

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

Με βάση το μέγεθος των δεδομένων



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

Με βάση το μέγεθος των δεδομένων που μπορούν να επεξεργαστούν,

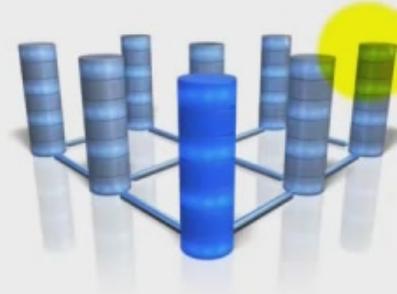
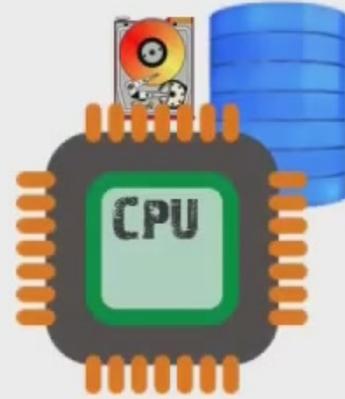


Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

Με βάση το μέγεθος των δεδομένων που μπορούν να επεξεργαστούν,

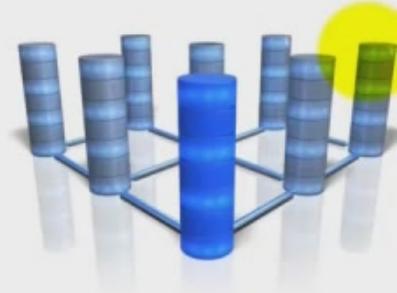
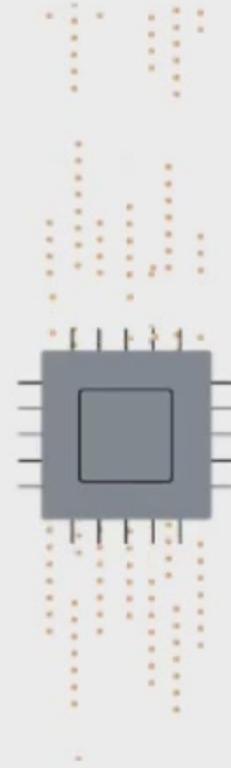
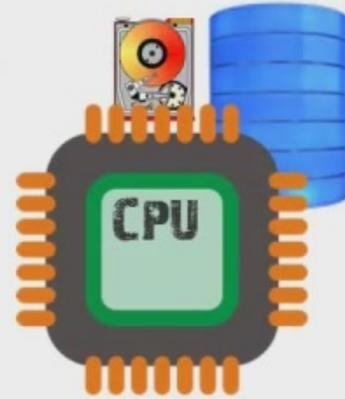
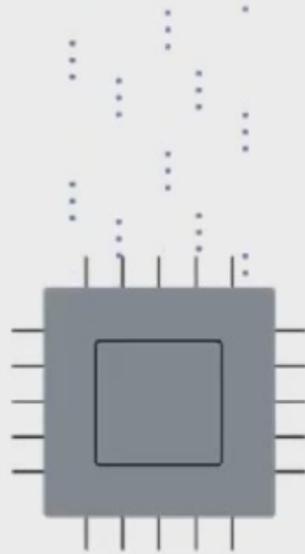


Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

Με βάση το **μέγεθος** των **δεδομένων** που μπορούν να επεξεργαστούν, την **ταχύτητα επεξεργασίας** και άλλα ειδικά **τεχνικά χαρακτηριστικά**,

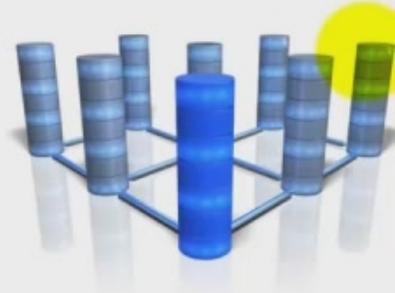
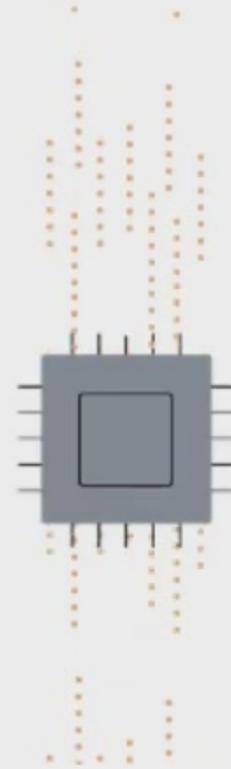
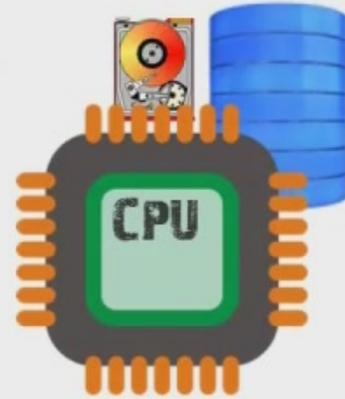
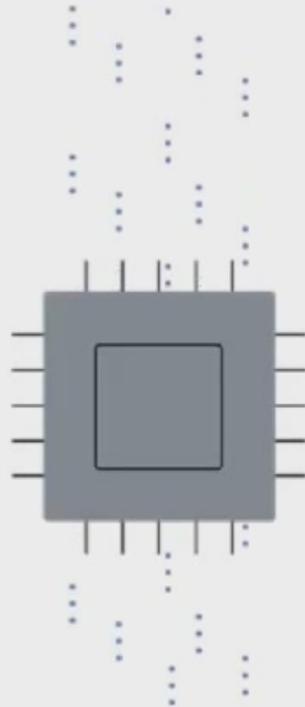


Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

Με βάση το **μέγεθος** των **δεδομένων** που μπορούν να επεξεργαστούν, την **ταχύτητα επεξεργασίας** και άλλα ειδικά **τεχνικά χαρακτηριστικά**,

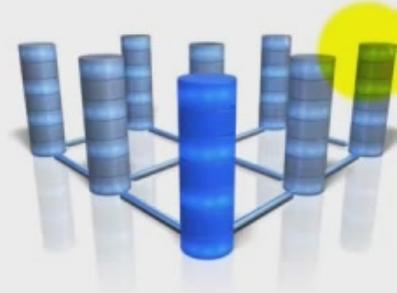
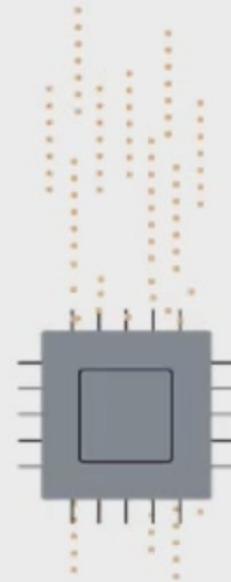
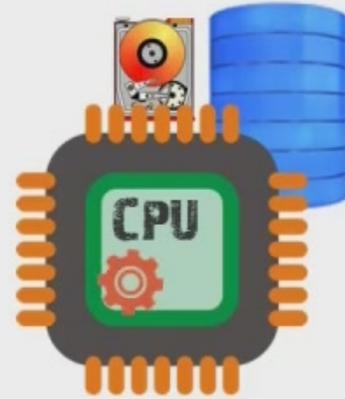
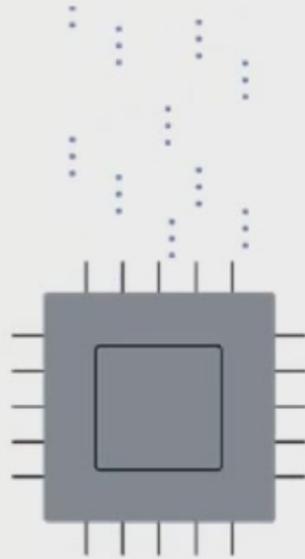


Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

Με βάση το **μέγεθος** των **δεδομένων** που μπορούν να επεξεργαστούν, την **ταχύτητα επεξεργασίας** και άλλα ειδικά **τεχνικά χαρακτηριστικά**,

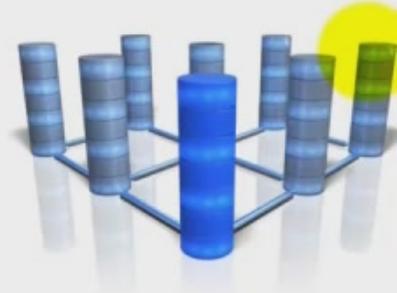
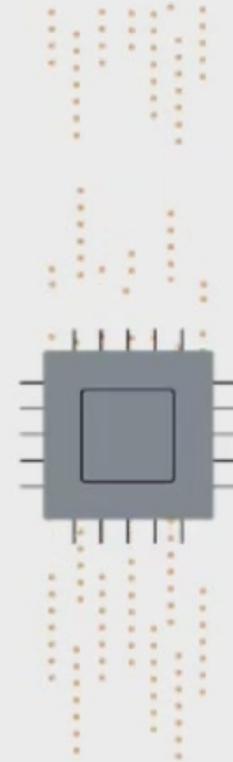
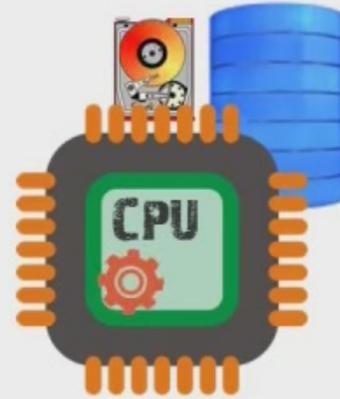
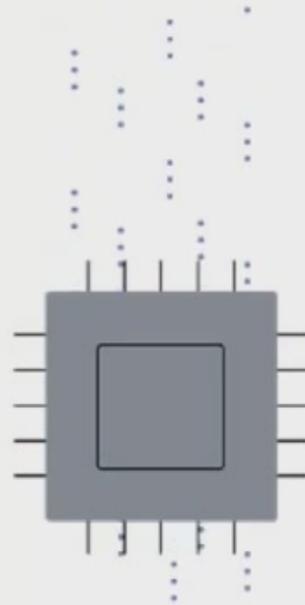


Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

Με βάση το **μέγεθος** των **δεδομένων** που μπορούν να επεξεργαστούν, την **ταχύτητα επεξεργασίας** και άλλα ειδικά **τεχνικά χαρακτηριστικά**, τα **υπολογιστικά συστήματα** μπορούν

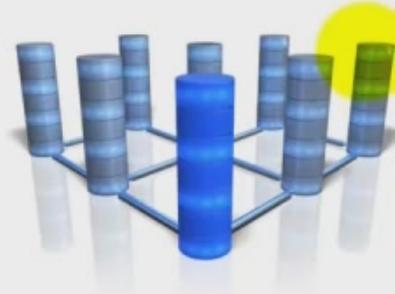
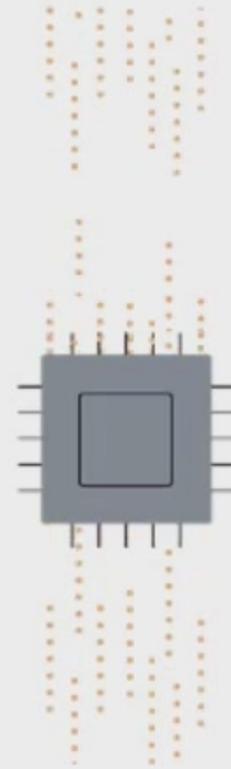
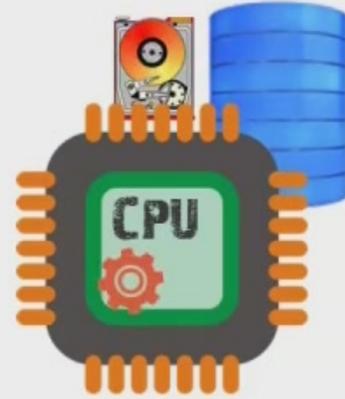
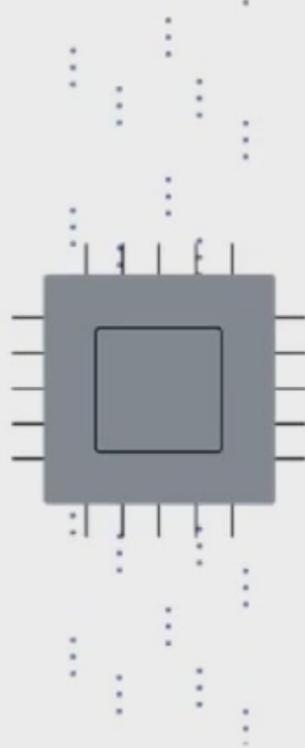


Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

Με βάση το **μέγεθος** των **δεδομένων** που μπορούν να επεξεργαστούν, την **ταχύτητα επεξεργασίας** και άλλα ειδικά **τεχνικά χαρακτηριστικά**, τα **υπολογιστικά συστήματα** μπορούν να **κατηγοριοποιηθούν** ως εξής:



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

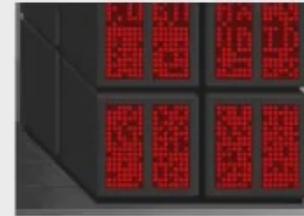
➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

> Υπερυπολογιστές (Super-Computers):



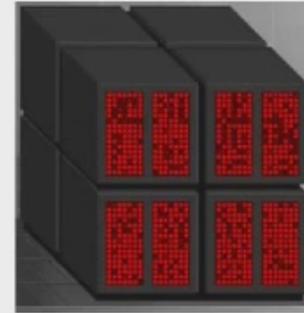
Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

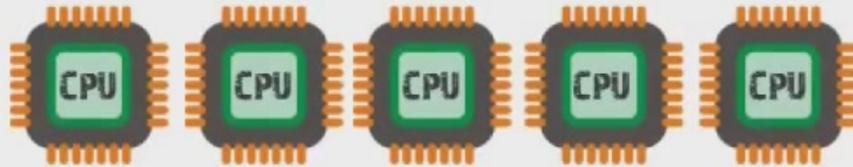
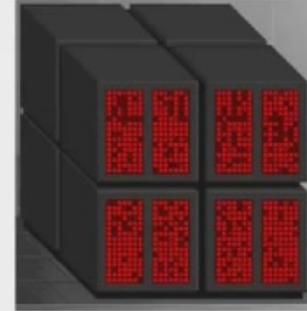
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργαστών**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

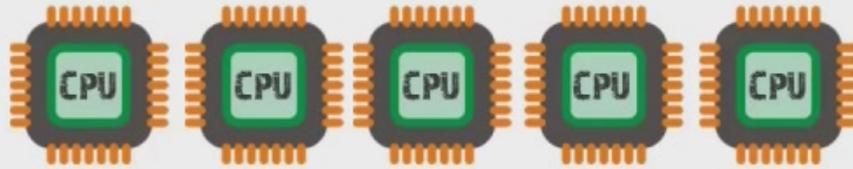
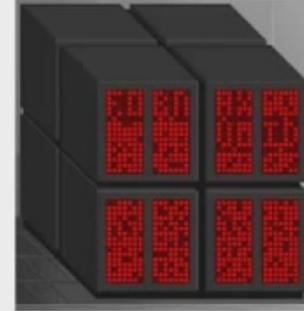
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργαστών**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

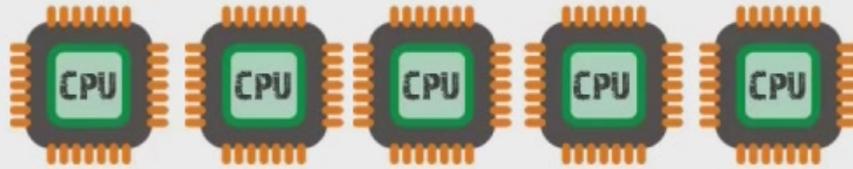
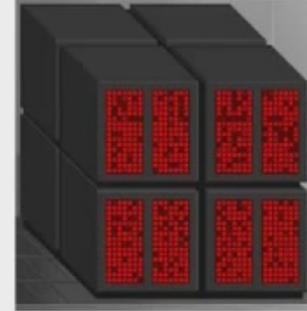
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργαστών** οι οποίοι **δουλεύουν παράλληλα** και χρησιμοποιούνται σε **μεγάλα εργαστήρια**,



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

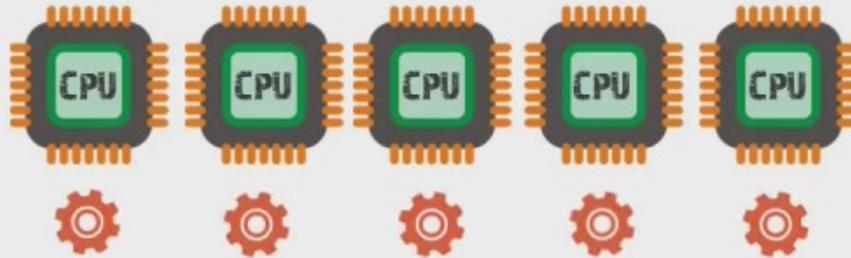
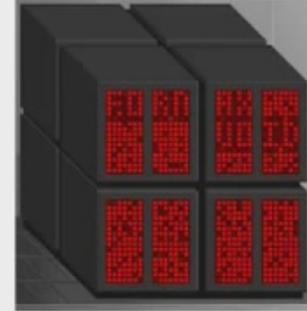
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργαστών** οι οποίοι **δουλεύουν παράλληλα** και χρησιμοποιούνται σε **μεγάλα εργαστήρια**,



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

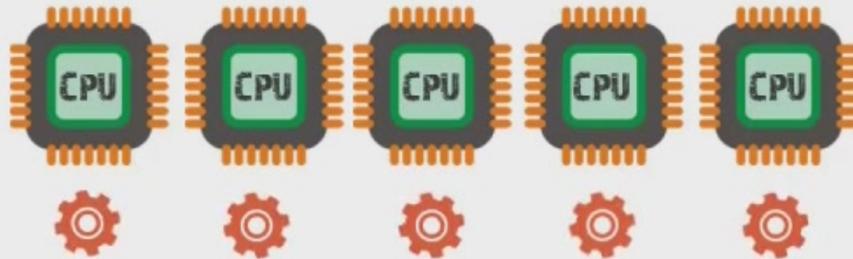
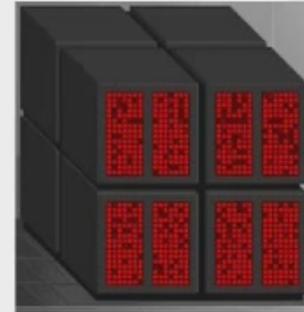
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργαστών** οι οποίοι **δουλεύουν παράλληλα** και χρησιμοποιούνται σε **μεγάλα εργαστήρια**, για την **επίλυση** εξαιρετικά **δύσκολων και πολύπλοκων προβλημάτων**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

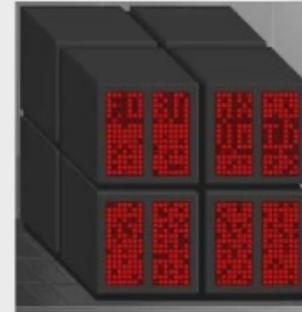
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργαστών** οι οποίοι **δουλεύουν παράλληλα** και χρησιμοποιούνται σε **μεγάλα εργαστήρια**, για την **επίλυση** εξαιρετικά **δύσκολων και πολύπλοκων προβλημάτων**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

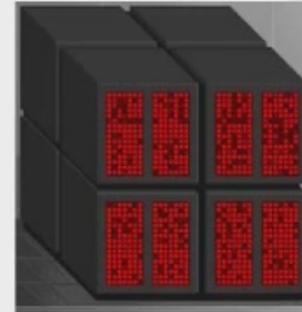
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργαστών** οι οποίοι **δουλεύουν παράλληλα** και χρησιμοποιούνται σε **μεγάλα εργαστήρια**, για την **επίλυση** εξαιρετικά **δύσκολων και πολύπλοκων προβλημάτων** όπως, πολύ απαιτητικές προσομοιώσεις (π.χ. της συμτ



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

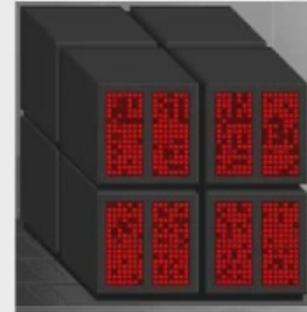
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργασιών** οι οποίοι **δουλεύουν παράλληλα** και χρησιμοποιούνται σε **μεγάλα εργαστήρια**, για την **επίλυση** εξαιρετικά **δύσκολων και πολύπλοκων προβλημάτων** όπως, πολύ απαιτητικές προσομοιώσεις

(π.χ. της συμπεριφοράς των αστεριών ενός γαλαξία ή της ατμόσφαιρας σε πλανητική κλίμακα),



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

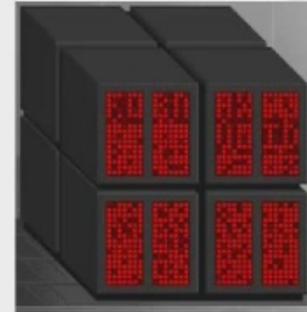
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργασιών** οι οποίοι **δουλεύουν παράλληλα** και χρησιμοποιούνται σε **μεγάλα εργαστήρια**, για την **επίλυση** εξαιρετικά **δύσκολων και πολύπλοκων προβλημάτων** όπως, πολύ απαιτητικές προσομοιώσεις

(π.χ. της συμπεριφοράς των αστεριών ενός γαλαξία ή της ατμόσφαιρας σε πλανητική κλίμακα),



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

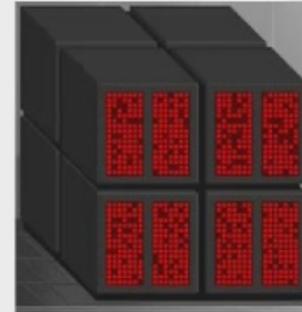
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργασιών** οι οποίοι **δουλεύουν παράλληλα** και χρησιμοποιούνται σε **μεγάλα εργαστήρια**, για την **επίλυση** εξαιρετικά **δύσκολων και πολύπλοκων προβλημάτων** όπως, πολύ απαιτητικές προσομοιώσεις

(π.χ. της συμπεριφοράς των αστεριών ενός γαλαξία ή της ατμόσφαιρας σε πλανητική κλίμακα), κλιματική έρευνα, κβα



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργασιών**

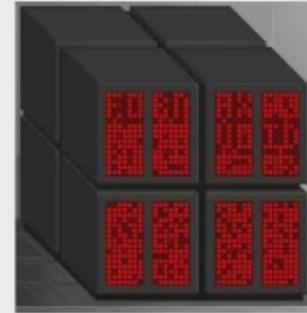
οι οποίοι **δουλεύουν παράλληλα** και χρησιμοποιούνται σε **μεγάλα εργαστήρια**,

για την **επίλυση** εξαιρετικά **δύσκολων και πολύπλοκων προβλημάτων**

όπως, πολύ απαιτητικές προσομοιώσεις

(π.χ. της συμπεριφοράς των αστεριών ενός γαλαξία ή της ατμόσφαιρας σε πλανητική κλίμακα),

κλιματική έρευνα, κβαντική φυσική κ.α..



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

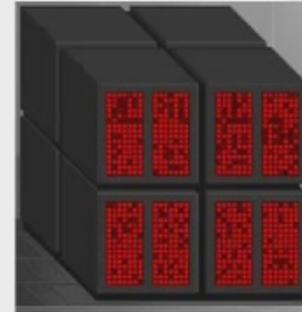
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

είναι οι πιο **ισχυροί υπολογιστές** στον κόσμο.

Οι **υπερυπολογιστές** αποτελούνται συνήθως από **συστοιχίες πολλών επεξεργασιών** οι οποίοι **δουλεύουν παράλληλα** και χρησιμοποιούνται σε **μεγάλα εργαστήρια**, για την **επίλυση** εξαιρετικά **δύσκολων και πολύπλοκων προβλημάτων** όπως, πολύ απαιτητικές προσομοιώσεις (π.χ. της συμπεριφοράς των αστεριών ενός γαλαξία ή της ατμόσφαιρας σε πλανητική κλίμακα), κλιματική έρευνα, κβαντική φυσική κ.α..



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Η ικανότητα υπολογισμών μετριέται συνήθως

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Η ικανότητα υπολογισμών μετριέται συνήθως με τον όρο **Flops** (**F**loating-**p**oint **O**per



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Η ικανότητα υπολογισμών μετριέται συνήθως

με τον όρο **Flops (Floating-point Operations Per Second,**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Η ικανότητα υπολογισμών μετριέται συνήθως

με τον όρο **Flops** (**F**loating-**p**oint **O**perations **P**er **S**econd, υπολογισμοί κινητής υποδιαστολής¹ ανά δευτερόλεπτο).



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Η ικανότητα υπολογισμών μετριέται συνήθως με τον όρο **Flops** (**F**loating-**p**oint **O**perations **P**er **S**econd, υπολογισμοί κινητής υποδιαστολής¹ ανά δευτερόλεπτο).

Η υπολογιστική



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Η ικανότητα υπολογισμών μετριέται συνήθως με τον όρο **Flops** (**F**loating-**p**oint **O**perations **P**er **S**econd, υπολογισμοί κινητής υποδιαστολής¹ ανά δευτερόλεπτο).

Η υπολογιστική ικανότητα των σημερινών υπερυπολογιστών έχει ξεπεράσει το **1 PetaFlop**.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Η ικανότητα υπολογισμών μετριέται συνήθως με τον όρο **Flops** (**F**loating-**p**oint **O**perations **P**er **S**econd, υπολογισμοί κινητής υποδιαστολής¹ ανά δευτερόλεπτο).

Η υπολογιστική ικανότητα των σημερινών υπερυπολογιστών έχει ξεπεράσει το **1 PetaFlop**.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Η ικανότητα υπολογισμών μετριέται συνήθως με τον όρο **Flops** (**F**loating-**p**oint **O**perations **P**er **S**econd, υπολογισμοί κινητής υποδιαστολής¹ ανά δευτερόλεπτο).

Η υπολογιστική ικανότητα των σημερινών υπερυπολογιστών έχει ξεπεράσει το **1 PetaFlop**.



Wow



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5 ή 5×10^{-1}**

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: 0,5 ή 5×10^{-1}

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

1

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: 0,5 ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: 0,5 ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται δύο αριθμοί για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad \underset{\text{mantissa}}{5} * \underset{\text{exponent}}{10^{-1}}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται δύο αριθμοί για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο αριθμός **5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο αριθμός **-1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad \underbrace{5}_{\text{mantissa}} * 10^{-1} \quad \text{exponent}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο αριθμός **5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο αριθμός **-1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad \underbrace{5}_{\text{mantissa}} * \underbrace{10^{-1}}_{\text{exponent}}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο αριθμός **5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο αριθμός **-1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad \underset{\text{mantissa}}{5} * \underset{\text{exponent}}{10^{-1}}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο αριθμός **5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο αριθμός **-1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η εκτέλεση αριθμητικών πράξεων μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους συντελεστές

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η εκτέλεση αριθμητικών πράξεων μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους συντελεστές

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και ξεχωριστούς για τους εκθέτες.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + κι

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται δύο αριθμοί για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδει

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται δύο αριθμοί για την **αναπαράσταση** του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί **να απαιτηθεί η μετακίνηση** του σημείου της **υποδιαστολής στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο αριθμός **5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο αριθμός **-1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

$$50 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-2}$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο αριθμός **5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο αριθμός **-1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

$$50 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-2} = (50+5) \times 10^{-2} = 55 \times 10^{-2} = 0,55.$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

$$50 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-2} = (50+5) \times 10^{-2} = 55 \times 10^{-2} = 0,55.$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο αριθμός **5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο αριθμός **-1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

$$50 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-2} = (50+5) \times 10^{-2} = 55 \times 10^{-2} = 0,55.$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

$$50 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-2} = \underline{(50+5) \times 10^{-2}} = 55 \times 10^{-2} = 0,55.$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: $0,5$ ή 5×10^{-1}

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται **δύο αριθμοί** για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο αριθμός **5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο αριθμός **-1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

$$50 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-2} = \underline{(50+5) \times 10^{-2} = 55 \times 10^{-2} = 0,55.}$$

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται δύο αριθμοί για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να απαιτηθεί η **μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

$$50 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-2} = \underline{(50+5) \times 10^{-2}} = 55 \times 10^{-2} = 0,55.$$

Τέτοιου είδους πράξεις ονομάζονται **υπολογισμοί κινητής υποδιαστολής**.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται δύο αριθμοί για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να **απαιτηθεί η μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

$$50 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-2} = (50+5) \times 10^{-2} = 55 \times 10^{-2} = 0,55.$$

Τέτοιου είδους πράξεις ονομάζονται **υπολογισμοί κινητής υποδιαστολής**.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

1. Η αναπαράσταση ενός αριθμού μπορεί να γίνει με διαφορετικούς τρόπους.

Για παράδειγμα οι δύο επόμενες αναπαραστάσεις του $\frac{1}{2}$ είναι ισοδύναμες: **0,5** ή **5×10^{-1}**

$$\frac{1}{2} \quad \text{ή} \quad 0,5 \quad \text{ή} \quad 5 * 10^{-1}$$

Όπως είναι φανερό στη δεύτερη περίπτωση (εκθετική μορφή)

απαιτούνται δύο αριθμοί για την αναπαράσταση του αριθμού $\frac{1}{2}$,

ο **αριθμός 5** που ονομάζεται **συντελεστής (mantissa)** και ο **αριθμός -1** που ονομάζεται **εκθέτης (exponent)**.

Η **εκτέλεση** αριθμητικών **πράξεων** μεταξύ τέτοιων αριθμών

απαιτεί ξεχωριστούς υπολογισμούς για τους **συντελεστές**

και **ξεχωριστούς** για τους **εκθέτες**.

Προκειμένου δε να γίνουν πχ. οι πράξεις + και - **θα πρέπει οι εκθέτες να είναι οι ίδιοι**

και κατά συνέπεια μπορεί να **απαιτηθεί η μετακίνηση** του σημείου της υποδιαστολής **στον αντίστοιχο αριθμό**.

Για παράδειγμα:

$$0,5 + 0,05 =$$

$$5 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-2} =$$

$$50 \times 10^{-2} + 5 \times 10^{-2} = (50+5) \times 10^{-2} = 55 \times 10^{-2} = 0,55.$$

Τέτοιου είδους πράξεις ονομάζονται **υπολογισμοί κινητής υποδιαστολής**.

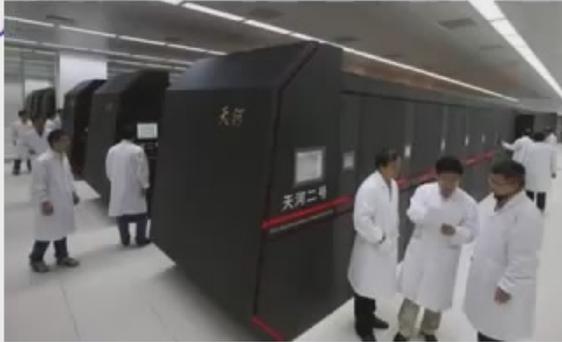
Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ένας από τους σύγχρονους **υπερυπολογιστές**,



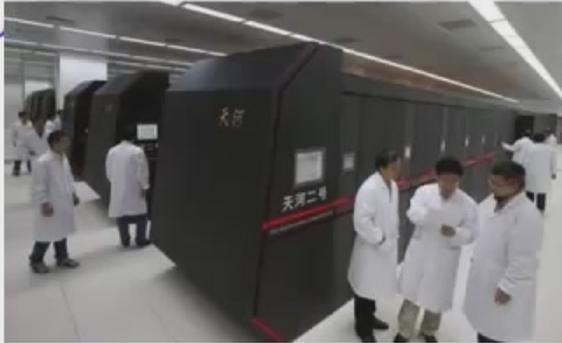
Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ένας από τους σύγχρονους **υπερυπολογιστές**, είναι ο κινέζικος «Tianhe-2» - «Γαλαξίας-2»,



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ένας από τους σύγχρονους **υπερυπολογιστές**, είναι ο κινέζικος «Tianhe-2» - «Γαλαξίας-2»,



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ένας από τους σύγχρονους **υπερυπολογιστές**, είναι ο κινέζικος «Tianhe-2» - «Γαλαξίας-2», περιέχει **32.000 μικροεπεξεργαστές**



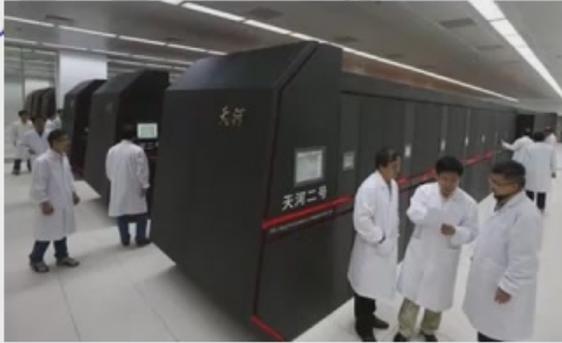
Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ένας από τους σύγχρονους **υπερυπολογιστές**, είναι ο κινέζικος «Tianhe-2» - «Γαλαξίας-2», περιέχει **32.000 μικροεπεξεργαστές** και έχει πετύχει



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ένας από τους σύγχρονους **υπερυπολογιστές**, είναι ο κινέζικος «Tianhe-2» - «Γαλαξίας-2», περιέχει **32.000 μικροεπεξεργαστές** και έχει πετύχει

μέγιστη **ταχύτητα 33,86 petaflop/s= $33,86 \times 10^{15}$**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ένας από τους σύγχρονους **υπερυπολογιστές**, είναι ο κινέζικος «Tianhe-2» - «Γαλαξίας-2», περιέχει **32.000 μικροεπεξεργαστές** και έχει πετύχει

μέγιστη **ταχύτητα 33,86 petaflop/s = $33,86 \times 10^{15}$**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

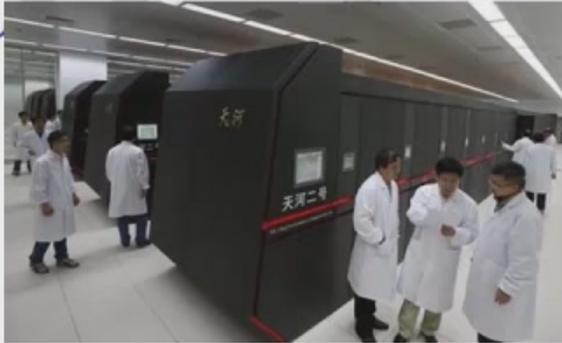
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ένας από τους σύγχρονους **υπερυπολογιστές**, είναι ο κινέζικος «Tianhe-2» - «Γαλαξίας-2», περιέχει **32.000 μικροεπεξεργαστές** και έχει πετύχει

μέγιστη ταχύτητα 33,86 petaflop/s= $33,86 \times 10^{15}$

(τετράκις εκατομμύρια υπολογισμοί ανά



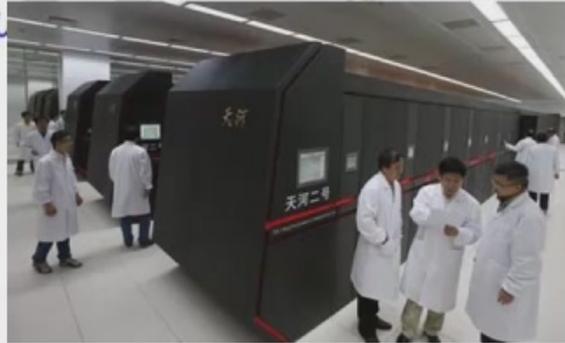
Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ένας από τους σύγχρονους **υπερυπολογιστές**, είναι ο κινέζικος «Tianhe-2» - «Γαλαξίας-2», περιέχει **32.000 μικροεπεξεργαστές** και έχει πετύχει μέγιστη **ταχύτητα 33,86 petaflop/s = $33,86 \times 10^{15}$** (τετράκις εκατομμύρια υπολογισμοί ανά δευτερόλεπτο)



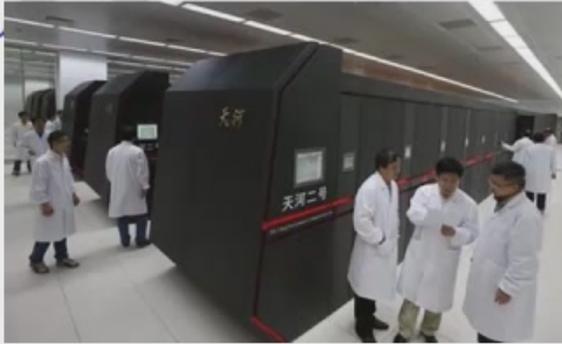
Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ένας από τους σύγχρονους **υπερυπολογιστές**, είναι ο κινέζικος «Tianhe-2» - «Γαλαξίας-2», περιέχει **32.000 μικροεπεξεργαστές** και έχει πετύχει μέγιστη **ταχύτητα 33,86 petaflop/s = $33,86 \times 10^{15}$** (τετράκις εκατομμύρια υπολογισμοί ανά δευτερόλεπτο)



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ)

και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους,



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU c**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους,

προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους,

προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

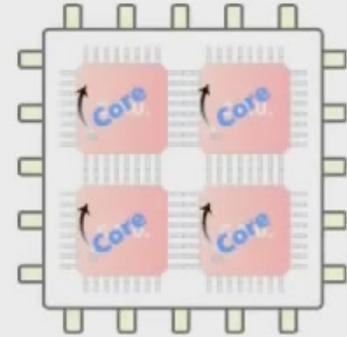
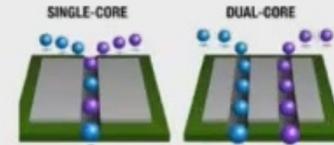
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους,

προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

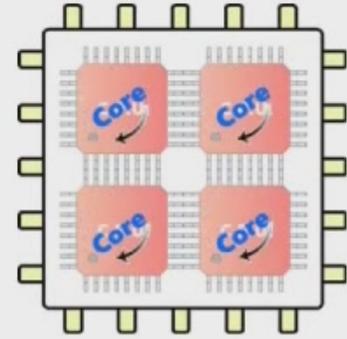
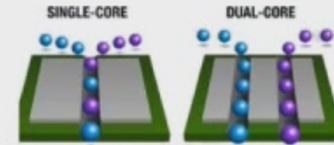
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.

Η υποδομή ολοκληρώνεται από



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

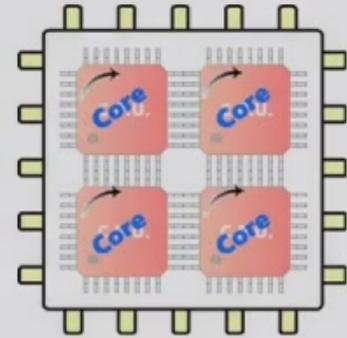
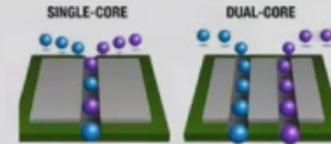
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.

Η υποδομή ολοκληρώνεται από ένα **αποθηκευτικό σύστημα** υψηλών επιδόσεων, μεγέθους **1 Petabyte (1x2⁵⁰ bytes)**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

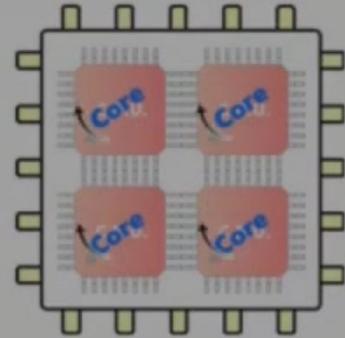
➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.

Η υποδομή ολοκληρώνεται από

ένα **αποθηκευτικό σύστημα** υψηλών επιδόσεων, μεγέθους **1 Petabyte (1x2⁵⁰ bytes)**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

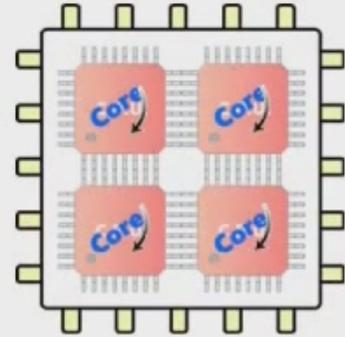
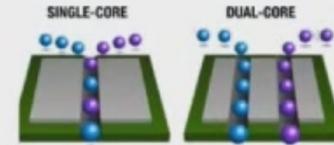
➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.

Η υποδομή ολοκληρώνεται από

ένα **αποθηκευτικό σύστημα** υψηλών επιδόσεων, μεγέθους **1 Petabyte (1x2⁵⁰ bytes)**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

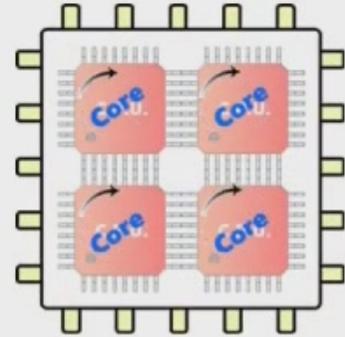
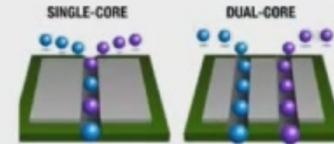
Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.

Η υποδομή ολοκληρώνεται από

ένα **αποθηκευτικό σύστημα** υψηλών επιδόσεων, μεγέθους **1 Petabyte (1x2⁵⁰ bytes)**

και η θεωρητική υπολογιστική του ισχύς φτάνει τα 190 TFlops (190 τρισεκατομμύρια πράξεις κινητής υποδιαστολής ανά δευτερόλεπτο) (Εικ. 1.2).



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

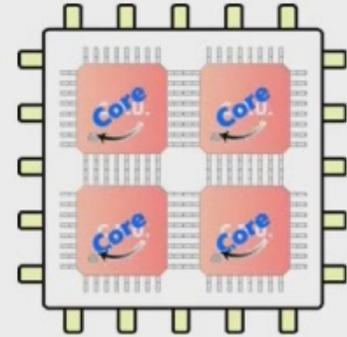
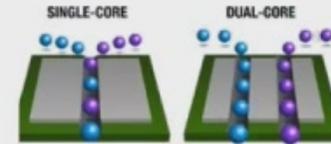
➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.

Η υποδομή ολοκληρώνεται από ένα **αποθηκευτικό σύστημα** υψηλών επιδόσεων, μεγέθους **1 Petabyte (1x2⁵⁰ bytes)**

και η θεωρητική υπολογιστική του ισχύς φτάνει τα 190 TFlops (190 τρισεκατομμύρια πράξεις κινητής υποδιαστολής ανά δευτερόλεπτο) (Εικ. 1.2).



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

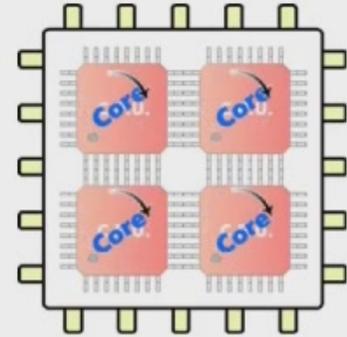
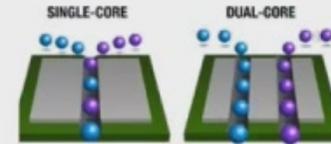
➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.

Η υποδομή ολοκληρώνεται από ένα **αποθηκευτικό σύστημα** υψηλών επιδόσεων, μεγέθους **1 Petabyte (1x2⁵⁰ bytes)**

και η θεωρητική υπολογιστική του ισχύς φτάνει τα 190 TFlops (190 τρισεκατομμύρια πράξεις κινητής υποδιαστολής ανά δευτερόλεπτο) (Εικ. 1.2).



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

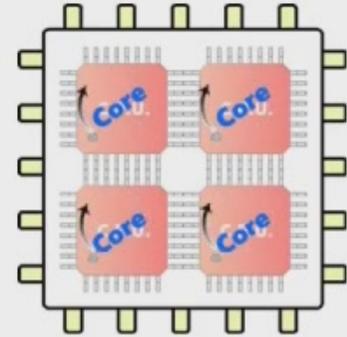
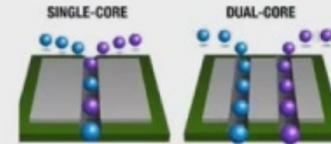
➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.

Η υποδομή ολοκληρώνεται από ένα **αποθηκευτικό σύστημα** υψηλών επιδόσεων, μεγέθους **1 Petabyte (1x2⁵⁰ bytes)**

και η θεωρητική υπολογιστική του ισχύς φτάνει τα 190 TFlops (190 τρισεκατομμύρια πράξεις κινητής υποδιαστολής ανά δευτερόλεπτο) (Εικ. 1.2).



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

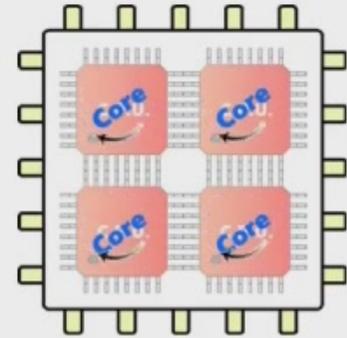
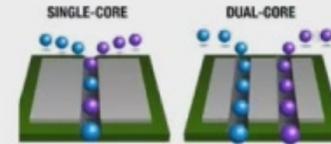
Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.

Η υποδομή ολοκληρώνεται από

ένα **αποθηκευτικό σύστημα** υψηλών επιδόσεων, μεγέθους **1 Petabyte (1x2⁵⁰ bytes)**

και η θεωρητική υπολογιστική του ισχύς φτάνει τα 190 TFlops (190 τρισεκατομμύρια πράξεις κινητής υποδιαστολής ανά δευτερόλεπτο) (Εικ. 1.2).



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

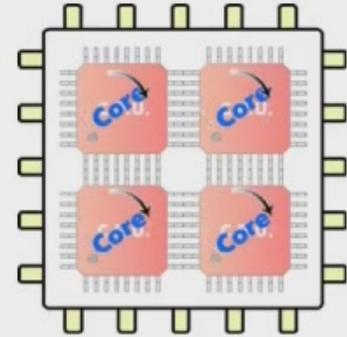
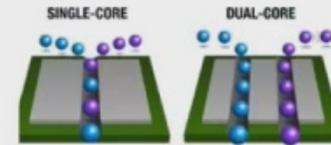
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Ο πρώτος **ελληνικός υπερυπολογιστής**, που ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) και στο υπουργείο Παιδείας, όπου είναι εγκατεστημένος, έχει την ονομασία «ARIS».

Με 426 υπολογιστικούς κόμβους, προσφέρει συνολικά πάνω από **8500 επεξεργαστικούς πυρήνες (CPU cores)**.

Η υποδομή ολοκληρώνεται από ένα **αποθηκευτικό σύστημα** υψηλών επιδόσεων, μεγέθους **1 Petabyte (1x2⁵⁰ bytes)** και η θεωρητική υπολογιστική του ισχύς φτάνει τα 190 TFlops (190 τρισεκατομμύρια πράξεις κινητής υποδιαστολής ανά δευτερόλεπτο) (Εικ. 1.2).



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπερυπολογιστές (Super-Computers):

Εικ. 1.1. Ο υπερυπολογιστής «Tianhe-2»,
33.86 petaflop/s (τετράκις εκατομμύρια
υπολογισμοί ανά δευτερόλεπτο)



Εικ. 1.2. Ο πρώτος ελληνικός
υπερυπολογιστής «ARIS» στο ΥΠΟΠΑΙΘ.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Με το όρο **mainframes** αναφερόμαστε σε **ισχυρούς υπολογιστές**



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Με το όρο **mainframes** αναφερόμαστε σε **ισχυρούς υπολογιστές** που χρησιμοποιούνται κυρίως από

✓



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Με το όρο **mainframes** αναφερόμαστε σε **ισχυρούς υπολογιστές** που χρησιμοποιούνται κυρίως από

✓ **μεγάλες επιχειρήσεις,**



✓ **βιομηχανίες και**



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Με το όρο **mainframes** αναφερόμαστε σε **ισχυρούς υπολογιστές** που χρησιμοποιούνται κυρίως από

✓ μεγάλες **επιχειρήσεις**,



✓ **βιομηχανίες** και



✓ **οργανισμούς.**



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Σε σχέση με τους υπερυπολογιστές έχουν **μικρότερο αριθμό** επεξεργαστών,



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Σε σχέση με τους υπερυπολογιστές έχουν **μικρότερο αριθμό** επεξεργαστών, είναι **μικρότερα συστήματα**,



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Σε σχέση με τους υπερυπολογιστές έχουν **μικρότερο αριθμό** επεξεργαστών, είναι **μικρότερα συστήματα**, σε **μέγεθος** και **υπολογιστική ισχύ**,



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Σε σχέση με τους υπερυπολογιστές έχουν **μικρότερο αριθμό** επεξεργαστών, είναι **μικρότερα συστήματα**, σε **μέγεθος** και **υπολογιστική ισχύ**, αλλά αρκετά **πιο ισχυρά** από τους π



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

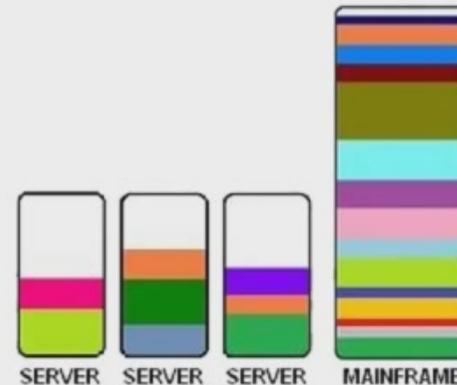
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Σε σχέση με τους υπερυπολογιστές έχουν **μικρότερο αριθμό** επεξεργαστών, είναι **μικρότερα συστήματα**, σε **μέγεθος** και **υπολογιστική ισχύ**, αλλά αρκετά **πιο ισχυρά** από τους προσωπικούς υπολογιστές.



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Σε σχέση με τους υπερυπολογιστές έχουν **μικρότερο αριθμό** επεξεργαστών, είναι **μικρότερα συστήματα**, σε **μέγεθος** και **υπολογιστική ισχύ**,

αλλά αρκετά **πιο ισχυρά από τους προσωπικούς υπολογιστές**.

Στην εικόνα 1.3 εικονίζεται ένα σύγχρονο mainframe σύστημα της εταιρείας IBM το οποίο μπορεί στην ανώτερη έκδοσή του να δεχθεί **μέχρι 141 επεξεργαστές**.



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

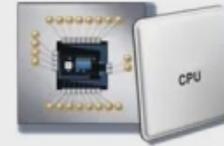
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Σε σχέση με τους υπερυπολογιστές έχουν **μικρότερο αριθμό** επεξεργαστών, είναι **μικρότερα συστήματα**, σε **μέγεθος** και **υπολογιστική ισχύ**, αλλά αρκετά **πιο ισχυρά** από τους **προσωπικούς υπολογιστές**.

Στην εικόνα 1.3 εικονίζεται ένα σύγχρονο mainframe σύστημα της εταιρείας IBM το οποίο μπορεί στην ανώτερη έκδοσή του να δεχθεί **μέχρι 141 επεξεργαστές**.



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Σε σχέση με τους υπερυπολογιστές έχουν **μικρότερο αριθμό** επεξεργαστών, είναι **μικρότερα συστήματα**, σε **μέγεθος** και **υπολογιστική ισχύ**, αλλά αρκετά **πιο ισχυρά** από τους **προσωπικούς υπολογιστές**.

Στην εικόνα 1.3 εικονίζεται ένα σύγχρονο mainframe σύστημα της εταιρείας IBM το οποίο μπορεί στην ανώτερη έκδοσή του να δεχθεί **μέχρι 141 επεξεργαστές**.



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Σε σχέση με τους υπερυπολογιστές έχουν **μικρότερο αριθμό** επεξεργαστών, είναι **μικρότερα συστήματα**, σε **μέγεθος** και **υπολογιστική ισχύ**, αλλά αρκετά **πιο ισχυρά από τους προσωπικούς υπολογιστές**.

Στην εικόνα 1.3 εικονίζεται ένα σύγχρονο mainframe σύστημα της εταιρείας IBM το οποίο μπορεί στην ανώτερη έκδοσή του να δεχθεί **μέχρι 141 επεξεργαστές**.



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Μεγάλα Συστήματα (Mainframes):

Σε σχέση με τους υπερυπολογιστές έχουν **μικρότερο αριθμό** επεξεργαστών, είναι **μικρότερα συστήματα**, σε **μέγεθος** και **υπολογιστική ισχύ**, αλλά αρκετά **πιο ισχυρά από τους προσωπικούς υπολογιστές**.

Στην εικόνα 1.3 εικονίζεται ένα σύγχρονο mainframe σύστημα της εταιρείας IBM το οποίο μπορεί στην ανώτερη έκδοσή του να δεχθεί μέχρι 141 επεξεργαστές.



Εικ. 1.3. Το mainframe z13 της IBM



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι προσωπικοί υπολογιστές



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι **προσωπικοί υπολογιστές**

είναι η πιο **ευρέως διαδεδομένη** κατηγορία υπολογιστών



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι **προσωπικοί υπολογιστές**

είναι η πιο **ευρέως διαδεδομένη** κατηγορία υπολογιστών **γενικού σκοπού**.



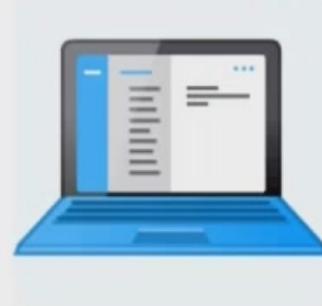
Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Είναι οι **υπολογιστές** που υπάρχουν



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Είναι οι **υπολογιστές** που υπάρχουν σχεδόν σε κάθε **σπίτι, γραφείο, σχολείο ή επιχείρηση.**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Είναι οι **υπολογιστές** που υπάρχουν σχεδόν σε κάθε **σπίτι, γραφείο, σχολείο ή επιχείρηση**. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Είναι οι **υπολογιστές** που υπάρχουν σχεδόν σε κάθε **σπίτι, γραφείο, σχολείο ή επιχείρηση**. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν εκτός από τους **υπολογιστές γραφείου (desktop)**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Είναι οι **υπολογιστές** που υπάρχουν σχεδόν σε κάθε **σπίτι, γραφείο, σχολείο** ή **επιχείρηση**.

Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν εκτός από τους **υπολογιστές γραφείου (desktop)**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Είναι οι **υπολογιστές** που υπάρχουν σχεδόν σε κάθε **σπίτι, γραφείο, σχολείο** ή **επιχείρηση**.

Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν

εκτός από τους **υπολογιστές γραφείου (desktop)**

και οι **φορητοί υπολογιστές** (laptop, notebook, netbook, tablet, pda).



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Είναι οι **υπολογιστές** που υπάρχουν σχεδόν σε κάθε **σπίτι, γραφείο, σχολείο** ή **επιχείρηση**.

Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν

εκτός από τους **υπολογιστές γραφείου (desktop)**

και οι **φορητοί υπολογιστές (laptop, notebook, netbook, tablet, pda)**.



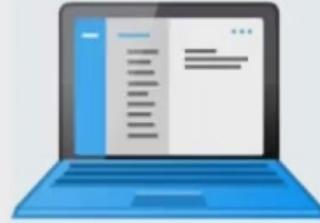
Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι σύγχρονοι προσωπικοί



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές

έχουν σήμερα την τά



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές

έχουν σήμερα την τάση να μικραίνουν σε μέγεθος



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές

έχουν σήμερα την τάση να **μικραίνουν σε μέγεθος**

αλλά να **αυξάνεται η επεξεργαστική** τους ισχύ και απόδοση.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές

έχουν σήμερα την τάση να **μικραίνουν σε μέγεθος**

αλλά να **αυξάνεται η επεξεργαστική τους ισχύ και απόδοση.**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές

έχουν σήμερα την τάση να **μικραίνουν σε μέγεθος**

αλλά να **αυξάνεται η επεξεργαστική τους ισχύ και απόδοση.**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές

έχουν σήμερα την τάση να **μικραίνουν σε μέγεθος**

αλλά να **αυξάνεται η επεξεργαστική τους ισχύ και απόδοση.**



Στην επόμενη εικόνα (Εικ. 1.4) εικονίζονται μερικοί σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές

έχουν σήμερα την τάση να **μικραίνουν σε μέγεθος**

αλλά να **αυξάνεται η επεξεργαστική** τους ισχύ και απόδοση.



Στην επόμενη εικόνα (Εικ. 1.4) εικονίζονται μερικοί σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

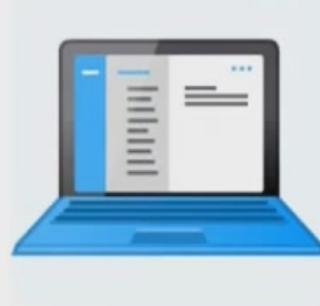
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Οι σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές

έχουν σήμερα την τάση να **μικραίνουν σε μέγεθος**

αλλά να **αυξάνεται η επεξεργαστική** τους ισχύ και απόδοση.



Στην επόμενη εικόνα (Εικ. 1.4) εικονίζονται μερικοί σύγχρονοι προσωπικοί υπολογιστές.



(α)



(β)



(γ)



(δ)



(ε)

Εικ. 1.4. (α) υπολογιστής γραφείου, (β) υπολογιστής γραφείου με ενσωματωμένη την ΚΜ στην οθόνη (All in One PC), (γ) φορητός υπολογιστής, (δ) παλάμη - pda και (ε) tablet.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Σήμερα, ορισμένοι κατασκευαστές υπολογιστών έχουν **κυκλοφορήσει** στην αγορά ένα νέο προϊόν

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Σήμερα, ορισμένοι κατασκευαστές υπολογιστών έχουν **κυκλοφορήσει** στην αγορά ένα νέο προϊόν **mini προσωπικού υπολογιστή** (πρόκειται **μόνο για την κεντρική του μονάδα**).

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Σήμερα, ορισμένοι κατασκευαστές υπολογιστών έχουν **κυκλοφορήσει** στην αγορά ένα νέο προϊόν **mini προσωπικού υπολογιστή** (πρόκειται **μόνο για την κεντρική του μονάδα**).

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Σήμερα, ορισμένοι κατασκευαστές υπολογιστών έχουν **κυκλοφορήσει** στην αγορά ένα νέο προϊόν **mini προσωπικού υπολογιστή** (πρόκειται **μόνο για την κεντρική του μονάδα**).

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Σήμερα, ορισμένοι κατασκευαστές υπολογιστών έχουν **κυκλοφορήσει** στην αγορά ένα νέο προϊόν

mini προσωπικού υπολογιστή (πρόκειται μόνο για την κεντρική του μονάδα).

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Σήμερα, ορισμένοι κατασκευαστές υπολογιστών έχουν **κυκλοφορήσει** στην αγορά ένα νέο προϊόν **mini προσωπικού υπολογιστή** (πρόκειται **μόνο για την κεντρική του μονάδα**).



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Σήμερα, ορισμένοι κατασκευαστές υπολογιστών έχουν **κυκλοφορήσει** στην αγορά ένα νέο προϊόν **mini προσωπικού υπολογιστή** (πρόκειται **μόνο για την κεντρική του μονάδα**).



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Το προϊόν αυτό έχει την ονομασία **HDMI Computer Stick** (Εικ. 1.5).

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Το προϊόν αυτό έχει την ονομασία **HDMI Computer Stick** (Εικ. 1.5).



Εικ. 1.5. HDMI Computer Stick



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Το προϊόν αυτό έχει την ονομασία **HDMI Computer Stick** (Εικ. 1.5).
Η **λογική** πίσω από το προϊόν είναι ότι



Εικ. 1.5. HDMI Computer Stick



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Το προϊόν αυτό έχει την ονομασία **HDMI Computer Stick** (Εικ. 1.5).

Η **λογική** πίσω από το προϊόν είναι ότι **συνδέεται** στη **θύρα HDMI** κάποιας τηλεόρασης ή οθόνης



Εικ. 1.5. HDMI Computer Stick



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Το προϊόν αυτό έχει την ονομασία **HDMI Computer Stick** (Εικ. 1.5).

Η **λογική** πίσω από το προϊόν είναι ότι

συνδέεται στη **θύρα HDMI** κάποιας τηλεόρασης ή οθόνης



Εικ. 1.5. HDMI Computer Stick



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Το προϊόν αυτό έχει την ονομασία **HDMI Computer Stick** (Εικ. 1.5).

Η **λογική** πίσω από το προϊόν είναι ότι

συνδέεται στη **θύρα HDMI** κάποιας τηλεόρασης ή οθόνης
και το μόνο που χρειάζεται **για να γίνει πλήρως λειτουργικός υπολογιστής**



Εικ. 1.5. HDMI Computer Stick



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Το προϊόν αυτό έχει την ονομασία **HDMI Computer Stick** (Εικ. 1.5).

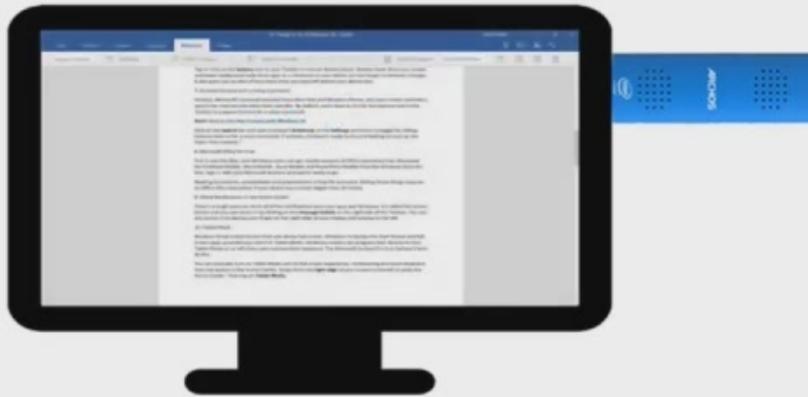
Η **λογική** πίσω από το προϊόν είναι ότι

συνδέεται στη **θύρα HDMI** κάποιας τηλεόρασης ή οθόνης

και το μόνο που χρειάζεται **για να γίνει πλήρως λειτουργικός υπολογιστής**



Εικ. 1.5. HDMI Computer Stick



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Το προϊόν αυτό έχει την ονομασία **HDMI Computer Stick** (Εικ. 1.5).

Η **λογική** πίσω από το προϊόν είναι ότι

συνδέεται στη **θύρα HDMI** κάποιας τηλεόρασης ή οθόνης

και το μόνο που χρειάζεται **για να γίνει πλήρως λειτουργικός υπολογιστής**

είναι να **συνδέσουμε** στη **θύρα USB** που διαθέτει ένα **πληκτρολόγιο** και ένα **ποντίκι**.



Εικ. 1.5. HDMI Computer Stick



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Το προϊόν αυτό έχει την ονομασία **HDMI Computer Stick** (Εικ. 1.5).
Η **λογική** πίσω από το προϊόν είναι ότι **συνδέεται** στη **θύρα HDMI** κάποιας τηλεόρασης ή οθόνης και το μόνο που χρειάζεται **για να γίνει πλήρως λειτουργικός υπολογιστής** είναι να **συνδέσουμε** στη **θύρα USB** που διαθέτει ένα **πληκτρολόγιο** και ένα **ποντίκι**.



Εικ. 1.5. HDMI Computer Stick



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Προσωπικοί Υπολογιστές (Personal Computers):

Το προϊόν αυτό έχει την ονομασία **HDMI Computer Stick** (Εικ. 1.5).

Η **λογική** πίσω από το προϊόν είναι ότι

συνδέεται στη **θύρα HDMI** κάποιας τηλεόρασης ή οθόνης

και το μόνο που χρειάζεται **για να γίνει πλήρως λειτουργικός υπολογιστής**

είναι να **συνδέσουμε** στη **θύρα USB** που διαθέτει ένα **πληκτρολόγιο** και ένα **ποντίκι**.



Εικ. 1.5. HDMI Computer Stick



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμ



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Σήμερα οι περισσότερες συσκευές (οικιακές ή μη) ενσωματώνουν υπολc



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Σήμερα οι περισσότερες συσκευές (οικιακές ή μη) ενσωματώνουν υπολογιστές



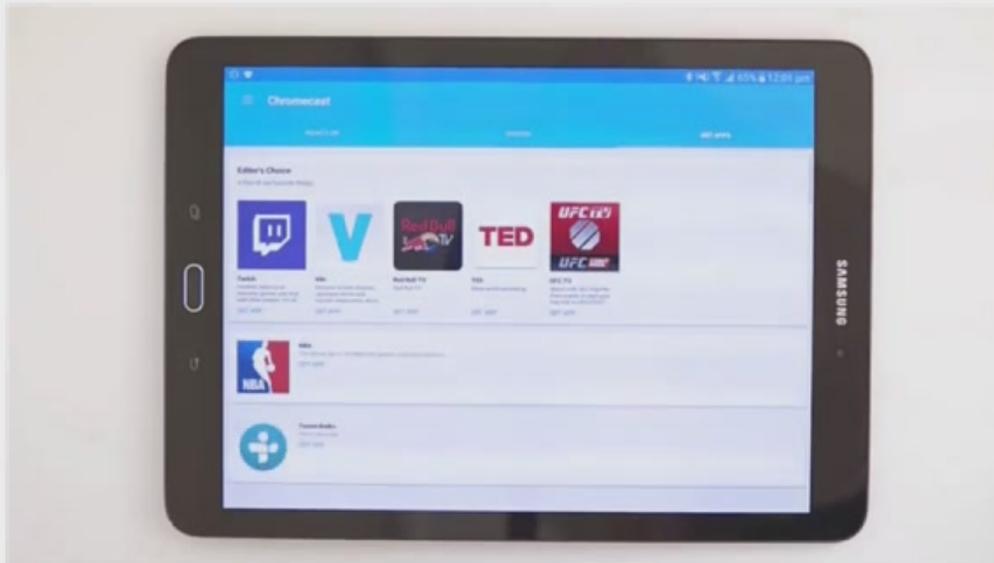
Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Σήμερα οι περισσότερες συσκευές (οικιακές ή μη) ενσωματώνουν υπολογιστές που **εξυπηρετούν** /



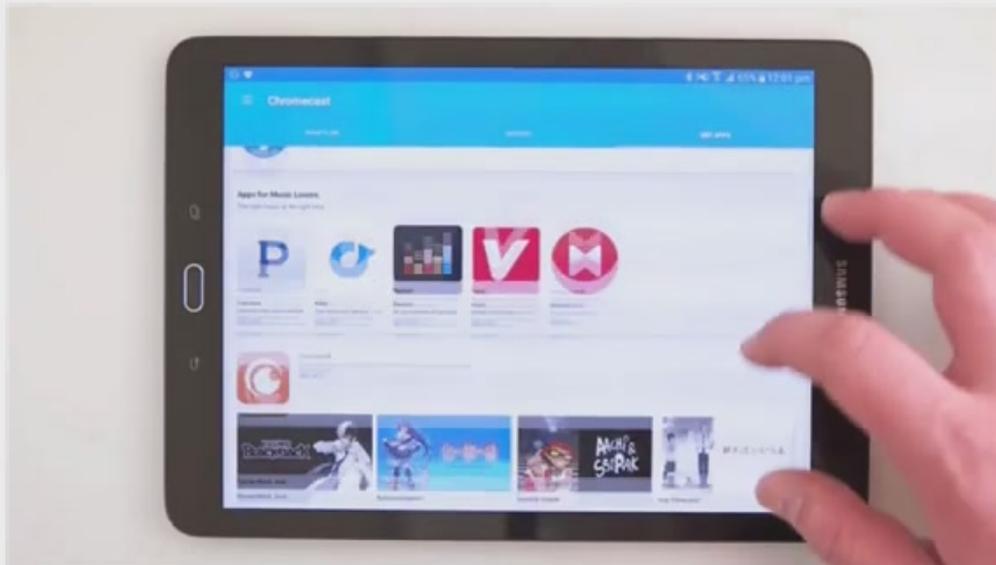
Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ **Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:**

Σήμερα οι περισσότερες συσκευές (οικιακές ή μη) ενσωματώνουν υπολογιστές που **εξυπηρετούν λειτουργίες ειδικού σκοπού.**



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.

Η **επεξεργαστική** τους **ισχύ** είναι **μικρότερη** αυτών των προσωπικών υπολογιστών,



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.

Η **επεξεργαστική τους ισχύ** είναι **μικρότερη** αυτών των προσωπικών υπολογιστών,



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.

Η **επεξεργαστική τους ισχύ** είναι **μικρότερη** αυτών των προσωπικών υπολογιστών,



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

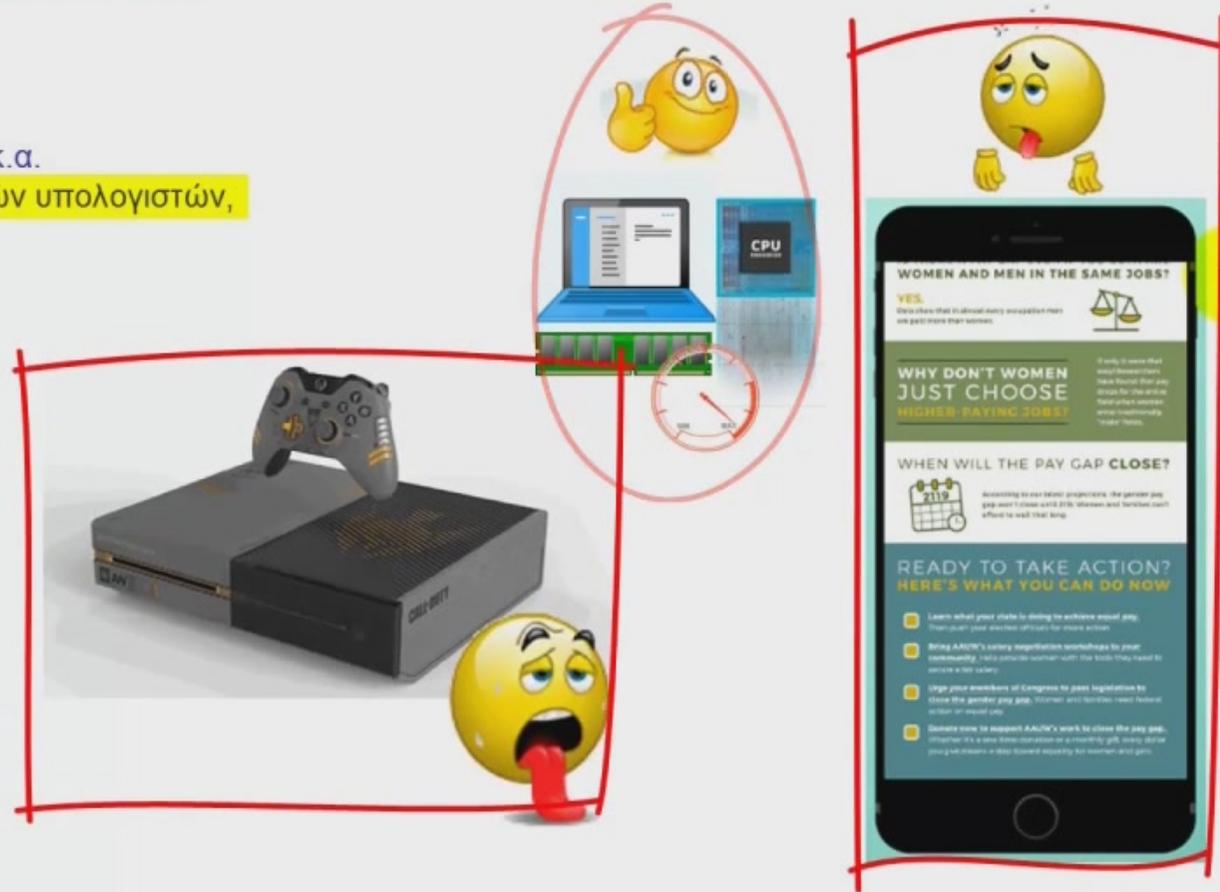
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.

Η **επεξεργαστική τους ισχύ** είναι **μικρότερη** αυτών των προσωπικών υπολογιστών, διαθέτουν **περιορισμένους πόρους** (πχ μνήμη RAM),



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

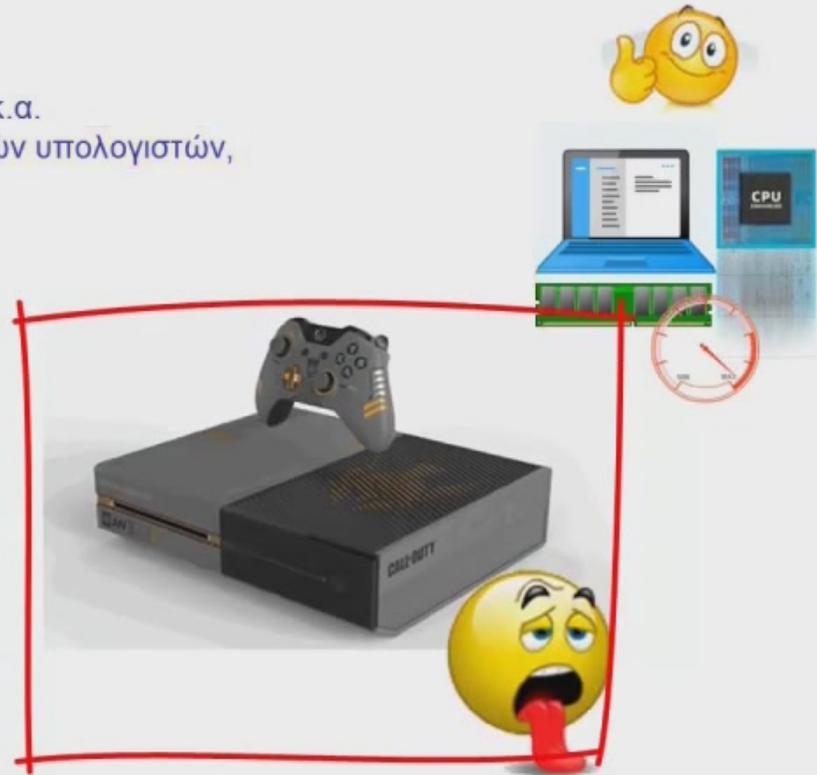
Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.

Η **επεξεργαστική τους ισχύ** είναι **μικρότερη** αυτών των προσωπικών υπολογιστών,

διαθέτουν **περιορισμένους πόρους** (πχ μνήμη RAM),

ειδικά λειτουργικά συστήματα



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

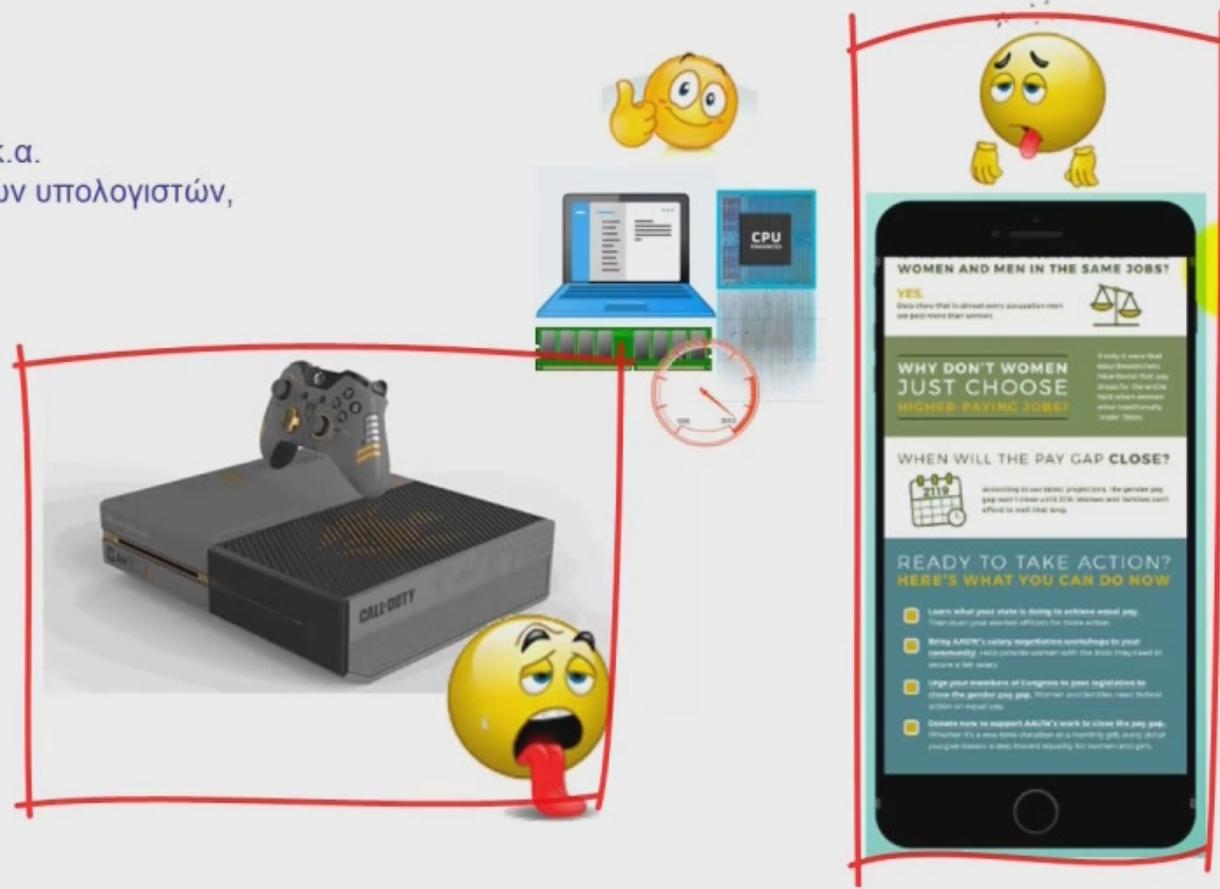
Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.

Η **επεξεργαστική τους ισχύ** είναι **μικρότερη** αυτών των προσωπικών υπολογιστών, διαθέτουν **περιορισμένους πόρους** (πχ μνήμη RAM), ειδικά λειτουργικά συστήματα και συγκεκριμένες εφαρμογές.



WOMEN AND MEN IN THE SAME JOBS?
YES.
Does this mean that all women are paid more than men?

WHY DON'T WOMEN JUST CHOOSE HIGHER-PAYING JOBS?
It isn't easy that women choose to leave their jobs for higher-paying ones. Many women have family commitments that make it difficult to take on a higher-paying job.

WHEN WILL THE PAY GAP CLOSE?
According to our latest projections, the gender pay gap will close in 2036. However, not everyone will afford to wait that long.

READY TO TAKE ACTION? HERE'S WHAT YOU CAN DO NOW

- Learn what your state is doing to address equal pay. There are many different policies for each state.
- Bring AANH's salary negotiation workshops to your community. Help your neighbors with the tools they need to secure a fair salary.
- Urge your members of Congress to pass legislation to close the gender pay gap. Contact your senators and congress members on their jobs.
- Donate now to support AANH's work to close the pay gap. Whether it's a one-time donation or a monthly gift, every dollar you give makes a real difference. Visit www.aanh.org.

Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.

Η **επεξεργαστική τους ισχύ** είναι **μικρότερη** αυτών των προσωπικών υπολογιστών,

διαθέτουν **περιορισμένους πόρους** (πχ μνήμη RAM),

ειδικά λειτουργικά συστήματα και συγκεκριμένες εφαρμογές.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

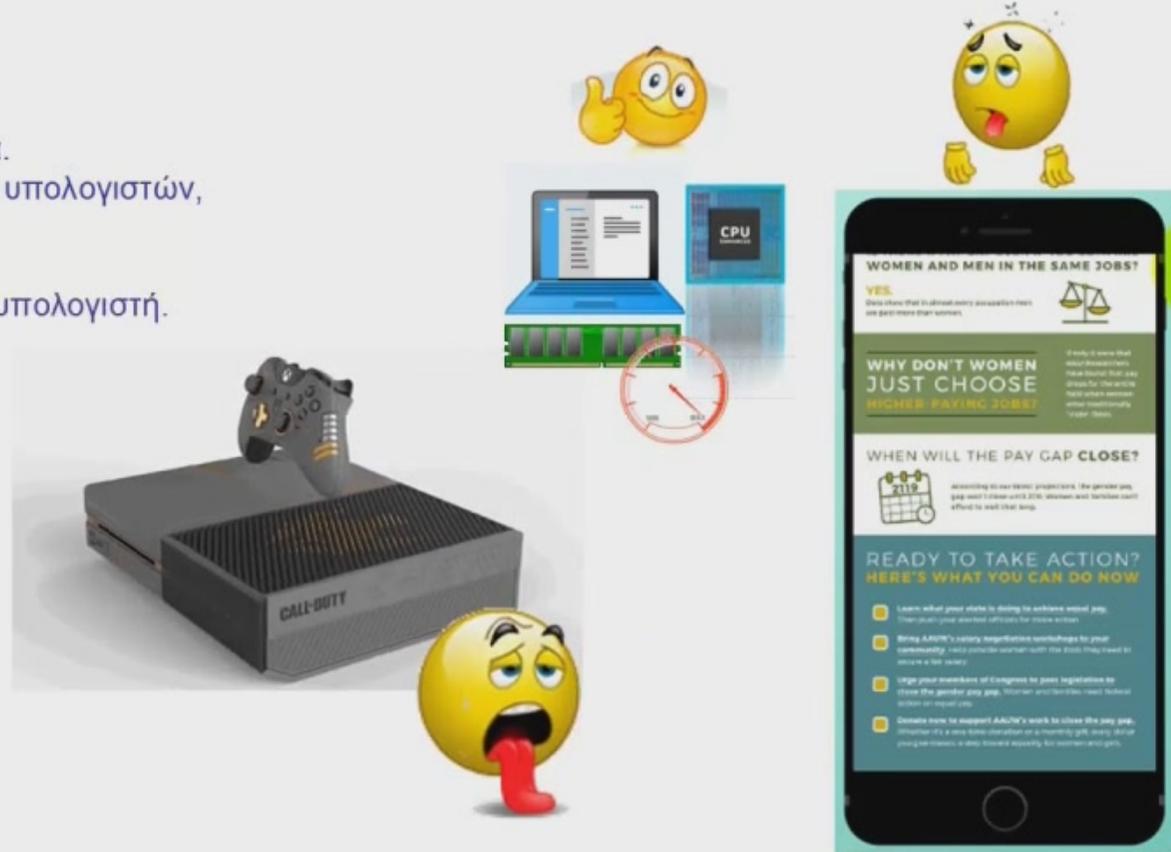
➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.

Η **επεξεργαστική τους ισχύ** είναι **μικρότερη** αυτών των προσωπικών υπολογιστών, διαθέτουν **περιορισμένους πόρους** (πχ μνήμη RAM),

ειδικά λειτουργικά συστήματα και συγκεκριμένες εφαρμογές.

Στην εικόνα 1.6 εικονίζονται σύγχρονες συσκευές που ενσωματώνουν υπολογιστή.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

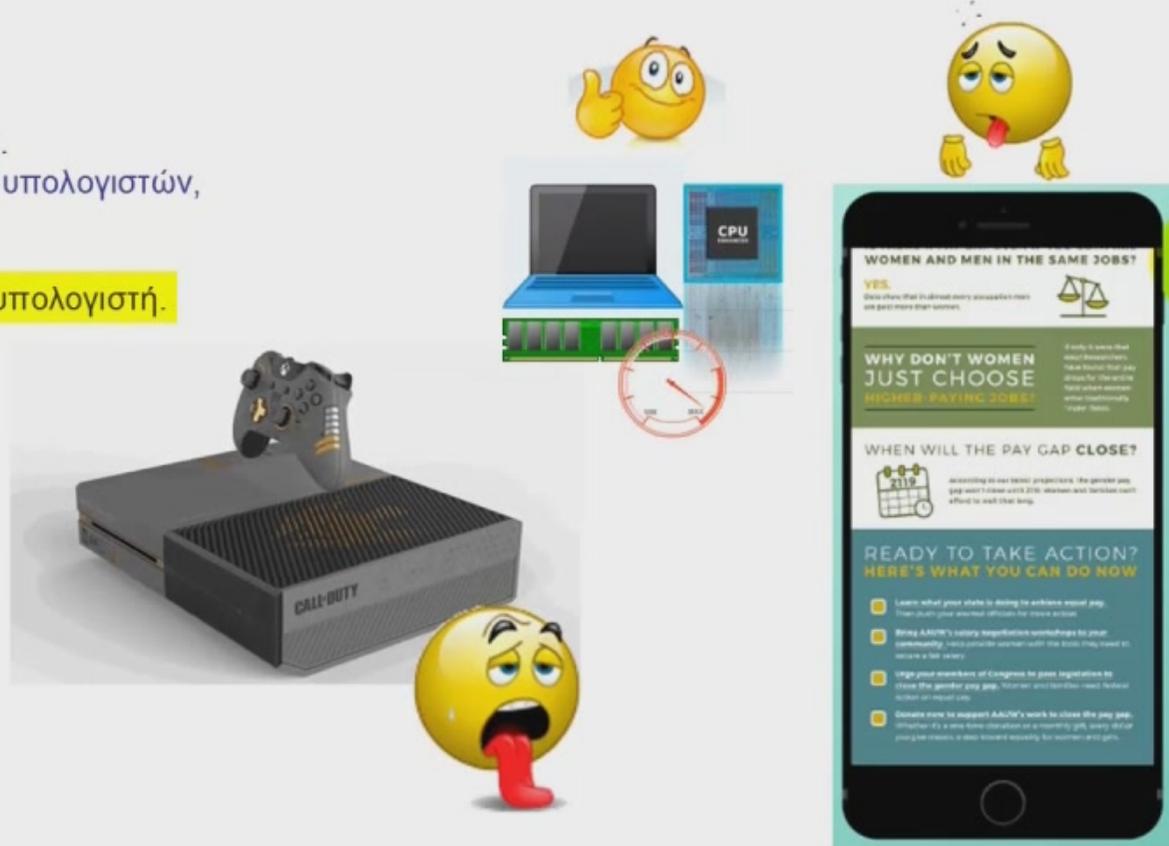
1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

➤ Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.

Η **επεξεργαστική τους ισχύ** είναι **μικρότερη** αυτών των προσωπικών υπολογιστών, διαθέτουν **περιορισμένους πόρους** (πχ μνήμη RAM), ειδικά λειτουργικά συστήματα και συγκεκριμένες εφαρμογές.

Στην εικόνα 1.6 εικονίζονται σύγχρονες συσκευές που ενσωματώνουν υπολογιστή.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.1.1 Κατηγορίες Υπολογιστικών Συστημάτων

Υπολογιστές ενσωματωμένοι ειδικού σκοπού:

Τέτοιες συσκευές είναι τα **έξυπνα τηλέφωνα**, οι **παιχνιδομηχανές** κ.α.

Η **επεξεργαστική** τους **ισχύ** είναι **μικρότερη** αυτών των προσωπικών υπολογιστών, διαθέτουν **περιορισμένους πόρους** (πχ μνήμη RAM), ειδικά λειτουργικά συστήματα και συγκεκριμένες εφαρμογές.

Στην εικόνα 1.6 εικονίζονται σύγχρονες συσκευές που ενσωματώνουν υπολογιστή.



(α)



(β)



(γ)



(δ)

Εικ. 1.6. (α) έξυπνα τηλέφωνα, (β) παιχνιδομηχανές, (γ) οδηγός πλοήγησης gps και (δ) έξυπνη τηλεόραση.



Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

 Σπυρίδων Γ. Ζυγούρης
Καθηγητής Πληροφορικής

 spzygouris@gmail.com

You Tube



Spyros Georgios Zygoris

 Subscribe

