαχείριση Μνήμης

Πολυπρογραμματισμός: Διαμέριση

- Διαχωρισμός της μνήμης σε ενιαία τμήματα μεταβλητού μήκους
- Αποθήκευση ενός προγράμματος σε καθένα από αυτά τα τμήματα
- Εκτέλεση εντολών από κάθε πρόγραμμα ανάλογα με τεθείσες προτεραιότητες και αναμονή συσκευών



7.8 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Α. Διαχείριση Μνήμης

Πολυπρογραμματισμός: Διαμέριση

- Διαχωρισμός της μνήμης σε ενιαία τμήματα μεταβλητού μήκους
- Αποθήκευση ενός προγράμματος σε καθένα από αυτά τα τμήματα
- Εκτέλεση εντολών από κάθε πρόγραμμα ανάλογα με τεθείσες προτεραιότητες και αναμονή συσκευών

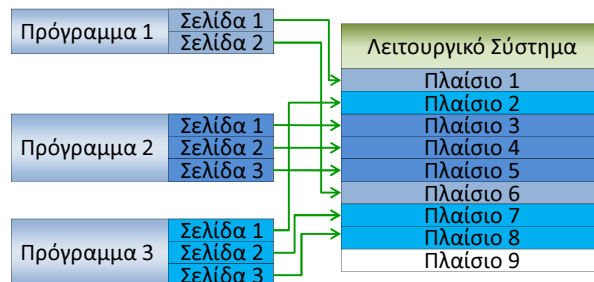


7.9 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Α. Διαχείριση Μνήμης

Πολυπρογραμματισμός: Σελιδοποίηση

- Διαχωρισμός της μνήμης σε ισομεγέθη τμήματα (πλαίσια – frames)
- Διαχωρισμός των προγραμμάτων σε ισομεγέθη τμήματα (σελίδες – pages)
- Αποθήκευση των σελίδων κάθε προγράμματος στα πλαίσια.

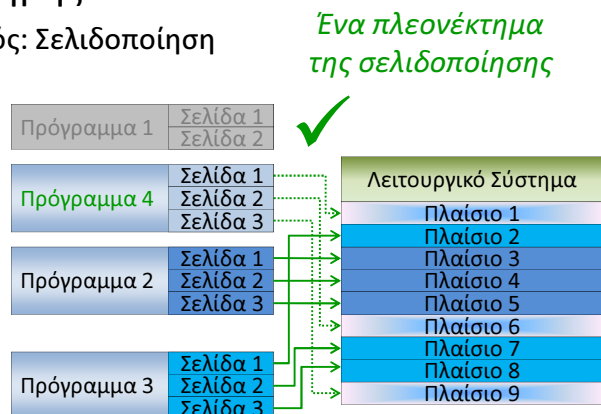


7.10 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Α. Διαχείριση Μνήμης

Πολυπρογραμματισμός: Σελιδοποίηση

- Διαχωρισμός της μνήμης σε ισομεγέθη τμήματα (πλαίσια – frames)
- Διαχωρισμός των προγραμμάτων σε ισομεγέθη τμήματα (σελίδες – pages)
- Αποθήκευση των σελίδων κάθε προγράμματος στα πλαίσια.

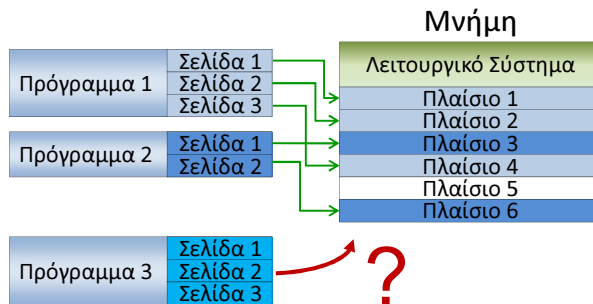


7.11 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Α. Διαχείριση Μνήμης

Εικονική Μνήμη

- Χρήση τμήματος δίσκου ως μνήμη
- Σελιδοποίηση (ή κατάτμηση) κατόπιν αιτήσεως



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΔΕ

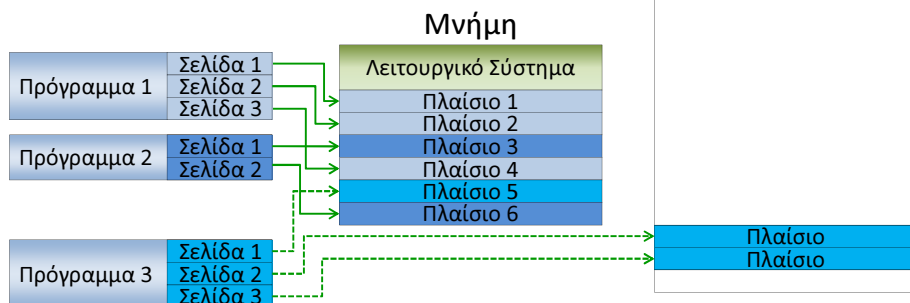
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

7.12 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Α. Διαχείριση Μνήμης

Εικονική Μνήμη

- Χρήση τμήματος δίσκου ως μνήμη
- Σελιδοποίηση (ή κατάτμηση) κατόπιν αιτήσεως



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΤΔΕ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2014-2015

7.13 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Β. Διαχείριση Διεργασιών

Βασικοί όροι και έννοιες:

- **Πρόγραμμα**
Ένα ανενεργό σύνολο εντολών αποθηκευμένο σε κάποιο μέσο
- **Εργασία**
Ένα πρόγραμμα που έχει επιλεγεί για εκτέλεση
- **Διεργασία**
Ένα πρόγραμμα που είναι υπό εκτέλεση, δηλαδή μια εργασία που έχει φορτωθεί στη μνήμη

7.14 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Β. Διαχείριση Διεργασιών

Βασικοί όροι και έννοιες:

- **Χρονοπρογραμματισμός εργασιών**
Η μετάβαση των εργασιών από ετοιμότητα σε κατάσταση εκτέλεσης και ο τερματισμός τους
- **Χρονοπρογραμματισμός διεργασιών**
Η μετάβαση των διεργασιών από αναμονή σε κατάσταση εκτέλεσης και αντίστροφα π.χ. σε αναμονή κάποιου συμβάντος
- **Χρήση ουράς**
Λίστες αναμονής με εργασίες ή διεργασίες

7.15 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Β. Διαχείριση Διεργασιών

Βασικοί όροι και έννοιες:

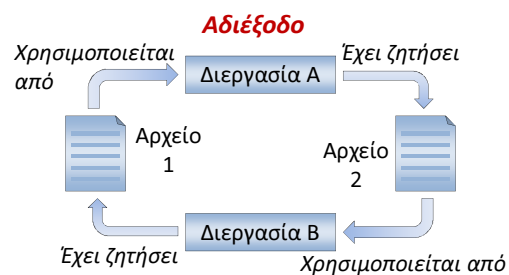
• Συγχρονισμός διεργασιών

Διάθεση πόρων του συστήματος σε περισσότερες από μία διεργασίες.

Μπορεί να προκύψουν:

- α) Αδιέξοδο
- β) Λιμοκτονία

Λιμοκτονία



7.16 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Γ. Διαχείριση Συσκευών Εισόδου - Εξόδου

Αναγκαίος ο συντονισμός λόγω διαφορετικής ταχύτητας προσπέλασης δεδομένων σε κάθε συσκευή.

Κύριες λειτουργίες διαχειριστή συσκευών:

- α) Παρακολούθηση σωστής λειτουργίας συσκευών και διαθεσιμότητας (πότε μια συσκευή μπορεί να αναλάβει μια διεργασία)
- β) Διατήρηση ουρών (λίστες αναμονής) για κάθε συσκευή π.χ. η ουρά των εκτυπώσεων στους δικτυακούς ή τοπικούς εκτυπωτές
- γ) Εφαρμογή πολιτικών προσπέλασης συσκευών π.χ. FIFO ή LIFO

7.17 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Δ. Διαχείριση Αρχείων

Κύριες λειτουργίες διαχειριστή αρχείων:

- α) Έλεγχος πρόσβασης στα αρχεία. Δικαιώματα διεργασιών στα αρχεία.
- β) Δημιουργία, διαγραφή, τροποποίηση, ονομασία αρχείων
- γ) Αποθήκευση αρχείων
- δ) Αρχαιοθέτηση αρχείων

7.18 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Διασύνδεση χρήστη

Η επικοινωνία του υπολογιστή με τον άνθρωπο - χρήστη

Συνήθης μορφή στα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα το παραθυρικό περιβάλλον εργασίας που χρησιμοποιεί:

- Γραφικό περιβάλλον (δηλαδή όχι μόνο κείμενα)
- Παράθυρα
- Μενού
- Χειρισμός με ποντίκι

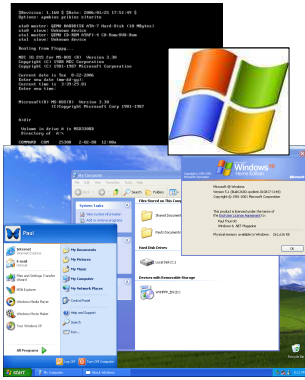


GUI = Γραφική Διασύνδεση Χρήστη

7.19 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Γνωστά λειτουργικά συστήματα

DOS & Windows



Unix & Linux



Mac OS

