

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

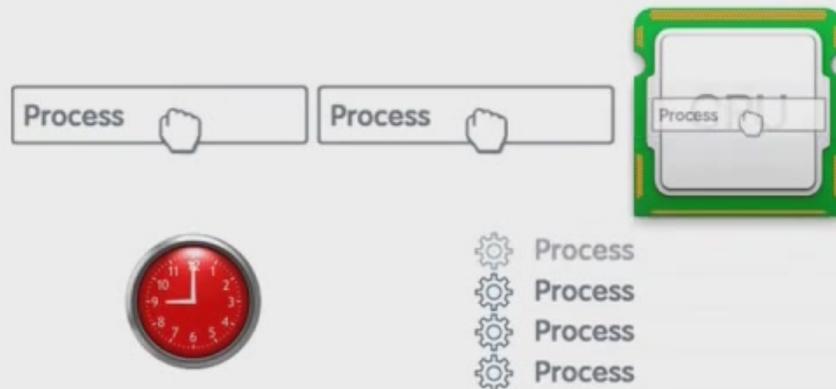
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η **χρονοδρομολόγηση** των διεργασιών

έχει ουσιαστικά να κάνει με την **χρονοδρομολόγηση της ΚΜΕ**

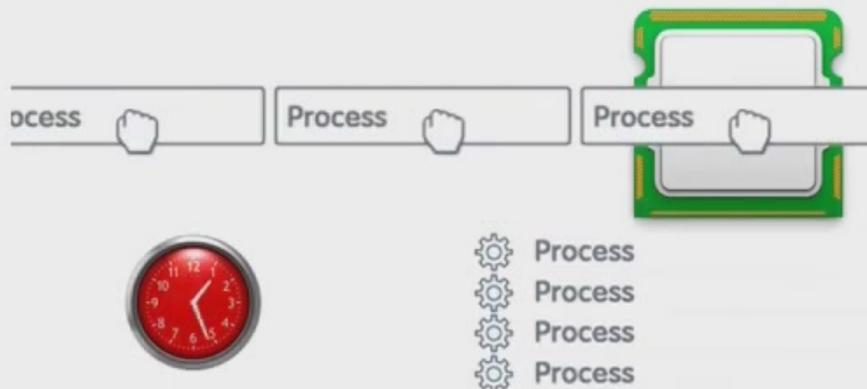


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η **χρονοδρομολόγηση** των διεργασιών έχει ουσιαστικά να κάνει με την **χρονοδρομολόγηση της ΚΜΕ**



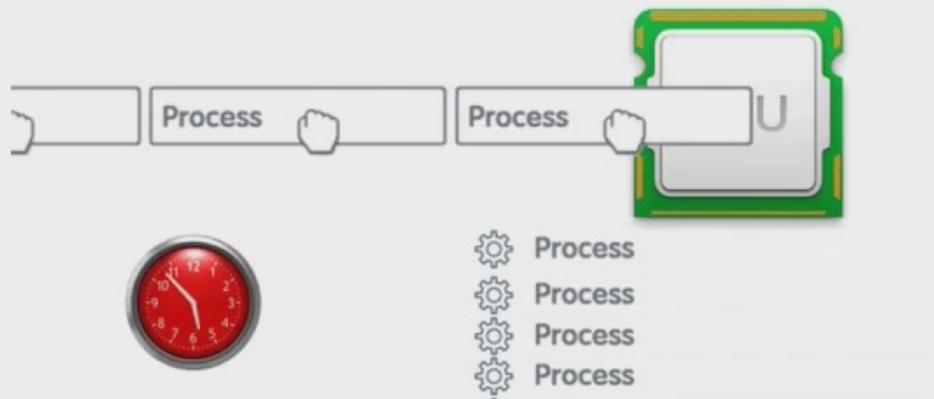
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η **χρονοδρομολόγηση** των διεργασιών

έχει ουσιαστικά να κάνει με την **χρονοδρομολόγηση της ΚΜΕ**



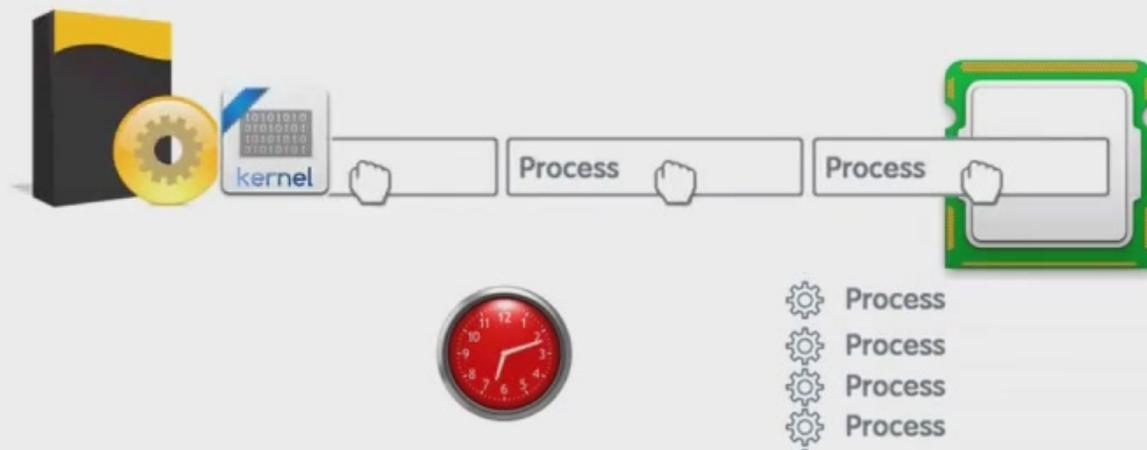
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η **χρονοδρομολόγηση** των διεργασιών

έχει ουσιαστικά να κάνει με την **χρονοδρομολόγηση της ΚΜΕ**
και όπως έχει ήδη αναφερθεί γίνεται από τον **χρονοδρομολογητή (scheduler)**.



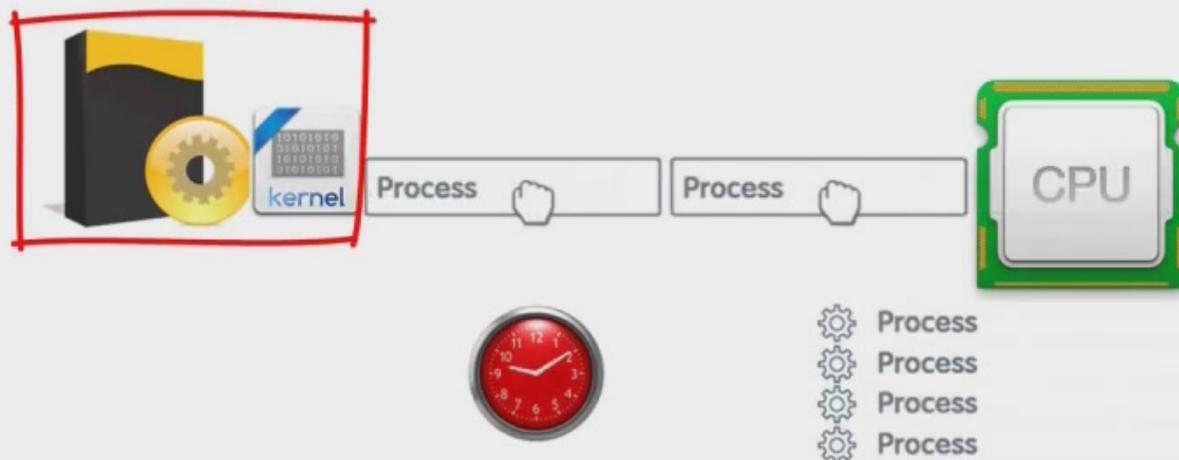
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η **χρονοδρομολόγηση** των διεργασιών

έχει ουσιαστικά να κάνει με την **χρονοδρομολόγηση της ΚΜΕ**
και όπως έχει ήδη αναφερθεί γίνεται από τον **χρονοδρομολογητή (scheduler)**.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δυο επίπεδα**:



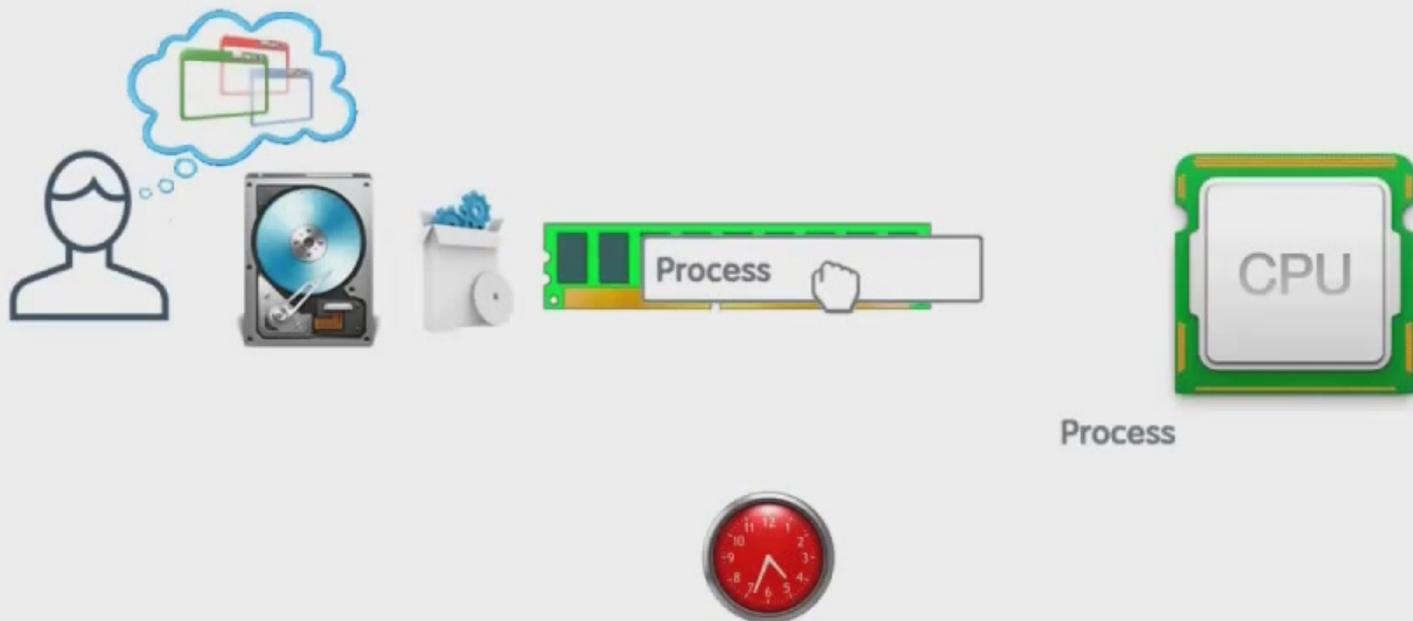
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).**



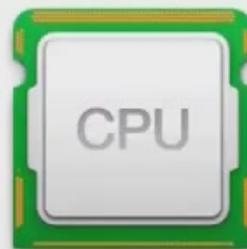
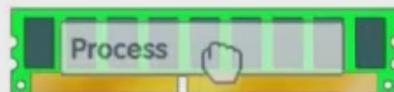
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).**



Process
Process
Process



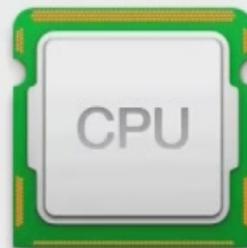
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).**



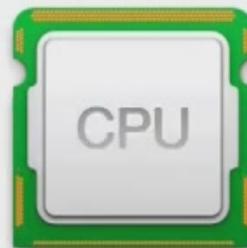
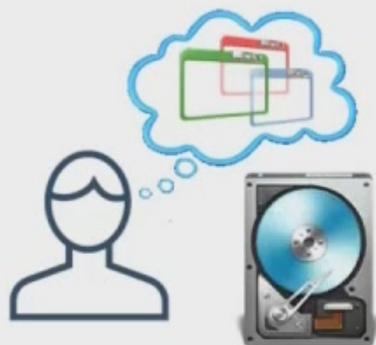
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).**



Process

Process



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

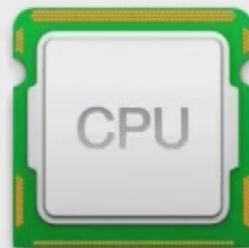
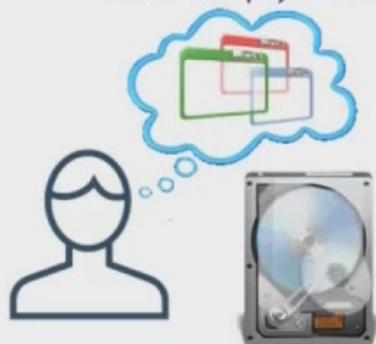
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε δυο επίπεδα:

- ✓ Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).

Εδώ καθορίζεται **ποιες από τις διεργασίες** που έχουν **υποβληθεί** από τους χρήστες για **εκτέλεση**



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

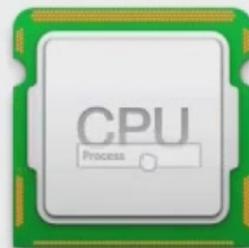
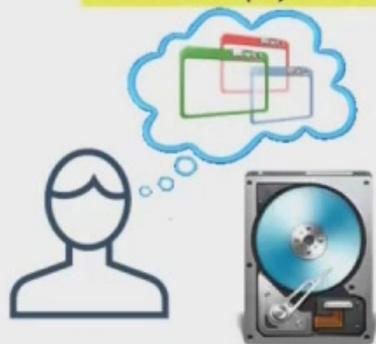
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).**

Εδώ καθορίζεται **ποιες από τις διεργασίες** που έχουν **υποβληθεί** από τους χρήστες για **εκτέλεση**



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

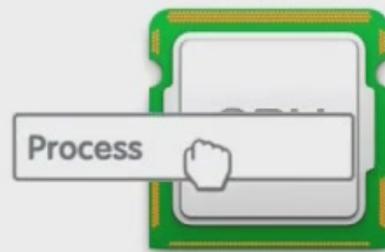
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).**

Εδώ καθορίζεται **ποιες από τις διεργασίες** που έχουν **υποβληθεί** από τους χρήστες για **εκτέλεση**



Process

Process



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

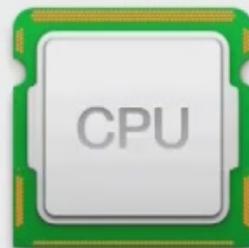
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο επίπεδα**:

- ✓ **Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).**

Εδώ καθορίζεται **ποιες από τις διεργασίες** που έχουν **υποβληθεί** από τους χρήστες για **εκτέλεση** **θα φορτωθούν** στην **μνήμη** και θα γίνουν **έτοιμες για εκτέλεση**.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

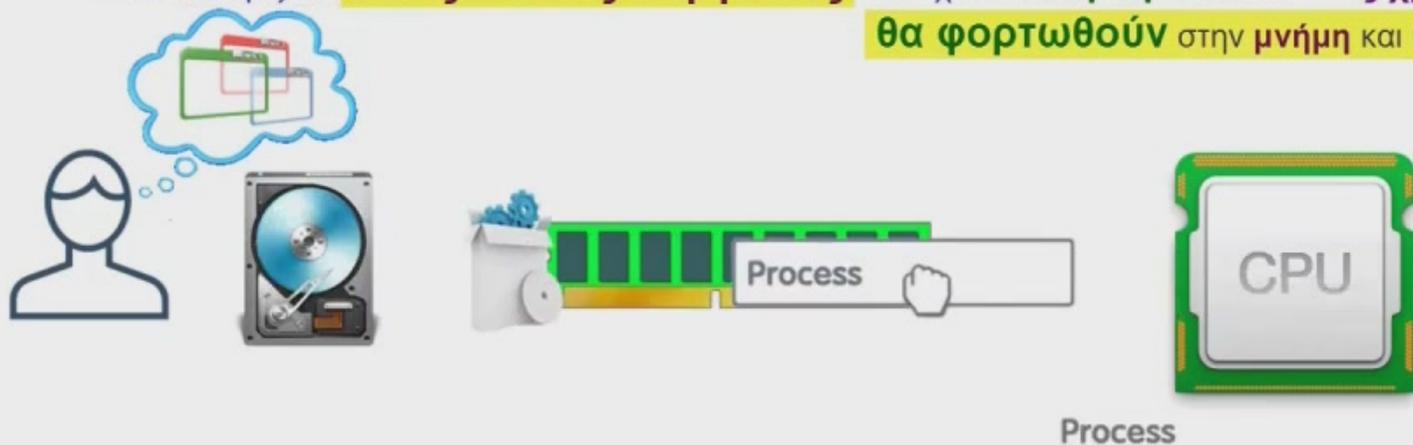
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).**

Εδώ καθορίζεται **ποιες από τις διεργασίες** που έχουν **υποβληθεί** από τους χρήστες για **εκτέλεση** **θα φορτωθούν** στην **μνήμη** και θα γίνουν **έτοιμες για εκτέλεση**.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

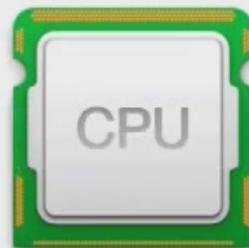
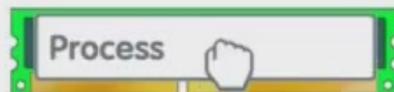
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε δυο επίπεδα:

- ✓ Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).

Εδώ καθορίζεται **ποιες από τις διεργασίες** που έχουν **υποβληθεί** από τους χρήστες για **εκτέλεση** **θα φορτωθούν** στην **μνήμη** και θα γίνουν έτοιμες για εκτέλεση.



Process
Process
Process



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

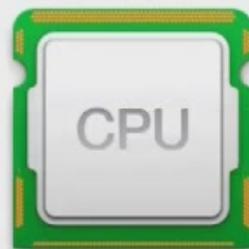
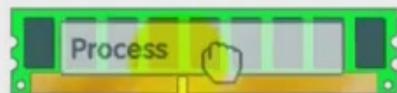
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο επίπεδα**:

- ✓ **Μακροχρόνια χρονοδρομολόγηση (long term scheduling ή job scheduling).**

Εδώ καθορίζεται **ποιες από τις διεργασίες** που έχουν **υποβληθεί** από τους χρήστες για **εκτέλεση** **θα φορτωθούν** στην **μνήμη** και θα γίνουν **έτοιμες για εκτέλεση**.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δυο επίπεδα**:



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο επίπεδα**:

- ✓ **Βραχυχρόνια χρονοδρομολόγηση (short term ή CPU scheduling).**

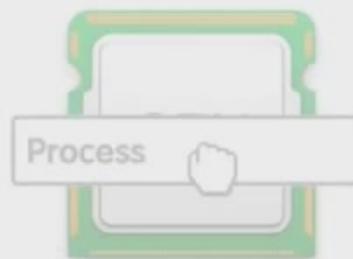
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο επίπεδα**:

- ✓ **Βραχυχρόνια χρονοδρομολόγηση (short term ή CPU scheduling).**



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

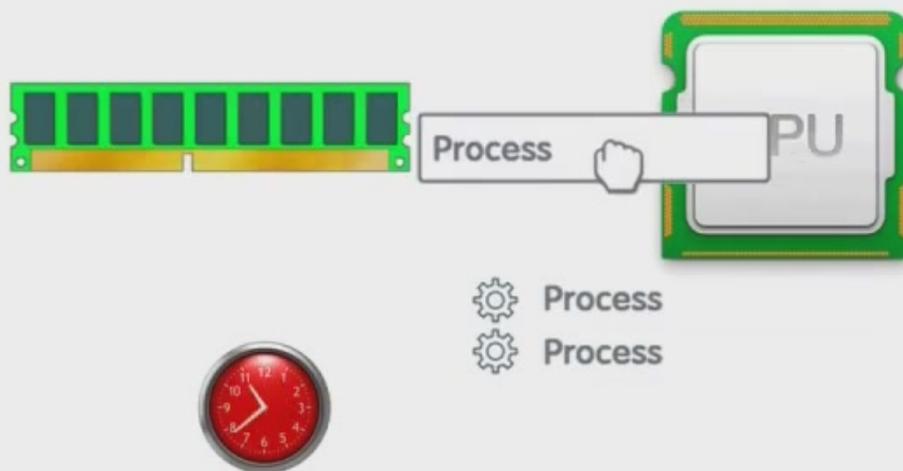
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Βραχυχρόνια χρονοδρομολόγηση (short term ή CPU scheduling).**

Εδώ **επιλέγονται** οι διεργασίες από την λίστα **έτοιμων διεργασιών**



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

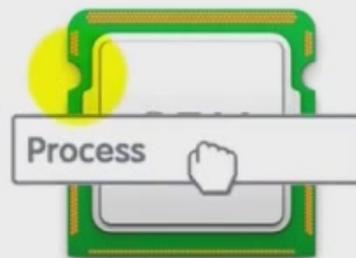
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Βραχυχρόνια χρονοδρομολόγηση (short term ή CPU scheduling).**

Εδώ **επιλέγονται** οι διεργασίες από την λίστα **έτοιμων διεργασιών**



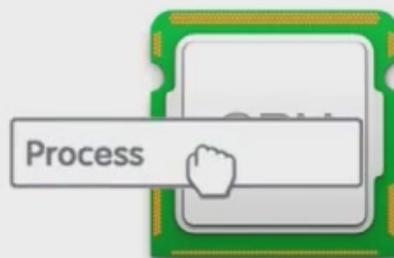
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Βραχυχρόνια χρονοδρομολόγηση (short term ή CPU scheduling).**
Εδώ **επιλέγονται** οι διεργασίες από την λίστα **έτοιμων διεργασιών** που θα τους **παραχωρηθεί χρόνος** στην **ΚΜΕ** έτσι ώστε να **γίνουν εκτελούμενες**.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

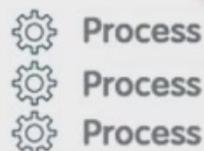
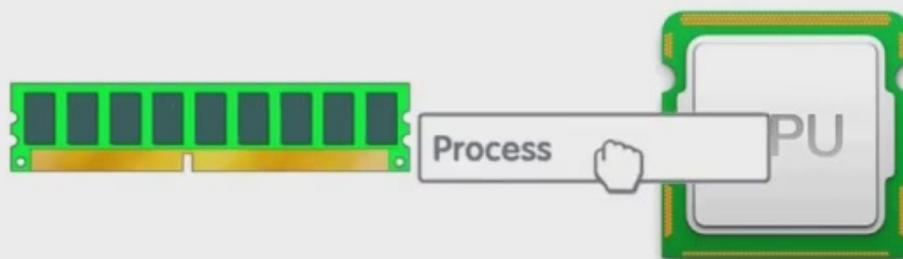
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Βραχυχρόνια χρονοδρομολόγηση (short term ή CPU scheduling).**

Εδώ **επιλέγονται οι διεργασίες** από την λίστα **έτοιμων διεργασιών** που θα τους **παραχωρηθεί χρόνος** στην **ΚΜΕ** έτσι ώστε να γίνουν εκτελούμενες.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

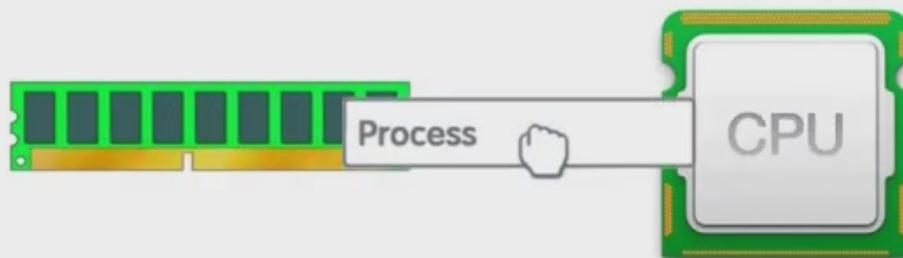
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Η χρονοδρομολόγηση λαμβάνει χώρα σε **δύο** επίπεδα:

- ✓ **Βραχυχρόνια χρονοδρομολόγηση (short term ή CPU scheduling).**

Εδώ **επιλέγονται οι διεργασίες** από την **λίστα έτοιμων διεργασιών** που θα τους **παραχωρηθεί χρόνος** στην **ΚΜΕ** έτσι ώστε να γίνουν εκτελούμενες.

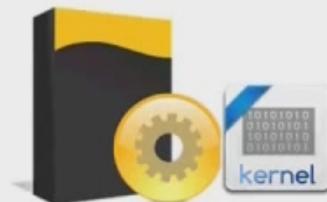


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ο χρονοδρομολογητής αποφασίζει

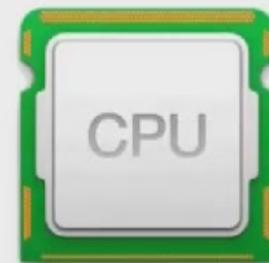
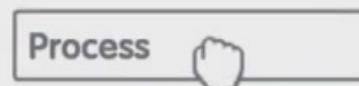


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ο χρονοδρομολογητής **αποφασίζει**
για το **πότε** και
ποια διεργασία θα **διακοπεί**
και **ποια** θα **συνεχίσει**

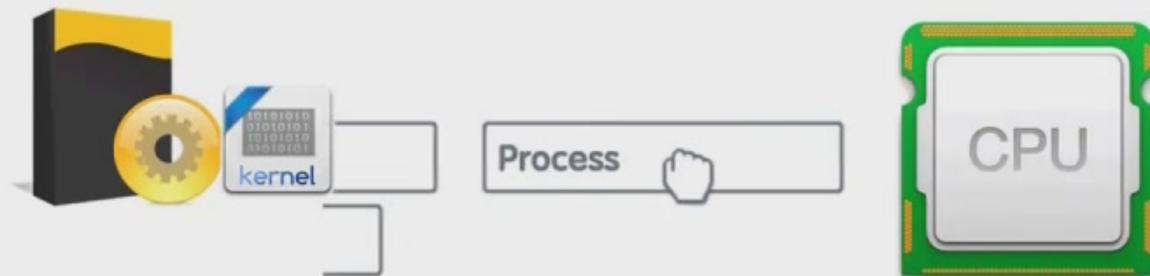


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ο χρονοδρομολογητής **αποφασίζει**
για το **πότε** και
ποια διεργασία θα **διακοπεί**
και **ποια** θα **συνεχίσει**



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

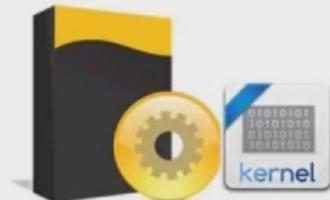


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



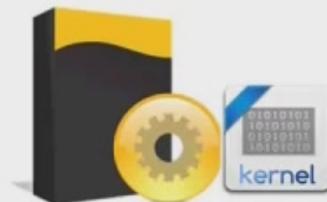
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:

- ✓ **Αποδοτικότητα (efficiency):**



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

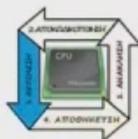
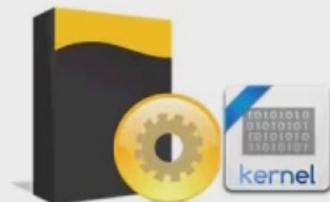
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:

✓ **Αποδοτικότητα (efficiency):**

Η ΚΜΕ θα πρέπει να είναι **απασχολημένη** κατά το **μεγαλύτερο δυνατό χρονικό διάστημα**.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

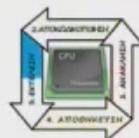
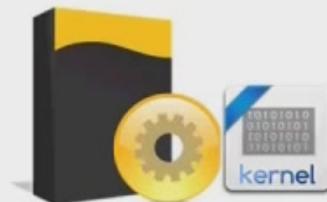
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:

✓ **Αποδοτικότητα (efficiency):**

Η ΚΜΕ θα πρέπει να είναι **απασχολημένη** κατά το **μεγαλύτερο δυνατό χρονικό διάστημα.**



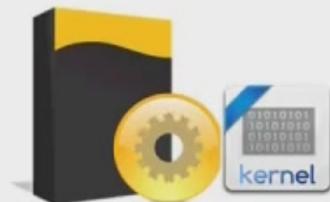
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:

- ✓ **Δικαιοσύνη (fairness):**
Ο χρόνος της ΚΜΕ θα πρέπει να μι

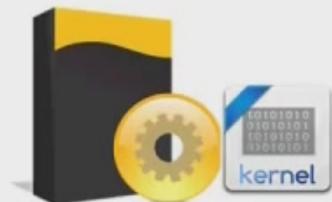


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

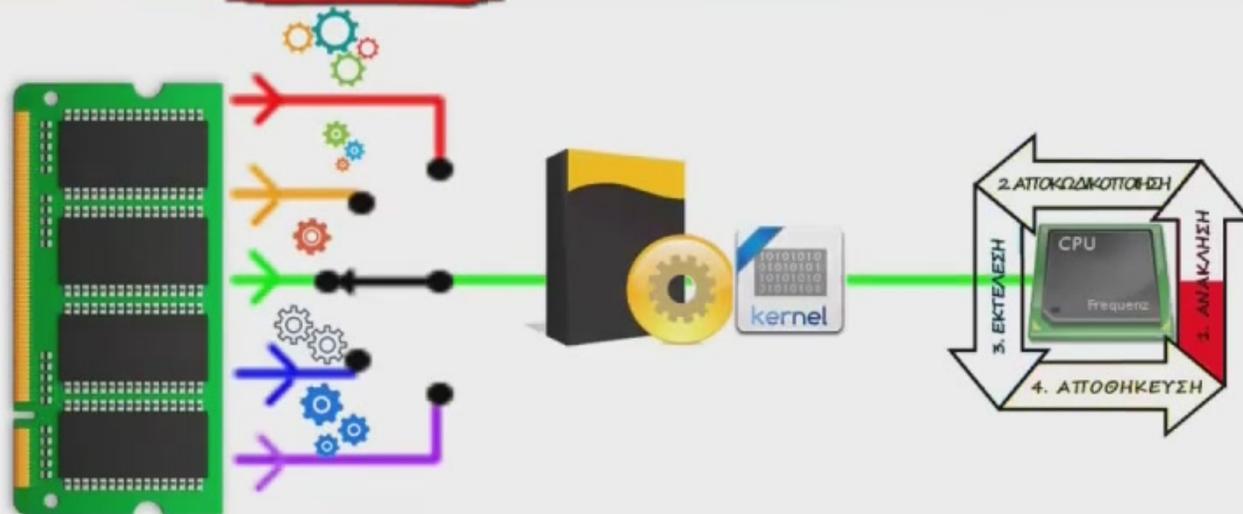
3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)** από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



✓ **Δικαιοσύνη (fairness):**

Ο χρόνος της ΚΜΕ θα πρέπει να μοιράζεται δίκαια μεταξύ των έτοιμων προς εκτέλεση διεργασιών.

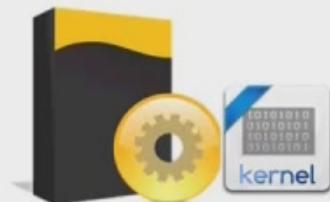


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

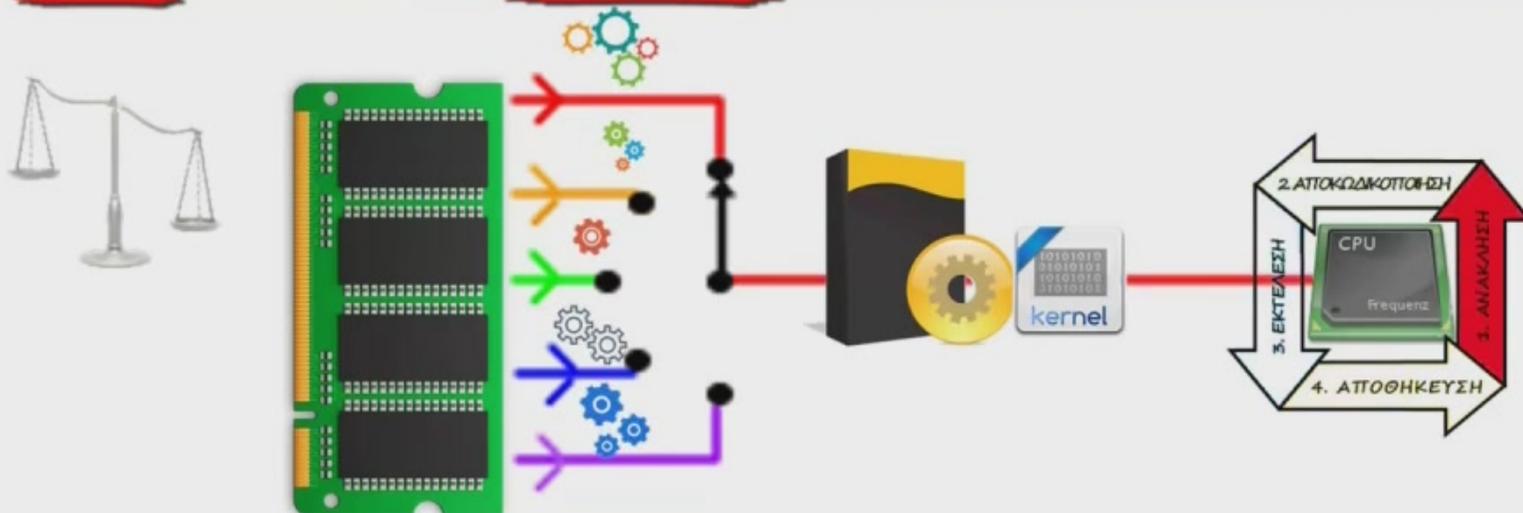
3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)** από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



✓ **Δικαιοσύνη (fairness):**

Ο χρόνος της ΚΜΕ θα πρέπει να μοιράζεται δίκαια μεταξύ των έτοιμων προς εκτέλεση διεργασιών.

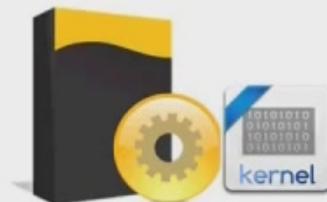


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



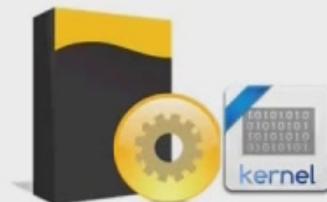
- ✓ Χαμηλό χρόνο απόκρισης (low response time):

Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

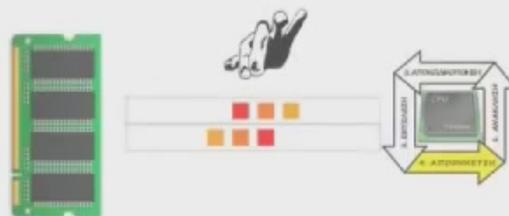
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



- ✓ Χαμηλό χρόνο απόκρισης (low response time):

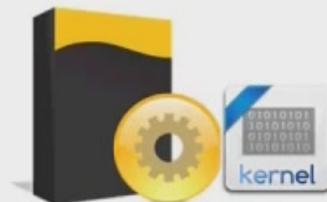


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

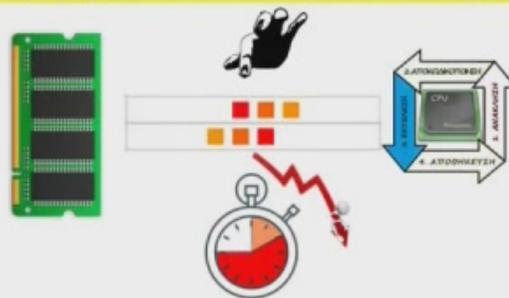
3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



- ✓ Χαμηλό χρόνο απόκρισης (low response time):

Ο χρόνος αναμονής μέχρι την πρώτη έξοδο-απόκριση σε ένα διαλογικό σύστημα πρέπει να είναι χαμηλός.

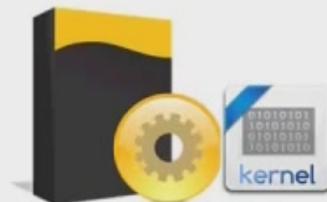


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

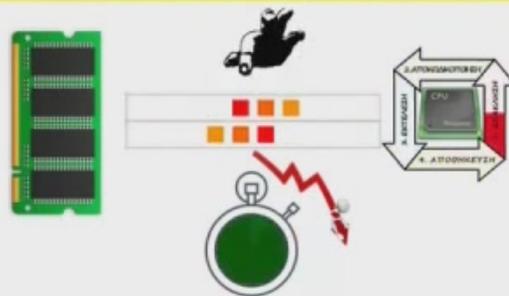
3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



✓ Χαμηλό χρόνο απόκρισης (low response time):

Ο χρόνος αναμονής μέχρι την πρώτη έξοδο-απόκριση σε ένα διαλογικό σύστημα πρέπει να είναι χαμηλός.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



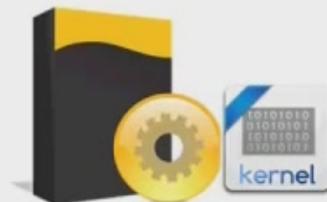
- ✓ Χαμηλό χρόνο διεκπεραι

Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



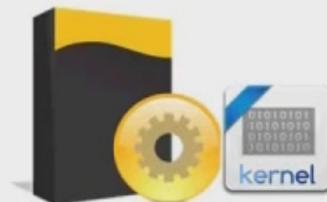
- ✓ Χαμηλό χρόνο διεκπεραίωσης (low turnaround time):

Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



- ✓ Χαμηλό χρόνο διεκπεραίωσης (low turnaround time):
Ο συνολικός χρόνος για την πλήρη εκτέλεση μιας εργασίας

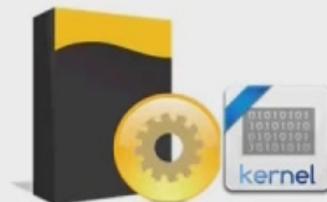


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



- ✓ Χαμηλό χρόνο διεκπεραίωσης (low turnaround time):

Ο **συνολικός χρόνος** για την **πλήρη εκτέλεση** μιας εργασίας
πρέπει να είναι **χαμηλός**.

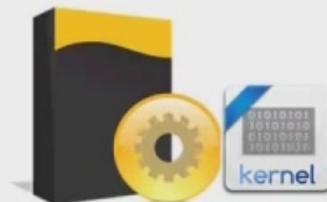


Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Τα πιο συνηθισμένα **(κριτήρια)**
από τα οποία βασίζονται στις εξής έννοιες:



- ✓ Χαμηλό χρόνο διεκπεραίωσης (low turnaround time):

Ο **συνολικός χρόνος** για την **πλήρη εκτέλεση** μιας εργασίας
πρέπει να είναι **χαμηλός**.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης

Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:



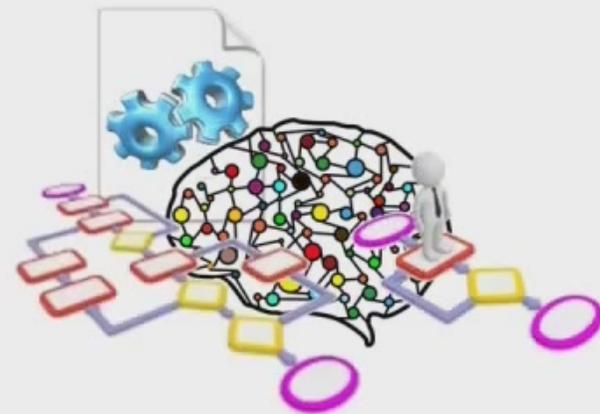
Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

- ✓ **Μη διακοπτοί (non preemptive) αλγόριθμοι:**



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

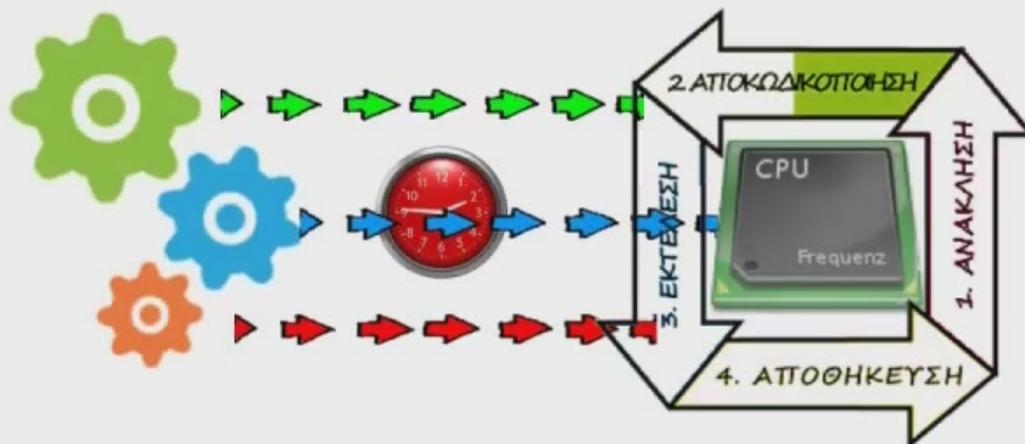
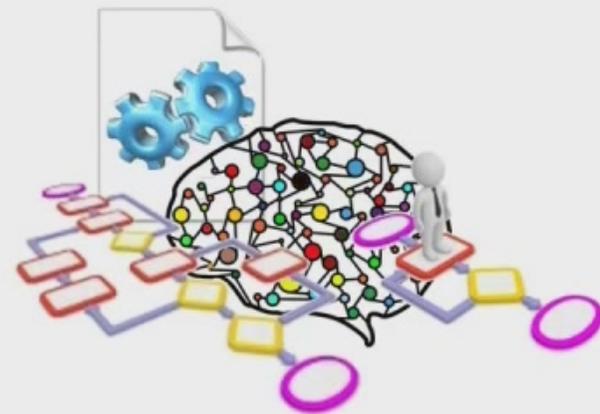
3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι διεργασίες διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

αλγόριθμοι χρονοδρομολόγησης

✓ **Μη διακοπτοί (non preemptive)** αλγόριθμοι:

Μια διεργασία που **έχει τον έλεγχο** της **ΚΜΕ**



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

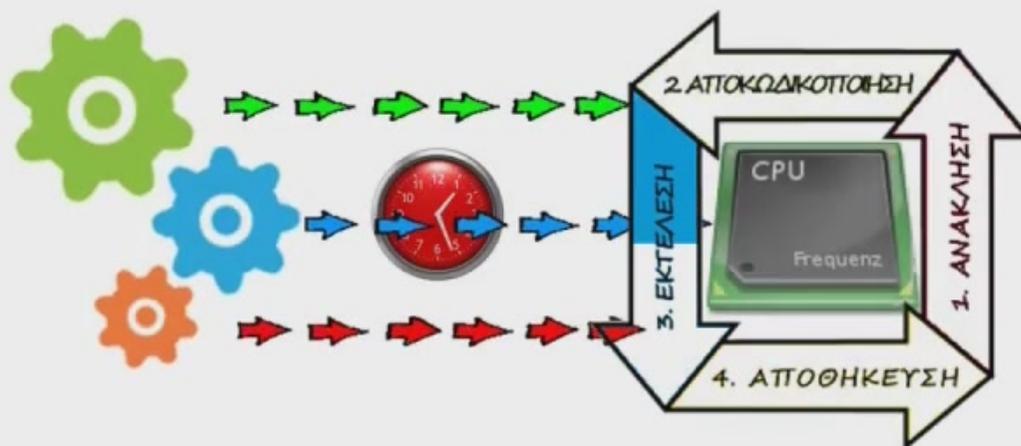
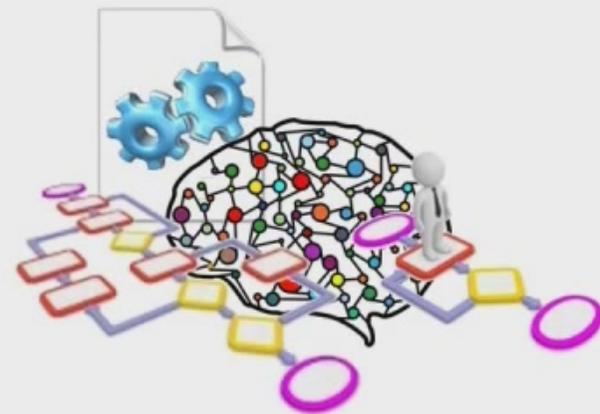
3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι διεργασίες διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

αλγόριθμοι χρονοδρομολόγησης

✓ **Μη διακοπτοί (non preemptive)** αλγόριθμοι:

Μια διεργασία που **έχει τον έλεγχο** της **ΚΜΕ** τον διατηρεί **μέχρις ότου ολοκληρωθεί**



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

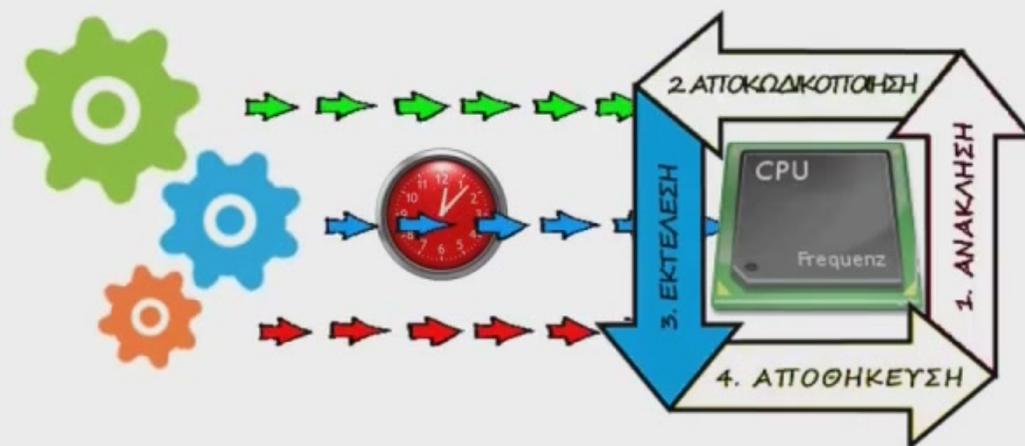
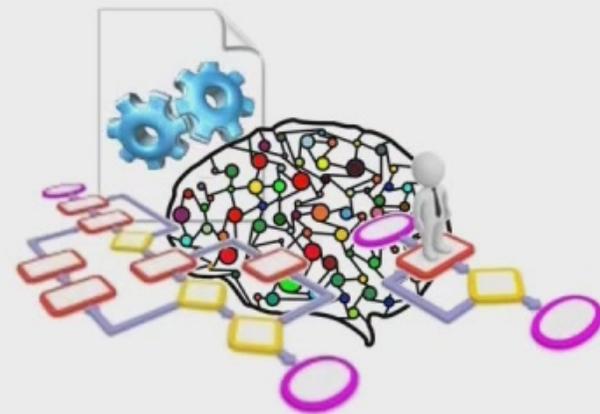
3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι διεργασίες διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

αλγόριθμοι χρονοδρομολόγησης

✓ **Μη διακοπτοί (non preemptive)** αλγόριθμοι:

Μια διεργασία που **έχει τον έλεγχο** της **ΚΜΕ** τον διατηρεί **μέχρις ότου ολοκληρωθεί** ή **χρειαστεί** κάποια **άλλη λειτουργία**.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

- ✓ **Διακ**

Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

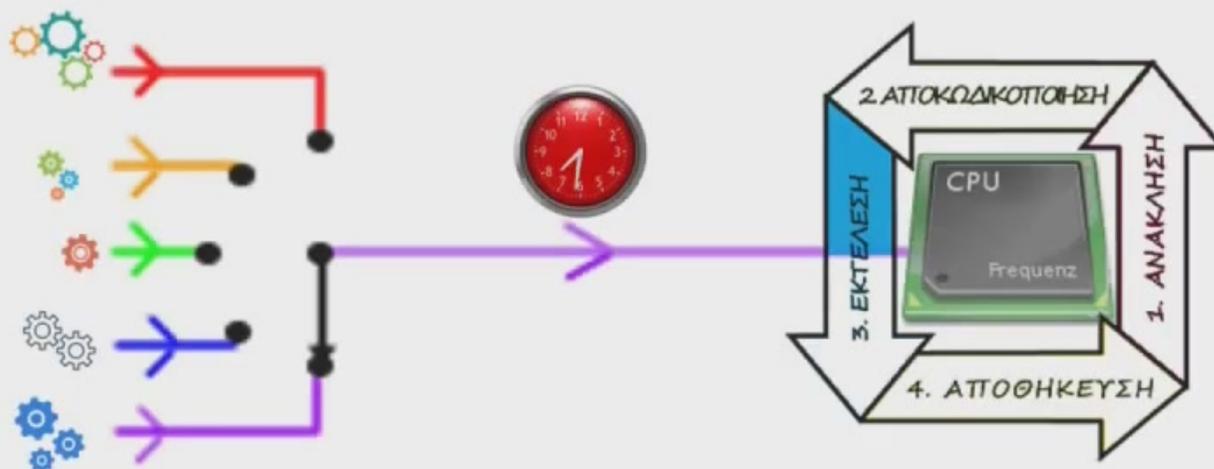
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

✓ **Διακοπτοί (preemptive) αλγόριθμοι:**

Ο **χρόνος της ΚΜΕ μοιράζεται** σε **χρονικά διαστήματα** όμοια ή διαφορετικά μεταξύ τους (**κβάντα χρόνου**)



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

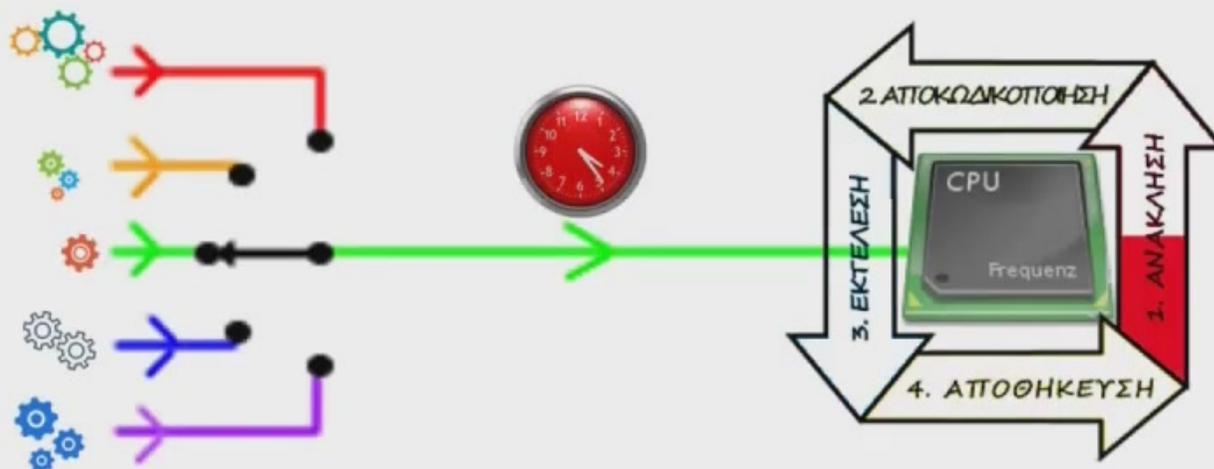
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

✓ **Διακοπτοί (preemptive) αλγόριθμοι:**

○ **Ο χρόνος της ΚΜΕ μοιράζεται** σε **χρονικά διαστήματα** όμοια ή διαφορετικά μεταξύ τους (**κβάντα χρόνου**)



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

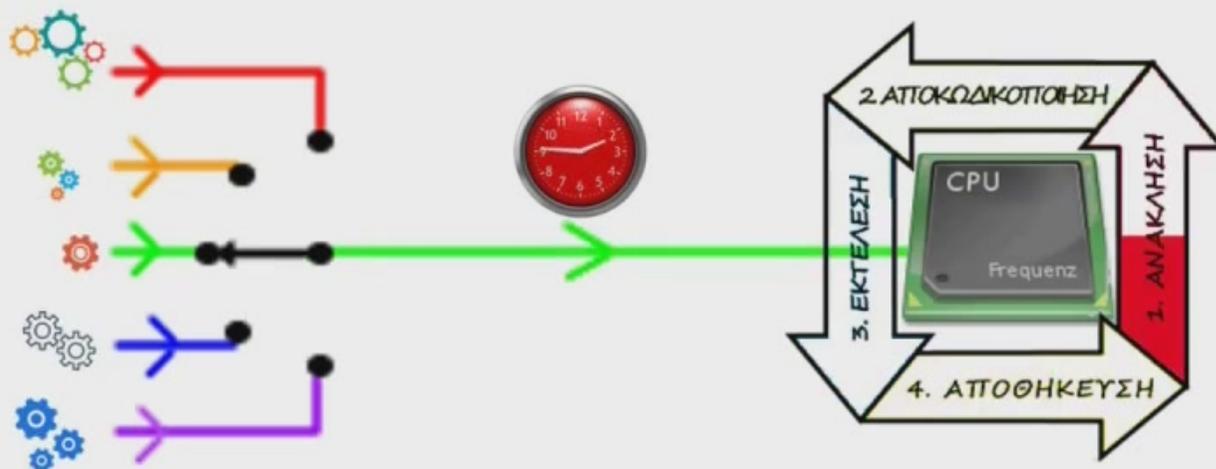
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

✓ **Διακοπτοί (preemptive) αλγόριθμοι:**

Ο **χρόνος της ΚΜΕ μοιράζεται** σε **χρονικά διαστήματα** όμοια ή διαφορετικά μεταξύ τους (**κβάντα χρόνου**) και αυτά **μοιράζονται** στις **διεργασίες με σειρά** η οποία |



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

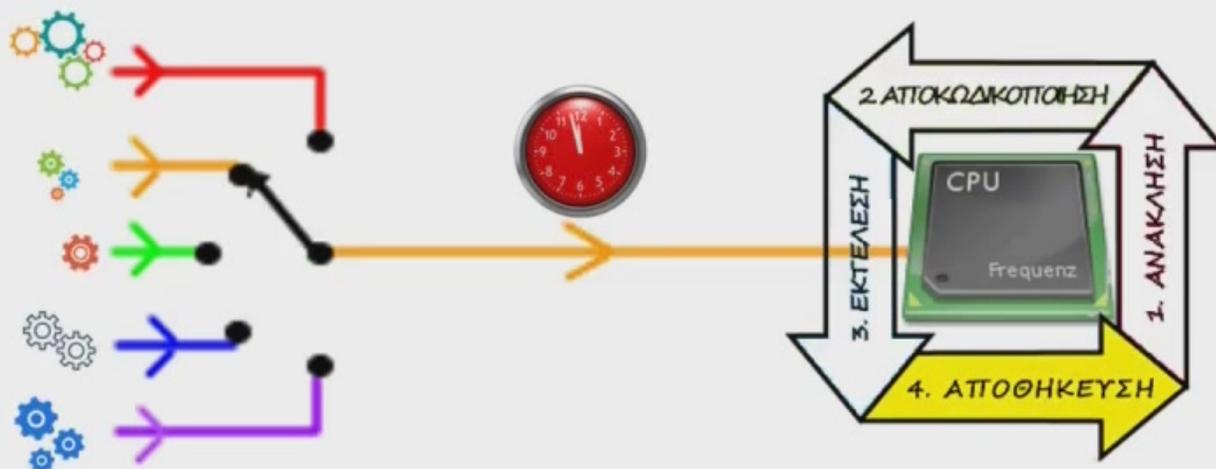
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

✓ **Διακοπτοί (preemptive) αλγόριθμοι:**

Ο **χρόνος της ΚΜΕ μοιράζεται** σε **χρονικά διαστήματα** όμοια ή διαφορετικά μεταξύ τους (**κβάντα χρόνου**) και αυτά **μοιράζονται** στις **διεργασίες με σειρά** η οποία καθορίζεται



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

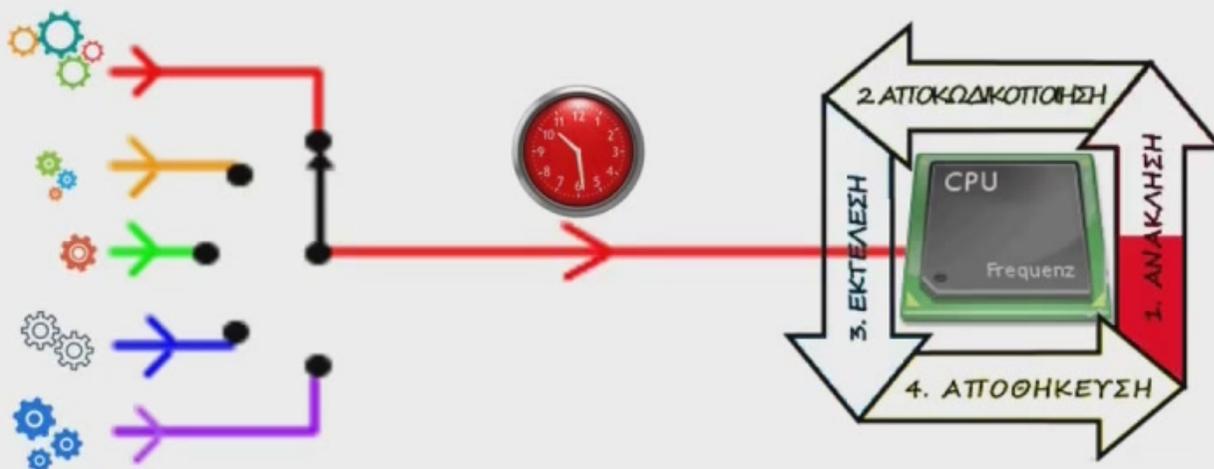
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

✓ **Διακοπτοί (preemptive) αλγόριθμοι**:

Ο **χρόνος της ΚΜΕ μοιράζεται** σε **χρονικά διαστήματα** όμοια ή διαφορετικά μεταξύ τους (**κβάντα χρόνου**) και αυτά **μοιράζονται** στις **διεργασίες με σειρά** η οποία καθορίζεται **είτε από τη στιγμή άφιξης** της διεργασίας



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

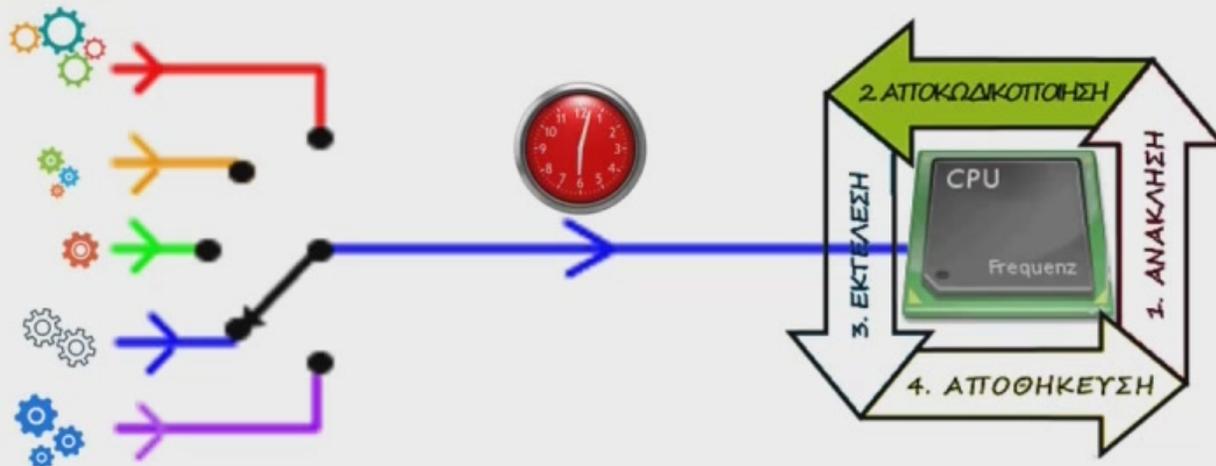
Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης διακρίνονται σε **δύο κατηγορίες**:

✓ **Διακοπτοί (preemptive) αλγόριθμοι:**

Ο **χρόνος της ΚΜΕ μοιράζεται** σε **χρονικά διαστήματα** όμοια ή διαφορετικά μεταξύ τους (**κβάντα χρόνου**) και αυτά **μοιράζονται** στις **διεργασίες με σειρά** η οποία καθορίζεται

είτε από τη **στιγμή άφιξης** της διεργασίας

είτε από τον **απαιτούμενο χρόνο** εκτέλεσης της.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

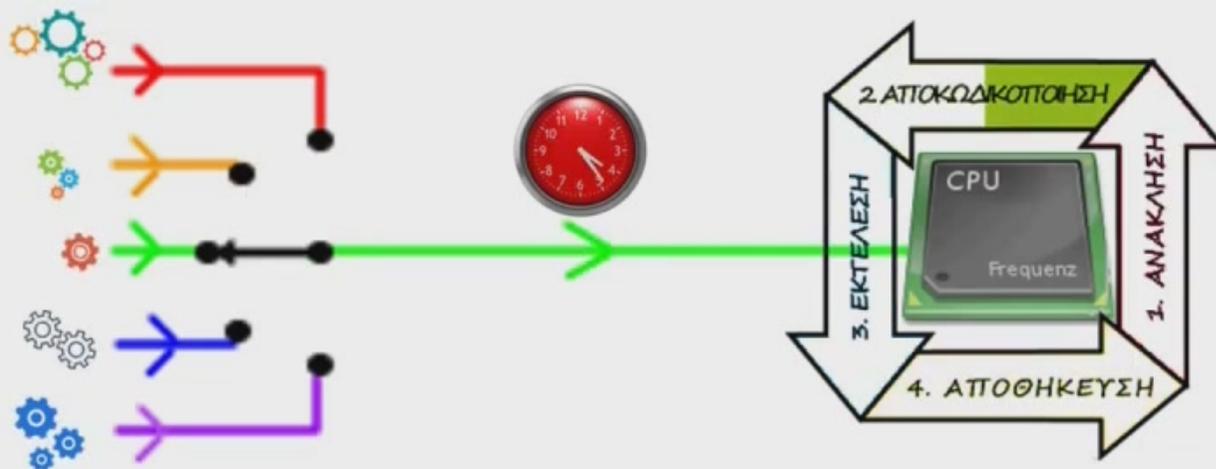
3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Ανάλογα με τη **στρατηγική** που ακολουθούν οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης διακρίνονται σε **δύο** κατηγορίες:

✓ **Διακοπτοί (preemptive) αλγόριθμοι:**

Ο **χρόνος της ΚΜΕ μοιράζεται** σε **χρονικά διαστήματα** όμοια ή διαφορετικά μεταξύ τους (**κβάντα χρόνου**) και αυτά **μοιράζονται** στις **διεργασίες με σειρά** η οποία καθορίζεται **είτε** από τη **στιγμή άφιξης** της διεργασίας **είτε** από τον **απαιτούμενο χρόνο** εκτέλεσης της.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Εργαζόμενοι με βάση τα παραπάνω

οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης καθορίζουν



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Εργαζόμενοι με βάση τα παραπάνω

οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης καθορίζουν

τη **σειρά** και



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Εργαζόμενοι με βάση τα παραπάνω

οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης καθορίζουν

τη **σειρά** και

τον **χρόνο**

εκτέλεσης των διεργασιών.



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Εργαζόμενοι με βάση τα παραπάνω

οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης καθορίζουν



τη **σειρά** και



τον **χρόνο**



ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ των διεργασιών.



Σε πολλές περιπτώσεις αυτή η **σειρά** μπορεί να τροποποιηθεί με βάση κάποια προτεραιότητα

Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Εργαζόμενοι με βάση τα παραπάνω

οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης καθορίζουν

τη **σειρά** και

τον **χρόνο**

εκτέλεσης των διεργασιών.



Σε πολλές περιπτώσεις αυτή η **σειρά** μπορεί να τροποποιηθεί με βάση κάποια προτεραιότητα

Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Εργαζόμενοι με βάση τα παραπάνω

οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης καθορίζουν

τη **σειρά** και

τον **χρόνο**

εκτέλεσης των διεργασιών.



Σε πολλές περιπτώσεις αυτή η **σειρά** μπορεί να τροποποιηθεί με βάση κάποια προτεραιότητα



Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Εργαζόμενοι με βάση τα παραπάνω

οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης καθορίζουν



τη **σειρά** και



τον **χρόνο**



ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ των διεργασιών.



Σε πολλές περιπτώσεις αυτή η **σειρά** μπορεί να **τροποποιηθεί με βάση** κάποια **προτεραιότητα** που **ορίζεται από τον χρήστη** για κάποιες **διεργασίες** μέσω των **προγραμμάτων διαχείρισης διεργασιών**.

Κεφάλαιο 3ο Διεργασίες και Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

3.2 Διεργασίες

3.2.4 Χρονοδρομολόγηση διεργασιών

Εργαζόμενοι με βάση τα παραπάνω

οι **αλγόριθμοι** χρονοδρομολόγησης καθορίζουν



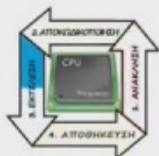
τη **σειρά** και



τον **χρόνο**



Εκτέλεσης των διεργασιών.



Σε πολλές περιπτώσεις αυτή η **σειρά** μπορεί να **τροποποιηθεί με βάση** κάποια **προτεραιότητα** που **ορίζεται από τον χρήστη** για κάποιες **διεργασίες** μέσω των **προγραμμάτων διαχείρισης διεργασιών**.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

 Σπυρίδων Γ. Ζυγούρης
Καθηγητής Πληροφορικής

 spzygouris@gmail.com

Good → 
We VISUALIZE anything could be written.