

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική στην οποί

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική** στην οποία βασίζεται

✓η **οργάνωση**,

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.1.2 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική** στην οποία βασίζεται

✓η **οργάνωση**,

✓η **σχεδίαση** και



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

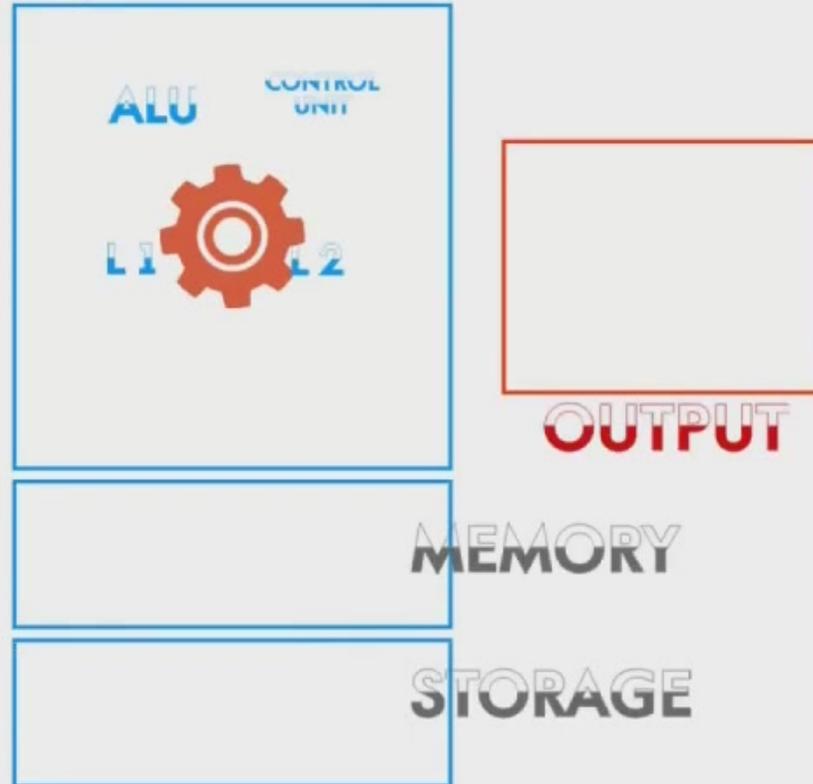
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική** στην οποία βασίζεται

✓η οργάνωση,

✓η σχεδίαση και

✓η υλοποίηση



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

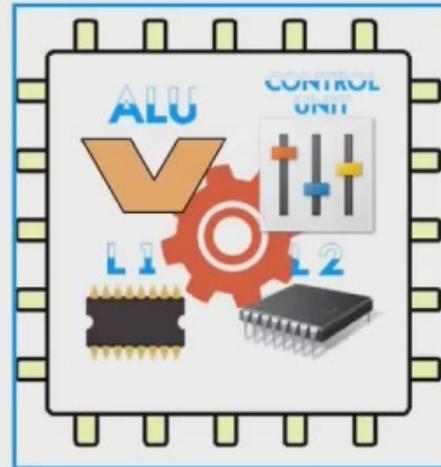
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική** στην οποία βασίζεται

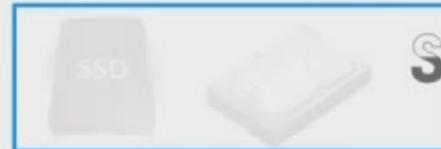
✓η οργάνωση,

✓η σχεδίαση και

✓η υλοποίηση



MEMORY



STORAGE

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

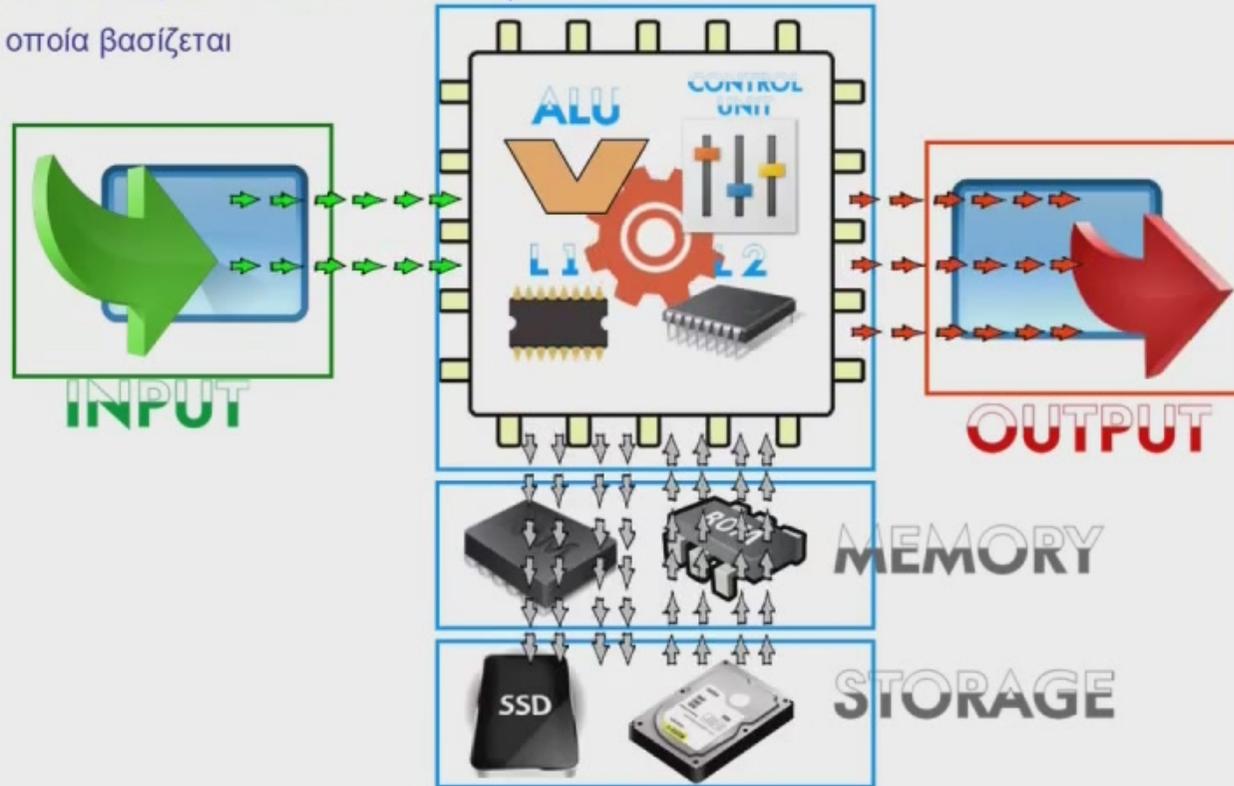
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική** στην οποία βασίζεται

✓η **οργάνωση**,

✓η **σχεδίαση** και

✓η **υλοποίηση**



των περισσότερων υπολογιστών, που έχουν κατασκευαστεί μέχρι και σήμερα,

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

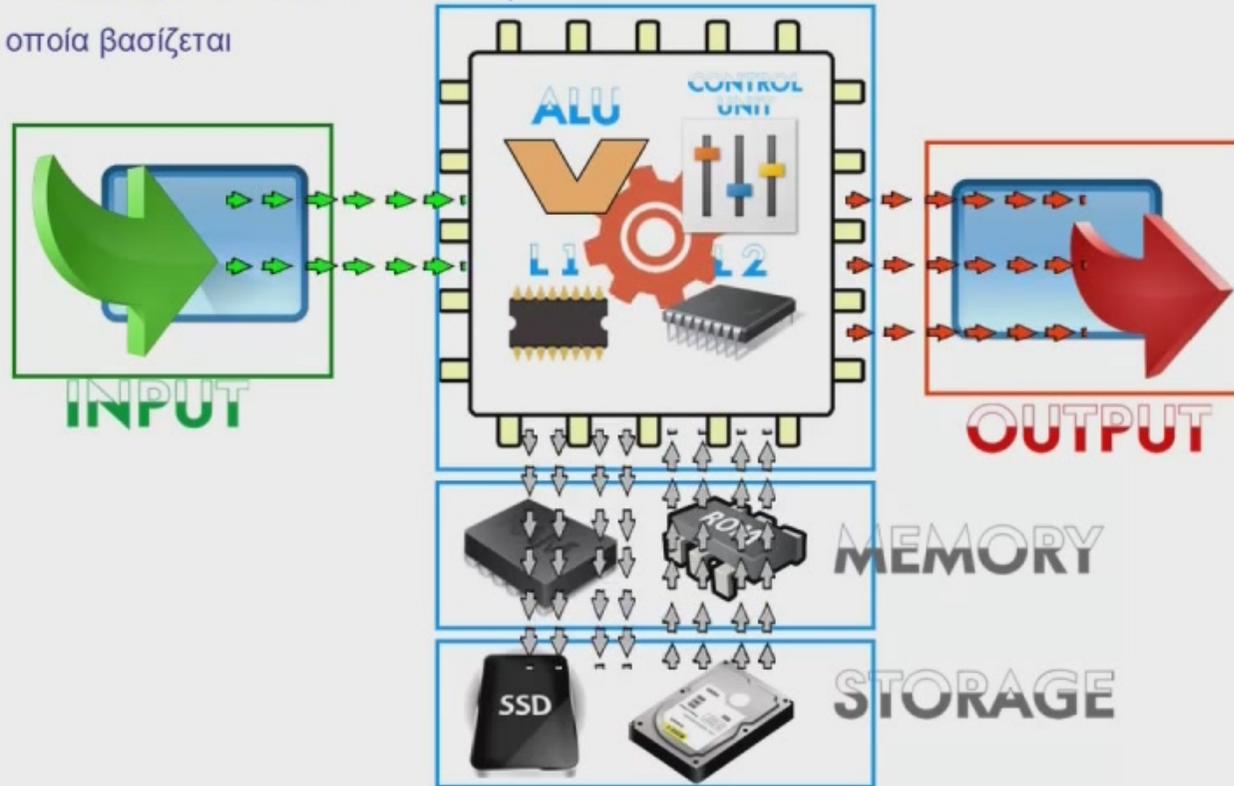
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική** στην οποία βασίζεται

✓η οργάνωση,

✓η σχεδίαση και

✓η υλοποίηση



των περισσότερων υπολογιστών, που έχουν κατασκευαστεί μέχρι και σήμερα, σε όποια κατηγορία κι αν ανήκουν, έχει τις ρίζες της στην αι

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

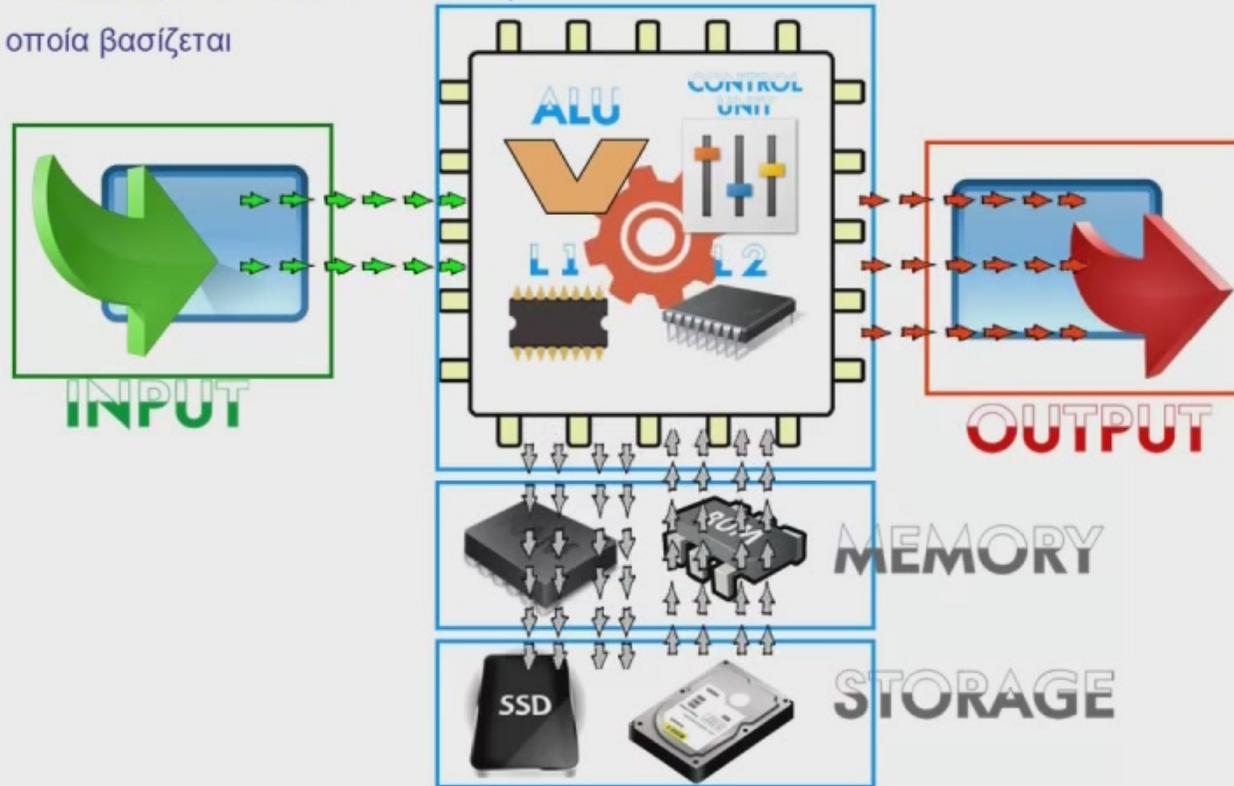
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική** στην οποία βασίζεται

✓η **οργάνωση**,

✓η **σχεδίαση** και

✓η **υλοποίηση**



των περισσότερων υπολογιστών, που έχουν κατασκευαστεί μέχρι και σήμερα, σε όποια κατηγορία κι αν ανήκουν, έχει τις ρίζες της στην αρχιτεκτονική του Von Neumann (Σχ. 1.2).

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

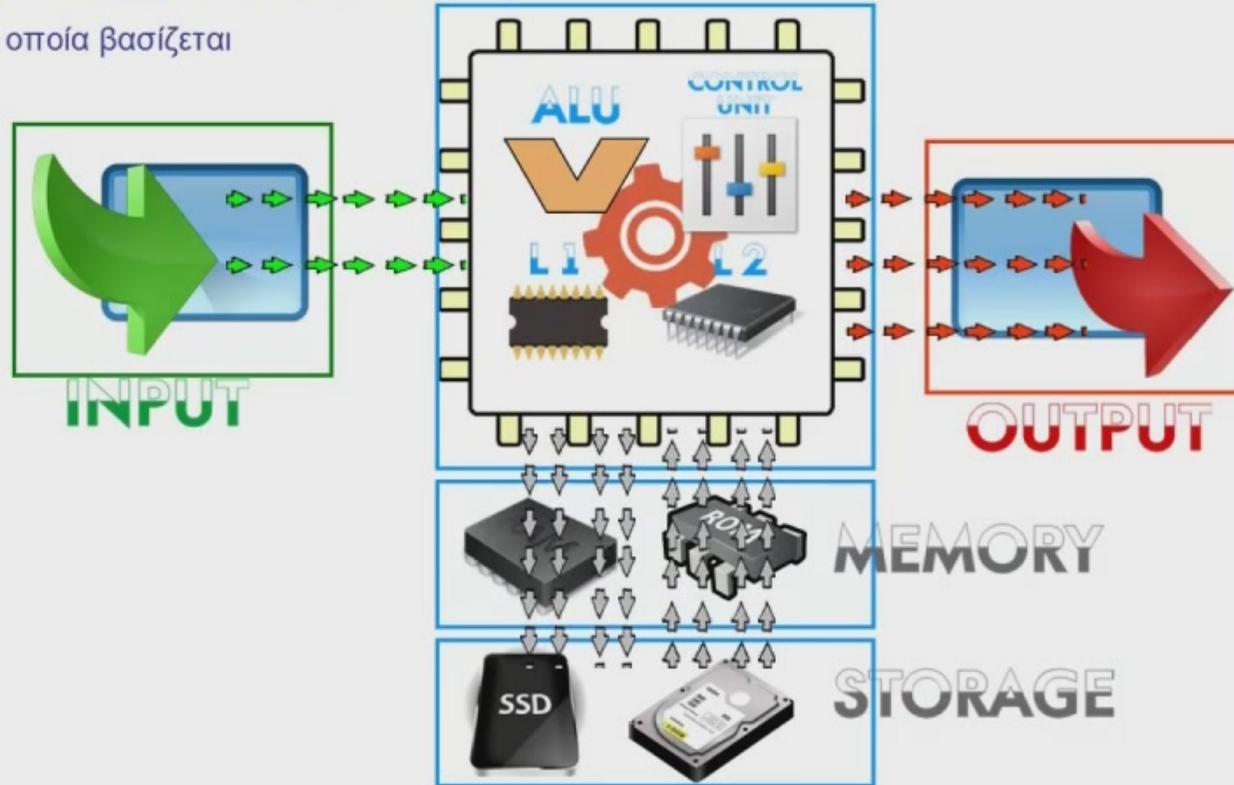
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική** στην οποία βασίζεται

✓η οργάνωση,

✓η σχεδίαση και

✓η υλοποίηση



των περισσότερων υπολογιστών, που έχουν κατασκευαστεί μέχρι και σήμερα, σε όποια κατηγορία κι αν ανήκουν, έχει τις ρίζες της στην αρχιτεκτονική του Von Neumann (Σχ. 1.2).

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

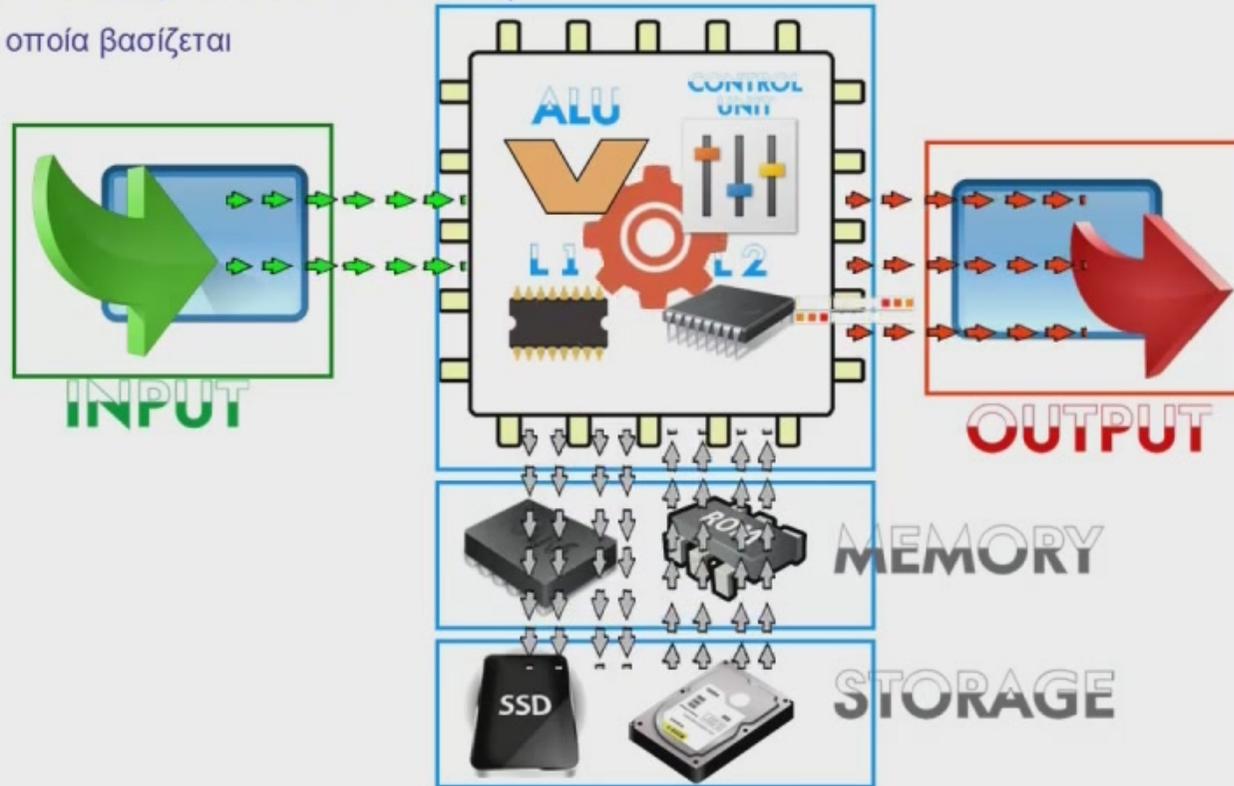
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική** στην οποία βασίζεται

✓η **οργάνωση**,

✓η **σχεδίαση** και

✓η **υλοποίηση**



των περισσότερων υπολογιστών, που έχουν κατασκευαστεί μέχρι και σήμερα, σε όποια κατηγορία κι αν ανήκουν, έχει τις ρίζες της στην αρχιτεκτονική του Von Neumann (Σχ. 1.2).

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική αυτή, η οποία διατυπώθηκε το 1945 από τον μαθηματικό και φυσικό **John Von Neumann**,

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική αυτή, η οποία διατυπώθηκε το 1945 από τον μαθηματικό και φυσικό **John Von Neumann**,

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική αυτή, η οποία διατυπώθηκε το 1945 από τον μαθηματικό και φυσικό **John Von Neumann**,



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική αυτή, η οποία διατυπώθηκε το 1945 από τον μαθηματικό και φυσικό **John Von Neumann**, περιγράφει τον **αρχιτεκτονικό σχεδιασμό** για έναν **ψηφιακό υπολογιστή**.

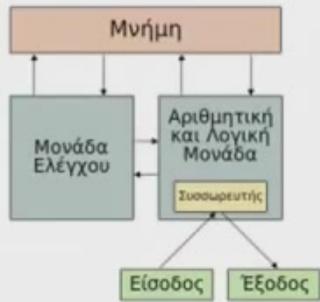


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

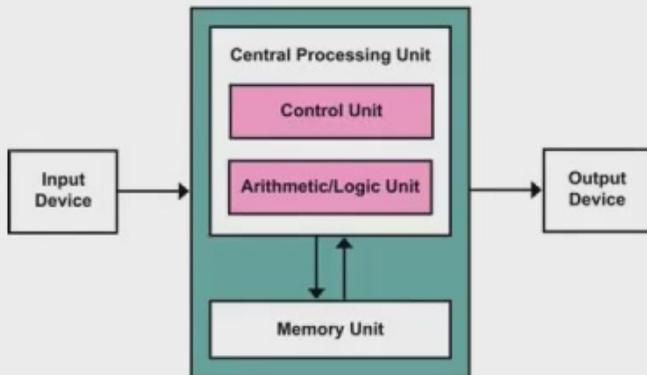
## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

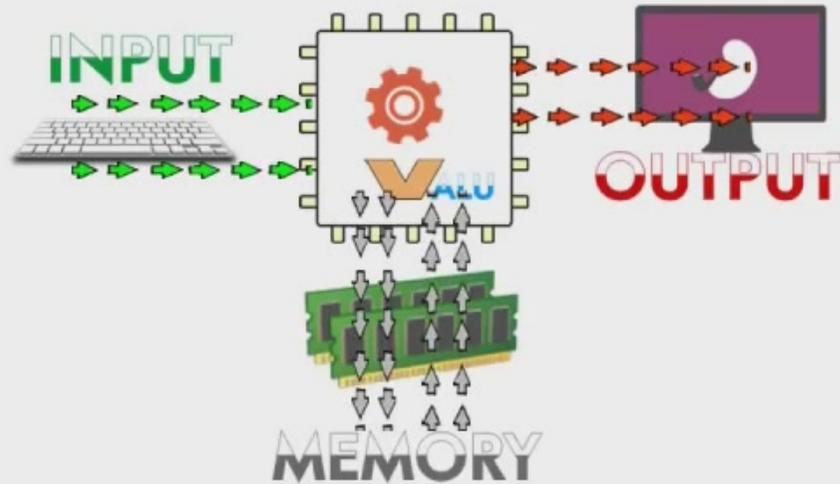
Η αρχιτεκτονική αυτή, η οποία διατυπώθηκε το 1945 από τον μαθηματικό και φυσικό **John Von Neumann**, περιγράφει τον **αρχιτεκτονικό σχεδιασμό** για έναν ψηφιακό υπολογιστή.



Σχ. 1.2. Σχηματική αναπαράσταση της Αρχιτεκτονικής Von Neumann.



## VON NEUMANN ARCHITECTURE



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

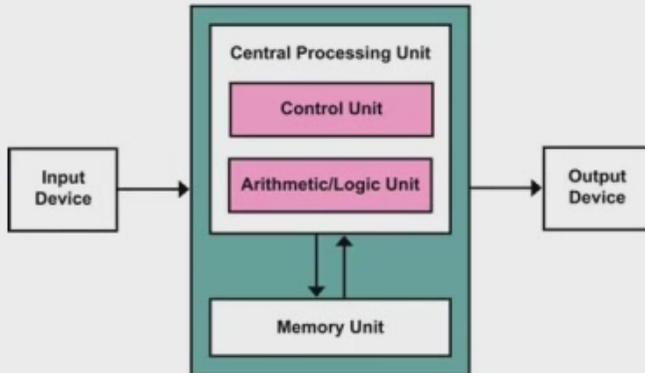
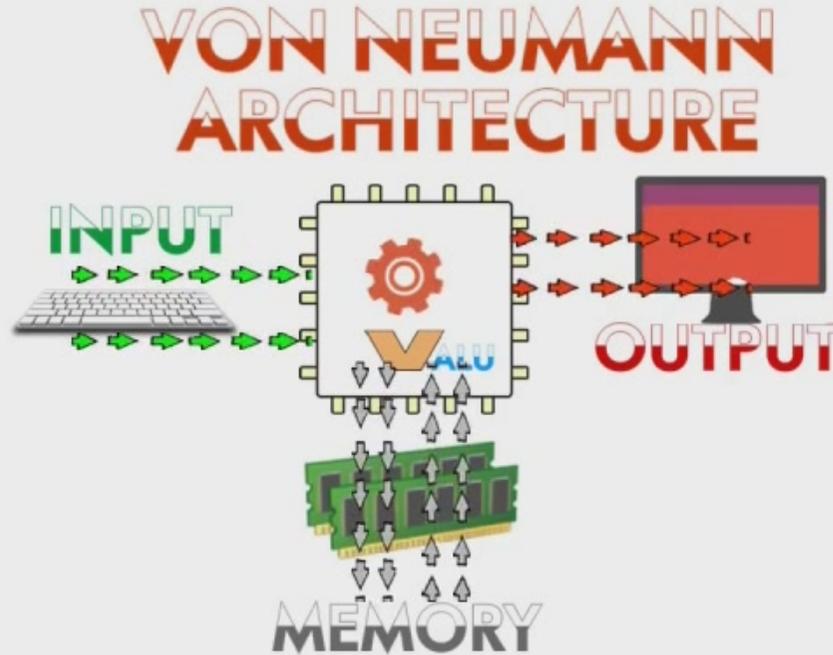
## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.1.2 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική αυτή, η οποία διατυπώθηκε το 1945 από τον μαθηματικό και φυσικό **John Von Neumann**, περιγράφει τον **αρχιτεκτονικό σχεδιασμό** για έναν ψηφιακό υπολογιστή.



Σχ. 1.2. Σχηματική αναπαράσταση της Αρχιτεκτονικής Von Neumann.

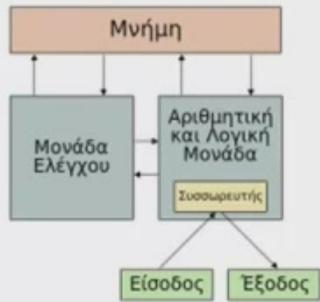


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

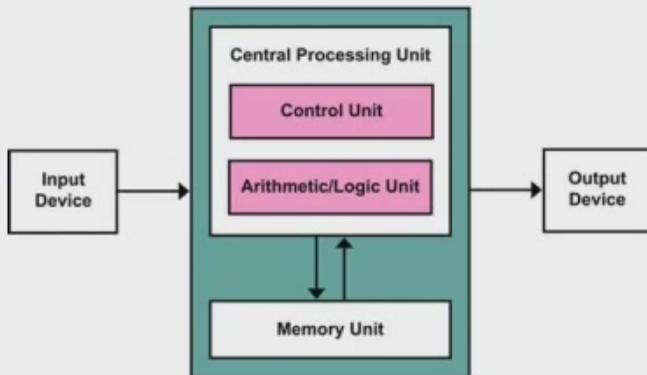
## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

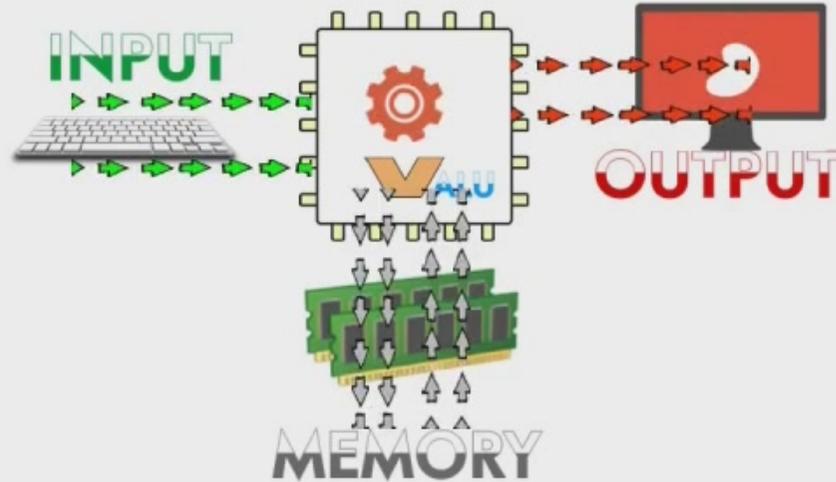
Η αρχιτεκτονική αυτή, η οποία διατυπώθηκε το 1945 από τον μαθηματικό και φυσικό **John Von Neumann**, περιγράφει τον **αρχιτεκτονικό σχεδιασμό** για έναν **ψηφιακό υπολογιστή**.



Σχ. 1.2. Σχηματική αναπαράσταση της Αρχιτεκτονικής Von Neumann.



## VON NEUMANN ARCHITECTURE



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

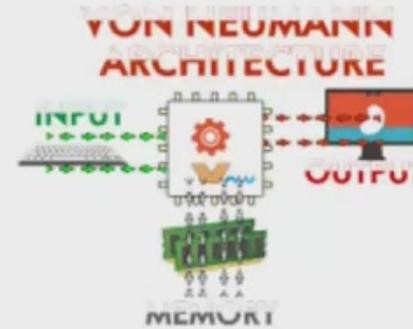
Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει  
τις εξής βασικές αρχές

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

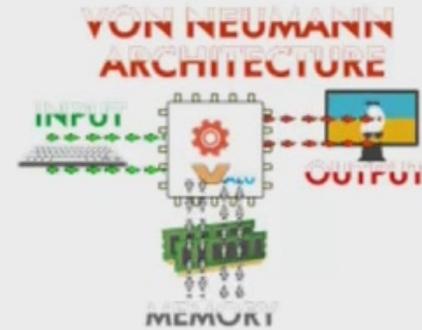


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



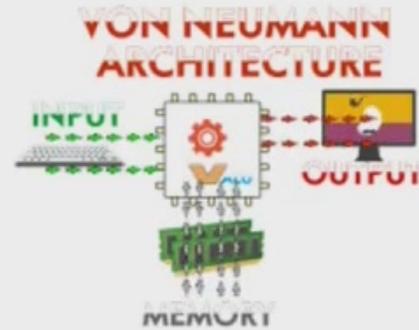
✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

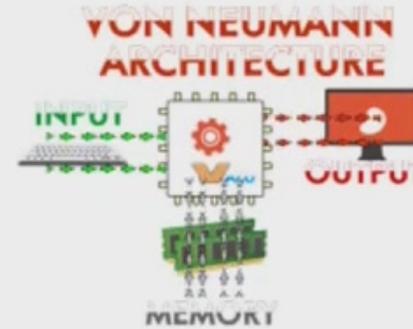
- Τη Μονάδα Ελέγχου για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

- Τη Μονάδα Ελέγχου για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,
- την Αριθμητική και Λογική Μονάδα



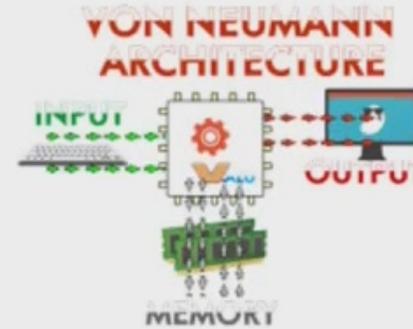
ALU

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

- Τη Μονάδα Ελέγχου για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,
- την Αριθμητική και Λογική Μονάδα

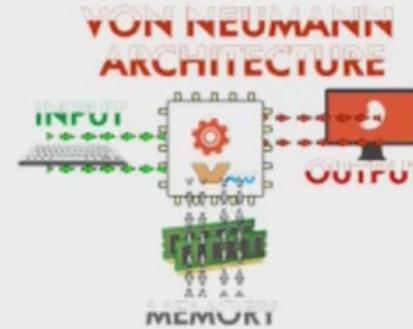


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



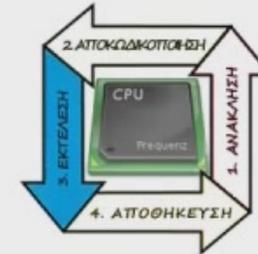
✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

➤ Τη Μονάδα Ελέγχου για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,



➤ την Αριθμητική και Λογική Μονάδα

για την εκτέλεση των αριθμητικών και των λογικών πράξεων,

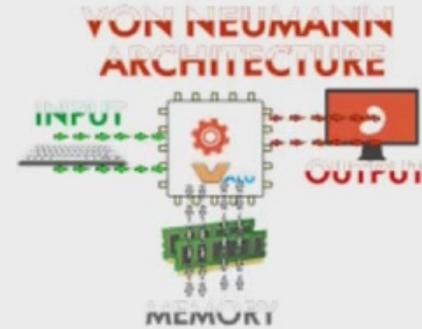


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

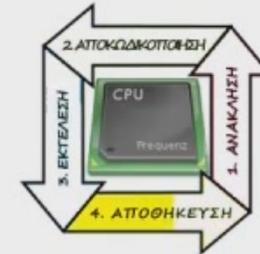
➤ Τη **Μονάδα Ελέγχου** για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,



➤ την **Αριθμητική και Λογική Μονάδα** για την **εκτέλεση** των αριθμητικών και των λογικών πράξεων,



➤ τη **Μονάδα Μνήμης** για την **αποθήκευση** των δεδομένων,

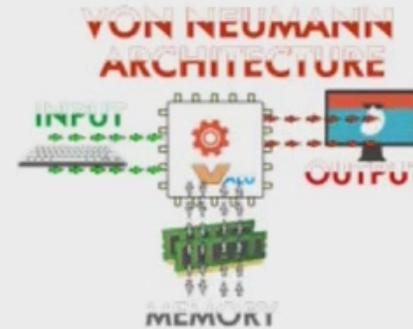


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

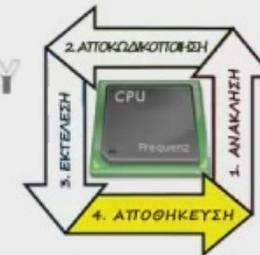
➤ Τη **Μονάδα Ελέγχου** για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,



➤ την **Αριθμητική και Λογική Μονάδα** για την **εκτέλεση** των αριθμητικών και των λογικών πράξεων,



➤ τη **Μονάδα Μνήμης** για την **αποθήκευση** των δεδομένων, των **εντολών** του προγράμματος

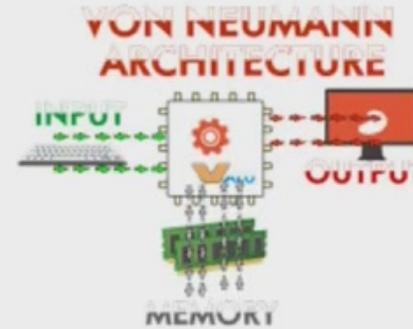


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

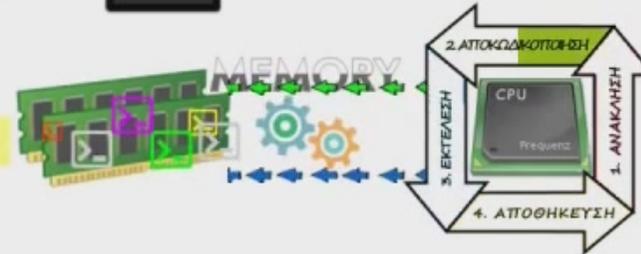
➤ Τη **Μονάδα Ελέγχου** για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,



➤ την **Αριθμητική και Λογική Μονάδα** για την **εκτέλεση** των αριθμητικών και των λογικών πράξεων,



➤ τη **Μονάδα Μνήμης** για την **αποθήκευση** των δεδομένων, των **εντολών** του προγράμματος και των **ενδιάμεσων αποτελεσμάτων** της **εκτέλεσης** των πράξεων,

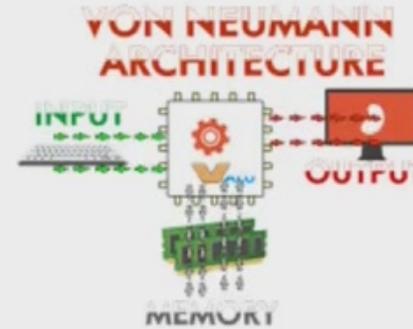


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

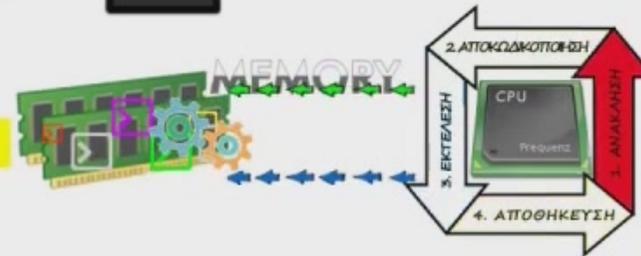
➤ Τη **Μονάδα Ελέγχου** για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,



➤ την **Αριθμητική και Λογική Μονάδα** για την **εκτέλεση** των αριθμητικών και των λογικών πράξεων,



➤ τη **Μονάδα Μνήμης** για την **αποθήκευση** των δεδομένων, των **εντολών** του προγράμματος και των **ενδιάμεσων αποτελεσμάτων** της εκτέλεσης των πράξεων,

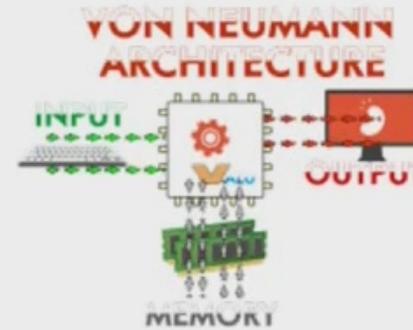


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

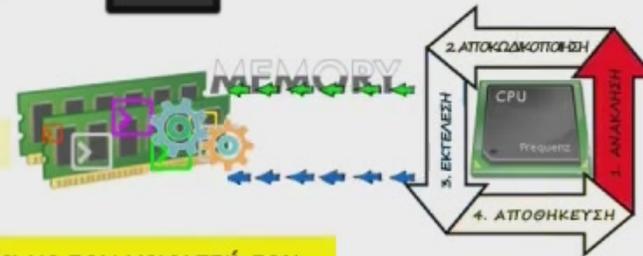
➤ Τη **Μονάδα Ελέγχου** για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,



➤ την **Αριθμητική και Λογική Μονάδα** για την **εκτέλεση** των αριθμητικών και των λογικών πράξεων,



➤ τη **Μονάδα Μνήμης** για την **αποθήκευση** των δεδομένων, των **εντολών** του προγράμματος και των **ενδιάμεσων αποτελεσμάτων** της **εκτέλεσης** των πράξεων,



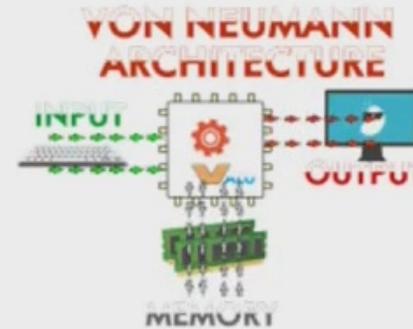
➤ μια **Μονάδα Εισόδου** και μια **Μονάδα Εξόδου** για την επικοινωνία με τον χειριστή του.

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

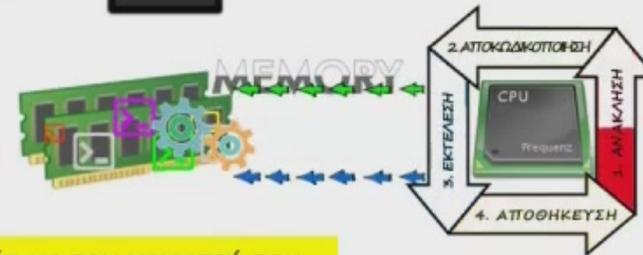
➤ Τη **Μονάδα Ελέγχου** για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,



➤ την **Αριθμητική και Λογική Μονάδα** για την **εκτέλεση** των αριθμητικών και των λογικών πράξεων,



➤ τη **Μονάδα Μνήμης** για την **αποθήκευση** των δεδομένων, των **εντολών** του προγράμματος και των **ενδιάμεσων αποτελεσμάτων** της **εκτέλεσης** των πράξεων,



➤ μια **Μονάδα Εισόδου** και μια **Μονάδα Εξόδου** για την επικοινωνία με τον χειριστή του.

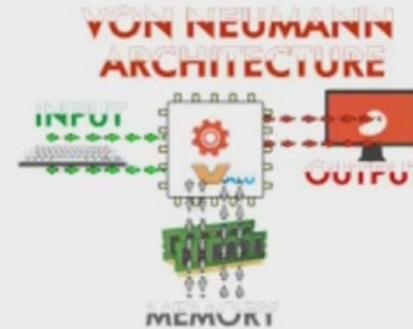


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

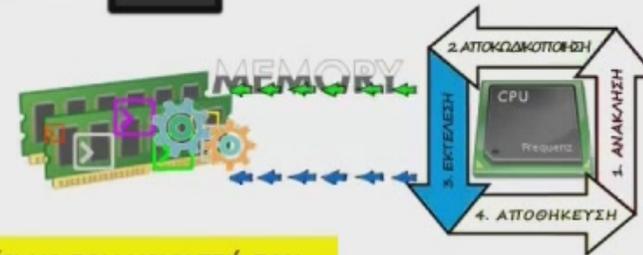
➤ Τη **Μονάδα Ελέγχου** για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,



➤ την **Αριθμητική και Λογική Μονάδα** για την **εκτέλεση** των αριθμητικών και των λογικών πράξεων,

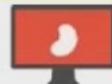


➤ τη **Μονάδα Μνήμης** για την **αποθήκευση** των δεδομένων, των **εντολών** του προγράμματος και των **ενδιάμεσων αποτελεσμάτων** της **εκτέλεσης** των πράξεων,



➤ μια **Μονάδα Εισόδου** και μια **Μονάδα Εξόδου** για την επικοινωνία με τον χειριστή του.

INPUT



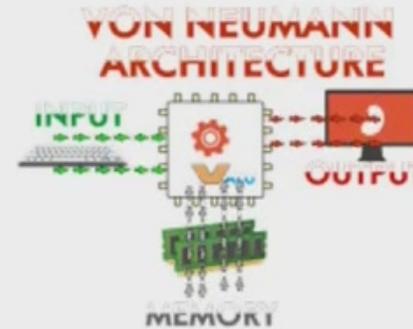
OUTPUT

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Κάθε υπολογιστής αποτελείται από τις εξής κύριες μονάδες:

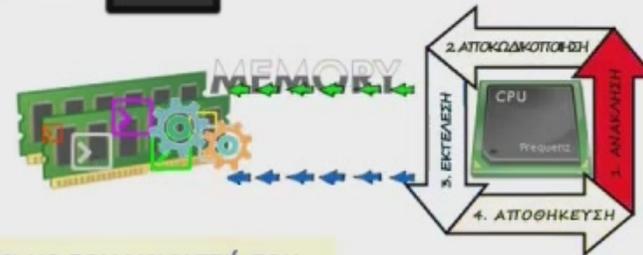
➤ Τη **Μονάδα Ελέγχου** για τον έλεγχο της εκτέλεσης των εντολών,



➤ την **Αριθμητική και Λογική Μονάδα** για την **εκτέλεση** των αριθμητικών και των λογικών πράξεων,

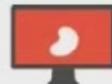


➤ τη **Μονάδα Μνήμης** για την **αποθήκευση** των δεδομένων, των **εντολών** του προγράμματος και των **ενδιάμεσων αποτελεσμάτων** της **εκτέλεσης** των πράξεων,



➤ μια **Μονάδα Εισόδου** και μια **Μονάδα Εξόδου** για την επικοινωνία με τον χειριστή του.

INPUT



OUTPUT

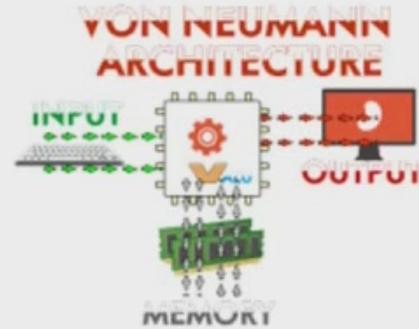
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική Von Neumann** προβλέπει τις εξής **βασικές αρχές** για έναν **γενικού σκοπού** υπολογιστή:

✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές**



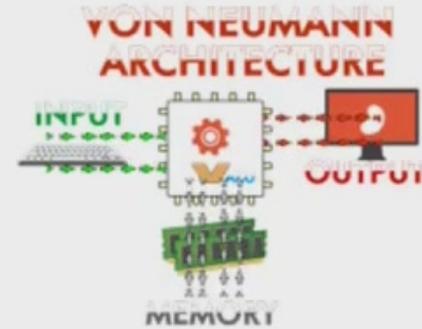
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική Von Neumann** προβλέπει τις εξής **βασικές αρχές** για έναν **γενικού σκοπού** υπολογιστή:

✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** που πρόκειται να **εκτελι**



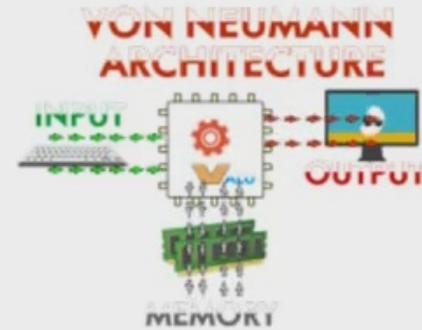
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** που πρόκειται να **εκτελεστούν** πρέπει προηγουμένως να έχουν **τοποθετηθεί** μέσα στη **μνήμη**.



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

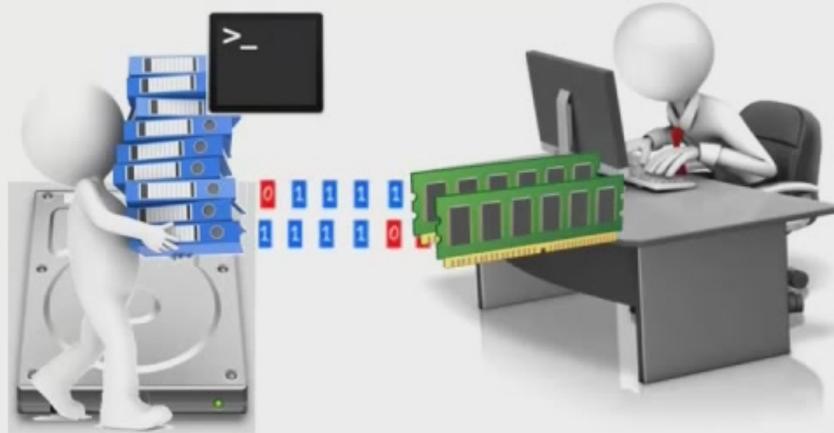
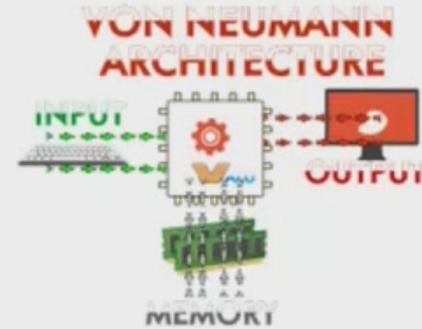
## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** που πρόκειται να **εκτελεστούν**

**πρέπει** προηγουμένως να έχουν **τοποθετηθεί** μέσα στη **μνήμη**.

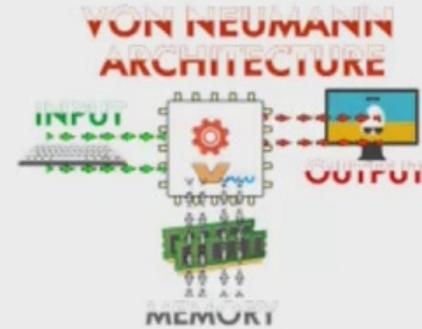


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



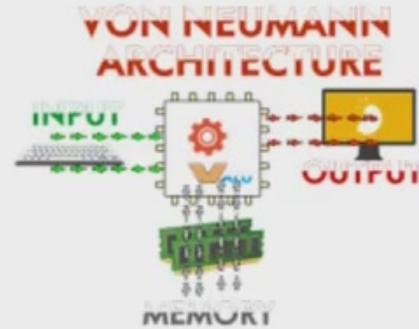
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

✓ Τα δεδομένα και οι εντολές πρέπει να είναι κωδικοποιημένα σε ένα κοινό σύστημα,



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

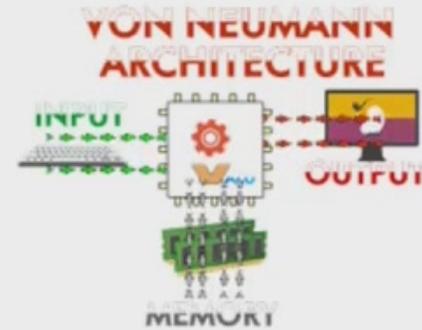
## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

✓ Τα δεδομένα και οι εντολές

πρέπει να είναι κωδικοποιημένα σε ένα κοινό σύστημα, το οποίο είναι το δυαδικό σύστημα.

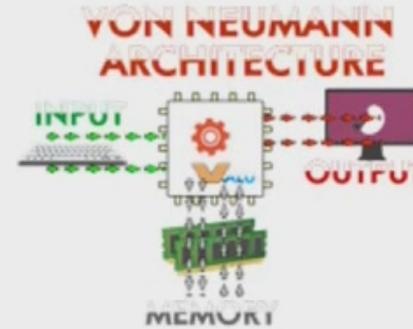


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** πρέπει να είναι **κωδικοποιημένα** σε ένα κοινό **σύστημα**, το οποίο είναι το **δυναμικό σύστημα**.

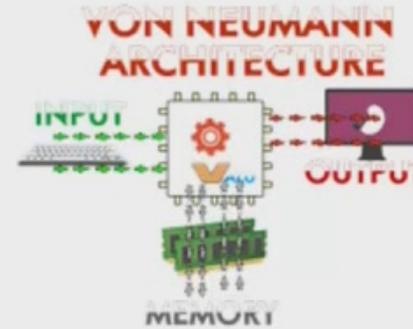
Character	Binary Code								
A	01000001	Q	01010001	g	01100111	w	01110111	-	00101101
B	01000010	R	01010010	h	01101000	x	01111000	.	00101110
C	01000011	S	01010011	i	01101001	y	01111001	/	00101111
D	01000100	T	01010100	j	01101010	z	01111010	0	00110000
E	01000101	U	01010101	k	01101011	!	00100001	1	00110001
F	01000110	V	01010110	l	01101100	"	00100010	2	00110010
G	01000111	W	01010111	m	01101101	#	00100011	3	00110011
H	01001000	X	01011000	n	01101110	\$	00100100	4	00110100
I	01001001	Y	01011001	o	01101111	%	00100101	5	00110101
J	01001010	Z	01011010	p	01110000	&	00100110	6	00110110
K	01001011	a	01100001	q	01110001	'	00100111	7	00110111
L	01001100	b	01100010	r	01110010	(	00101000	8	00111000
M	01001101	c	01100011	s	01110011	)	00101001	9	00111001
N	01001110	d	01100100	t	01110100	*	00101010	?	00111111
O	01001111	e	01100101	u	01110101	+	00101011	@	01000000
P	01010000	f	01100110	v	01110110	,	00101100	_	01011111

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** πρέπει να είναι **κωδικοποιημένα** σε ένα κοινό **σύστημα**, το οποίο είναι το **δυναμικό σύστημα**.

Character	Binary Code								
A	01000001	Q	01010001	g	01100111	w	01110111	-	00101101
B	01000010	R	01010010	h	01101000	x	01111000	.	00101110
C	01000011	S	01010011	i	01101001	y	01111001	/	00101111
D	01000100	T	01010100	j	01101010	z	01111010	0	00110000
E	01000101	U	01010101	k	01101011	!	00100001	1	00110001
F	01000110	V	01010110	l	01101100	"	00100010	2	00110010
G	01000111	W	01010111	m	01101101	#	00100011	3	00110011
H	01001000	X	01011000	n	01101110	\$	00100100	4	00110100
I	01001001	Y	01011001	o	01101111	%	00100101	5	00110101
J	01001010	Z	01011010	p	01110000	&	00100110	6	00110110
K	01001011	a	01100001	q	01110001	'	00100111	7	00110111
L	01001100	b	01100010	r	01110010	(	00101000	8	00111000
M	01001101	c	01100011	s	01110011	)	00101001	9	00111001
N	01001110	d	01100100	t	01110100	*	00101010	?	00111111
O	01001111	e	01100101	u	01110101	+	00101011	@	01000000
P	01010000	f	01100110	v	01110110	,	00101100	_	01011111

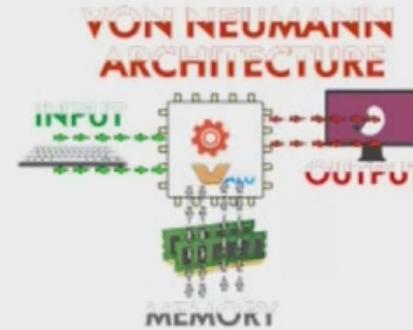
Hello  
my name is

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** πρέπει να είναι **κωδικοποιημένα** σε ένα κοινό **σύστημα**, το οποίο είναι το **δυναμικό σύστημα**.

Character	Binary Code								
A	01000001	Q	01010001	g	01100111	w	01110111	-	00101101
B	01000010	R	01010010	h	01101000	x	01111000	.	00101110
C	01000011	S	01010011	i	01101001	y	01111001	/	00101111
D	01000100	T	01010100	j	01101010	z	01111010	0	00110000
E	01000101	U	01010101	k	01101011	!	00100001	1	00110001
F	01000110	V	01010110	l	01101100	"	00100010	2	00110010
G	01000111	W	01010111	m	01101101	#	00100011	3	00110011
H	01001000	X	01011000	n	01101110	\$	00100100	4	00110100
I	01001001	Y	01011001	o	01101111	%	00100101	5	00110101
J	01001010	Z	01011010	p	01110000	&	00100110	6	00110110
K	01001011	a	01100001	q	01110001	'	00100111	7	00110111
L	01001100	b	01100010	r	01110010	(	00101000	8	00111000
M	01001101	c	01100011	s	01110011	)	00101001	9	00111001
N	01001110	d	01100100	t	01110100	*	00101010	?	00111111
O	01001111	e	01100101	u	01110101	+	00101011	@	01000000
P	01010000	f	01100110	v	01110110	,	00101100	_	01011111

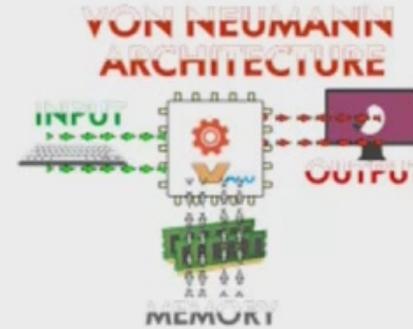
Hello  
my name is

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** πρέπει να είναι **κωδικοποιημένα** σε ένα κοινό **σύστημα**, το οποίο είναι το **δυναμικό σύστημα**.

Character	Binary Code								
A	01000001	Q	01010001	g	01100111	w	01110111	-	00101101
B	01000010	R	01010010	h	01101000	x	01111000	.	00101110
C	01000011	S	01010011	i	01101001	y	01111001	/	00101111
D	01000100	T	01010100	j	01101010	z	01111010	0	00110000
E	01000101	U	01010101	k	01101011	!	00100001	1	00110001
F	01000110	V	01010110	l	01101100	"	00100010	2	00110010
G	01000111	W	01010111	m	01101101	#	00100011	3	00110011
H	01001000	X	01011000	n	01101110	\$	00100100	4	00110100
I	01001001	Y	01011001	o	01101111	%	00100101	5	00110101
J	01001010	Z	01011010	p	01110000	&	00100110	6	00110110
K	01001011	a	01100001	q	01110001	'	00100111	7	00110111
L	01001100	b	01100010	r	01110010	(	00101000	8	00111000
M	01001101	c	01100011	s	01110011	)	00101001	9	00111001
N	01001110	d	01100100	t	01110100	*	00101010	?	00111111
O	01001111	e	01100101	u	01110101	+	00101011	@	01000000
P	01010000	f	01100110	v	01110110	,	00101100	_	01011111

Hello  
my name is

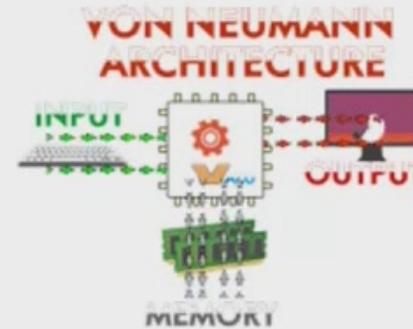
01010011

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** πρέπει να είναι **κωδικοποιημένα** σε ένα κοινό **σύστημα**, το οποίο είναι το **δυναμικό σύστημα**.

Character	Binary Code								
A	01000001	Q	01010001	g	01100111	w	01110111	-	00101101
B	01000010	R	01010010	h	01101000	x	01111000	.	00101110
C	01000011	S	01010011	i	01101001	y	01111001	/	00101111
D	01000100	T	01010100	j	01101010	z	01111010	0	00110000
E	01000101	U	01010101	k	01101011	!	00100001	1	00110001
F	01000110	V	01010110	l	01101100	"	00100010	2	00110010
G	01000111	W	01010111	m	01101101	#	00100011	3	00110011
H	01001000	X	01011000	n	01101110	\$	00100100	4	00110100
I	01001001	Y	01011001	o	01101111	%	00100101	5	00110101
J	01001010	Z	01011010	p	01110000	&	00100110	6	00110110
K	01001011	a	01100001	q	01110001	'	00100111	7	00110111
L	01001100	b	01100010	r	01110010	(	00101000	8	00111000
M	01001101	c	01100011	s	01110011	)	00101001	9	00111001
N	01001110	d	01100100	t	01110100	*	00101010	?	00111111
O	01001111	e	01100101	u	01110101	+	00101011	@	01000000
P	01010000	f	01100110	v	01110110	,	00101100	_	01011111

Hello  
my name is

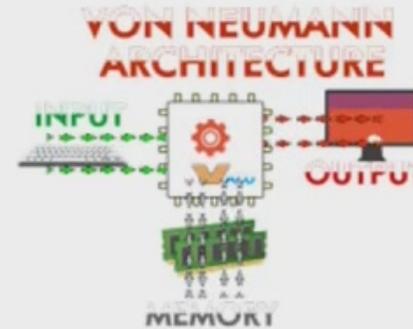
01010011 01110000

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** πρέπει να είναι **κωδικοποιημένα** σε ένα κοινό **σύστημα**, το οποίο είναι το **δυναμικό σύστημα**.

Character	Binary Code								
A	01000001	Q	01010001	g	01100111	w	01110111	-	00101101
B	01000010	R	01010010	h	01101000	x	01111000	.	00101110
C	01000011	S	01010011	i	01101001	y	01111001	/	00101111
D	01000100	T	01010100	j	01101010	z	01111010	0	00110000
E	01000101	U	01010101	k	01101011	!	00100001	1	00110001
F	01000110	V	01010110	l	01101100	"	00100010	2	00110010
G	01000111	W	01010111	m	01101101	#	00100011	3	00110011
H	01001000	X	01011000	n	01101110	\$	00100100	4	00110100
I	01001001	Y	01011001	o	01101111	%	00100101	5	00110101
J	01001010	Z	01011010	p	01110000	&	00100110	6	00110110
K	01001011	a	01100001	q	01110001	'	00100111	7	00110111
L	01001100	b	01100010	r	01110010	(	00101000	8	00111000
M	01001101	c	01100011	s	01110011	)	00101001	9	00111001
N	01001110	d	01100100	t	01110100	*	00101010	?	00111111
O	01001111	e	01100101	u	01110101	+	00101011	@	01000000
P	01010000	f	01100110	v	01110110	,	00101100	_	01011111

Hello  
my name is

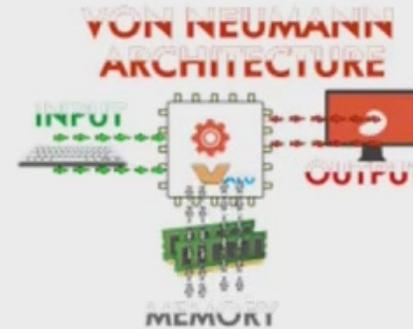
01010011 01110000

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Τα δεδομένα και οι εντολές πρέπει να είναι κωδικοποιημένα σε ένα κοινό σύστημα, το οποίο είναι το δυαδικό σύστημα.

Character	Binary Code								
A	01000001	Q	01010001	g	01100111	w	01110111	-	00101101
B	01000010	R	01010010	h	01101000	x	01111000	.	00101110
C	01000011	S	01010011	i	01101001	y	01111001	/	00101111
D	01000100	T	01010100	j	01101010	z	01111010	0	00110000
E	01000101	U	01010101	k	01101011	{	00100001	1	00110001
F	01000110	V	01010110	l	01101100	"	00100010	2	00110010
G	01000111	W	01010111	m	01101101	#	00100011	3	00110011
H	01001000	X	01011000	n	01101110	\$	00100100	4	00110100
I	01001001	Y	01011001	o	01101111	%	00100101	5	00110101
J	01001010	Z	01011010	p	01110000	&	00100110	6	00110110
K	01001011	a	01100001	q	01110001	'	00100111	7	00110111
L	01001100	b	01100010	r	01110010	(	00101000	8	00111000
M	01001101	c	01100011	s	01110011	)	00101001	9	00111001
N	01001110	d	01100100	t	01110100	*	00101010	?	00111111
O	01001111	e	01100101	u	01110101	+	00101011	@	01000000
P	01010000	f	01100110	v	01110110	,	00101100	_	01011111

Hello  
my name is

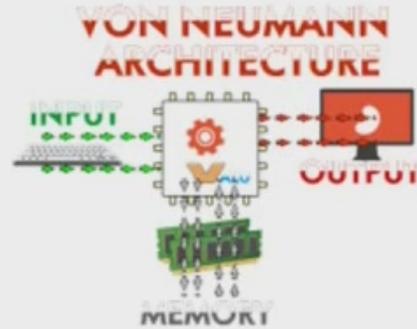
01010011 01110000 01111001  
01110010 01

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** πρέπει να είναι **κωδικοποιημένα** σε ένα κοινό **σύστημα**, το οποίο είναι το **δυναμικό σύστημα**.

Character	Binary Code								
A	01000001	Q	01010001	g	01100111	w	01110111	-	00101101
B	01000010	R	01010010	h	01101000	x	01111000	.	00101110
C	01000011	S	01010011	i	01101001	y	01111001	/	00101111
D	01000100	T	01010100	j	01101010	z	01111010	0	00110000
E	01000101	U	01010101	k	01101011	!	00100001	1	00110001
F	01000110	V	01010110	l	01101100	"	00100010	2	00110010
G	01000111	W	01010111	m	01101101	#	00100011	3	00110011
H	01001000	X	01011000	n	01101110	\$	00100100	4	00110100
I	01001001	Y	01011001	o	01101111	%	00100101	5	00110101
J	01001010	Z	01011010	p	01110000	&	00100110	6	00110110
K	01001011	a	01100001	q	01110001	'	00100111	7	00110111
L	01001100	b	01100010	r	01110010	(	00101000	8	00111000
M	01001101	c	01100011	s	01110011	)	00101001	9	00111001
N	01001110	d	01100100	t	01110100	*	00101010	?	00111111
O	01001111	e	01100101	u	01110101	+	00101011	@	01000000
P	01010000	f	01100110	v	01110110	,	00101100	_	01011111

Hello  
my name is

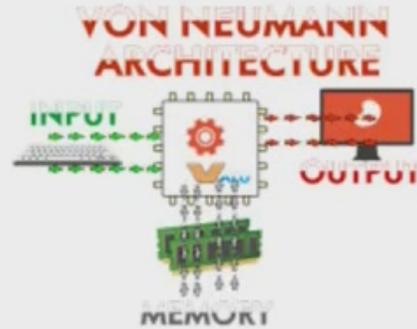
01010011 01110000 01111001  
01110010 01101111 01110011

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Τα **δεδομένα** και οι **εντολές** πρέπει να είναι **κωδικοποιημένα** σε ένα κοινό **σύστημα**, το οποίο είναι το **δυναμικό σύστημα**.

Character	Binary Code								
A	01000001	Q	01010001	g	01100111	w	01110111	-	00101101
B	01000010	R	01010010	h	01101000	x	01111000	.	00101110
C	01000011	S	01010011	i	01101001	y	01111001	/	00101111
D	01000100	T	01010100	j	01101010	z	01111010	0	00110000
E	01000101	U	01010101	k	01101011	{	00100001	1	00110001
F	01000110	V	01010110	l	01101100	"	00100010	2	00110010
G	01000111	W	01010111	m	01101101	#	00100011	3	00110011
H	01001000	X	01011000	n	01101110	\$	00100100	4	00110100
I	01001001	Y	01011001	o	01101111	%	00100101	5	00110101
J	01001010	Z	01011010	p	01110000	&	00100110	6	00110110
K	01001011	a	01100001	q	01110001	'	00100111	7	00110111
L	01001100	b	01100010	r	01110010	(	00101000	8	00111000
M	01001101	c	01100011	s	01110011	)	00101001	9	00111001
N	01001110	d	01100100	t	01110100	*	00101010	?	00111111
O	01001111	e	01100101	u	01110101	+	00101011	@	01000000
P	01010000	f	01100110	v	01110110	,	00101100	_	01011111

Hello  
my name is

01010011 01110000 01111001  
01110010 01101111 01110011



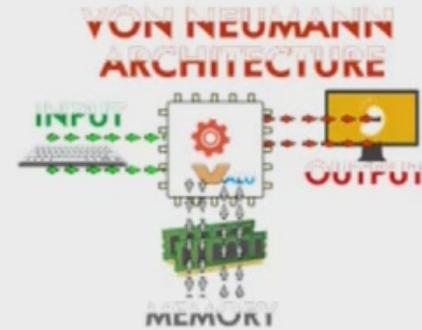
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η **αρχιτεκτονική Von Neumann** προβλέπει τις εξής **βασικές αρχές** για έναν **γενικού σκοπού** υπολογιστή:

✓ Οι **εντοι**

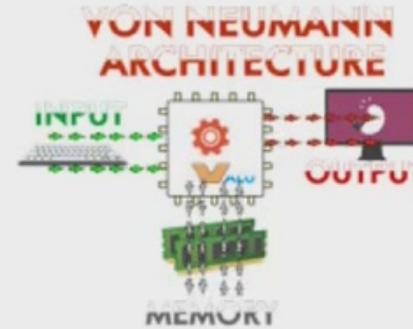


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



✓ Οι εντολές

θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά,

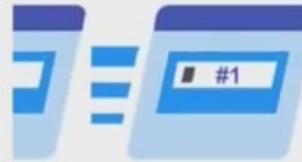
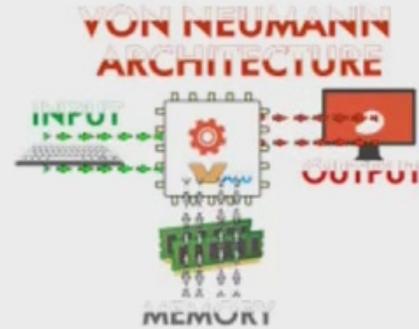
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.



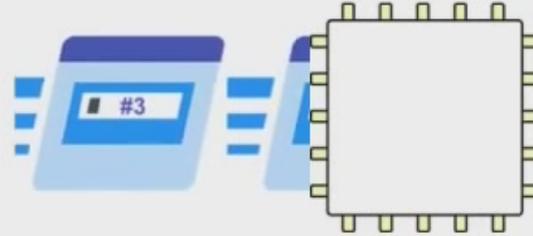
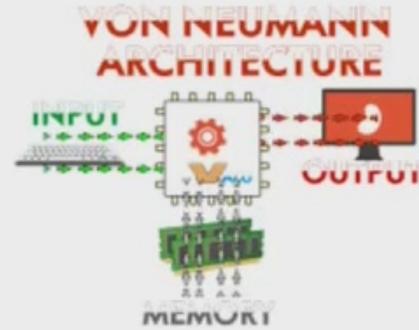
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής,



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

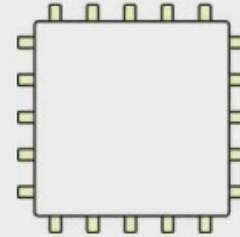
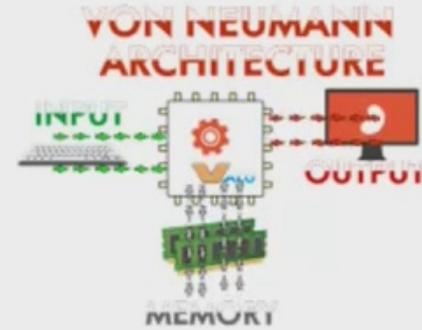
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

✓ Οι εντολές

θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.

Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



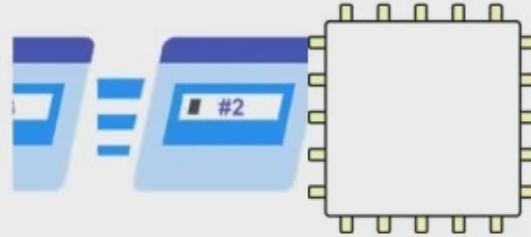
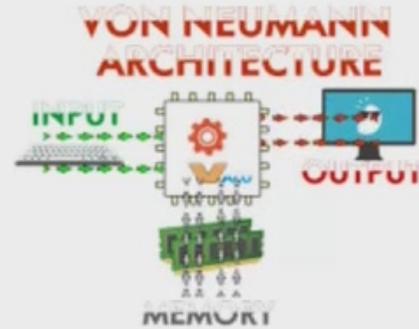
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται.

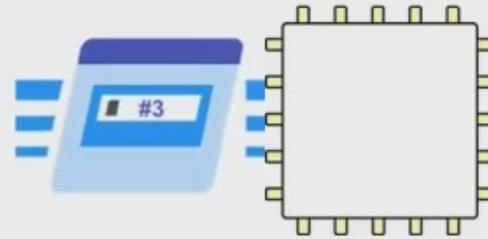
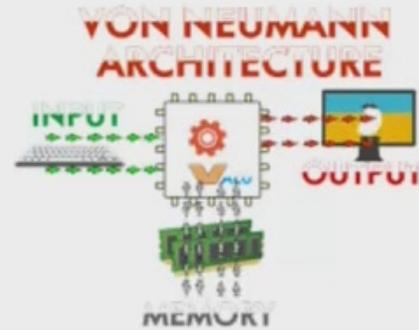
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



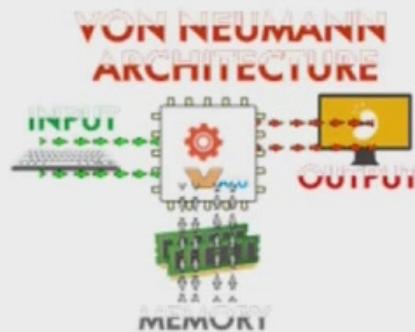
<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται.

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

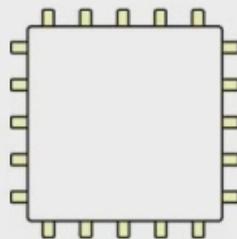
## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:



- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται. Στις λεγόμενες π.χ. «σωληνωτές αρχιτεκτονικές»

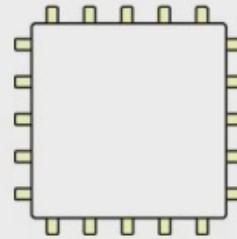
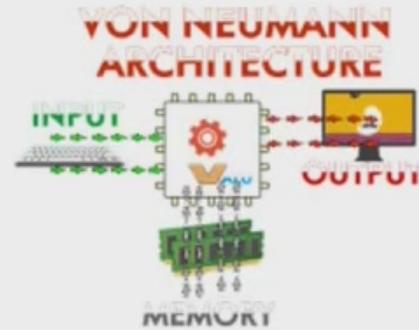
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται. Στις λεγόμενες π.χ. «σωληνωτές αρχιτεκτονικές»

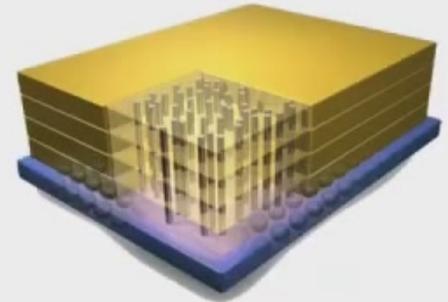
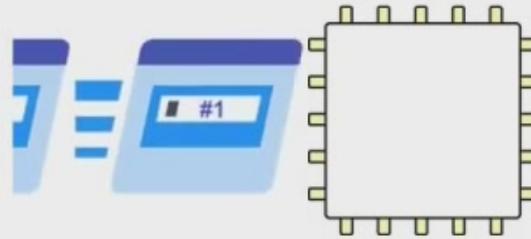
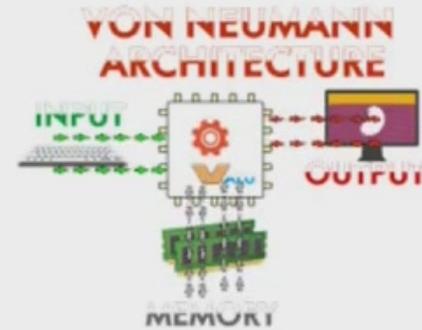
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται. Στις λεγόμενες πχ. «σωληνωτές αρχιτεκτονικές» η εκτέλεση των εντολών που γίνεται σε βήματα,

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

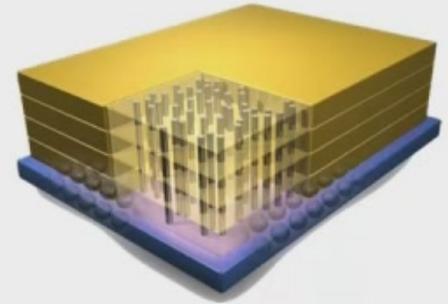
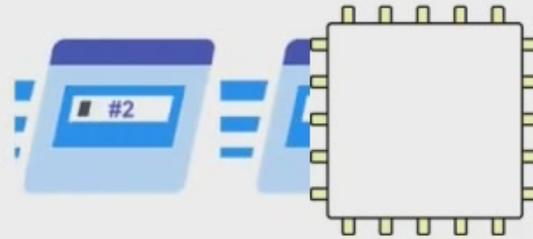
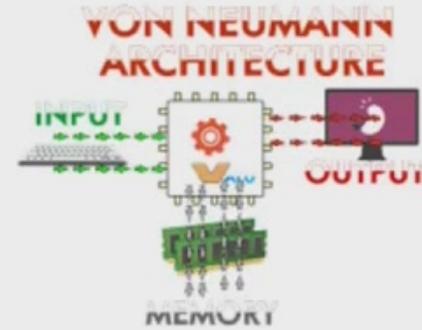
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

✓ Οι εντολές

θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.

Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται. Στις λεγόμενες π.χ. «σωληνωτές αρχιτεκτονικές» η εκτέλεση των εντολών που γίνεται σε βήματα, επιτρέπει ενδεικτικά

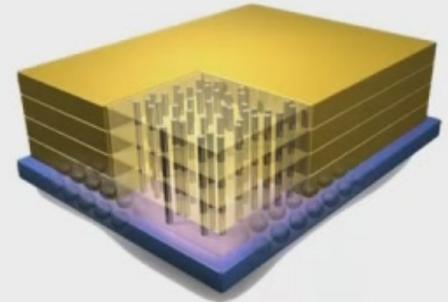
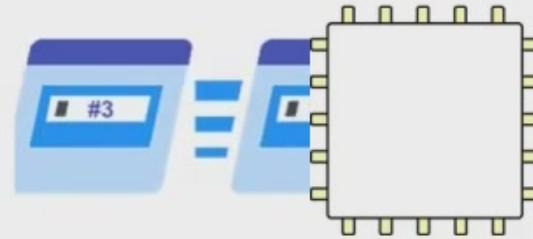
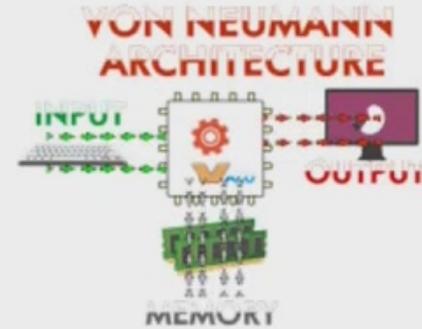
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

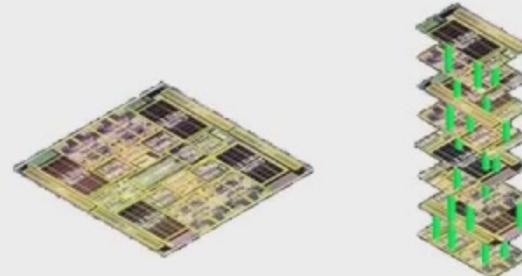
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται. Στις λεγόμενες πχ. «σωληνωτές αρχιτεκτονικές» η εκτέλεση των εντολών που γίνεται σε βήματα, επιτρέπει ενδεικτικά ενώ η πρώτη εντολή βρίσκεται στο 4ο στάδιο εκτέλεσής της,



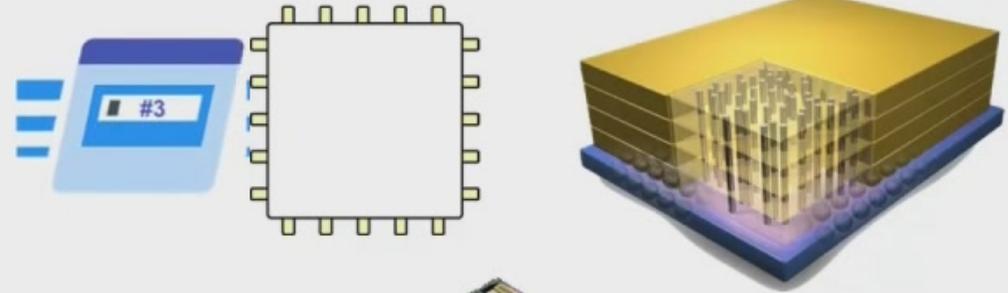
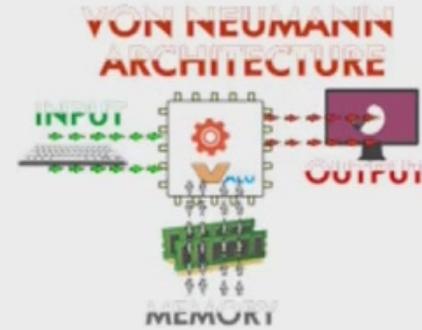
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

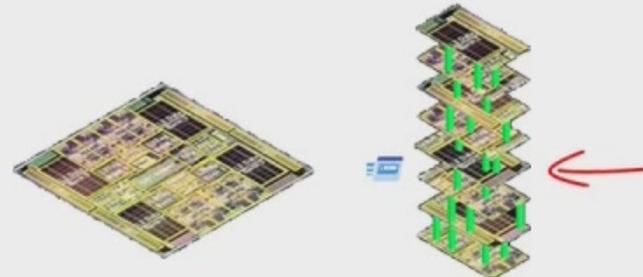
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται. Στις λεγόμενες π.χ. «σωληνωτές αρχιτεκτονικές» η εκτέλεση των εντολών που γίνεται σε βήματα, επιτρέπει ενδεικτικά ενώ η πρώτη εντολή βρίσκεται στο 4ο στάδιο εκτέλεσής της,



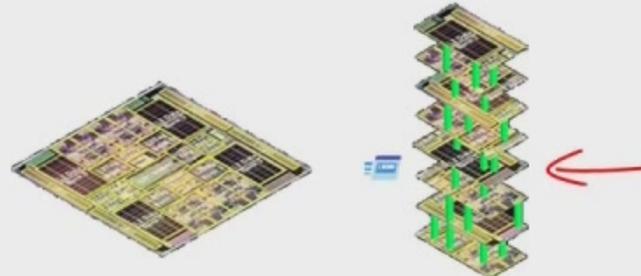
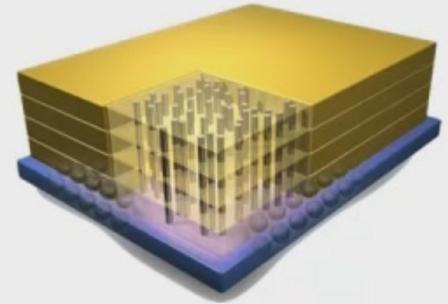
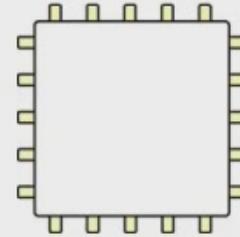
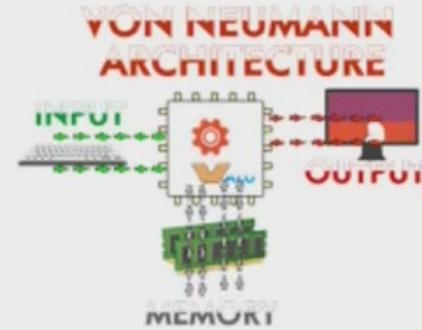
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται. Στις λεγόμενες πχ. «σωληνωτές αρχιτεκτονικές» η εκτέλεση των εντολών που γίνεται σε βήματα, επιτρέπει ενδεικτικά ενώ η πρώτη εντολή βρίσκεται στο 4ο στάδιο εκτέλεσής της, η δεύτερη να βρίσκεται στο



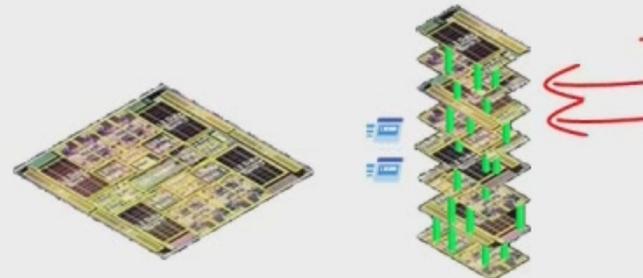
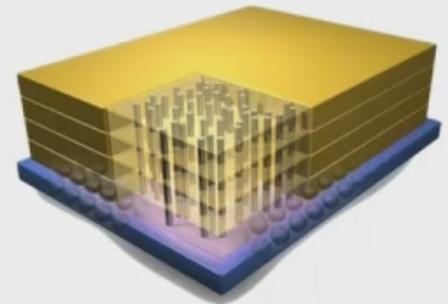
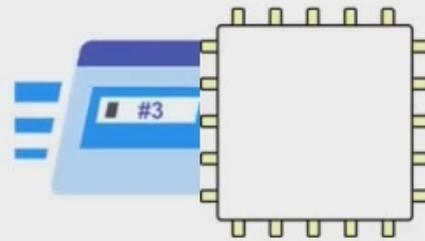
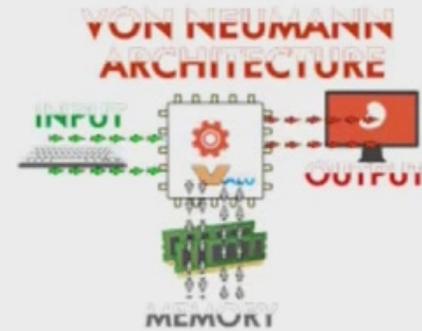
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται. Στις λεγόμενες πχ. «σωληνωτές αρχιτεκτονικές» η εκτέλεση των εντολών που γίνεται σε βήματα, επιτρέπει ενδεικτικά ενώ η πρώτη εντολή βρίσκεται στο 4ο στάδιο εκτέλεσής της, η δεύτερη να βρίσκεται στο 3ο, η Τρίτη στο 2ο και η τέταρτη στο 1ο.

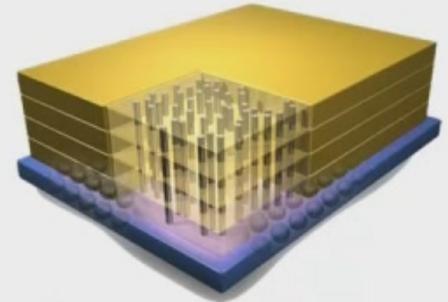
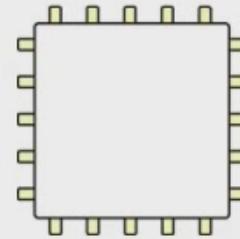
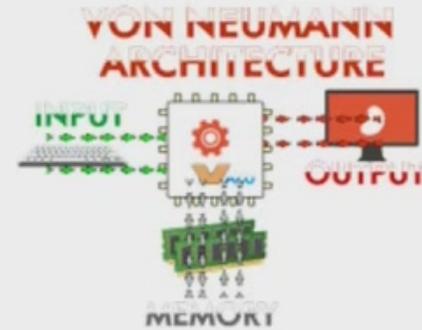
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

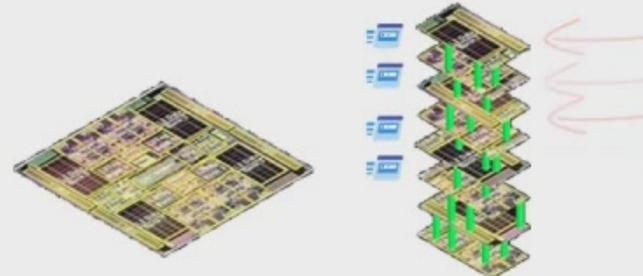
### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η αρχιτεκτονική Von Neumann προβλέπει τις εξής βασικές αρχές για έναν γενικού σκοπού υπολογιστή:

- ✓ Οι εντολές θα πρέπει να εκτελούνται από τη Μονάδα Ελέγχου ακολουθιακά, δηλαδή η μία μετά την άλλη.
- Για να αρχίσει η εκτέλεση μιας εντολής, θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εκτέλεση της προηγούμενης<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Σε πολλά σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα η παραπάνω αρχή δεν τηρείται. Στις λεγόμενες πχ. «σωληνωτές αρχιτεκτονικές» η εκτέλεση των εντολών που γίνεται σε βήματα, επιτρέπει ενδεικτικά ενώ η πρώτη εντολή βρίσκεται στο 4ο στάδιο εκτέλεσής της, η δεύτερη να βρίσκεται στο 3ο, η Τρίτη στο 2ο και η τέταρτη στο 1ο.

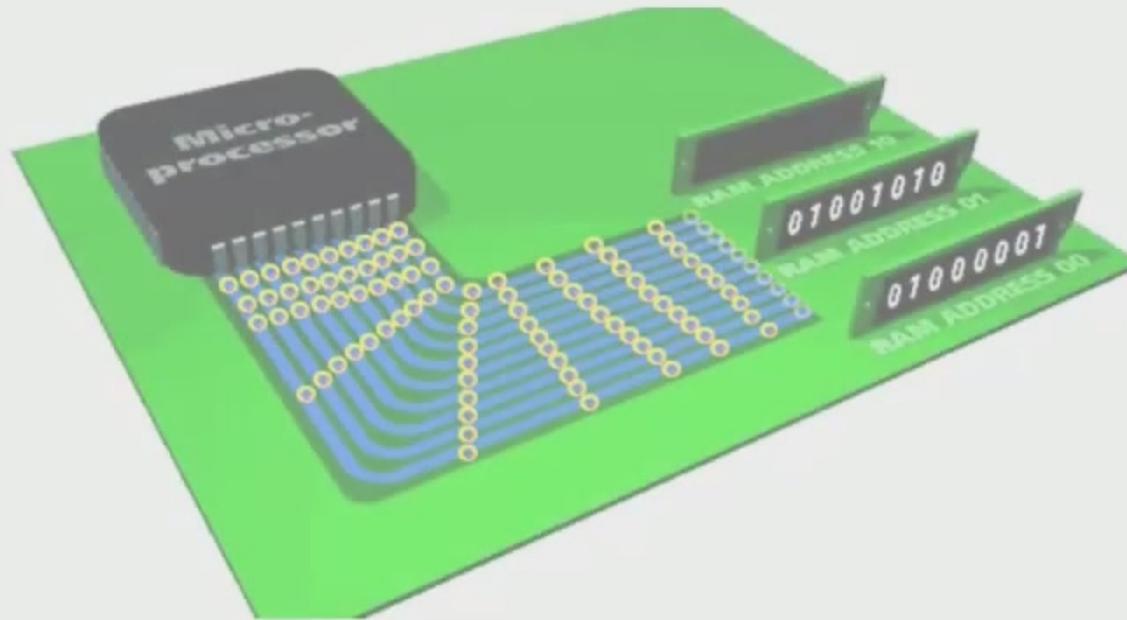


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η διασύνδεση μεταξύ αυτών των μονάδων επιτυγχάνεται μέσω ενός **κοινού διαύλου** που ονομάζεται **δίαυλος συστήματος**.

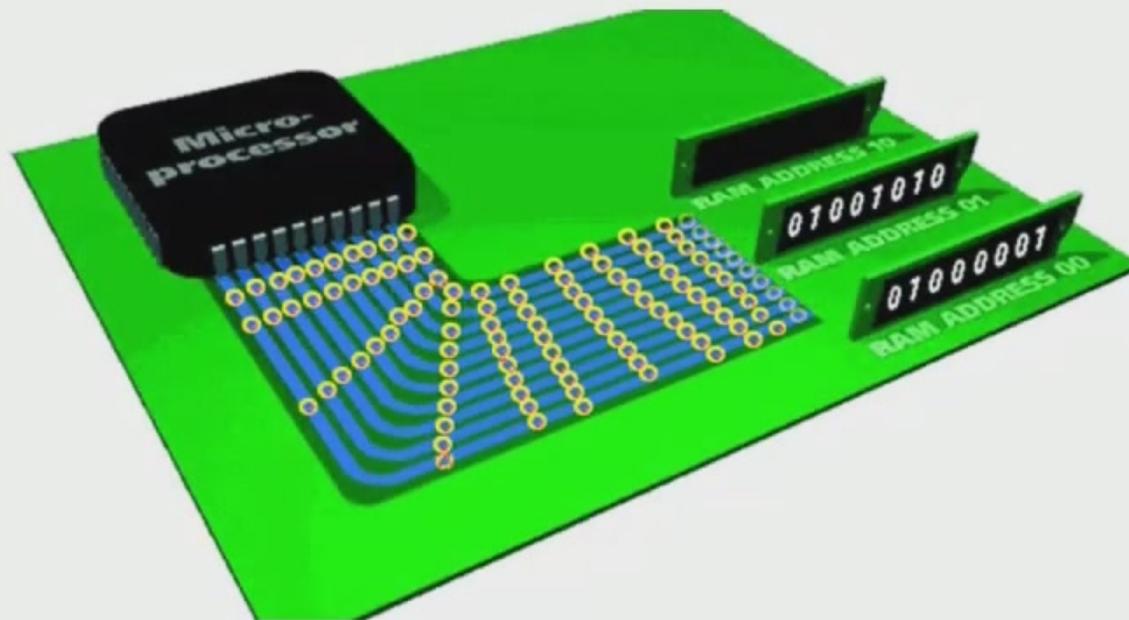


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η διασύνδεση μεταξύ αυτών των μονάδων επιτυγχάνεται μέσω ενός **κοινού διαύλου** που ονομάζεται **διάυλος συστήματος**.

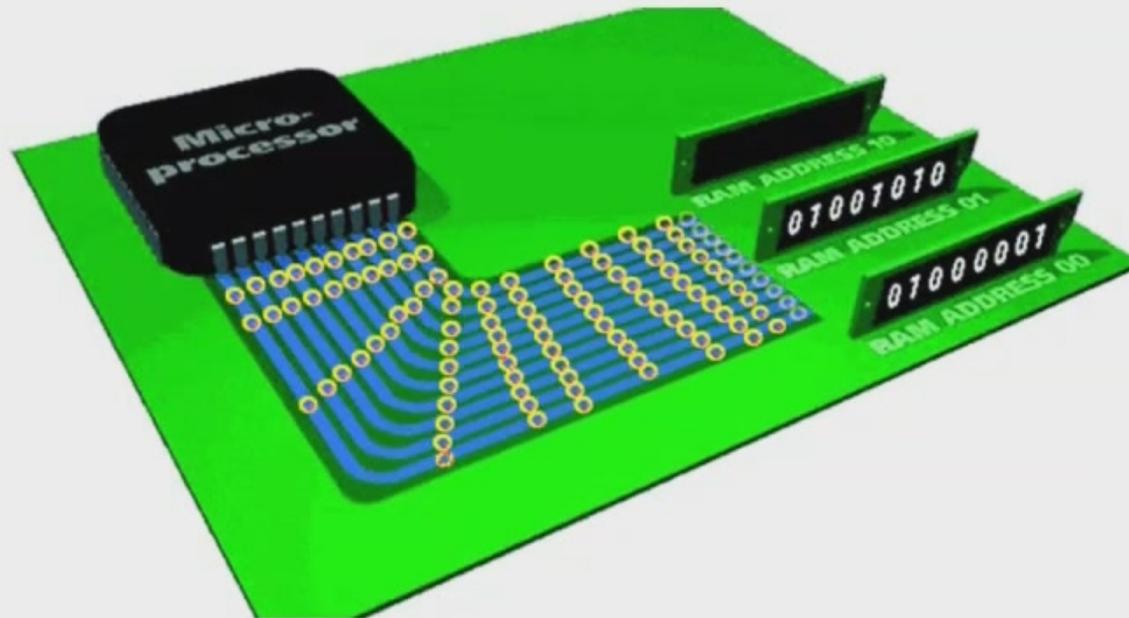


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η διασύνδεση μεταξύ αυτών των μονάδων επιτυγχάνεται μέσω ενός κοινού διαύλου που ονομάζεται **διάυλος συστήματος**.

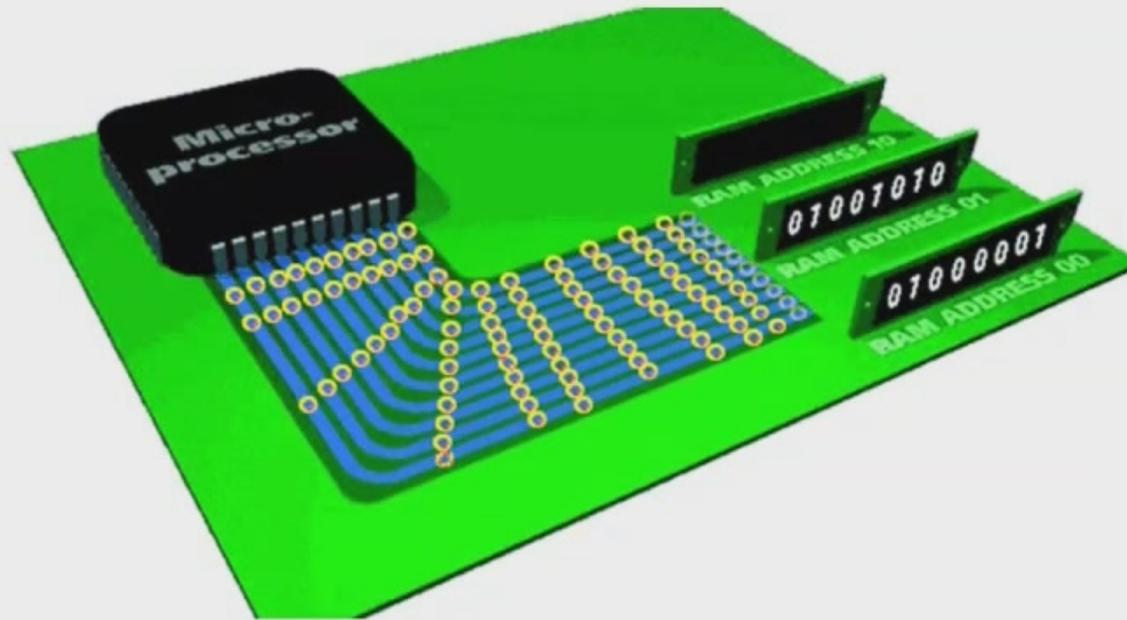


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η διασύνδεση μεταξύ αυτών των μονάδων επιτυγχάνεται μέσω ενός **κοινού διαύλου** που ονομάζεται **δίαυλος συστήματος**.

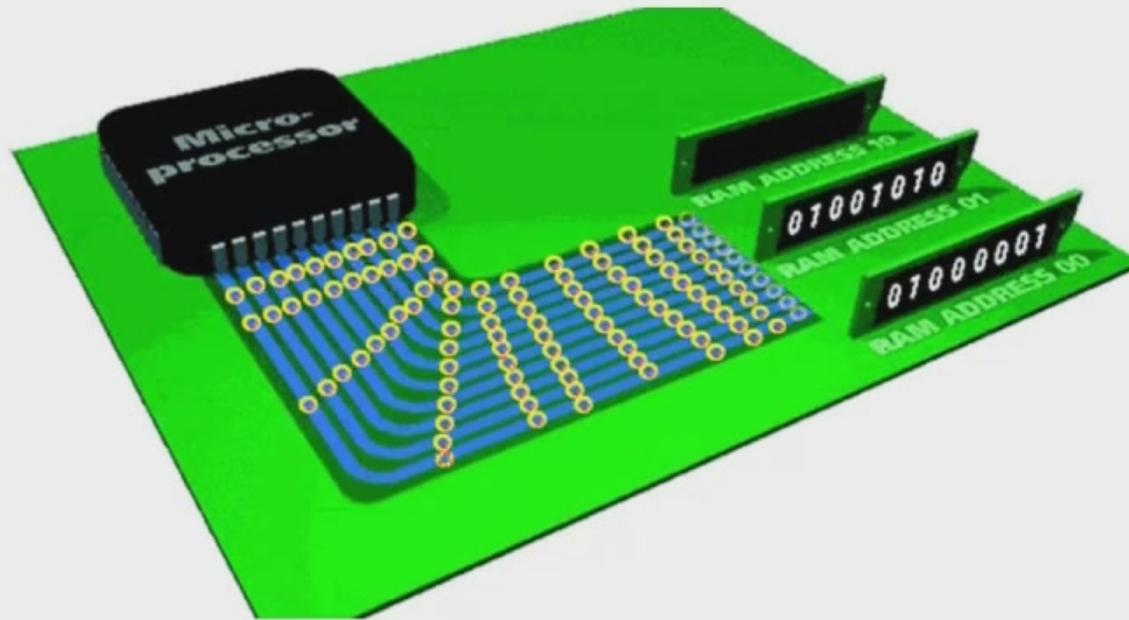


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η διασύνδεση μεταξύ αυτών των μονάδων επιτυγχάνεται μέσω ενός **κοινού διαύλου** που ονομάζεται **δίαυλος συστήματος**.

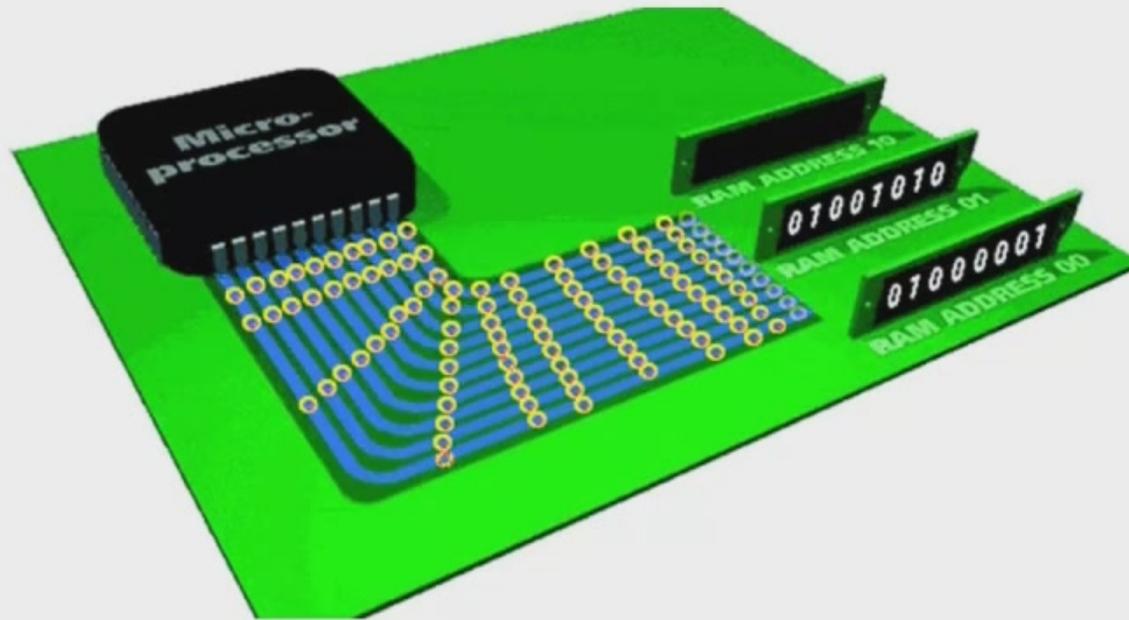


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.12 Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Von Neumann)

Η διασύνδεση μεταξύ αυτών των μονάδων επιτυγχάνεται μέσω ενός **κοινού διαύλου** που ονομάζεται **δίαυλος συστήματος**.



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής ή PC

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

4.2 Προσωπικός Υπολογιστής

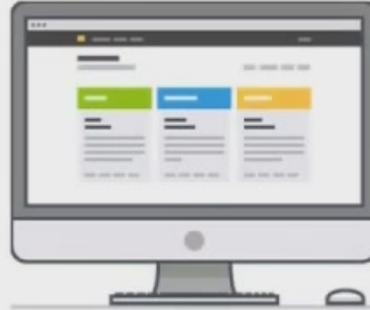
Ο προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής ή PC

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 4.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής ή **PC** είναι η κατηγορία εκείνη των υπολογιστικών συστημάτων,

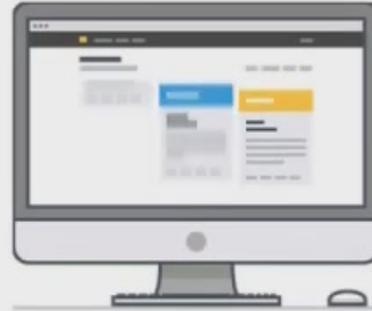


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, **TC**



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, **τα χρησιμοποιούμε πολύ συχνά** σήμερα



στην εργασία

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

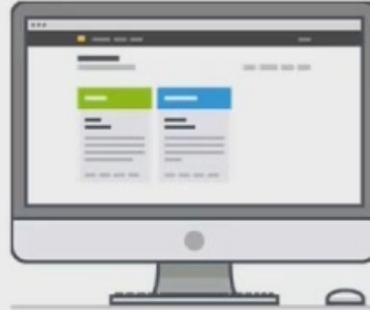
## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, τα **χρησιμοποιούμε πολύ συχνά** σήμερα



στην **εργασία** μας,

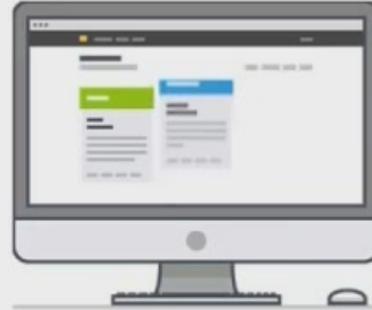


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, τα **χρησιμοποιούμε** **πολύ συχνά** σήμερα



στην **εργασία** μας,



στο **σπίτι** μας



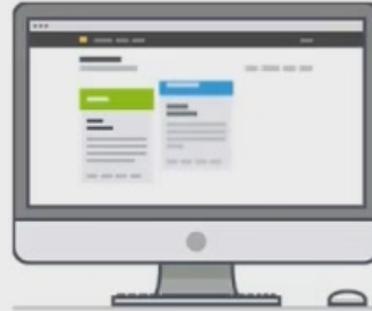
ή σε οποιονδήποτε **άλλο χώρο**,

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, τα **χρησιμοποιούμε** **πολύ συχνά** σήμερα



στην **εργασία** μας,



στο **σπίτι** μας



ή σε οποιονδήποτε **άλλο χώρο**,



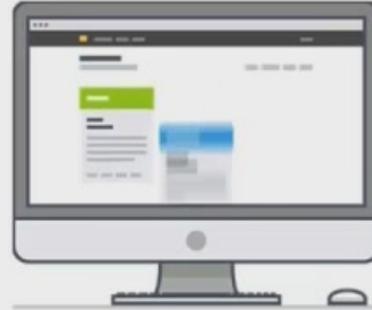
αν πρόκειται για ένα φορητό προσωπικό υπολογιστή (laptop, notebook, netbook).

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, τα **χρησιμοποιούμε πολύ συχνά** σήμερα



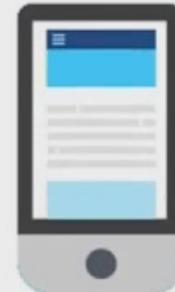
στην **εργασία** μας,



στο **σπίτι** μας



ή σε οποιονδήποτε **άλλο χώρο**,



αν πρόκειται για ένα φορητό προσωπικό υπολογιστή (laptop, notebook, netbook).

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, τα **χρησιμοποιούμε πολύ συχνά** σήμερα



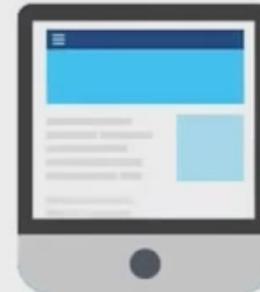
στην **εργασία** μας,



στο **σπίτι** μας



ή σε οποιονδήποτε **άλλο χώρο**,



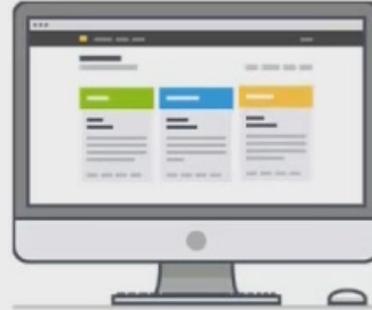
αν πρόκειται για ένα φορητό προσωπικό υπολογιστή (laptop, notebook, netbook).

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, τα **χρησιμοποιούμε πολύ συχνά** σήμερα



στην **εργασία** μας,



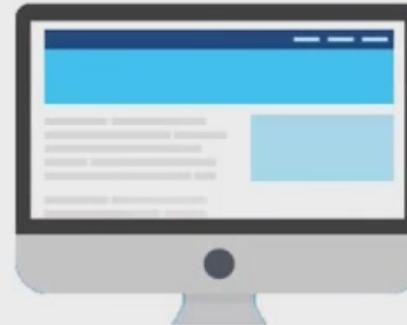
στο **σπίτι** μας



ή σε οποιονδήποτε **άλλο χώρο**,



αν πρόκειται για ένα φορητό προσωπικό υπολογιστή (laptop, notebook, netbook).

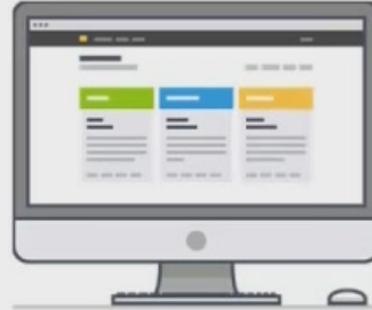


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, τα **χρησιμοποιούμε πολύ συχνά** σήμερα



στην **εργασία** μας,



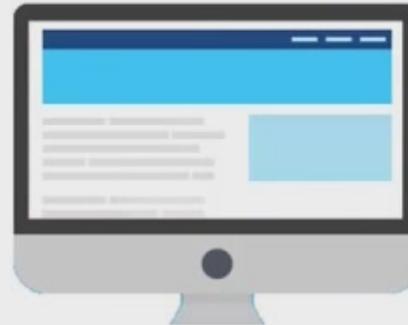
στο **σπίτι** μας



ή σε οποιονδήποτε **άλλο χώρο**,



αν πρόκειται για ένα φορητό προσωπικό υπολογιστή (laptop, notebook, netbook).

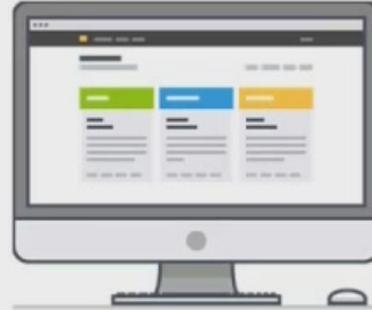


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, τα **χρησιμοποιούμε πολύ συχνά** σήμερα



στην **εργασία** μας,



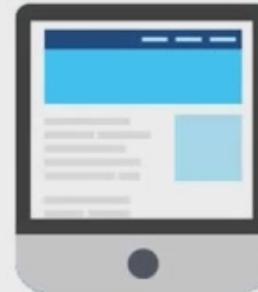
στο **σπίτι** μας



ή σε οποιονδήποτε **άλλο χώρο**,



αν πρόκειται για ένα φορητό προσωπικό υπολογιστή (laptop, notebook, netbook).

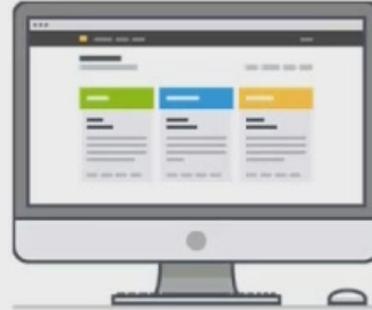


# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ο **προσωπικός ηλεκτρονικός υπολογιστής** ή **PC** είναι η **κατηγορία** εκείνη των **υπολογιστικών συστημάτων**, που είναι **πιο διαδεδομένα** λόγω του ότι, τα **χρησιμοποιούμε πολύ συχνά** σήμερα



στην **εργασία** μας,



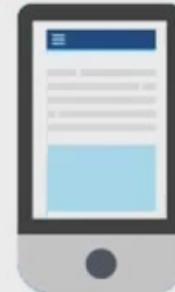
στο **σπίτι** μας



ή σε οποιονδήποτε **άλλο χώρο**,



αν πρόκειται για ένα φορητό προσωπικό υπολογιστή (laptop, notebook, netbook).



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 4.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 4.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)  
που περιέχει :



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

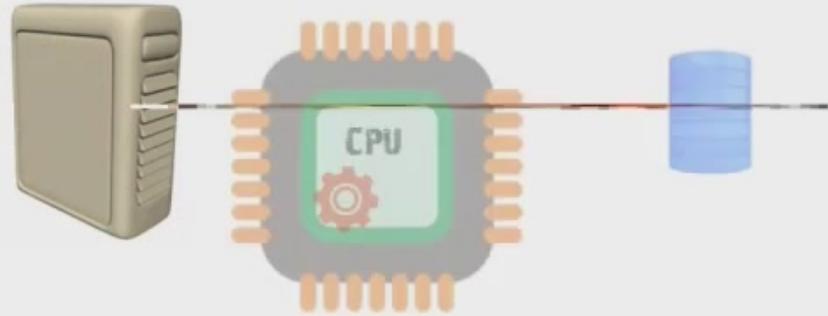
### 4.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)**

που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό**

που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

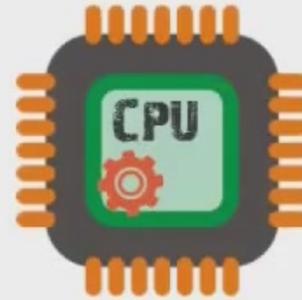
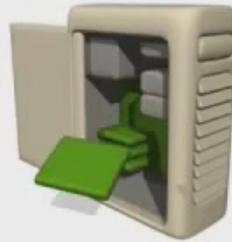
Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)**

που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό**

που **σχετίζεται** με την **επεξεργασία** ή

την **αποθήκευση** των δεδομένων.



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

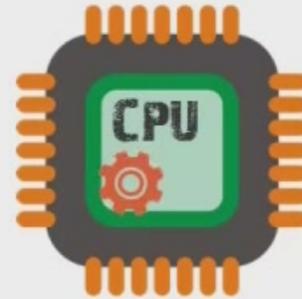
## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)** που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.

- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο** (keyboard),



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

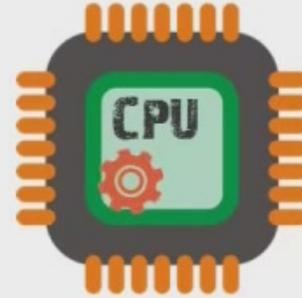
## Ενότητα 4η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)** που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.

- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **ξ**



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

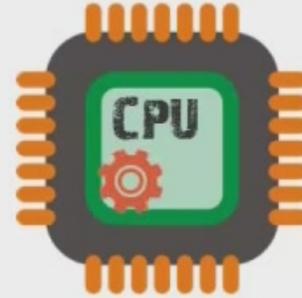
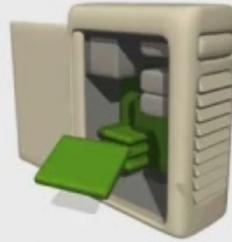
## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)**

που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

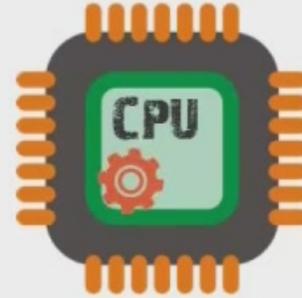
## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)**

που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου και χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο αποτελεσμάτων**,

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

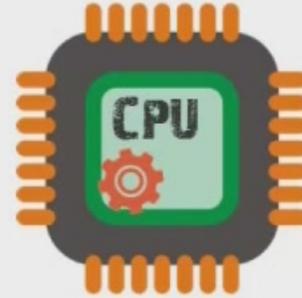
## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)**

που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο αποτελεσμάτων**,



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

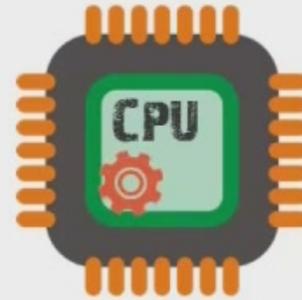
## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)**

που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο** αποτελεσμάτων,



- ✓ Και τέλος **ένα ποντίκι (mouse)**, για **εύκολη είσοδο**

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

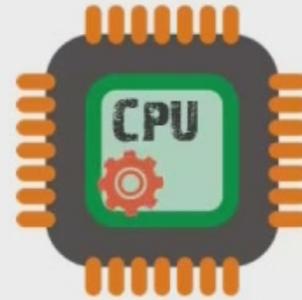
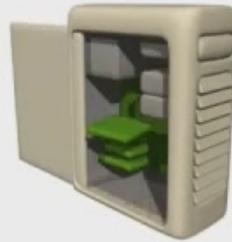
## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)**

που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο** αποτελεσμάτων,



- ✓ Και τέλος **ένα ποντίκι (mouse)**, για **εύκολη είσοδο εντολών ελέγχου** και **χειρισμού**

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

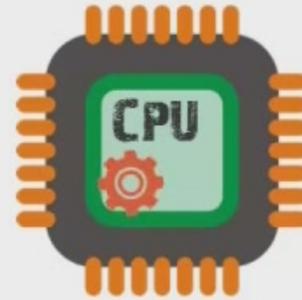
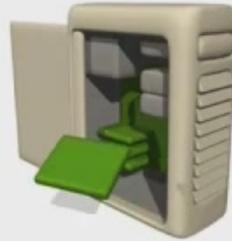
## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)**

που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο** αποτελεσμάτων,



- ✓ Και τέλος ένα **ποντίκι (mouse)**, για **εύκολη είσοδο εντολών ελέγχου** και **χειρισμού** σε λογισμικό με **γραφικό περιβάλλον** (π.χ. windows, linux).

# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

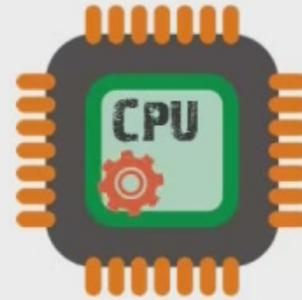
## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)**

που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο** αποτελεσμάτων,



- ✓ Και τέλος ένα **ποντίκι (mouse)**, για **εύκολη είσοδο εντολών ελέγχου** και **χειρισμού**

σε λογισμικό με **γραφικό περιβάλλον** (π.χ. windows, linux).

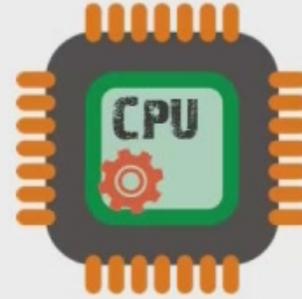
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)** που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο** αποτελεσμάτων,



- ✓ Και τέλος **ένα ποντίκι (mouse)**, για **εύκολη είσοδο εντολών ελέγχου** και **χειρισμού** σε λογισμικό με **γραφικό περιβάλλον** (π.χ. windows, linux).



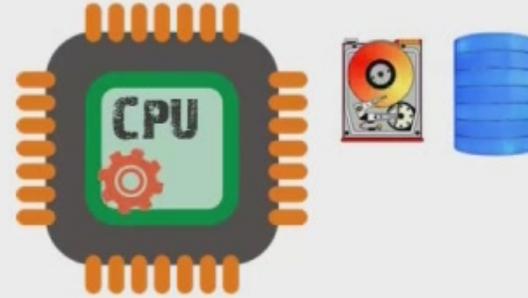
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)** που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο** αποτελεσμάτων,



- ✓ Και τέλος ένα **ποντίκι (mouse)**, για **εύκολη είσοδο εντολών ελέγχου** και **χειρισμού** σε λογισμικό με **γραφικό περιβάλλον** (π.χ. windows, linux).



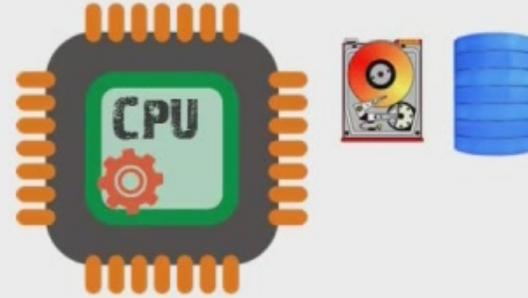
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)** που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο** αποτελεσμάτων,



- ✓ Και τέλος **ένα ποντίκι (mouse)**, για **εύκολη είσοδο εντολών ελέγχου** και **χειρισμού** σε λογισμικό με **γραφικό περιβάλλον** (π.χ. windows, linux).



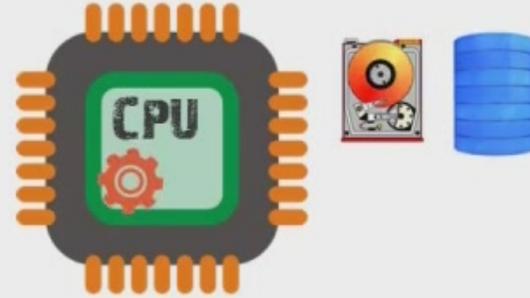
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)** που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο** αποτελεσμάτων,



- ✓ Και τέλος **ένα ποντίκι (mouse)**, για **εύκολη είσοδο εντολών ελέγχου** και **χειρισμού** σε λογισμικό με **γραφικό περιβάλλον** (π.χ. windows, linux).



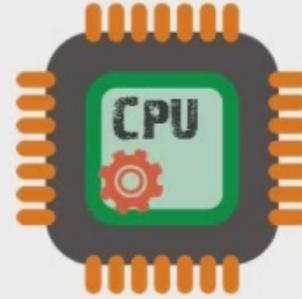
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)** που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο** αποτελεσμάτων,



- ✓ Και τέλος **ένα ποντίκι (mouse)**, για **εύκολη είσοδο εντολών ελέγχου** και **χειρισμού** σε **λογισμικό με γραφικό περιβάλλον** (π.χ. windows, linux).



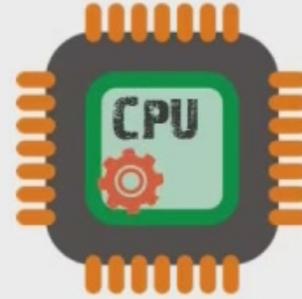
# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

## Ενότητα 1η Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Υπολογιστικών Συστημάτων

### 1.2 Προσωπικός Υπολογιστής

Ένα PC σήμερα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- ✓ Μία **κεντρική μονάδα ή ΚΜ (Central Unit)** που **περιέχει** όλο εκείνο το **υλικό** που σχετίζεται με την **επεξεργασία** ή την **αποθήκευση** των δεδομένων.



- ✓ Ένα **πληκτρολόγιο (keyboard)**, για **είσοδο δεδομένων** και **εντολών – οδηγιών ελέγχου** και **χειρισμού**,



- ✓ Μία **οθόνη (monitor)**, για **έξοδο** αποτελεσμάτων,



- ✓ Και τέλος **ένα ποντίκι (mouse)**, για **εύκολη είσοδο εντολών ελέγχου** και **χειρισμού** σε **λογισμικό με γραφικό περιβάλλον** (π.χ. windows, linux).



# Υλικό & Δίκτυα Υπολογιστών

 Σπυρίδων Γ. Ζυγούρης  
Καθηγητής Πληροφορικής

 [spzygouris@gmail.com](mailto:spzygouris@gmail.com)

You  Tube



Spyros Georgios Zygoris

