

# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο

### Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Σε ένα **υπολογισ**



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Σε ένα υπολογιστικό σύστημα

η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (ΚΜΕ)



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Σε ένα **υπολογιστικό σύστημα**

η **Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (ΚΜΕ)**

**ΕΚΤΕΛΕΙ** τις **εντολές** που **βρίσκον**



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Σε ένα **υπολογιστικό σύστημα**

η **Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (ΚΜΕ)**

**ΕΚΤΕΛΕΙ** τις εντολές που βρίσκονται στην **κύρια μνήμη** του.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Σε ένα **υπολογιστικό σύστημα**

η **Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (ΚΜΕ)**

**ΕΚΤΕΛΕΙ** τις εντολές που βρίσκονται στην **κύρια μνήμη** του.

Οι **εντολές** αυτές ανήκουν σε **προγράμματα** τα οποία,



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Σε ένα υπολογιστικό σύστημα

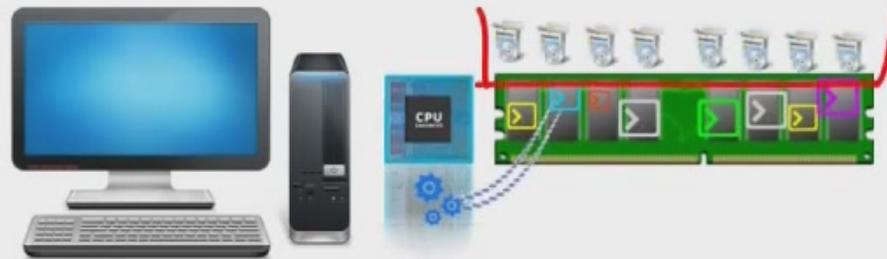
η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (ΚΜΕ)

ΕΚΤΕΛΕΪ τις εντολές που βρίσκονται στην κύρια μνήμη του.

Οι **εντολές** αυτές ανήκουν σε **προγράμματα** τα οποία,



όταν εκτελούνται, ονομάζονται **διεργασίες**.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

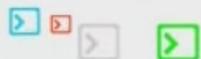
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Σε ένα υπολογιστικό σύστημα

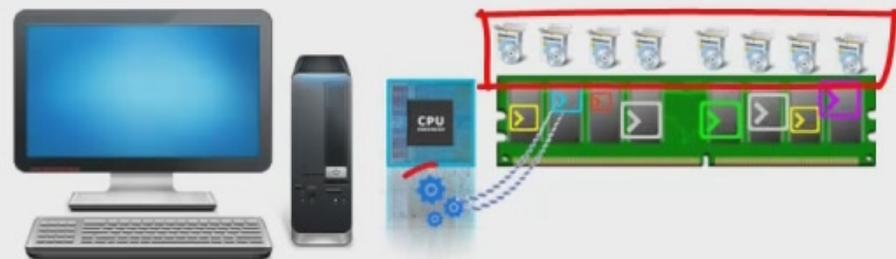
η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (ΚΜΕ)

ΕΚΤΕΛΕΪ τις εντολές που βρίσκονται στην κύρια μνήμη του.

Οι **εντολές** αυτές ανήκουν σε **προγράμματα** τα οποία,



όταν εκτελούνται, ονομάζονται διεργασίες.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

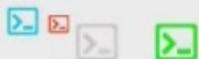
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Σε ένα υπολογιστικό σύστημα

η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (ΚΜΕ)

ΕΚΤΕΛΕΪ τις εντολές που βρίσκονται στην κύρια μνήμη του.

Οι **εντολές** αυτές ανήκουν σε προγράμματα τα οποία,



όταν εκτελούνται, ονομάζονται διεργασίες.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Λόγω της **μεγάλης ταχύτητάς** της η **ΚΜΕ**



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Λόγω της μεγάλης ταχύτητάς της η ΚΜΕ

είναι δυνατό να εξυπηρετεί πολλές διεργασίες



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Λόγω της **μεγάλης ταχύτητάς** της η **ΚΜΕ**

είναι δυνατό να **εξυπηρετεί** πολλές διεργασίες



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Λόγω της **μεγάλης ταχύτητάς** της η **ΚΜΕ**

είναι δυνατό να **εξυπηρετεί** πολλές διεργασίες

και να **φαίνεται** ότι αυτές εκτελούνται **ταυτόχρονα**.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Ο τρόπος με τον οποίο η

**ΚΜΕ** εξυπηρετεί πολλές διεργασίες

# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Ο τρόπος με τον οποίο η

**ΚΜΕ εξυπηρετεί πολλές διεργασίες**



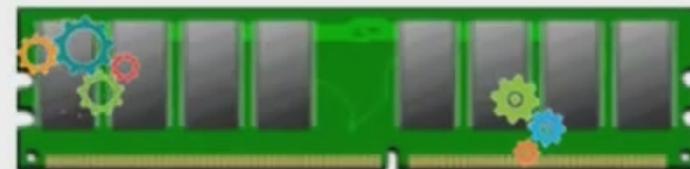
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Ο τρόπος με τον οποίο η

**ΚΜΕ εξυπηρετεί πολλές διεργασίες**

**μέσω του λειτουργικού συστήματος**



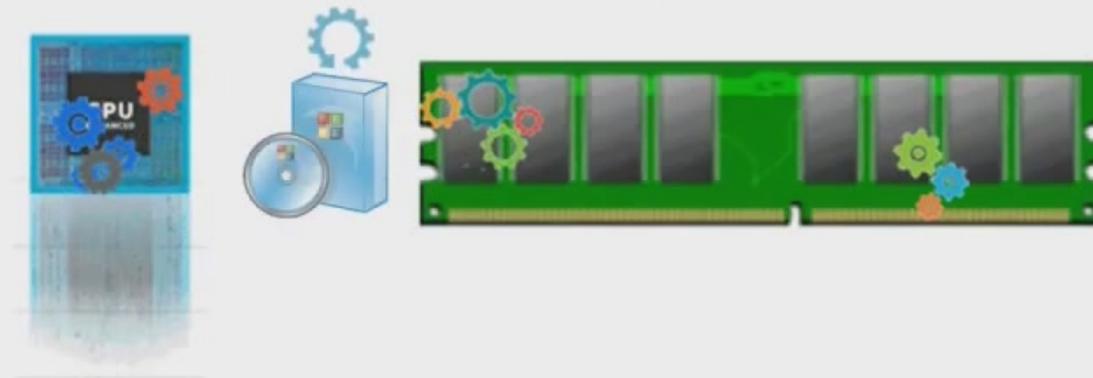
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Ο τρόπος με τον οποίο η

**ΚΜΕ** εξυπηρετεί πολλές διεργασίες

μέσω του λειτουργικού συστήματος



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

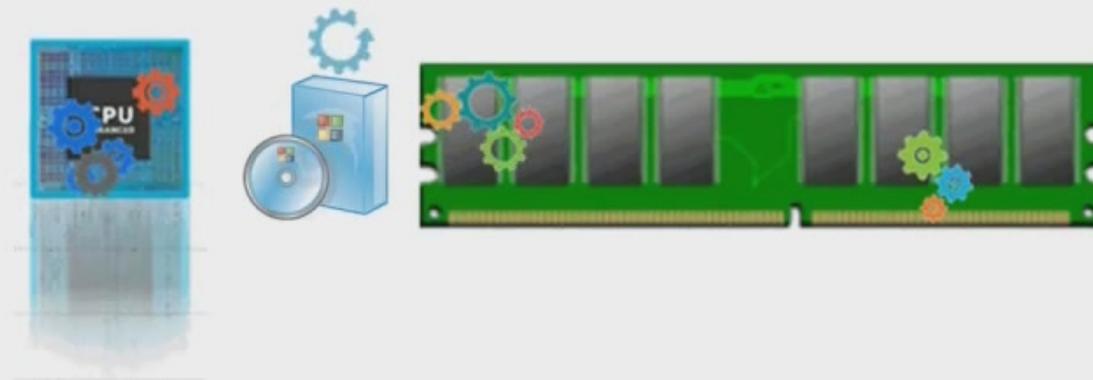
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Ο τρόπος με τον οποίο η

**ΚΜΕ** εξυπηρετεί πολλές διεργασίες

μέσω του λειτουργικού συστήματος

και ο τρόπος διαμοιρασμού της μνήμης για τις διεργασίες



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

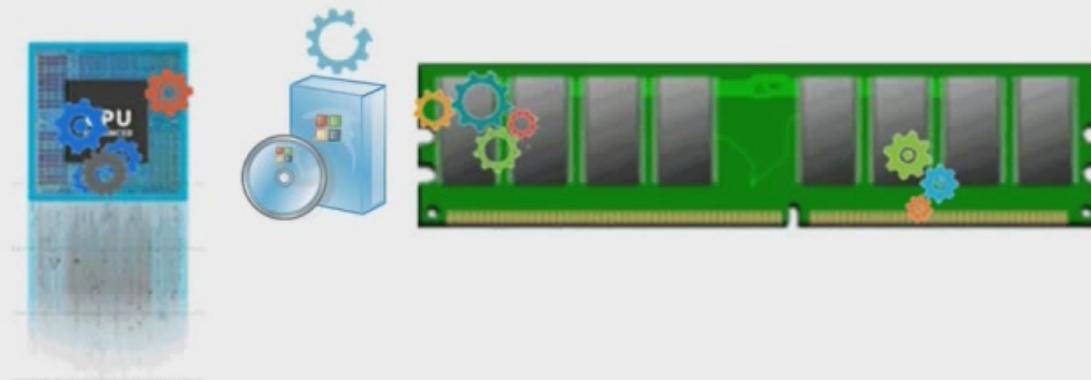
Ο τρόπος με τον οποίο η

**ΚΜΕ** εξυπηρετεί πολλές διεργασίες

μέσω του λειτουργικού συστήματος

και ο **τρόπος διαμοιρασμού της μνήμης** για τις διεργασίες

είναι τα **αντικείμενα** αυτού του κεφαλαίου



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

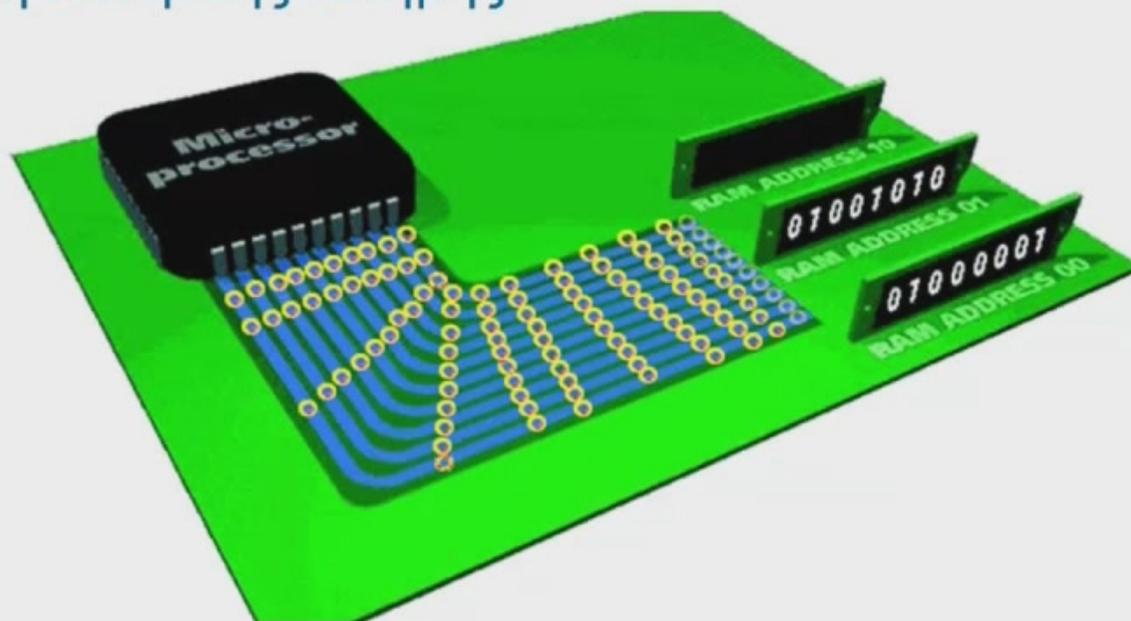


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (ΚΜΕ) και



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

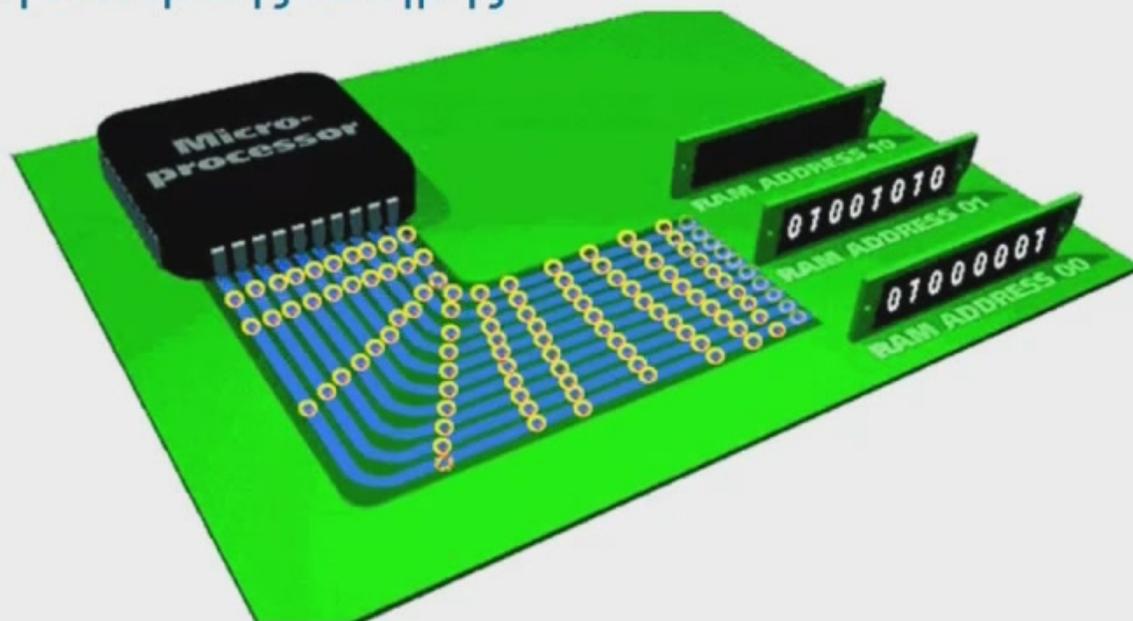
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (ΚΜΕ) και

η κύρια μνήμη(RAM) αποτελούν

τα βασικά δομικά στοιχεία ενός υπολογιστικού συστήματος.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Η πρώτη **εκτελεί** εντολές χειρισμοί

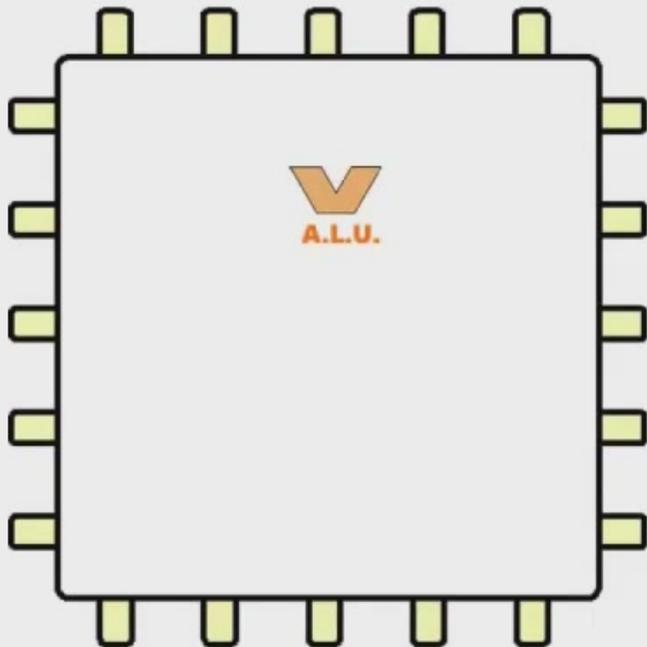


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

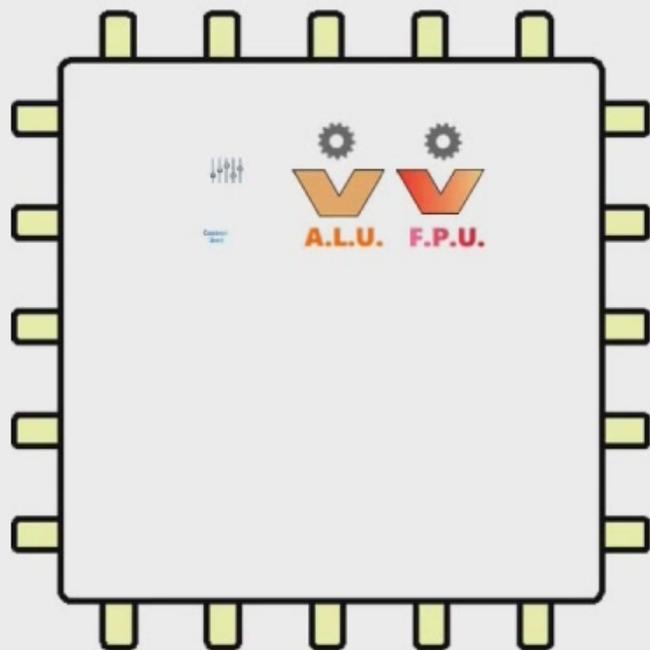
Η πρώτη **ΕΚΤΕΛΕΙ** εντολές χειρισμού δεδομένων



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

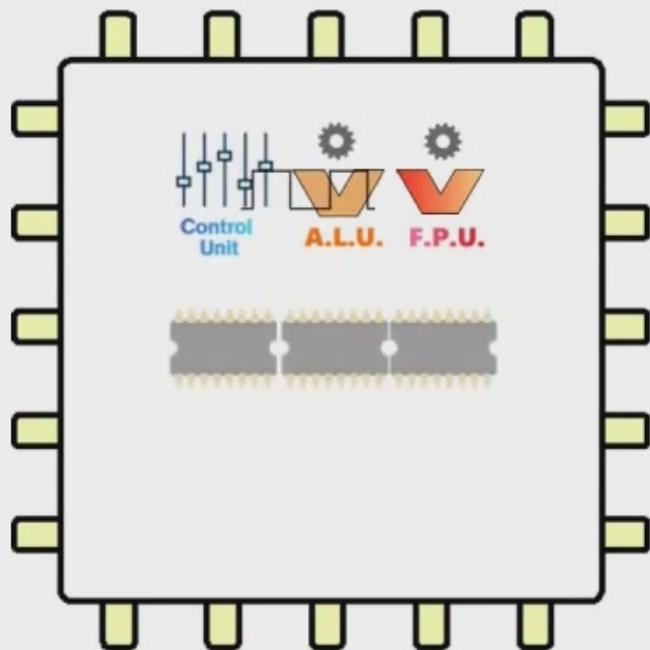
Η πρώτη **ΕΚΤΕΛΕΙ** εντολής χειρισμού δεδομένων



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

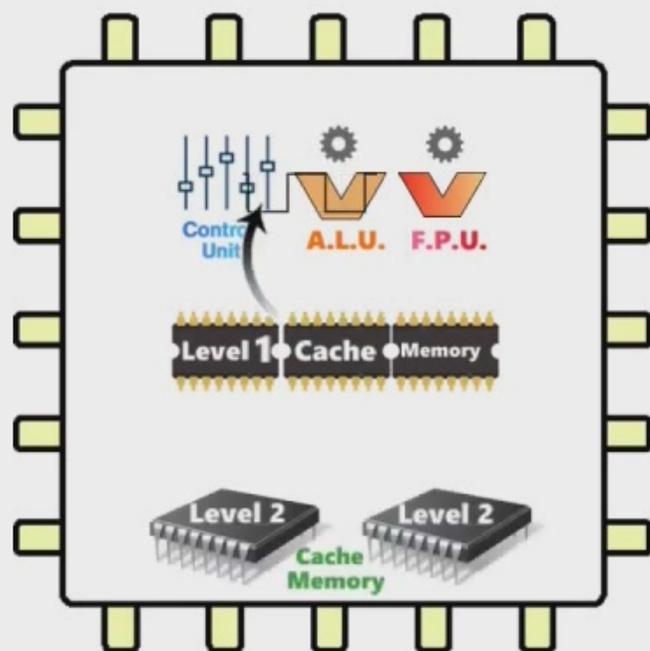
Η πρώτη **εκτελεί** εντολές χειρισμού δεδομένων



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Η πρώτη **εκτελεί εντολές χειρισμού δεδομένων**

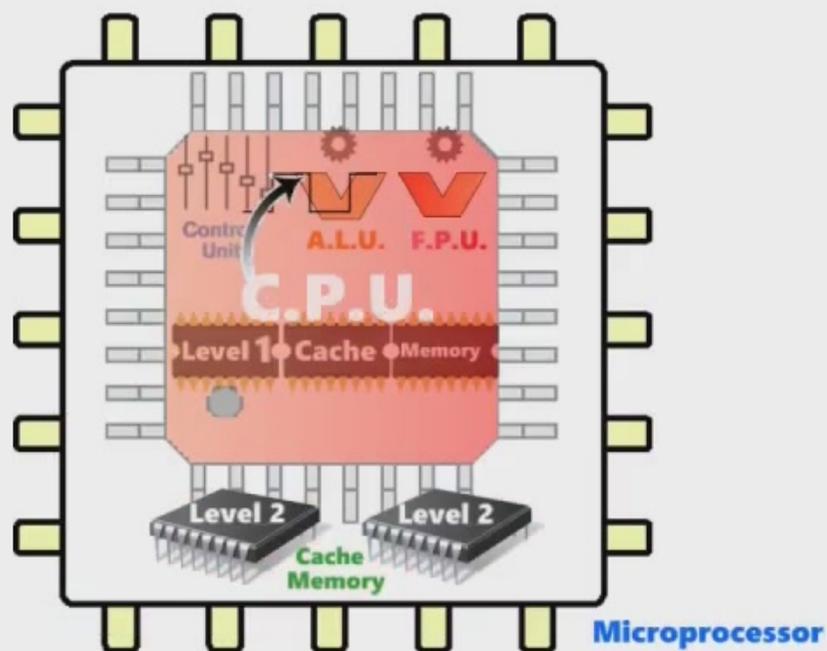


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Η πρώτη **εκτελεί** εντολές χειρισμού δεδομένων

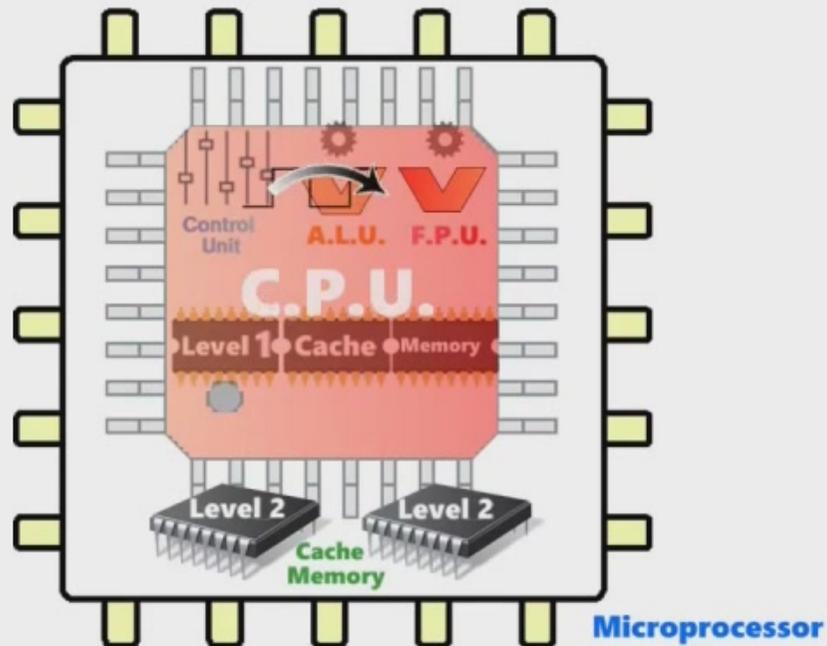


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

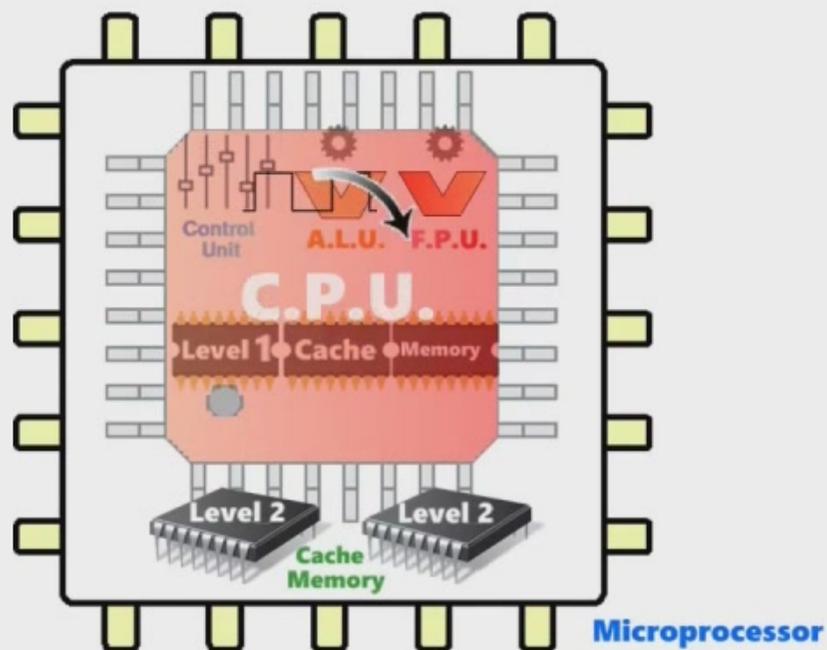
Η πρώτη **εκτελεί** εντολές χειρισμού δεδομένων  
(**λογικές** και **αριθμητικές** πράξεις και **μετακινήσεις**)



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

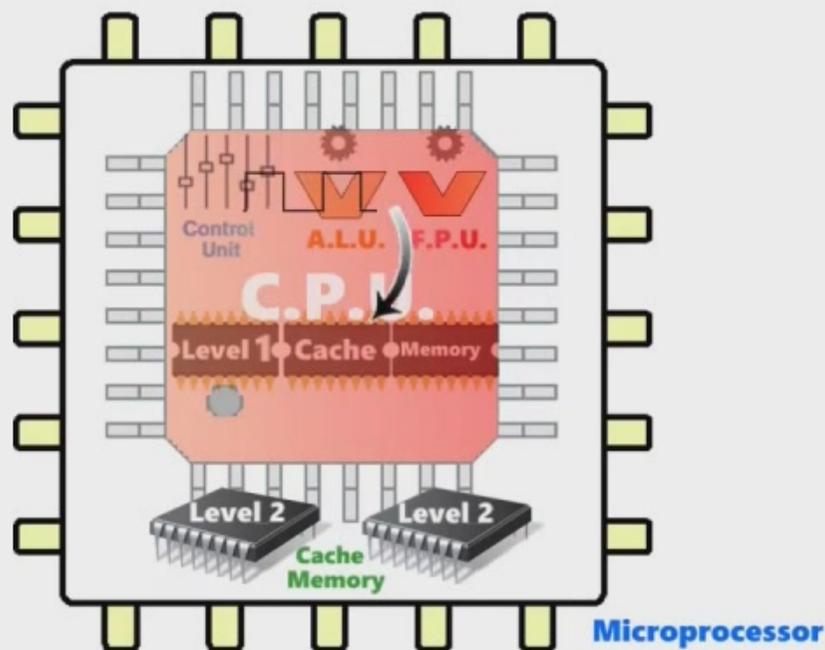
Η πρώτη **ΕΚΤΕΛΕΙ ΕΝΤΟΛΕΣ** χειρισμού δεδομένων  
(λογικές και αριθμητικές πράξεις και μετακινήσεις)



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Η πρώτη **εκτελεί εντολές χειρισμού δεδομένων**  
(**λογικές και αριθμητικές πράξεις και μετακινήσεις**)  
και η δεύτερη έχει **αποθηκευμένες τις εντολέ**



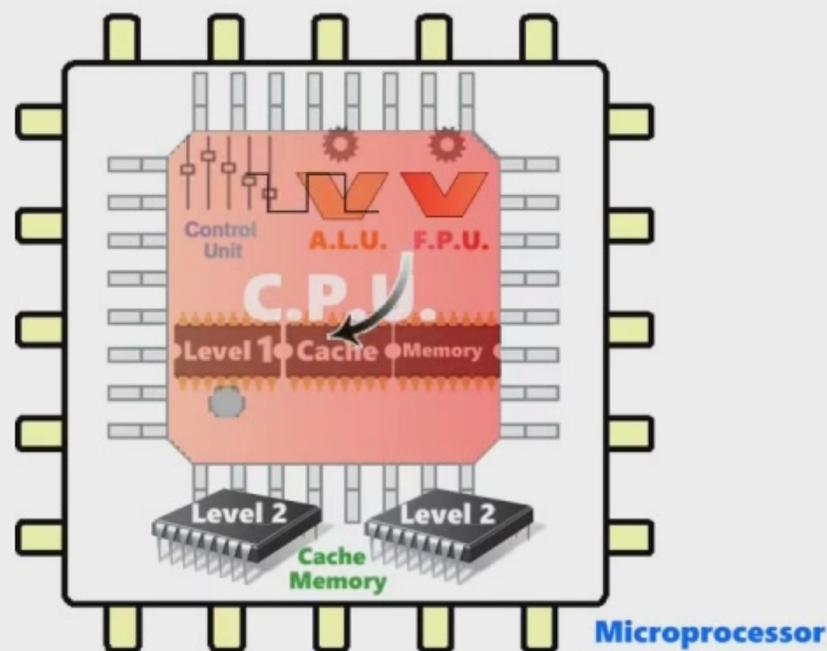
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Η πρώτη **εκτελεί εντολές χειρισμού δεδομένων**  
(**λογικές και αριθμητικές πράξεις και μετακινήσεις**)

και η δεύτερη έχει **αποθηκευμένες τις εντολές των προγραμμάτων**

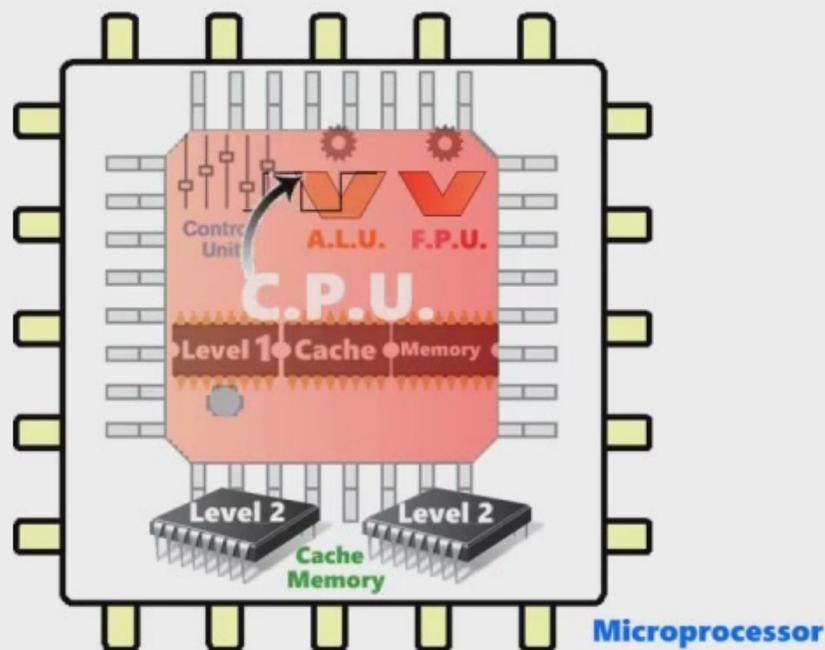


## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Η πρώτη **εκτελεί εντολές χειρισμού δεδομένων**  
(**λογικές και αριθμητικές πράξεις και μετακινήσεις**)

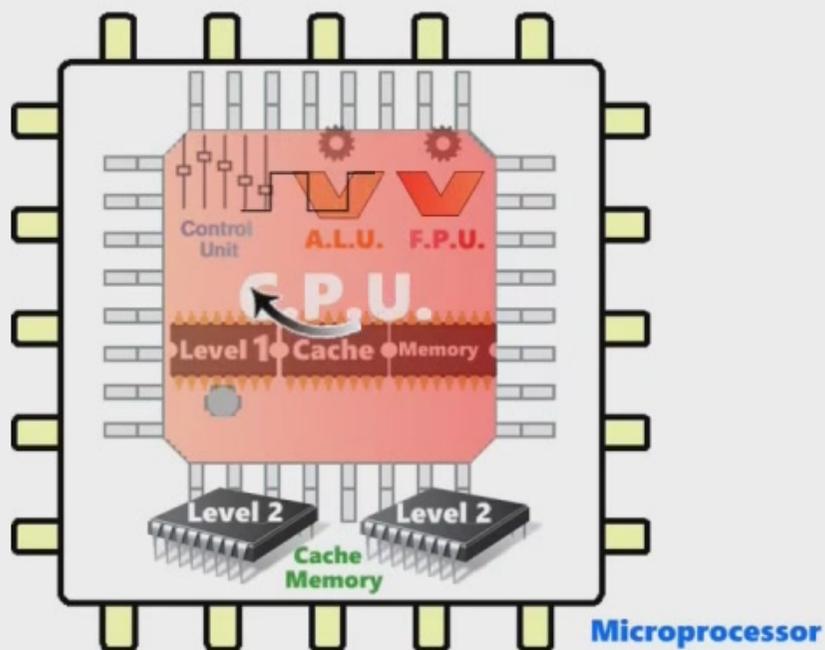
και η δεύτερη έχει **αποθηκευμένες τις εντολές των προγραμμάτων**  
ΠΟΥ ΕΙ



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

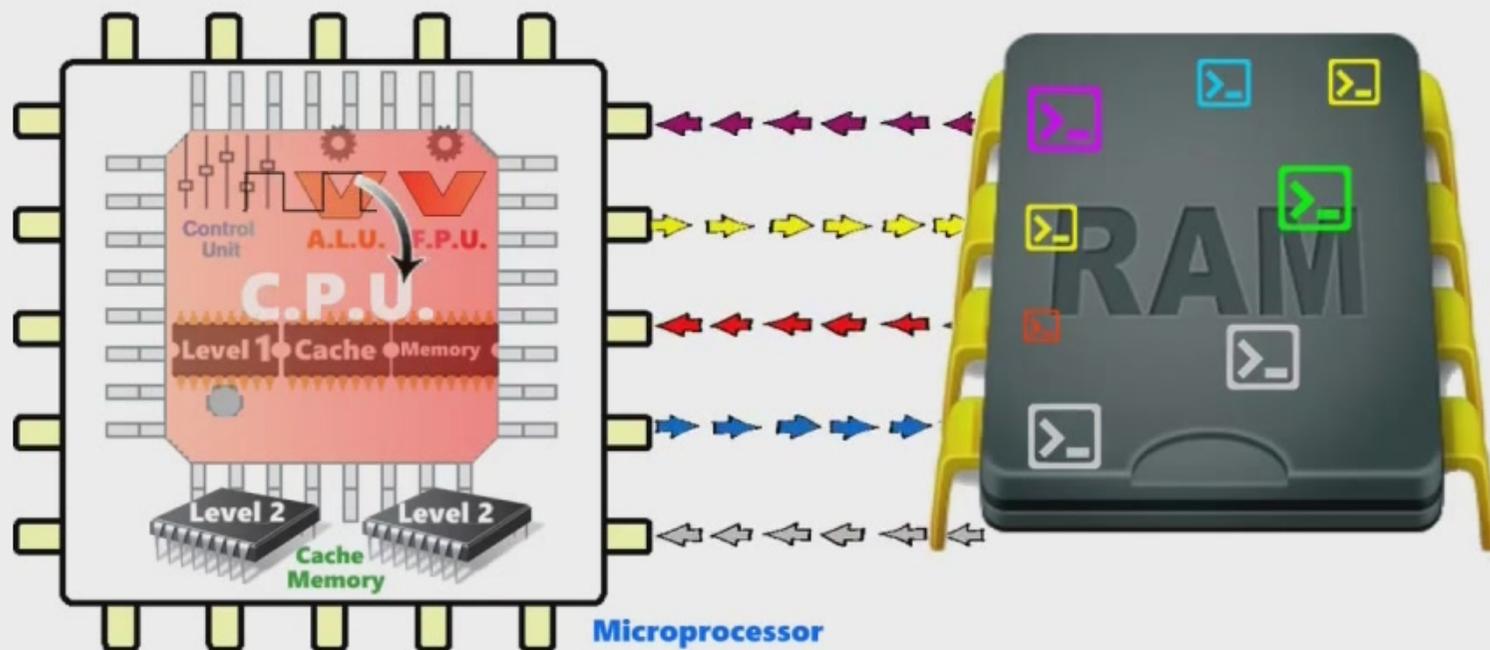
Η πρώτη **εκτελεί εντολές χειρισμού δεδομένων** (λογικές και αριθμητικές πράξεις και μετακινήσεις) και η δεύτερη έχει **αποθηκευμένες τις εντολές των προγραμμάτων που εκτελούνται** καθώς και τα **δεδομένα που γίνονται αντικείμενο διαχείρισης**.



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Η πρώτη **εκτελεί εντολές χειρισμού δεδομένων** (λογικές και αριθμητικές πράξεις και μετακινήσεις) και η δεύτερη έχει **αποθηκευμένες τις εντολές των προγραμμάτων που εκτελούνται** καθώς και τα **δεδομένα που γίνονται αντικείμενο διαχείρισης.**

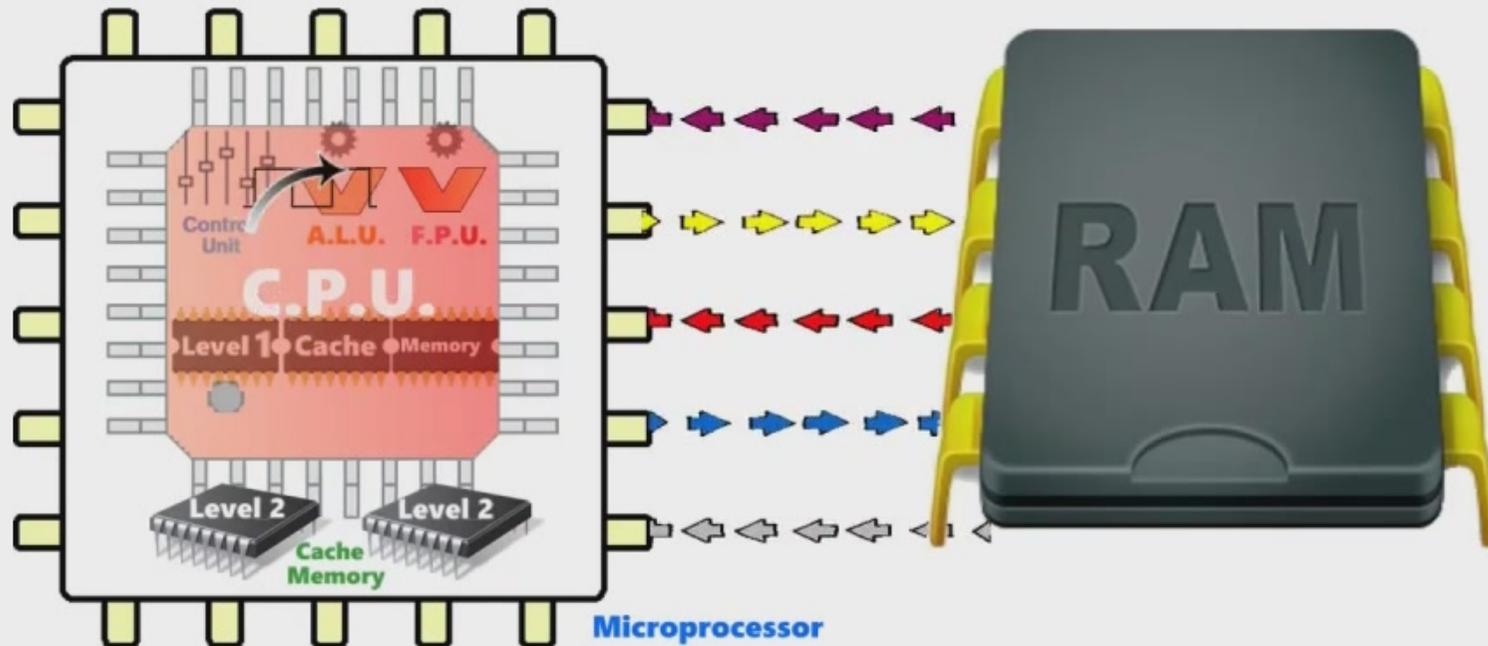


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για να εκτελεστεί ένα πρόγραμμα θα πρέπει

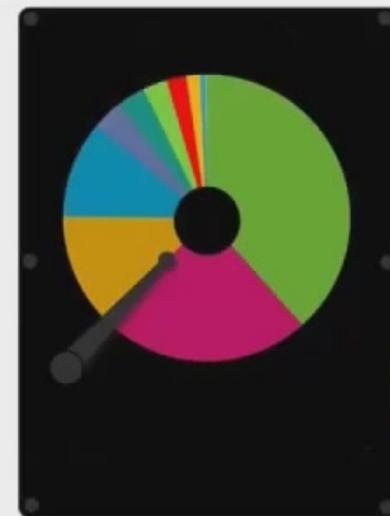
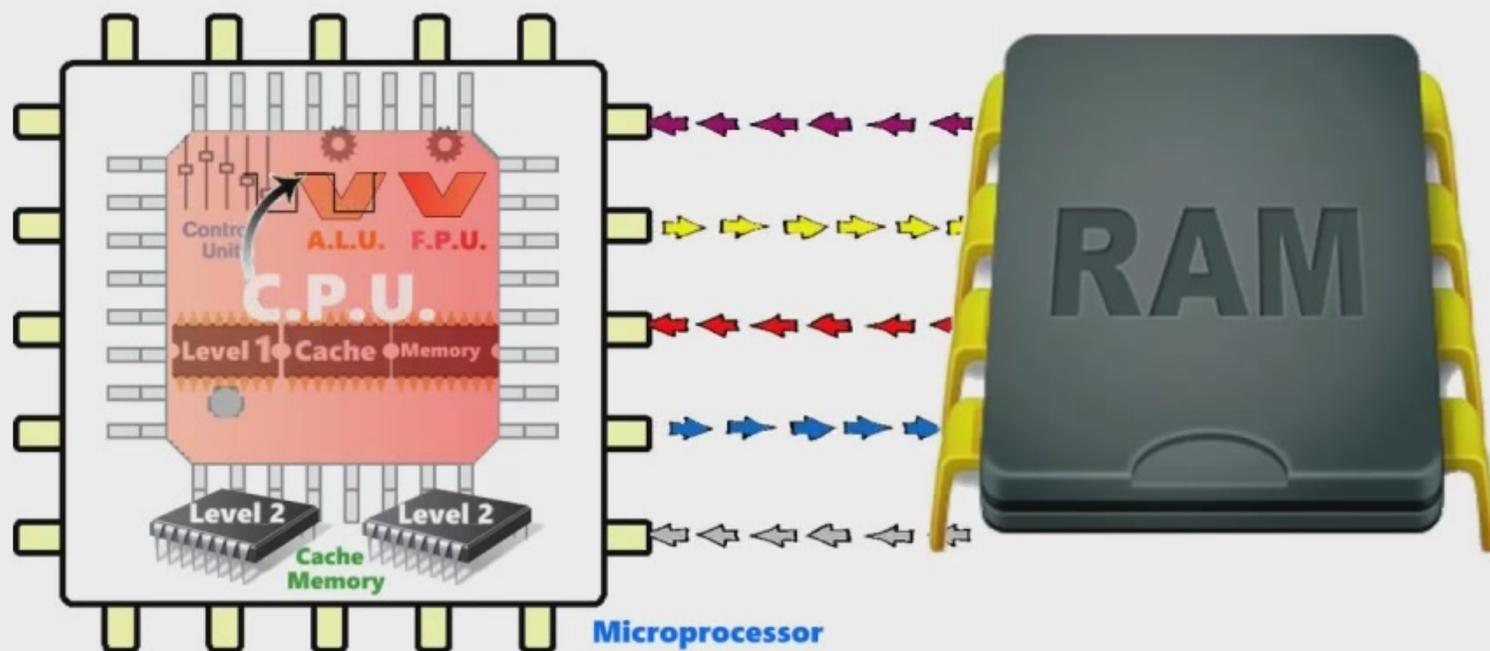


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

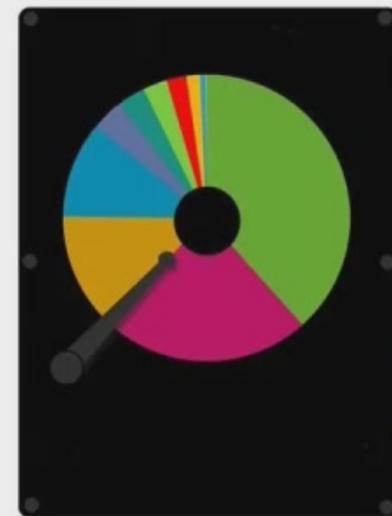
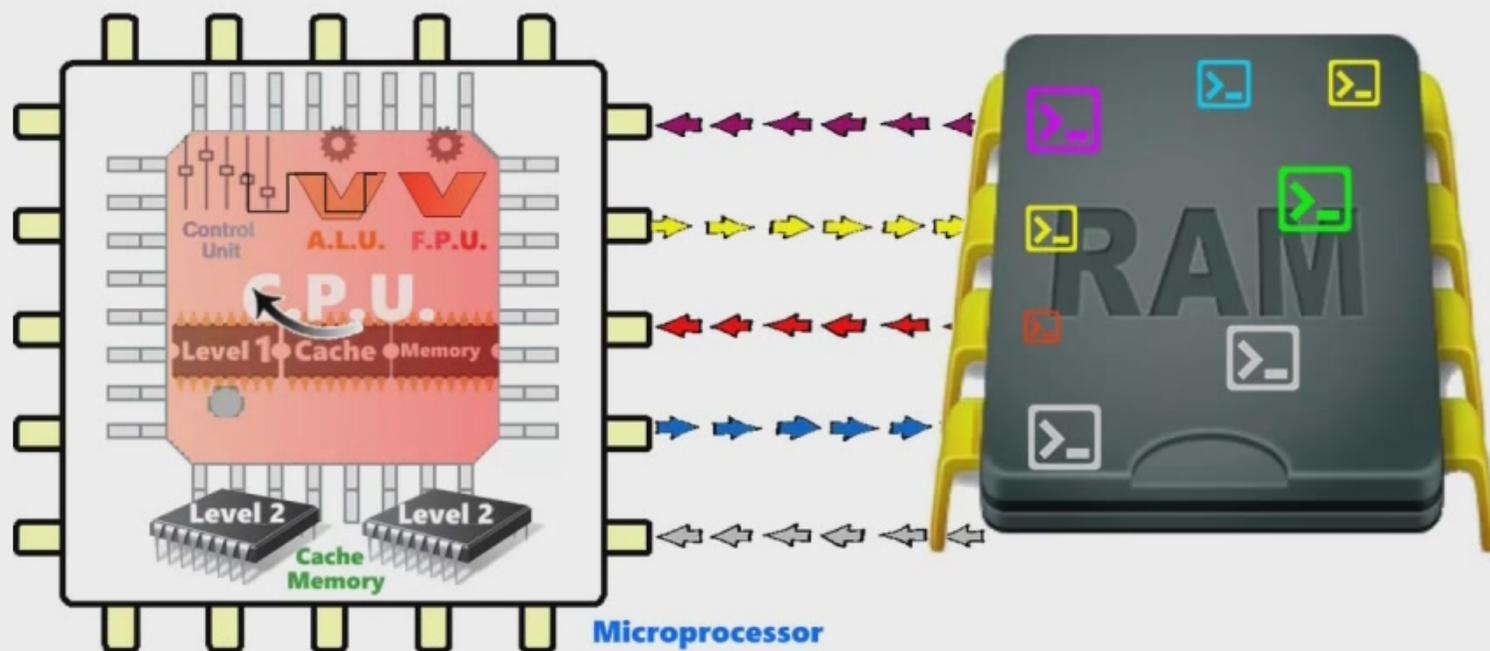
Για να **εκτελεστεί ένα πρόγραμμα** θα πρέπει να έχει **φορτωθεί στην κύρια μνήμη** σε μορφή εντολών



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

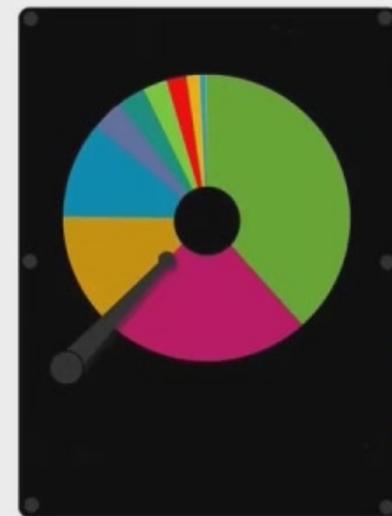
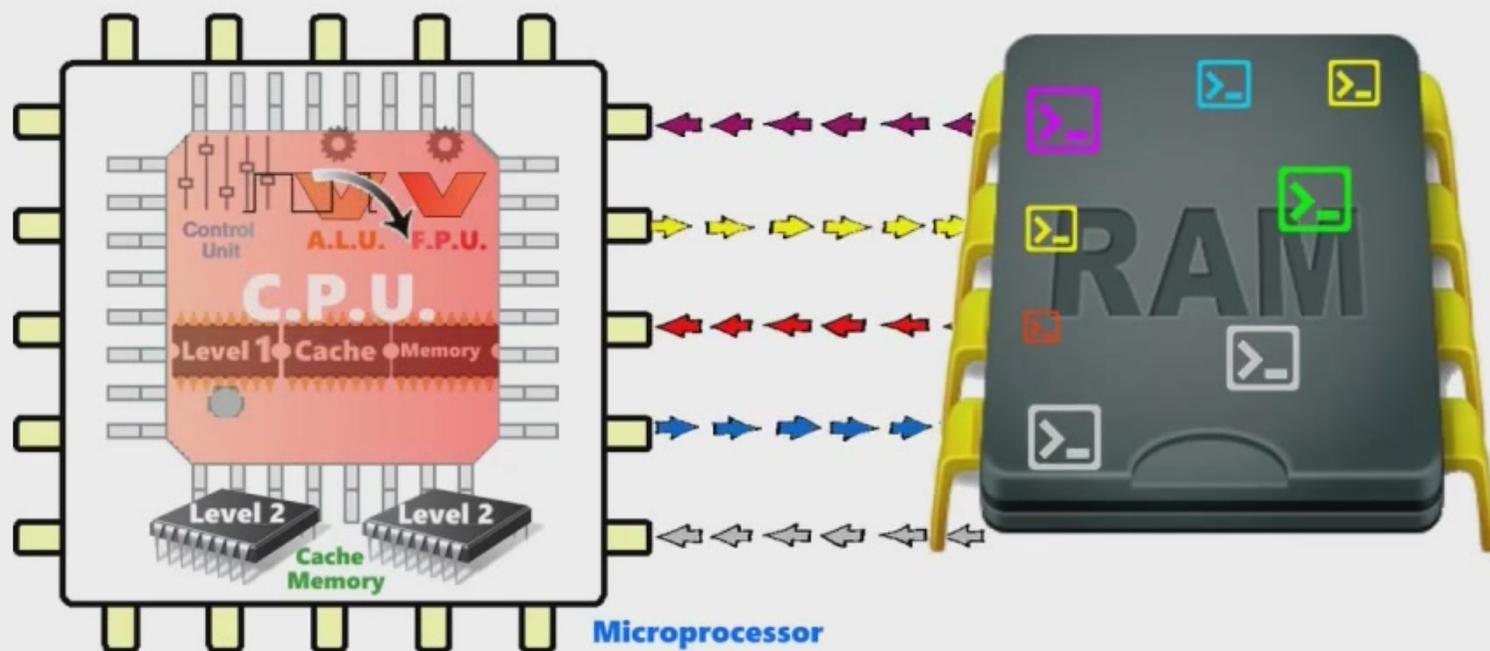
Για να **εκτελεστεί ένα πρόγραμμα** θα πρέπει να έχει **φορτωθεί στην κύρια μνήμη** σε μορφή εντολών που μπορεί να **εκτελέσει** η



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για να **εκτελεστεί ένα πρόγραμμα** θα πρέπει να έχει **φορτωθεί** στην **κύρια μνήμη** σε μορφή εντολών που μπορεί να **εκτελέσει** η και μετά να του **παραχωρηθεί χρόνος** στην **ΚΜΕ**.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην πιο απλή μορφή υπολογιστικού συστήματος



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

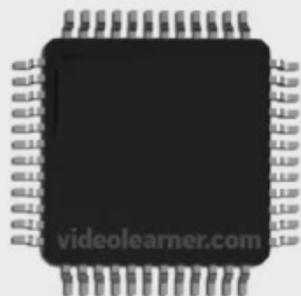
Στην πιο απλή μορφή υπολογιστικού συστήματος



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην πιο απλή **μορφή υπολογιστικού συστήματος**  
που μπορεί να υπάρξει (π.χ **συστήματα μικροελεγκτών**)



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην πιο απλή **μορφή υπολογιστικού συστήματος**  
που μπορεί να υπάρξει (π.χ **συστήματα μικροελεγκτών**)

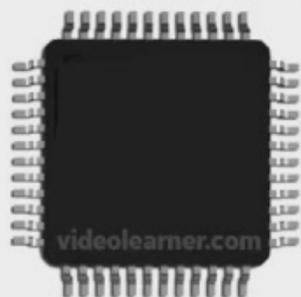


η **εκτέλεση** ενός **προγράμματος**

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

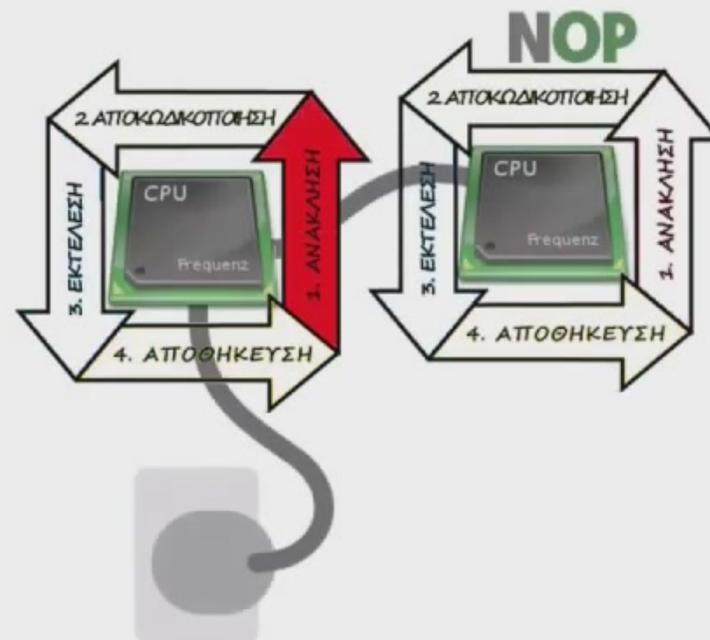
Στην πιο απλή **μορφή υπολογιστικού συστήματος** που μπορεί να υπάρξει (π.χ **συστήματα μικροελεγκτών**)



η **ΕΚΤΕΛΕΣΗ** ενός **προγράμματος**

αρχίζει με την **τροφοδοσία του συστήματος με ρεύμα**

και τη **φ**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

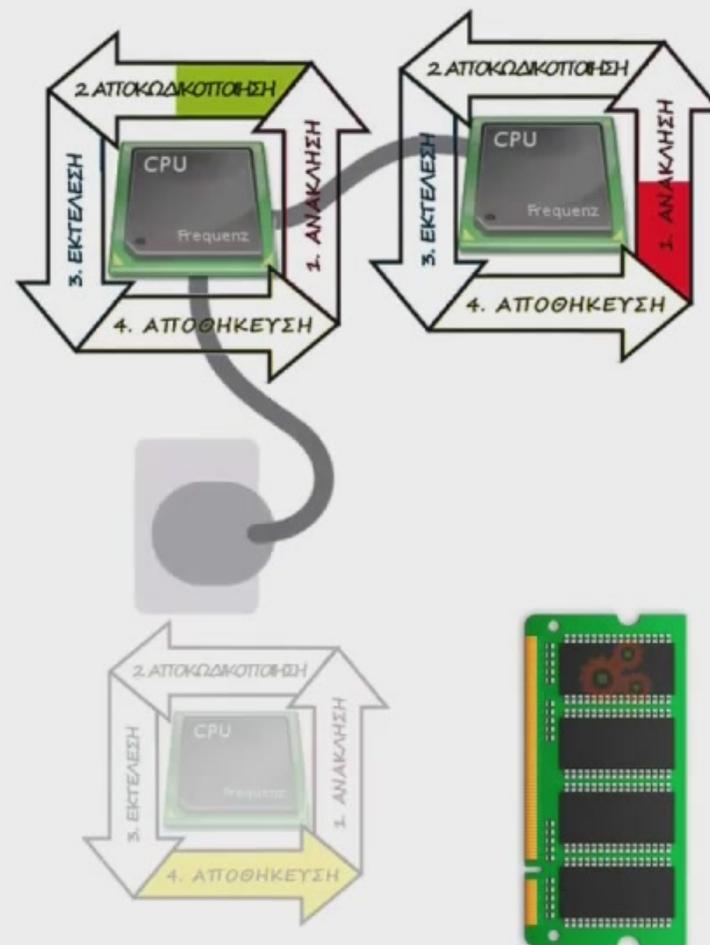
Στην πιο απλή **μορφή υπολογιστικού συστήματος** που μπορεί να υπάρξει (π.χ **συστήματα μικροελεγκτών**)



η **ΕΚΤΕΛΕΣΗ** ενός **προγράμματος**

αρχίζει με την τροφοδοσία του **συστήματος με ρεύμα**

και τη **φόρτωση** του στη **μνήμη**.



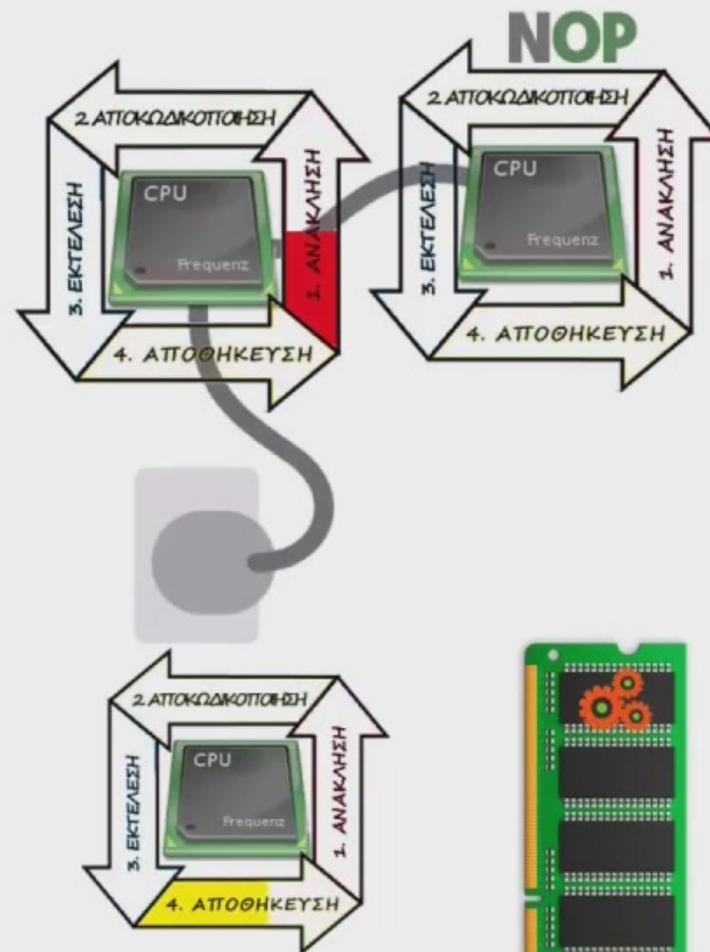
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην πιο απλή **μορφή υπολογιστικού συστήματος** που μπορεί να υπάρξει (π.χ **συστήματα μικροελεγκτών**)



η **ΕΚΤΕΛΕΣΗ** ενός **προγράμματος** αρχίζει με την **τροφοδοσία του συστήματος με ρεύμα** και τη **φόρτωση του στη μνήμη.**



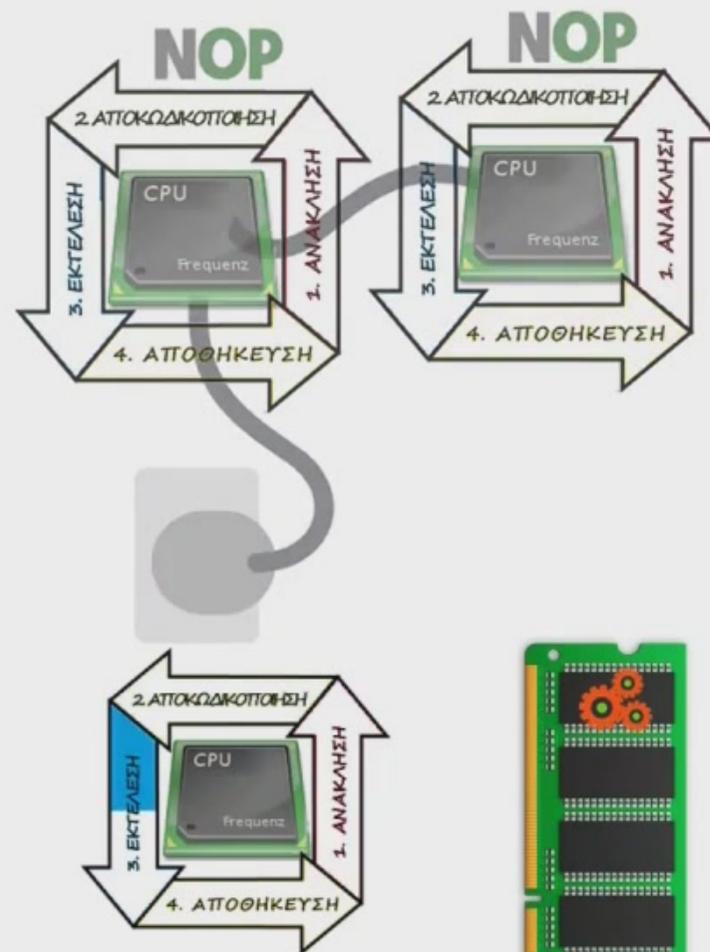
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην πιο απλή **μορφή υπολογιστικού συστήματος** που μπορεί να υπάρξει (π.χ **συστήματα μικροελεγκτών**)



η **ΕΚΤΕΛΕΣΗ** ενός **προγράμματος** αρχίζει με την **τροφοδοσία του συστήματος με ρεύμα** και τη **φόρτωση του στη μνήμη**.



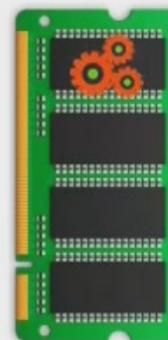
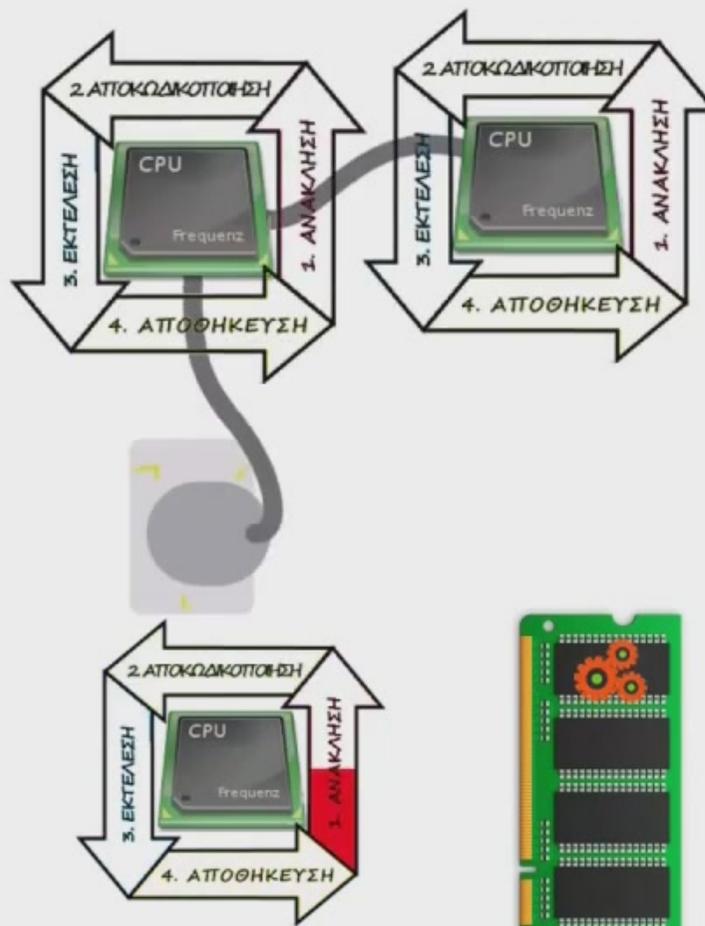
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην πιο απλή **μορφή υπολογιστικού συστήματος** που μπορεί να υπάρξει (π.χ **συστήματα μικροελεγκτών**)



η **ΕΚΤΕΛΕΣΗ** ενός **προγράμματος** αρχίζει με την **τροφοδοσία του συστήματος με ρεύμα** και τη **φόρτωση του στη μνήμη**.



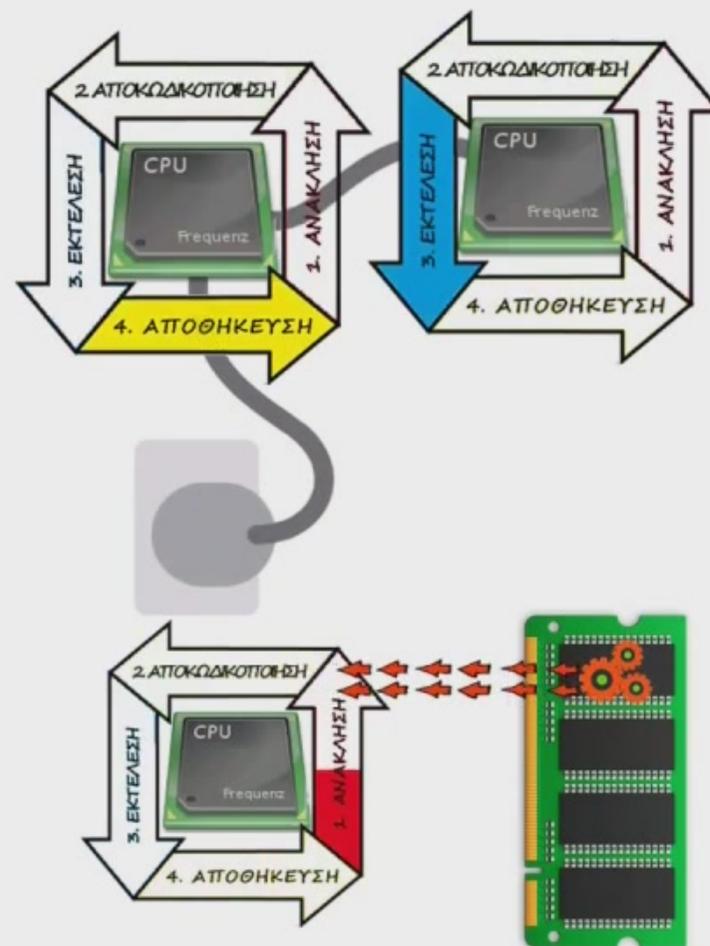
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην πιο απλή **μορφή υπολογιστικού συστήματος** που μπορεί να υπάρξει (π.χ **συστήματα μικροελεγκτών**)



η **ΕΚΤΕΛΕΣΗ** ενός **προγράμματος** αρχίζει με την **τροφοδοσία του συστήματος με ρεύμα** και τη **φόρτωση του στη μνήμη**.



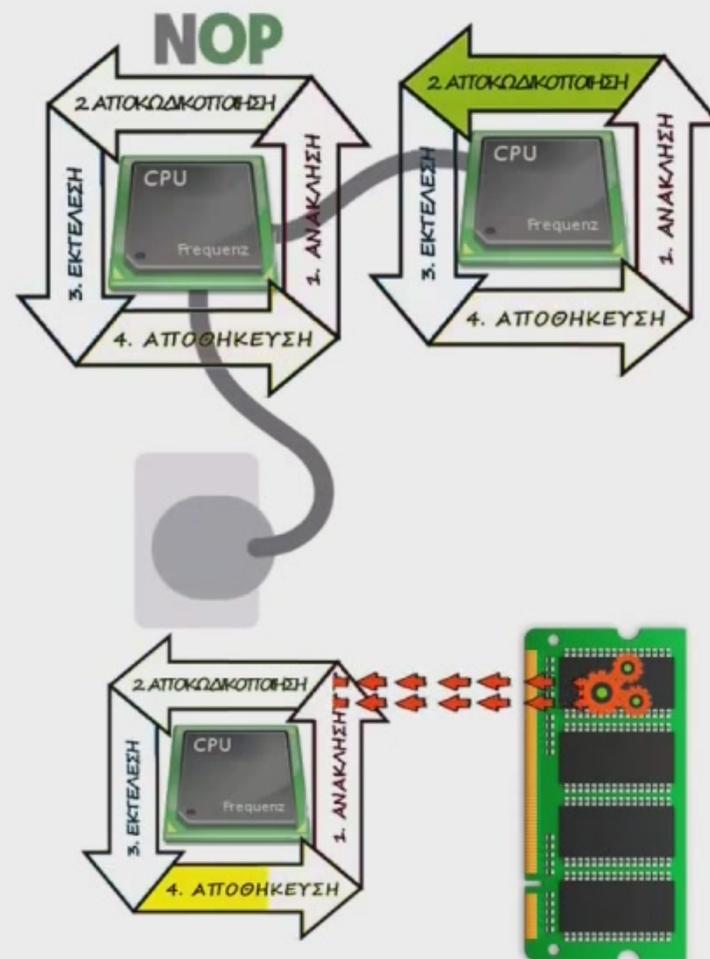
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην πιο απλή **μορφή υπολογιστικού συστήματος** που μπορεί να υπάρξει (π.χ **συστήματα μικροελεγκτών**)



η **ΕΚΤΕΛΕΣΗ** ενός **προγράμματος** αρχίζει με την **τροφοδοσία του συστήματος με ρεύμα** και τη **φόρτωση του στη μνήμη**.

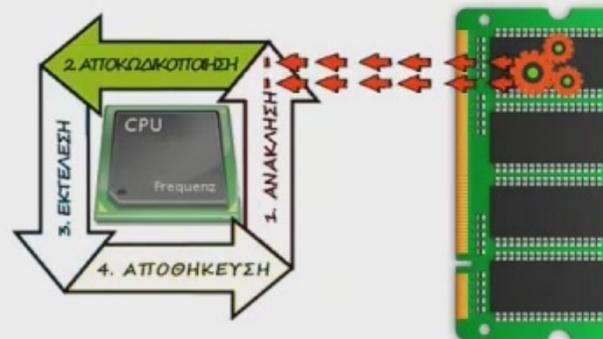


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Συνεχίζει δε **μέχρι**

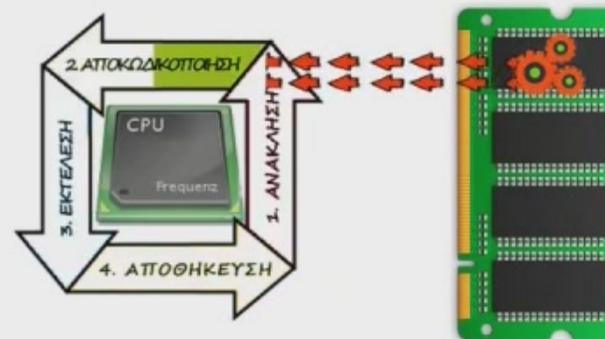


## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Συνεχίζει δε **μέχρι**

το **τέλος** της τροφοδοσίας με ρεύμα



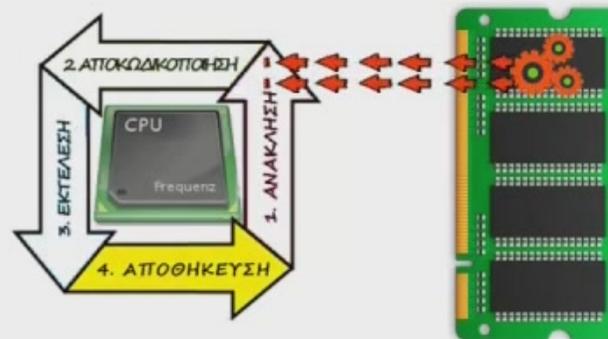
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Συνεχίζει δε **μέχρι**

το **ΤΕΛΟΣ** της τροφοδοσίας με ρεύμα



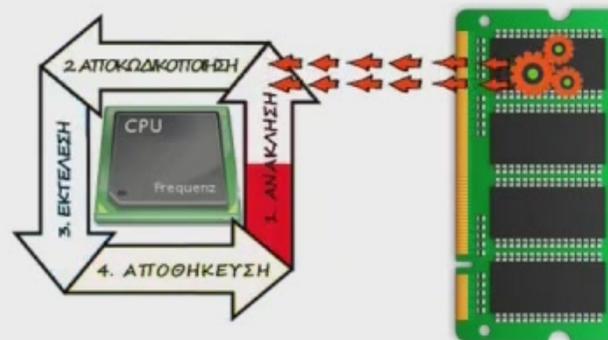
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Συνεχίζει δε **μέχρι**

το **ΤΕΛΟΣ** της τροφοδοσίας με ρεύμα



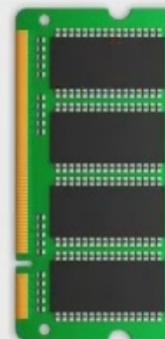
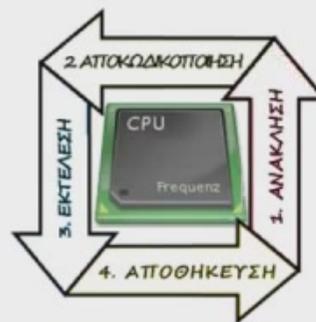
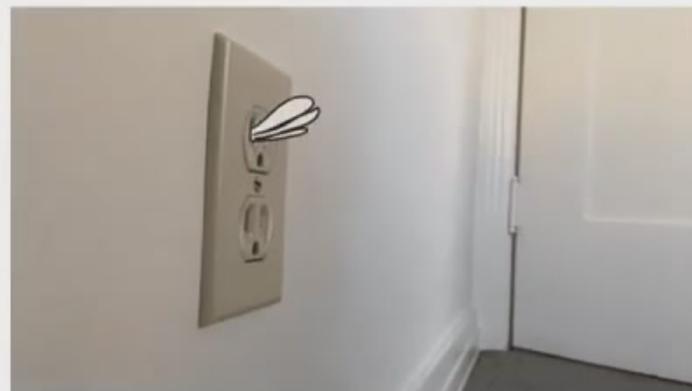
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Συνεχίζει δε **μέχρι**

το **τέλος** της τροφοδοσίας με ρεύμα



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

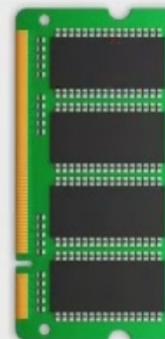
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Συνεχίζει δε **μέχρι**

το **τέλος** της τροφοδοσίας με ρεύμα

ή το **τέλος** του προγράμματος.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

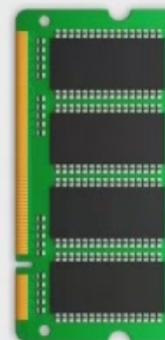
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Συνεχίζει δε **μέχρι**

το **τέλος** της τροφοδοσίας με ρεύμα

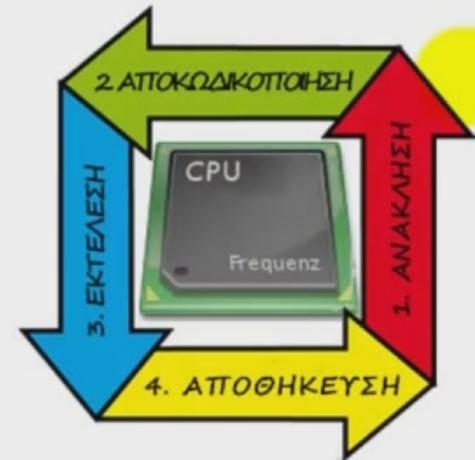
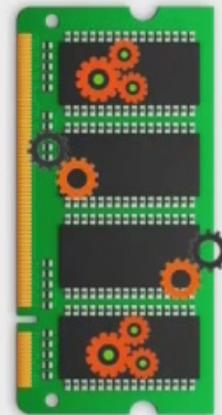
ή το **τέλος** του προγράμματος.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή



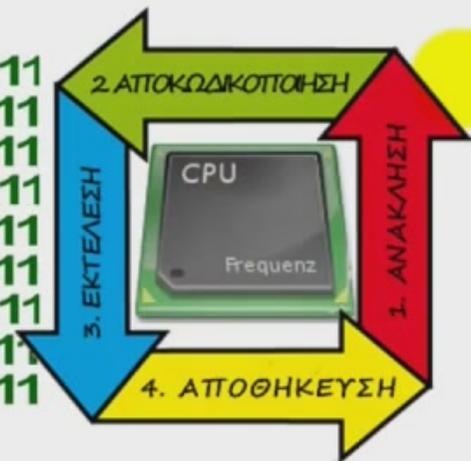
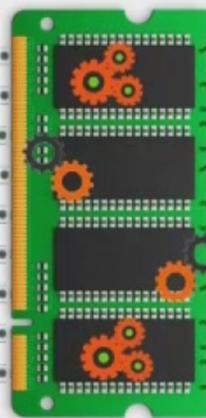
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή



111010101111111010101111  
01111110111111111111101111  
01111110111111111111101111  
111010101111111010101111  
01111110111111111111101111  
01111110111111111111101111  
01111110111111111111101111  
111010101111111010101111  
01111110111111111111101111  
01111110111111111111101111  
01111110111111111111101111



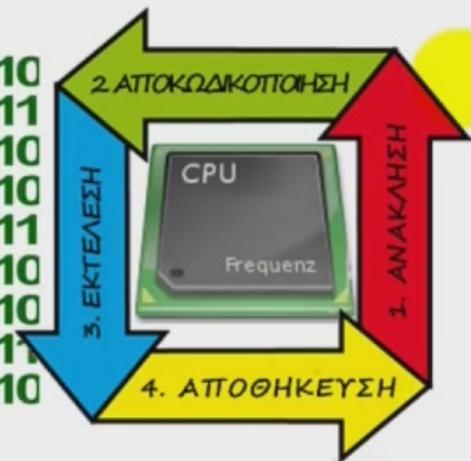
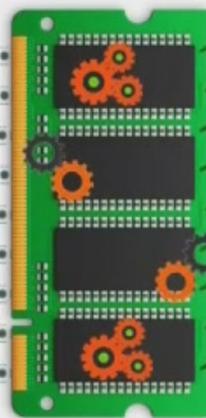
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή



111101111110 111101111110  
11101010111 11101010111  
111101111110 111101111110  
111101111110 111101111110  
11101010111 11101010111  
111101111110 111101111110  
111101111110 111101111110  
111101111110 111101111110  
11101010111 11101010111  
111101111110 111101111110



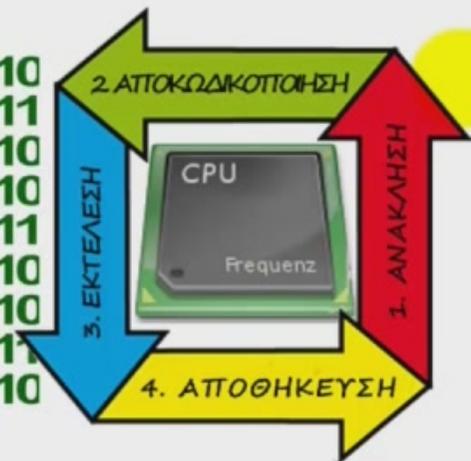
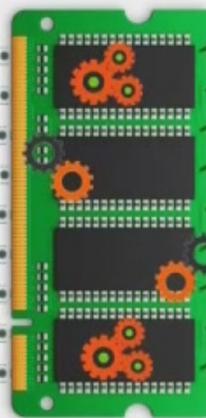
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή



111101111110 111101111110  
11101010111 11101010111  
111101111110 111101111110  
111101111110 111101111110  
11101010111 11101010111  
111101111110 111101111110  
111101111110 111101111110  
111101111110 111101111110  
11101010111 11101010111  
111101111110 111101111110



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

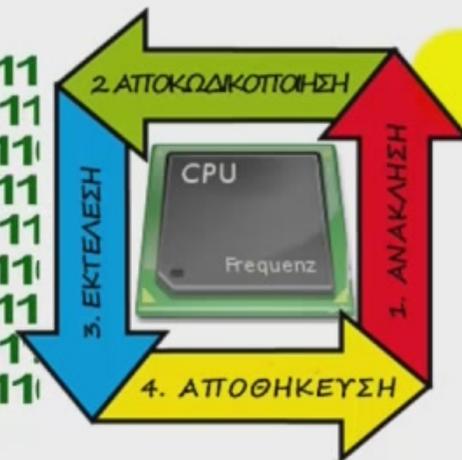
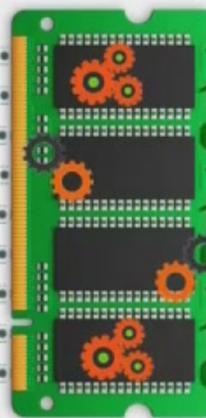
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Εκτελούνται δε όλες οι εντολές που βρίσκονται στον αντίστοιχο χώρο εντολών στην μνήμη.



11101010111 11101010111  
11101010111 11101010111  
01010111111 01010111111  
11101010111 11101010111  
11101010111 11101010111  
01010111111 01010111111  
11101010111 11101010111  
11101010111 11101010111  
01010111111 01010111111



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

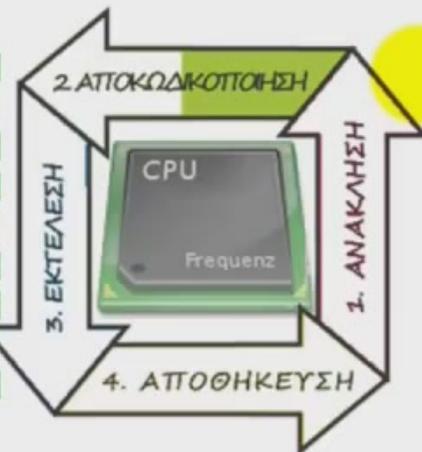
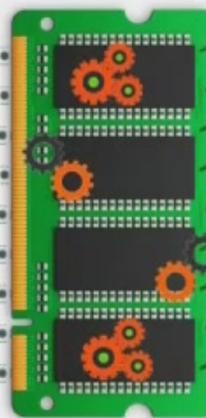
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Εκτελούνται δε όλες οι εντολές που βρίσκονται στον αντίστοιχο χώρο εντολών στην μνήμη.



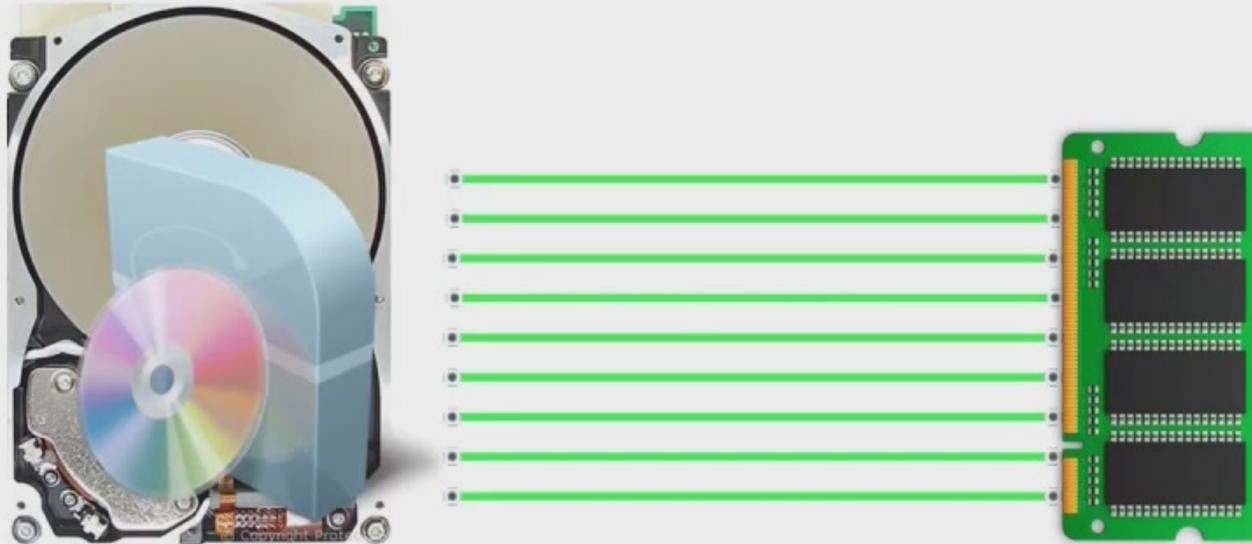
111101111110 111101111110  
11101010111 11101010111  
111101111110 111101111110  
111101111110 111101111110  
11101010111 11101010111  
111101111110 111101111110  
111101111110 111101111110  
111101111110 111101111110  
11101010111 11101010111  
111101111110 111101111110



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

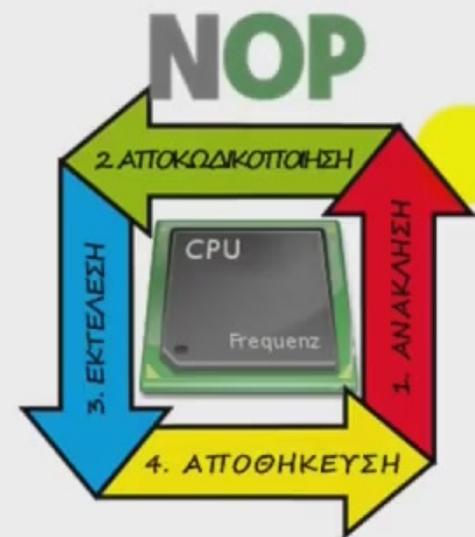
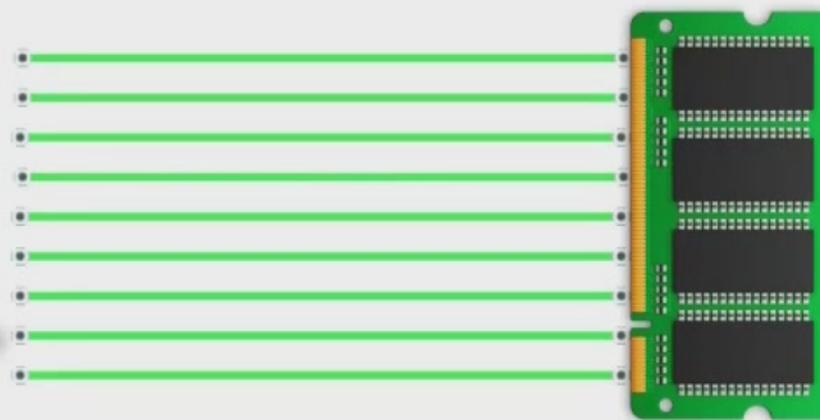
Σε περίπτωση που ο μικροελεγκτής **δεν έχει** άλλες **εντολές** για εκτέλεση



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε περίπτωση που ο μικροελεγκτής **δεν έχει** άλλες **εντολές** για εκτέλεση

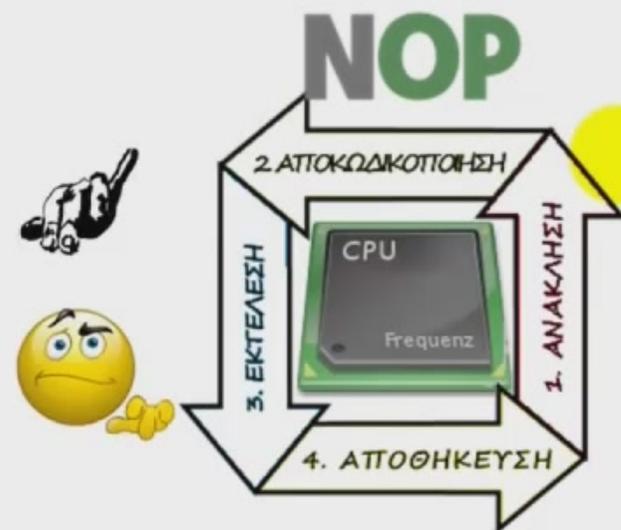
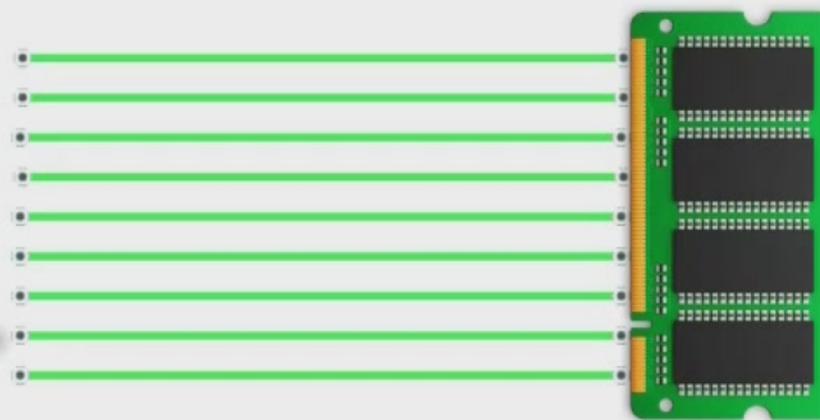


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε περίπτωση που ο μικροελεγκτής **δεν έχει** άλλες εντολές για εκτέλεση συνήθως **εκτελεί** συνεχόμενα την λεγόμενη εντολή **μη λειτουργίας (No Operation, NOP)**



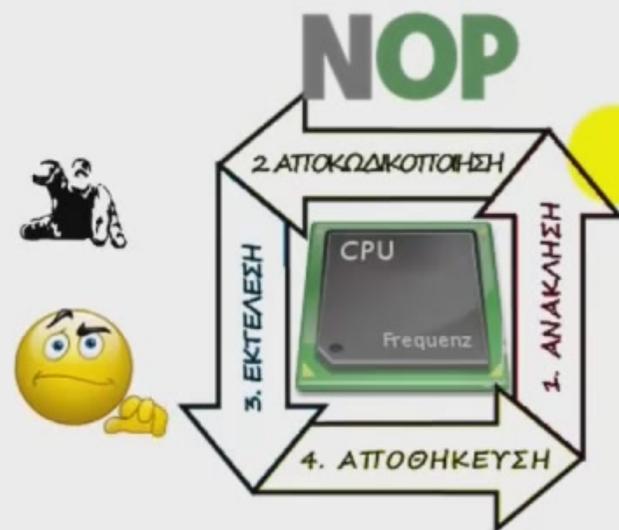
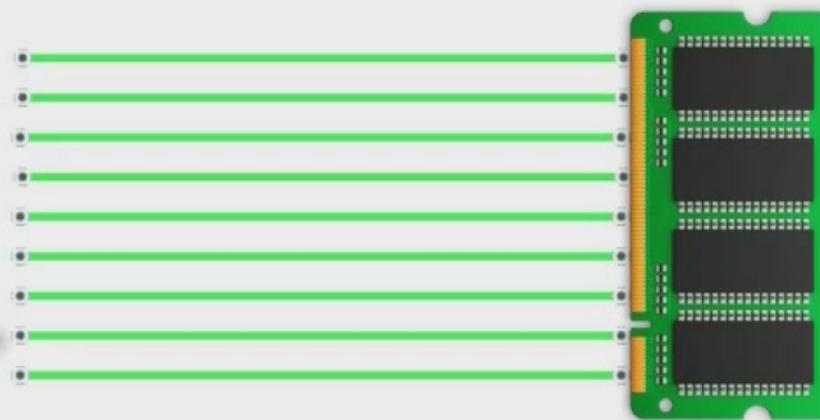
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε περίπτωση που ο μικροελεγκτής **δεν έχει** άλλες εντολές για εκτέλεση

συνήθως **εκτελεί** συνεχόμενα την λεγόμενη εντολή **μη λειτουργίας (No Operation, NOP)**



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

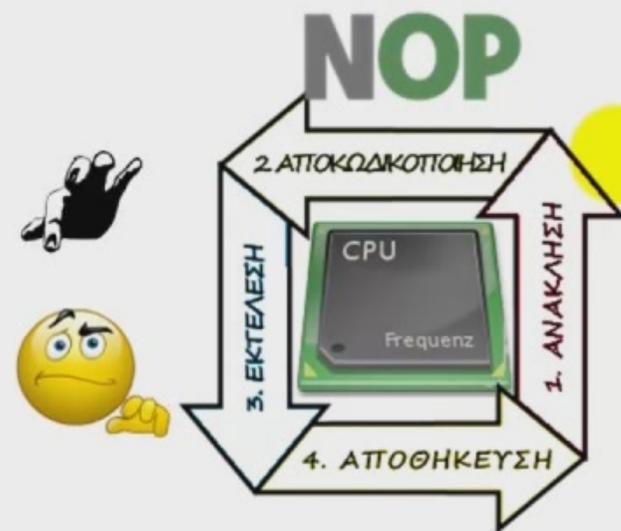
## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε περίπτωση που ο μικροελεγκτής **δεν έχει** άλλες εντολές για εκτέλεση

συνήθως **εκτελεί** συνεχόμενα την λεγόμενη εντολή **μη λειτουργίας (No Operation, NOP)**

και ουσιαστικά **βρίσκεται σε αδράνεια**.

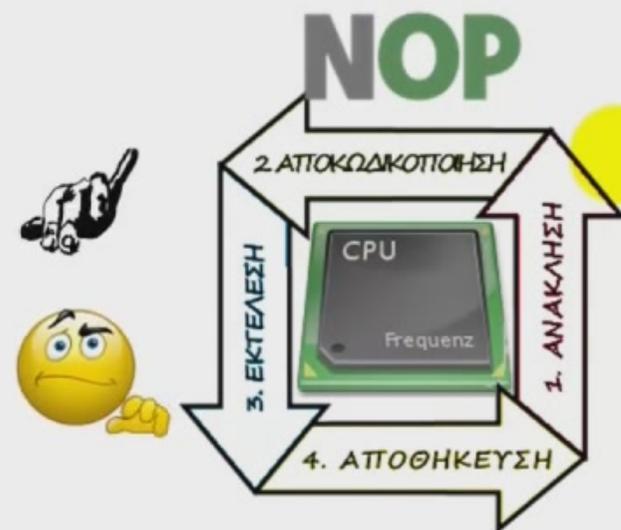
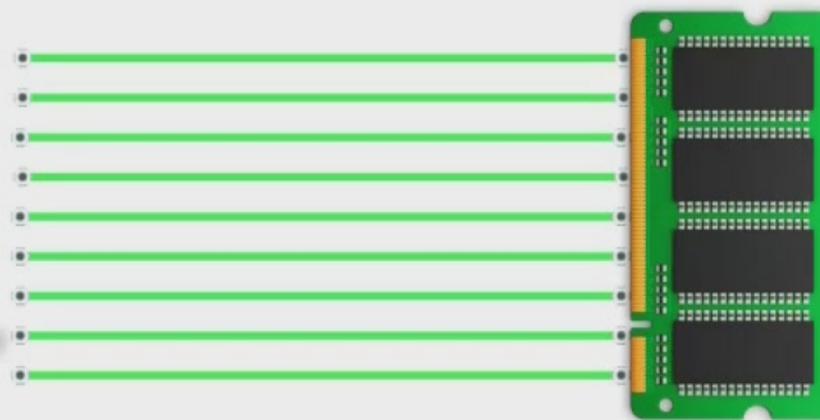


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε περίπτωση που ο μικροελεγκτής **δεν έχει** άλλες εντολές για εκτέλεση συνήθως **εκτελεί** συνεχόμενα την λεγόμενη εντολή **μη λειτουργίας (No Operation, NOP)** και ουσιαστικά **βρίσκεται σε αδράνεια**.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος**



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος** υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος** υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται ότι αυτά εκτελούνται ταυτόχρονα (concurrent)**.



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

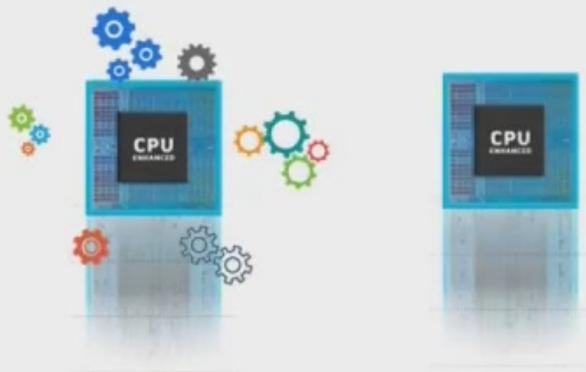
Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος** υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται** ότι αυτά εκτελούνται ταυτόχρονα (**concurrent**).



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

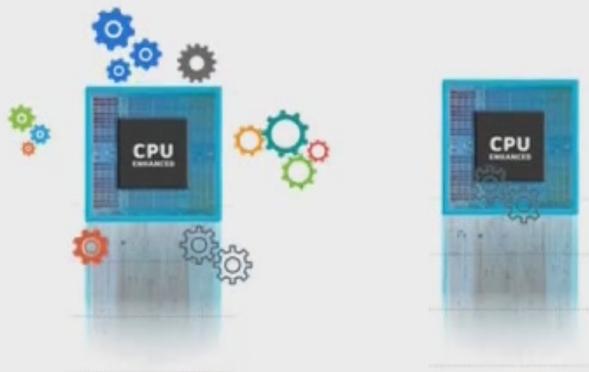
Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος** υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται** ότι αυτά εκτελούνται ταυτόχρονα (**concurrent**).



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

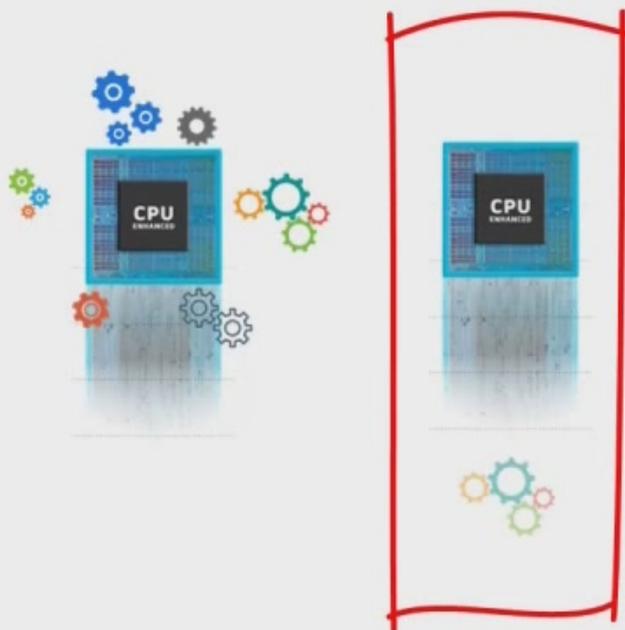
Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος** υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται** ότι αυτά **εκτελούνται ταυτόχρονα (concurrent)**.



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

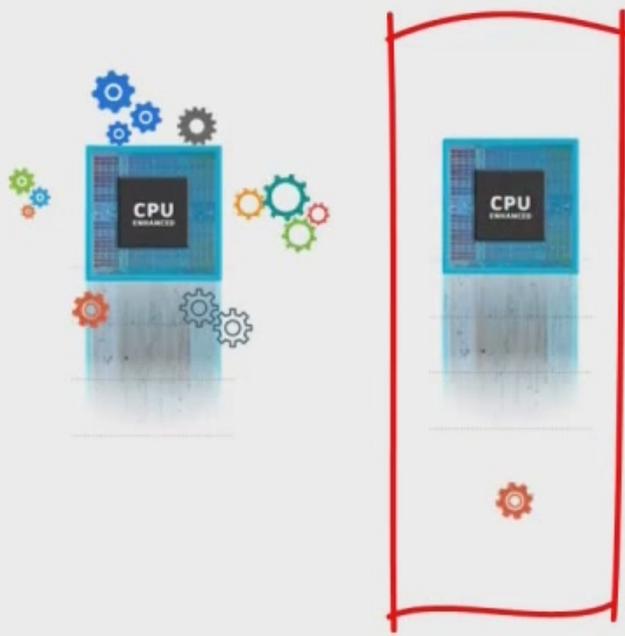
Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου** υπολογιστικού συστήματος υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται** ότι αυτά **εκτελούνται ταυτόχρονα (concurrent)**.



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

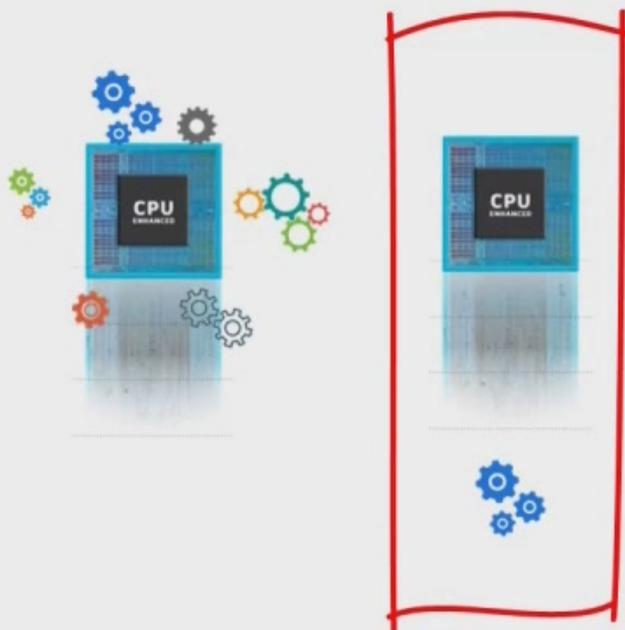
Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος** υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται** ότι αυτά **εκτελούνται ταυτόχρονα (concurrent)**.



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

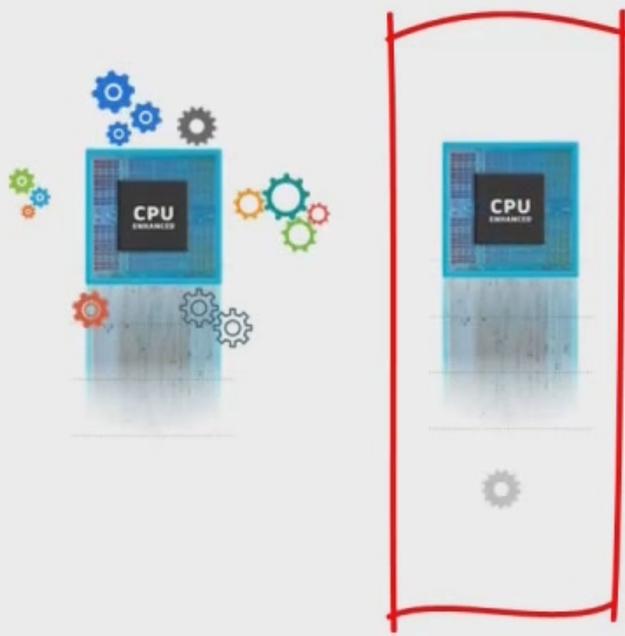
Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου** υπολογιστικού συστήματος υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται** ότι αυτά **εκτελούνται ταυτόχρονα (concurrent)**.



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

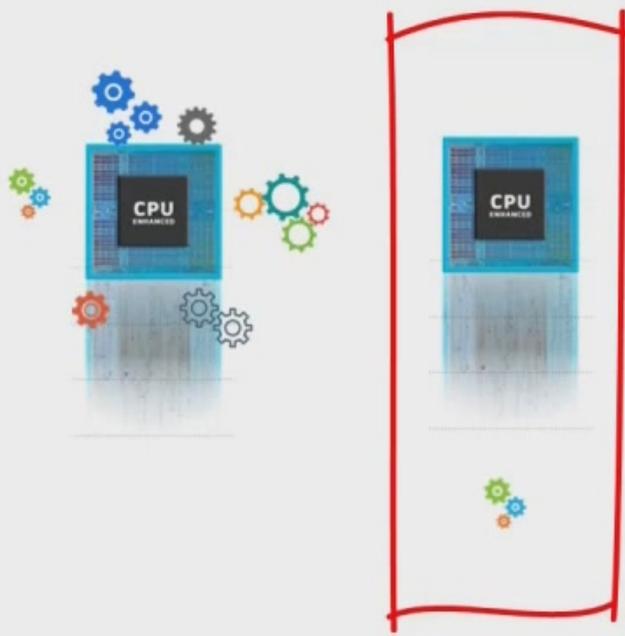
Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος** υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται** ότι αυτά **εκτελούνται ταυτόχρονα (concurrent)**.



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου** υπολογιστικού συστήματος υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται** ότι αυτά **εκτελούνται ταυτόχρονα (concurrent)**.

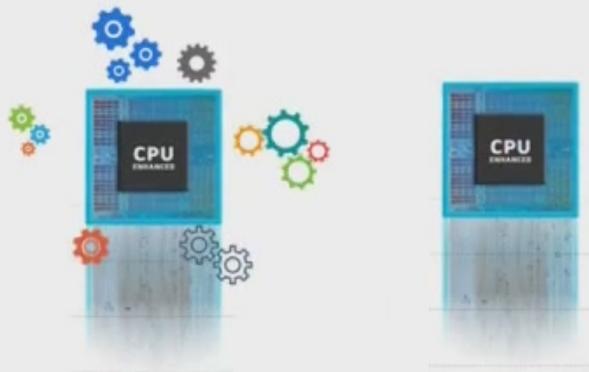


## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος** υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται** ότι αυτά **εκτελούνται ταυτόχρονα (concurrent)**.

Με αυτή την δυνατότητα γίνεται εκμετάλλευση της ΚΜΕ

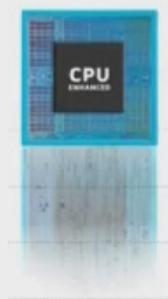


## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

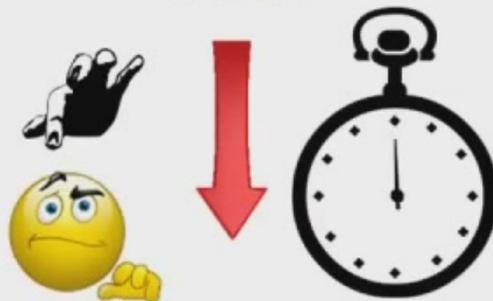
### 3.1 Εισαγωγή

Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος** υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται** ότι αυτά **εκτελούνται ταυτόχρονα (concurrent)**.

Με αυτή την δυνατότητα γίνεται εκμετάλλευση της ΚΜΕ σε πολύ μεγάλο βαθμό και **ελαχιστοποιείται ο χρόνος** που αυτή βρίσκεται σε αδράνεια.



No Operation  
**NOP**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

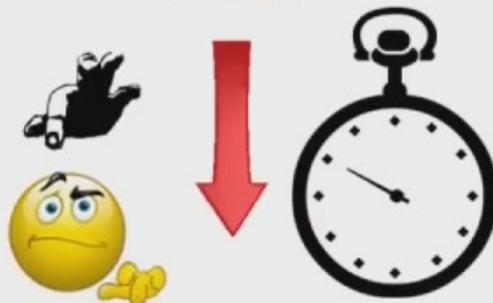
Στην περίπτωση ενός πιο **σύνθετου υπολογιστικού συστήματος** υπάρχει η δυνατότητα **εκτέλεσης πολλών προγραμμάτων** με τρόπο που **φαίνεται ότι αυτά εκτελούνται ταυτόχρονα (concurrent)**.

Με αυτή την δυνατότητα γίνεται εκμετάλλευση της ΚΜΕ

σε πολύ μεγάλο βαθμό και **ελαχιστοποιείται ο χρόνος** που αυτή βρίσκεται σε αδράνεια.



No Operation  
**NOP**



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια **ομάδα προγραμμάτων**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια ομάδα προγραμμάτων  
που εκτελούνται συνεχώς  
και ανήκουν στον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος.

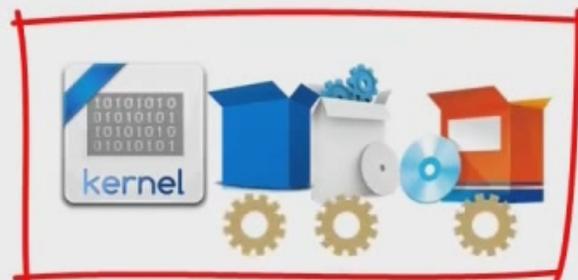


## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια **ομάδα προγραμμάτων**  
που **εκτελούνται συνεχώς**

και **ανήκουν στον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος.**



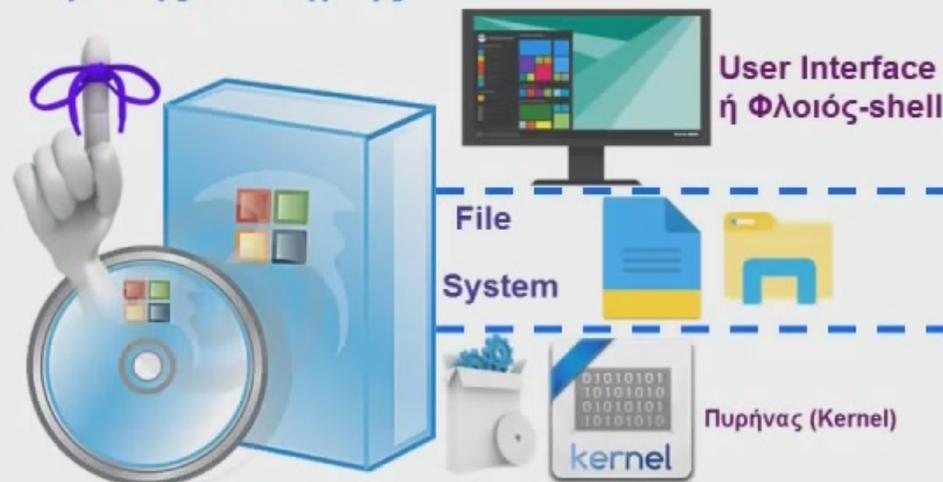
# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια ομάδα προγραμμάτων που εκτελούνται συνεχώς

και ανήκουν στον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος.

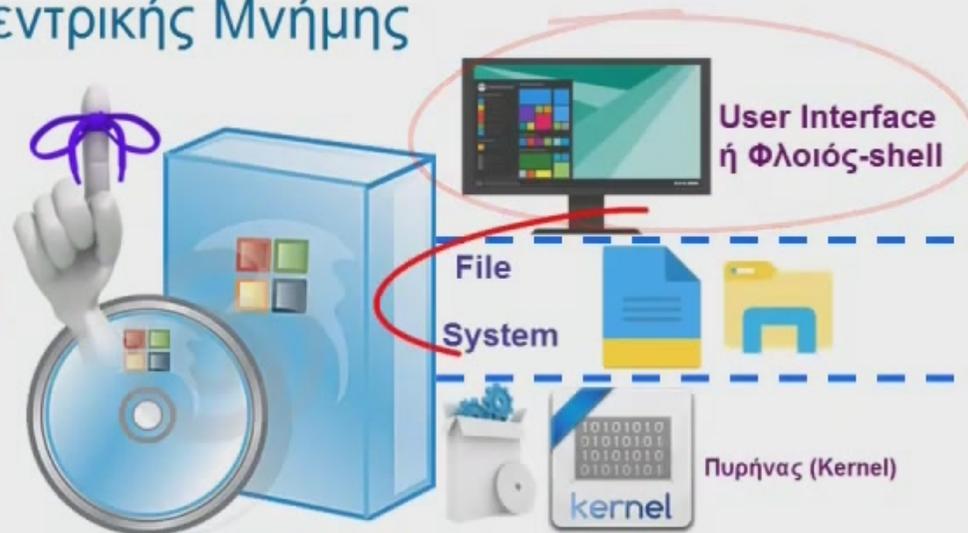


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια ομάδα προγραμμάτων που εκτελούνται συνεχώς και ανήκουν στον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος.

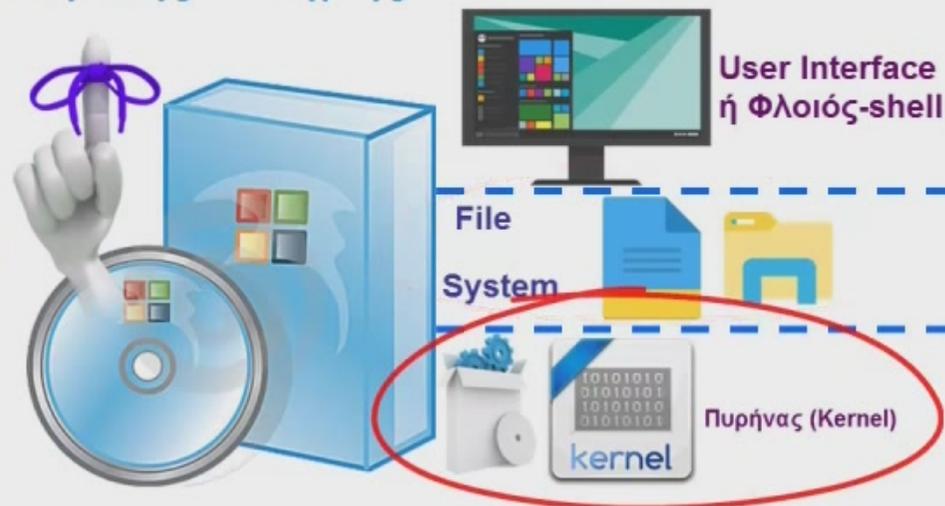


# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια ομάδα προγραμμάτων που εκτελούνται συνεχώς και ανήκουν στον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια ομάδα προγραμμάτων που **εκτελούνται συνεχώς** και ανήκουν στον **πυρήνα** του λειτουργικού συστήματος.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια ομάδα προγραμμάτων που εκτελούνται συνεχώς και ανήκουν στον **πυρήνα** του λειτουργικού συστήματος.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια ομάδα προγραμμάτων που **εκτελούνται συνεχώς** και ανήκουν στον **πυρήνα** του λειτουργικού συστήματος.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια **ομάδα προγραμμάτων** που **εκτελούνται συνεχώς** και **ανήκουν στον πυρήνα** του λειτουργικού συστήματος. Μέρος των καθηκόντων τους είναι **να «μοιράζουν»**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

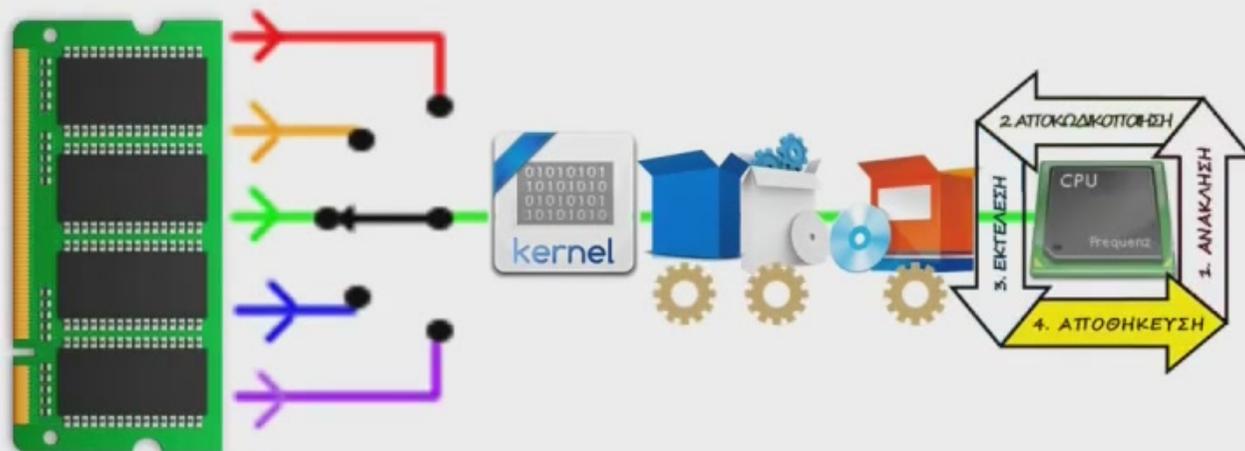
Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια ομάδα προγραμμάτων που εκτελούνται συνεχώς και ανήκουν στον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος. Μέρος των καθηκόντων τους είναι να «μοιράζουν» τον χρόνο της ΚΜΕ και



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια ομάδα προγραμμάτων που εκτελούνται συνεχώς και ανήκουν στον **πυρήνα** του λειτουργικού συστήματος. Μέρος των καθηκόντων τους είναι **να «μοιράζουν» τον χρόνο** της ΚΜΕ και τη διαθέσιμη μνήμη



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

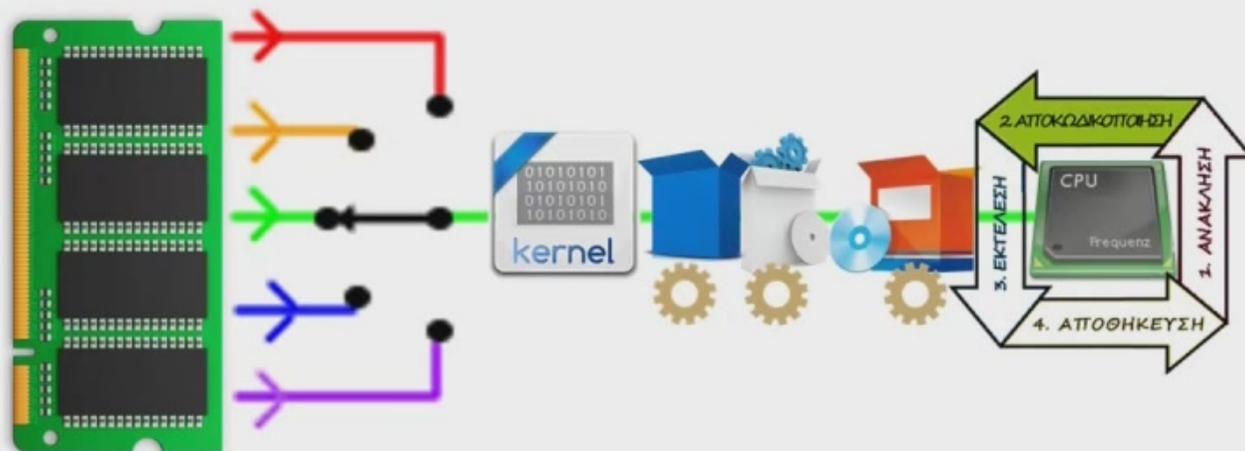
Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια **ομάδα προγραμμάτων** που **εκτελούνται συνεχώς** και **ανήκουν στον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος**.

Μέρος των καθηκόντων τους είναι **να «μοιράζονται»**

**τον χρόνο** της ΚΜΕ και

**τη διαθέσιμη μνήμη**

**στα προγράμματα που φαίνονται**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

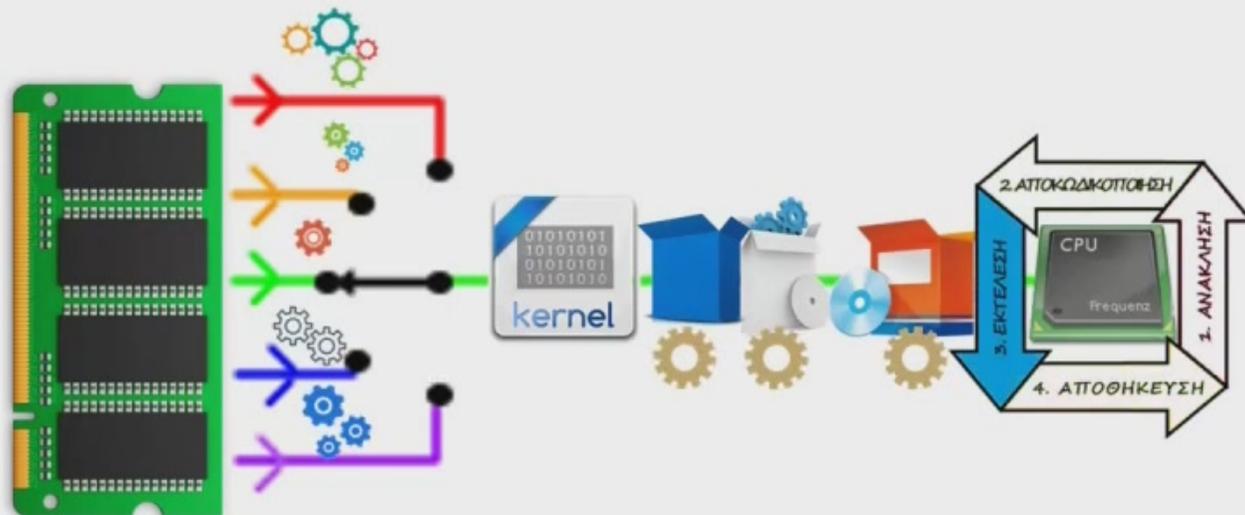
Για αυτόν τον λόγο υπάρχει μια **ομάδα προγραμμάτων** που **εκτελούνται συνεχώς** και **ανήκουν στον πυρήνα** του λειτουργικού συστήματος.

Μέρος των καθηκόντων τους είναι **να «μοιράζουν»**

**τον χρόνο** της ΚΜΕ και

τη διαθέσιμη **μνήμη**

στα **προγράμματα** που **φαίνονται** ότι **εκτελούνται ταυτόχρονα**.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

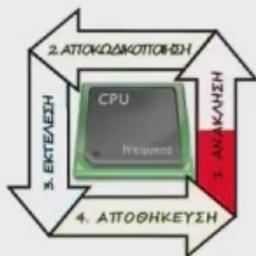
Για παράδειγμα, όταν ένα **πρόγραμμα**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

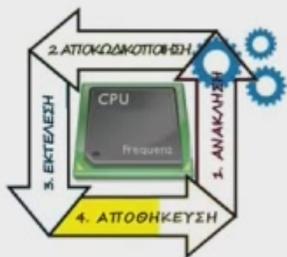
Για παράδειγμα, όταν ένα **πρόγραμμα**  
που εκτελείται **περιμένει δεδομένα**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για παράδειγμα, όταν ένα **πρόγραμμα**  
που εκτελείται **περιμένει δεδομένα**  
από τον **πολύ πιο αργό**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για παράδειγμα, όταν ένα **πρόγραμμα**  
που εκτελείται **περιμένει δεδομένα**

από τον **πολύ πιο αργό**

(σε σχέση με την **ΚΜΕ** και την **κύρια μνήμη**) **σκληρό δίσκο**,



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για παράδειγμα, όταν ένα **πρόγραμμα**  
που εκτελείται **περιμένει δεδομένα**  
από τον **πολύ πιο αργό**

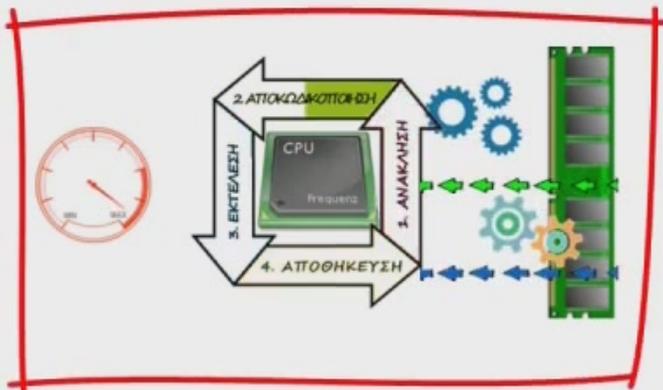
(σε σχέση με την **ΚΜΕ** και την **κύρια μνήμη**) **σκληρό δίσκο**,  
τότε έχει τη **δυνατότητα** κάποιο άλλο πρόγραμμα να συνεχίσει



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για παράδειγμα, όταν ένα **πρόγραμμα** που εκτελείται **περιμένει δεδομένα** από τον **πολύ πιο αργό** (σε σχέση με την **ΚΜΕ** και την **κύρια μνήμη**) **σκληρό δίσκο**, τότε έχει τη **δυνατότητα** κάποιο άλλο πρόγραμμα να συνεχίσει



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

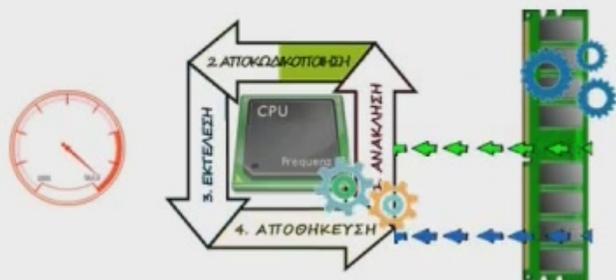
Για παράδειγμα, όταν ένα **πρόγραμμα**

που εκτελείται **περιμένει δεδομένα**

από τον **πολύ πιο αργό**

(σε σχέση με την **ΚΜΕ** και την **κύρια μνήμη**) **σκληρό δίσκο**,

τότε έχει τη **δυνατότητα** κάποιο άλλο **πρόγραμμα να συνεχίσει**  
την **δική του εκτέλεση** από το σημείο στο οποίο βρισκόταν.

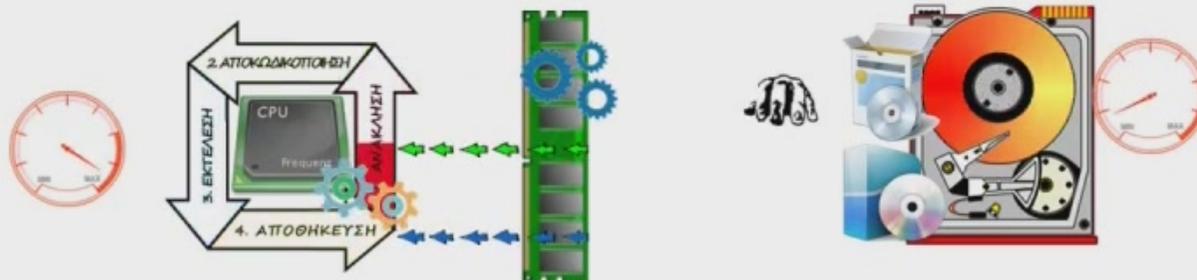


## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Για παράδειγμα, όταν ένα **πρόγραμμα**  
που εκτελείται **περιμένει δεδομένα**  
από τον **πολύ πιο αργό**

(σε σχέση με την **ΚΜΕ** και την **κύρια μνήμη**) **σκληρό δίσκο** ,  
τότε έχει τη **δυνατότητα** κάποιο άλλο **πρόγραμμα να συνεχίσει**  
την **δική του εκτέλεση** από το σημείο στο οποίο βρισκόταν.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γνωρίσουμε την έννοια της **διεργασίας**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γνωρίσουμε την έννοια της **διεργασίας** που αποτελεί **βασικό στοιχείο** για την πραγμάτωση της παραπάνω λειτουργίας



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γνωρίσουμε την έννοια της **διεργασίας** που αποτελεί **βασικό στοιχείο** για την πραγμάτωση της παραπάνω λειτουργίας



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γνωρίσουμε την έννοια της **διεργασίας** που αποτελεί **βασικό στοιχείο** για την πραγμάτωση της παραπάνω λειτουργίας και θα δούμε πώς με τη **χρήση της έννοιας της διεργασίας**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γνωρίσουμε την έννοια της **διεργασίας** που αποτελεί **βασικό στοιχείο** για την πραγμάτωση της παραπάνω λειτουργίας και θα δούμε πώς

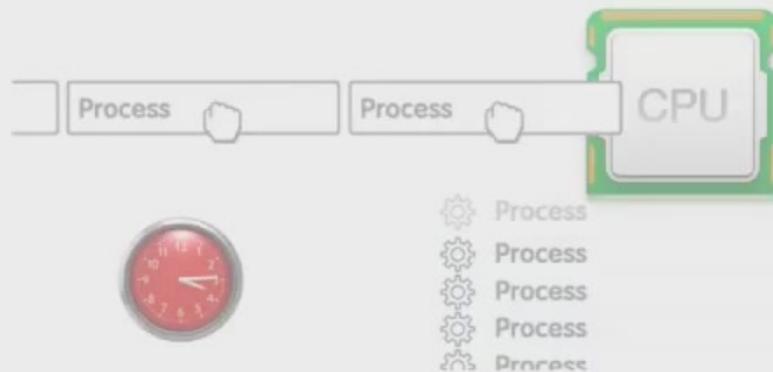
με τη **χρήση της έννοιας της διεργασίας** και την κατάλληλη **χρονοδρομολόγηση(scheduling) της ΚΜΕ**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

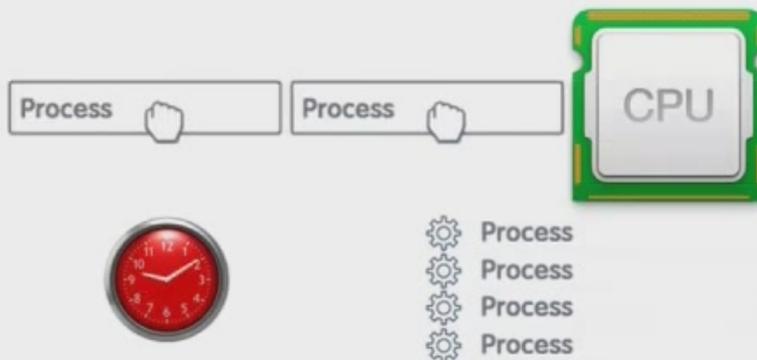
Σε αυτό το κεφάλαιο θα γνωρίσουμε την έννοια της **διεργασίας** που αποτελεί **βασικό στοιχείο** για την πραγμάτωση της παραπάνω λειτουργίας και θα δούμε πώς με τη **χρήση της έννοιας της διεργασίας** και την κατάλληλη **χρονοδρομολόγηση(scheduling) της ΚΜΕ**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

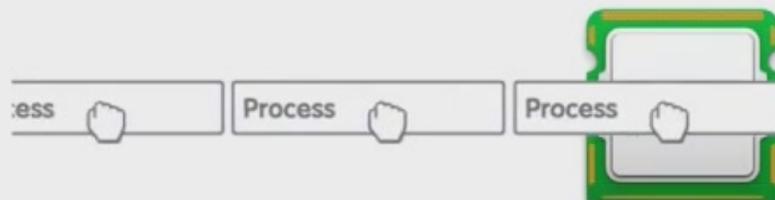
Σε αυτό το κεφάλαιο θα γνωρίσουμε την έννοια της **διεργασίας** που αποτελεί **βασικό στοιχείο** για την πραγμάτωση της παραπάνω λειτουργίας και θα δούμε πώς με τη **χρήση της έννοιας της διεργασίας** και την κατάλληλη **χρονοδρομολόγηση(scheduling) της ΚΜΕ**



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γνωρίσουμε την έννοια της **διεργασίας** που αποτελεί **βασικό στοιχείο** για την πραγμάτωση της παραπάνω λειτουργίας και θα δούμε πώς με τη **χρήση της έννοιας της διεργασίας** και την κατάλληλη **χρονοδρομολόγηση(scheduling) της ΚΜΕ**



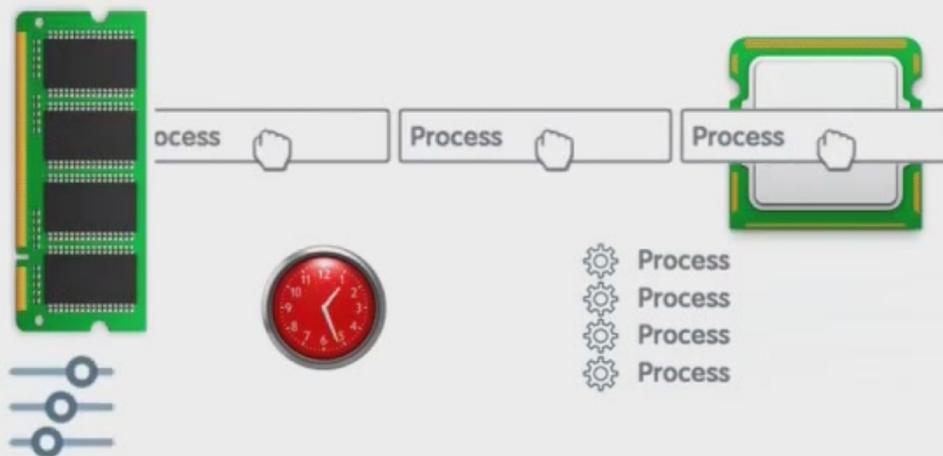
- ⚙ Process
- ⚙ Process
- ⚙ Process
- ⚙ Process



## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γνωρίσουμε την έννοια της **διεργασίας** που αποτελεί **βασικό στοιχείο** για την πραγμάτωση της παραπάνω λειτουργίας και θα δούμε πώς με τη **χρήση της έννοιας της διεργασίας** και την κατάλληλη **χρονοδρομολόγηση (scheduling) της ΚΜΕ** και **διαχείριση της κεντρικής μνήμης**

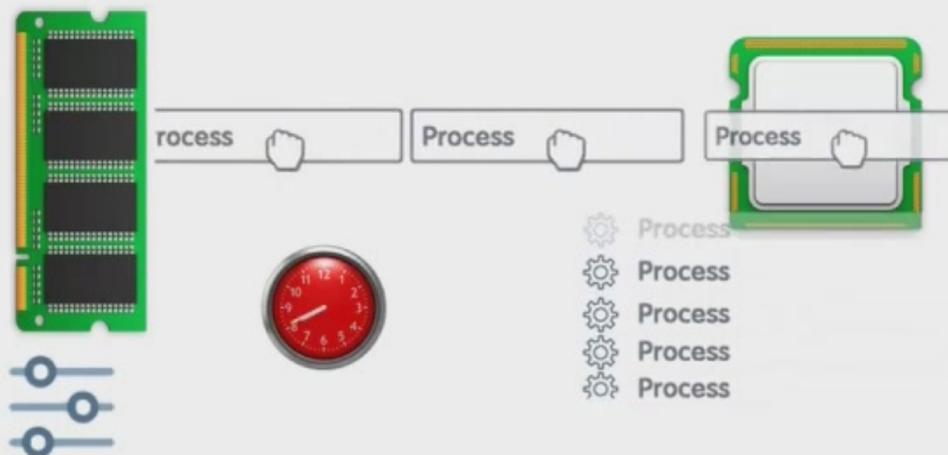
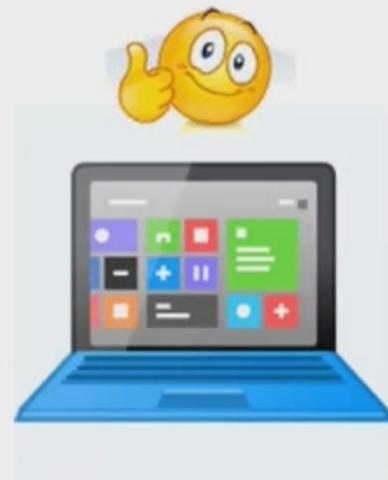




## Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

### 3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γνωρίσουμε την έννοια της **διεργασίας** που αποτελεί **βασικό στοιχείο** για την πραγμάτωση της παραπάνω λειτουργίας και θα δούμε πώς με τη **χρήση της έννοιας της διεργασίας** και την κατάλληλη **χρονοδρομολόγηση(scheduling)** της ΚΜΕ και **διαχείριση της κεντρικής μνήμης** είναι δυνατή η **αποτελεσματική λειτουργία του υπολογιστή**.



# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

 Σπυρίδων Γ. Ζυγούρης  
Καθηγητής Πληροφορικής

 **spzygouris@gmail.com**

**You Tube**



Spyros Georgios Zygoris

