

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες



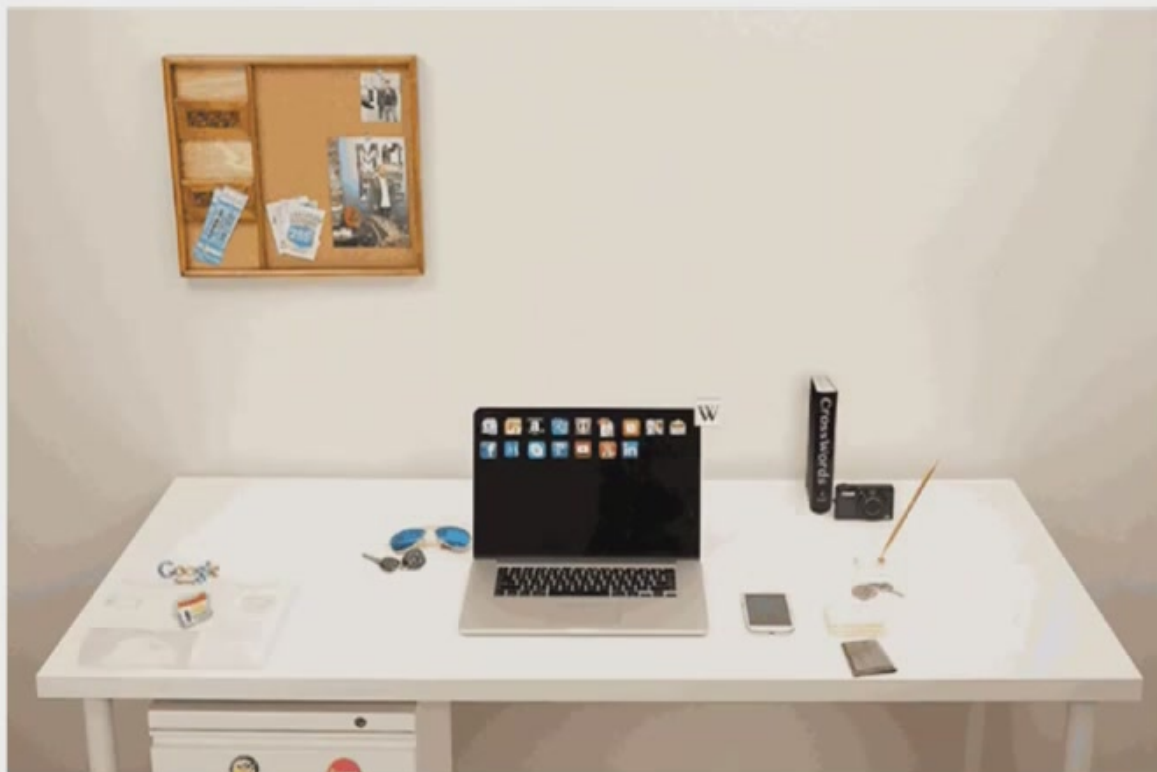
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

Η ιστορική εξέλιξη των ΛΣ ακολούθησε την εξέλιξη της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

Η ιστορική εξέλιξη των ΛΣ ακολούθησε την εξέλιξη της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών.



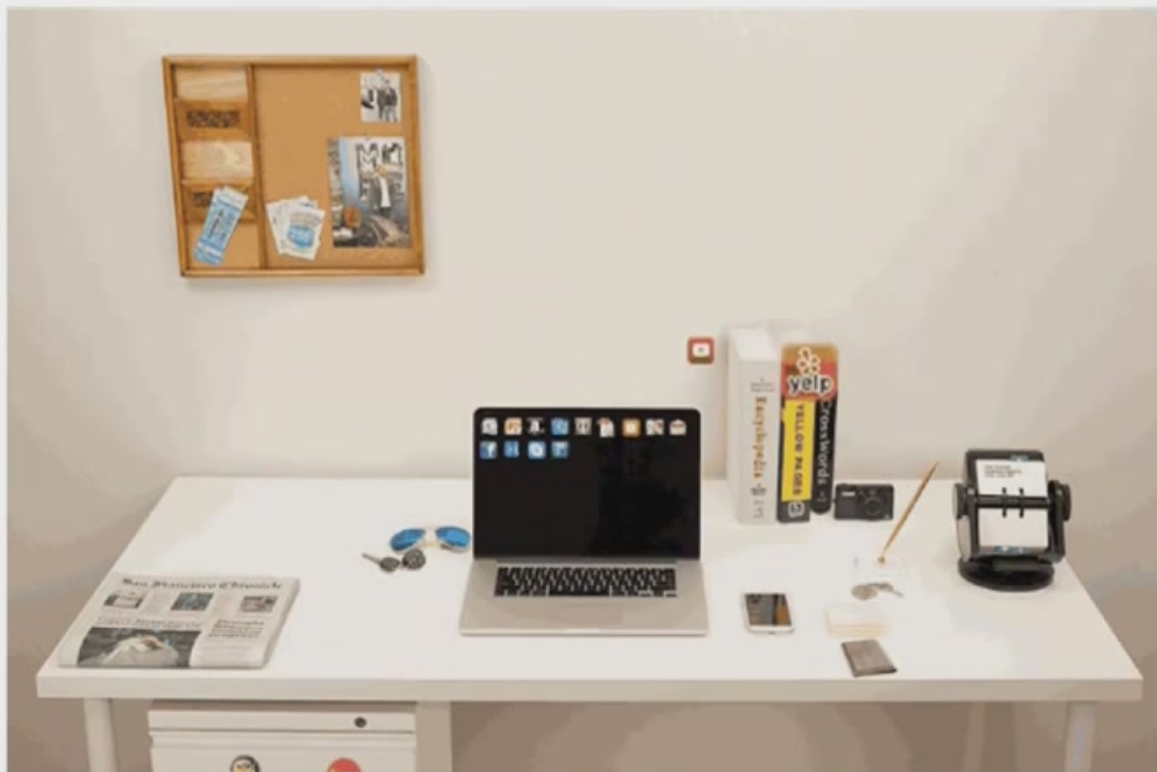
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

Η ιστορική εξέλιξη των ΛΣ ακολούθησε την εξέλιξη της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

Η ιστορική εξέλιξη των ΛΣ ακολούθησε την εξέλιξη της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

Η ιστορική εξέλιξη των ΛΣ ακολούθησε την εξέλιξη της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών.

Για το λόγο αυτό τα ΛΣ μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε γενιές αντίστοιχες με τις γενιές των υπολογιστών όπως αναφέρεται παρακάτω:



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

Η ιστορική εξέλιξη των ΛΣ ακολούθησε την εξέλιξη της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών.

Για το λόγο αυτό τα ΛΣ μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε γενιές αντίστοιχες με τις γενιές των υπολογιστών όπως αναφέρεται παρακάτω:



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

Η ιστορική εξέλιξη των ΛΣ ακολούθησε την εξέλιξη της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών.

Για το λόγο αυτό τα ΛΣ μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε γενιές αντίστοιχες με τις γενιές των υπολογιστών όπως αναφέρεται παρακάτω:



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

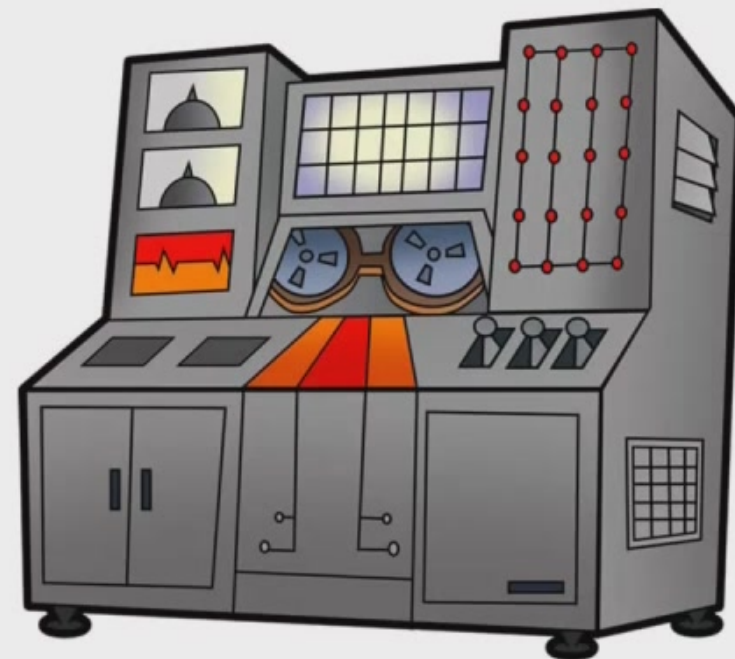
Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

1η Γενιά (1945-1955):

Η/Υ χωρίς ΛΣ.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

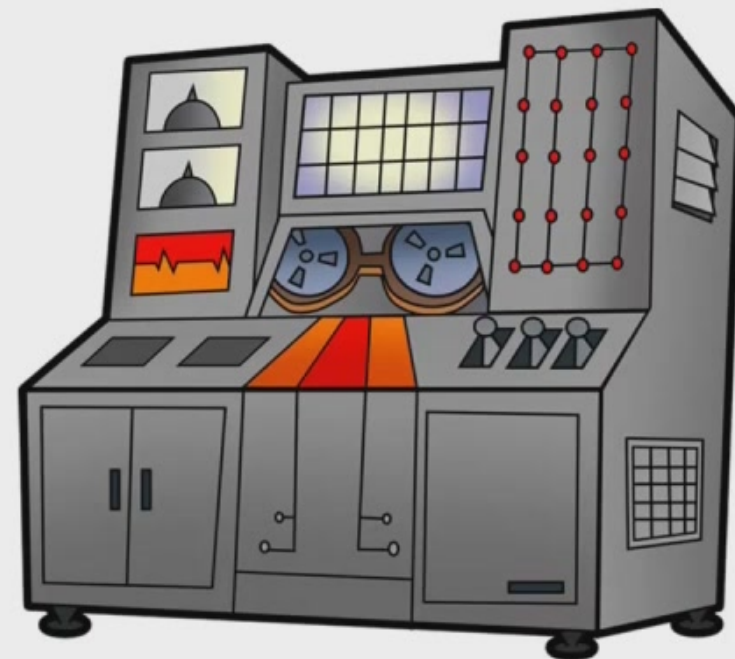
Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

1η Γενιά (1945-1955):

Η/Υ χωρίς ΛΣ.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

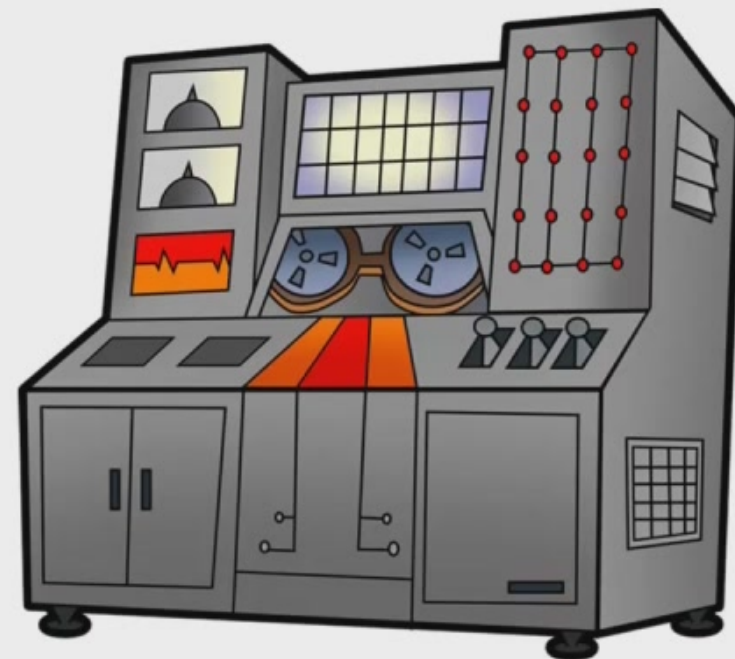
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

1η Γενιά (1945-1955):

Η/Υ χωρίς ΛΣ.

Ουσιαστικά οι πρώτοι υπολογιστές **δεν** είχαν Λειτουργικό Σύστημα.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

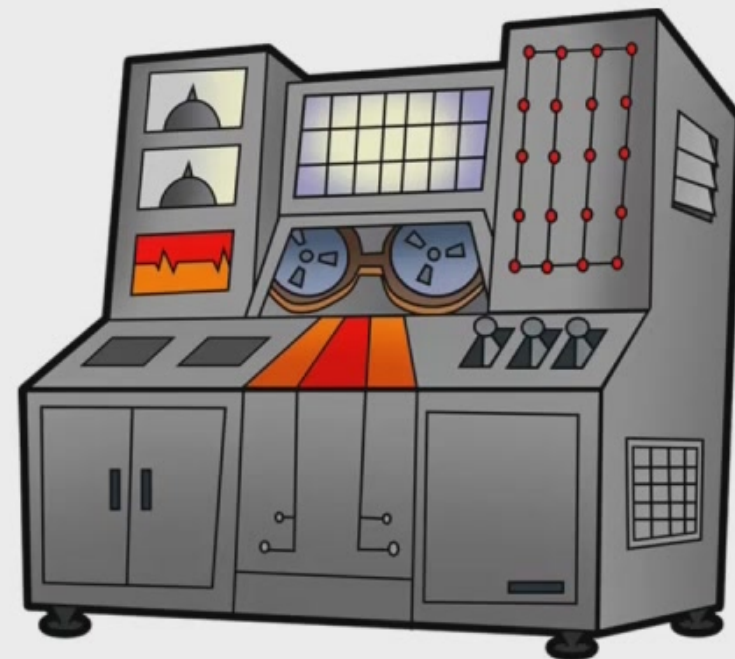
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

1η Γενιά (1945-1955):

Η/Υ χωρίς ΛΣ.

Ουσιαστικά οι πρώτοι υπολογιστές **δεν είχαν Λειτουργικό Σύστημα.**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

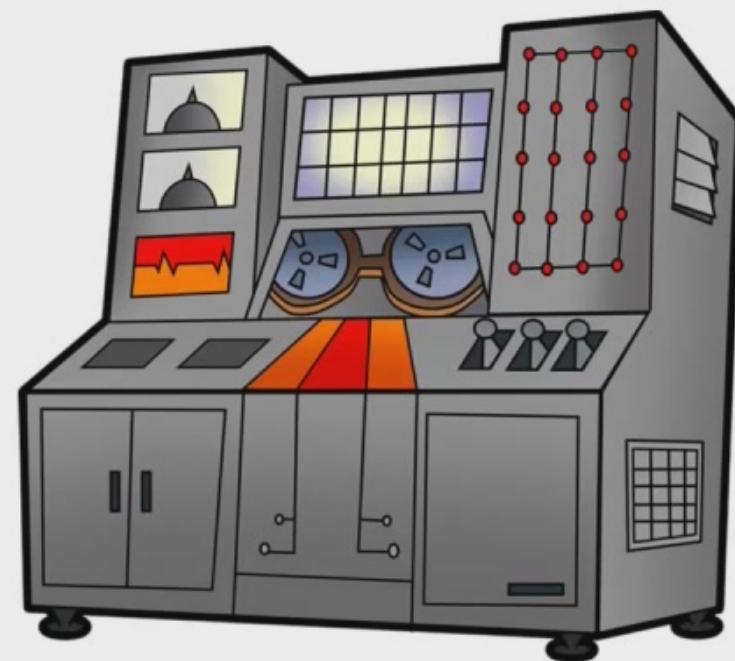
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

1η Γενιά (1945-1955):

Η/Υ χωρίς ΛΣ.

Ουσιαστικά οι πρώτοι υπολογιστές **δεν είχαν Λειτουργικό Σύστημα.**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

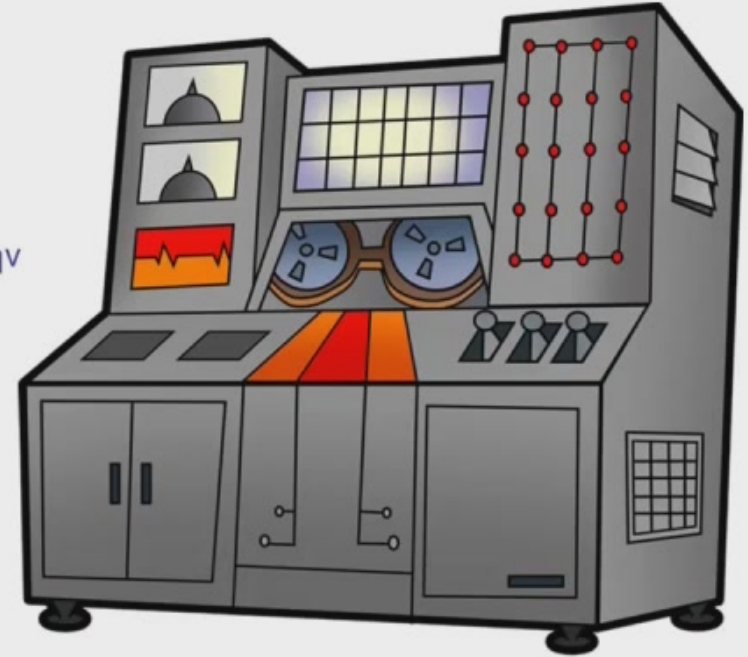
1η Γενεά (1945-1955):

Η/Υ χωρίς ΛΣ.

Ουσιαστικά οι πρώτοι υπολογιστές **δεν είχαν Λειτουργικό Σύστημα.**

Αντ' αυτού οι χρήστες,

οι οποίοι ήταν **εξειδικευμένοι επιστήμονες – προγραμματιστές**, έπρεπε να προγραμματίσουν την



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

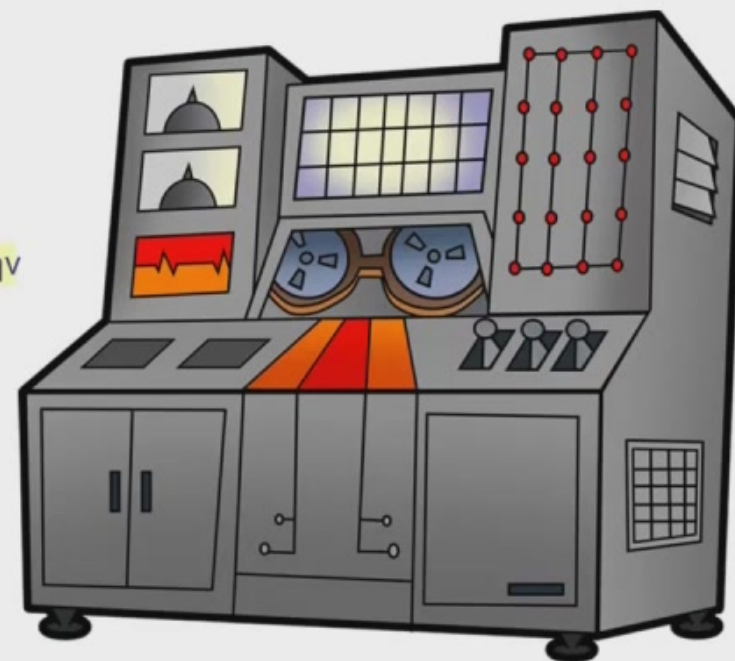
1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

1η Γενεά (1945-1955):

Η/Υ χωρίς ΛΣ.

Ουσιαστικά οι πρώτοι υπολογιστές **δεν είχαν Λειτουργικό Σύστημα.**

Αντ' αυτού οι χρήστες, οι οποίοι ήταν **εξειδικευμένοι επιστήμονες – προγραμματιστές**, έπρεπε να προγραμματίσουν την



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

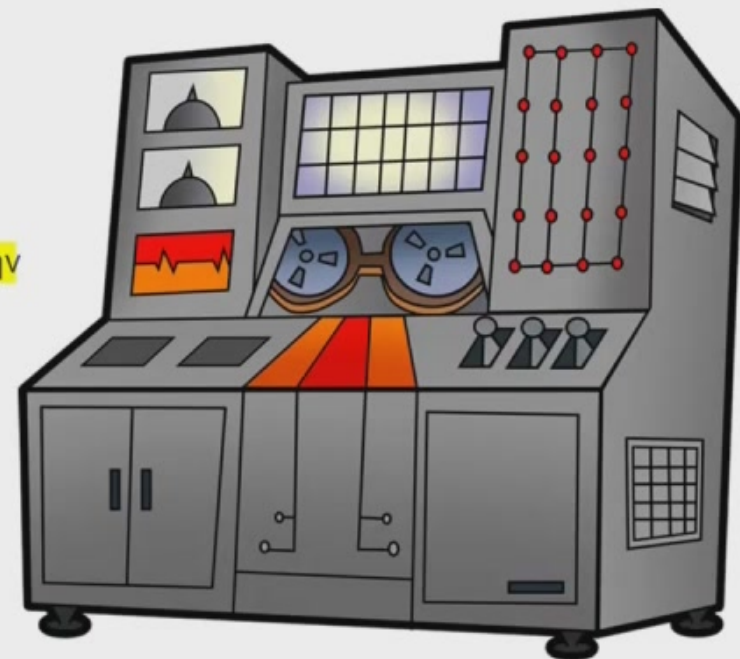
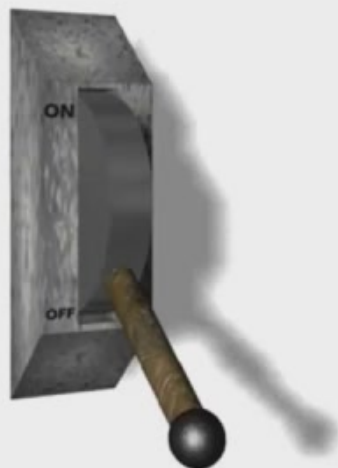
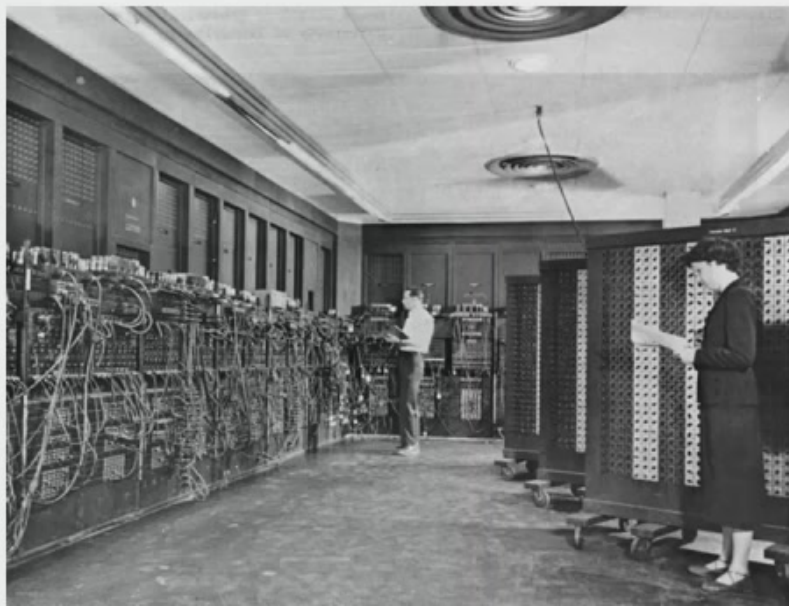
1η Γενεά (1945-1955):

Η/Υ χωρίς ΛΣ.

Ουσιαστικά οι πρώτοι υπολογιστές **δεν είχαν Λειτουργικό Σύστημα.**

Αντ' αυτού οι χρήστες,

οι οποίοι ήταν **εξειδικευμένοι επιστήμονες – προγραμματιστές**, έπρεπε να προγραμματίσουν την κάθε εργασία σε **γλώσσα μηχανής** ή ακόμα και με φυσικό χειρισμό διακοπών.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

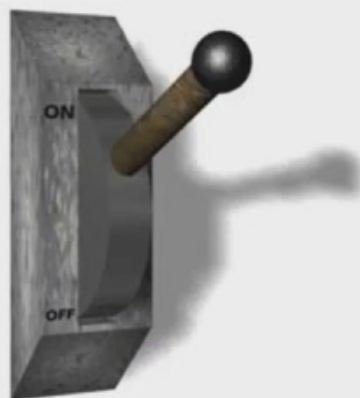
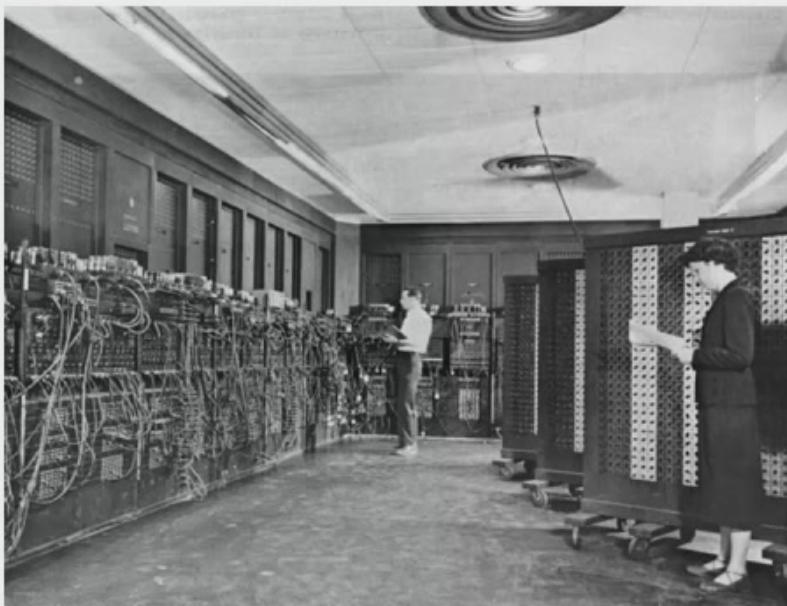
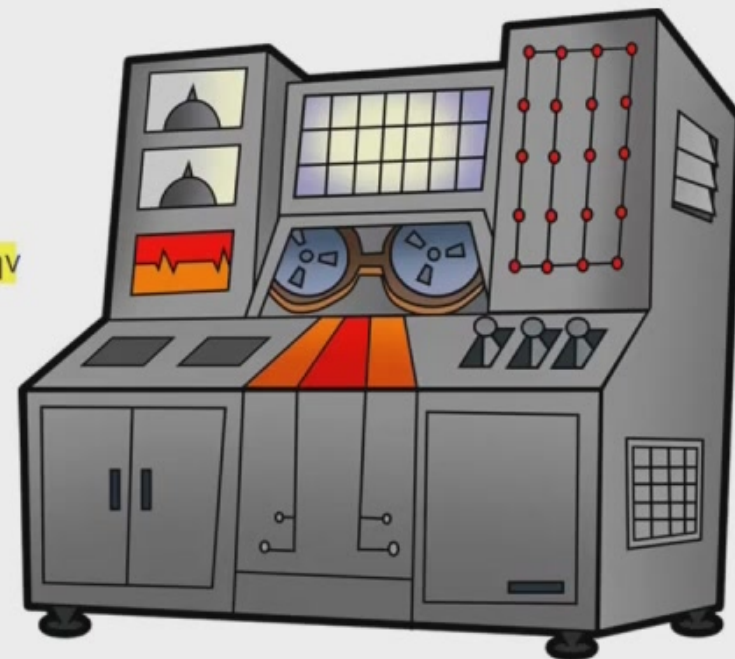
1η Γενεά (1945-1955):

Η/Υ χωρίς ΛΣ.

Ουσιαστικά οι πρώτοι υπολογιστές **δεν είχαν Λειτουργικό Σύστημα.**

Αντ' αυτού οι χρήστες,

οι οποίοι ήταν **εξειδικευμένοι επιστήμονες – προγραμματιστές**, έπρεπε να προγραμματίσουν την κάθε εργασία σε **γλώσσα μηχανής** ή ακόμα και με φυσικό χειρισμό διακοπών.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

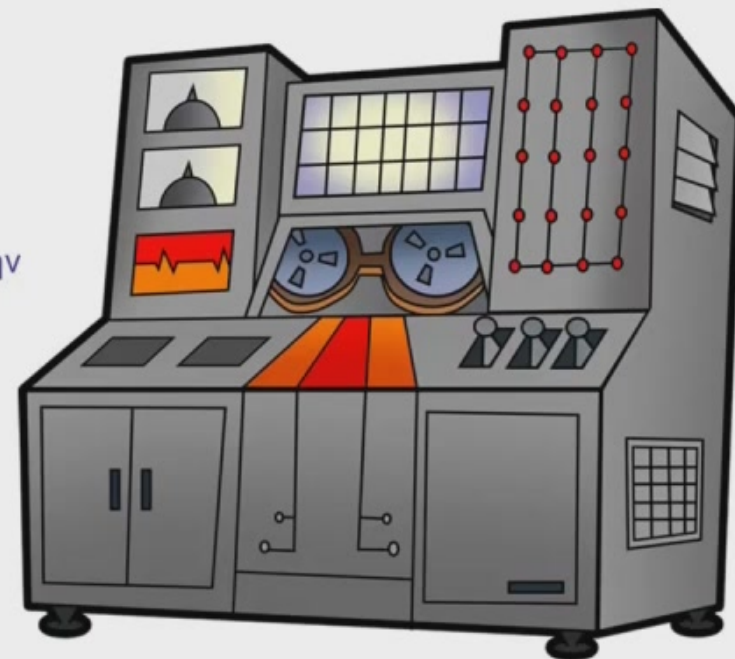
1η Γενεά (1945-1955):

Η/Υ χωρίς ΛΣ.

Ουσιαστικά οι πρώτοι υπολογιστές **δεν είχαν Λειτουργικό Σύστημα.**

Αντ' αυτού οι χρήστες,

οι οποίοι ήταν **εξειδικευμένοι επιστήμονες – προγραμματιστές**, έπρεπε να προγραμματίσουν την κάθε εργασία σε **γλώσσα μηχανής** ή ακόμα και με φυσικό χειρισμό διακοπών.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς (κρυσταλλοτρίοδοι)**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς (κρυσταλλοτρίοδοι)**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

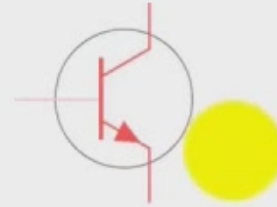
Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

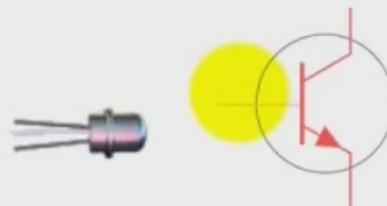
Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

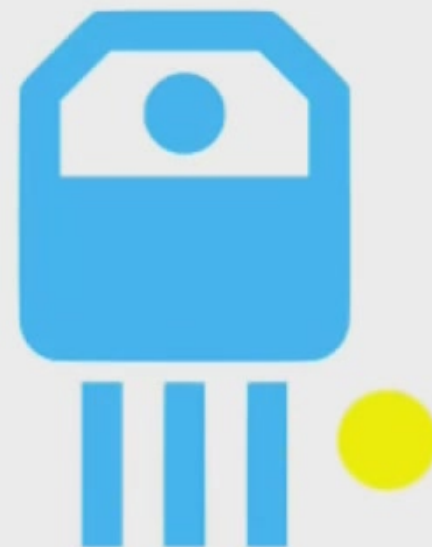
Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

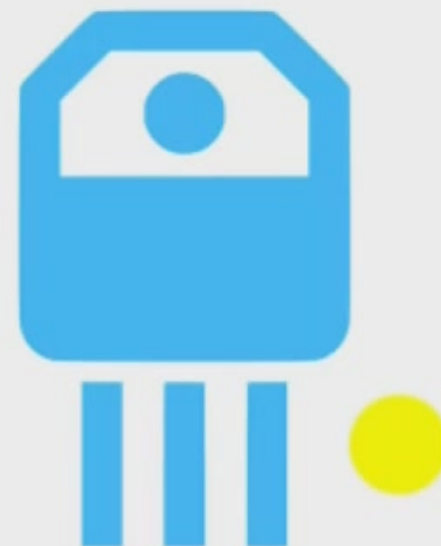
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς (κρυσταλλοτρίοδοι)**

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες (Vacuum tube)**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

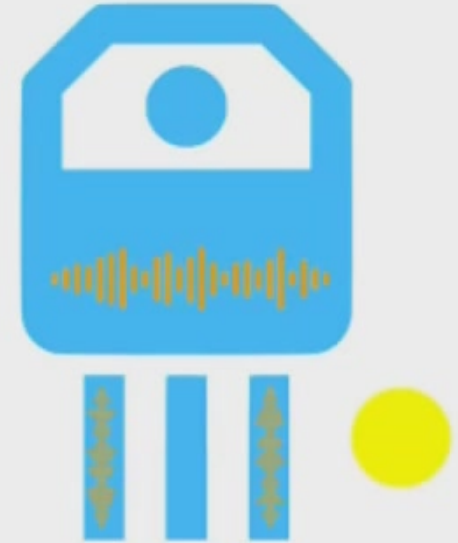
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς (κρυσταλλοτρίοδοι)**

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες (Vacuum tube)**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

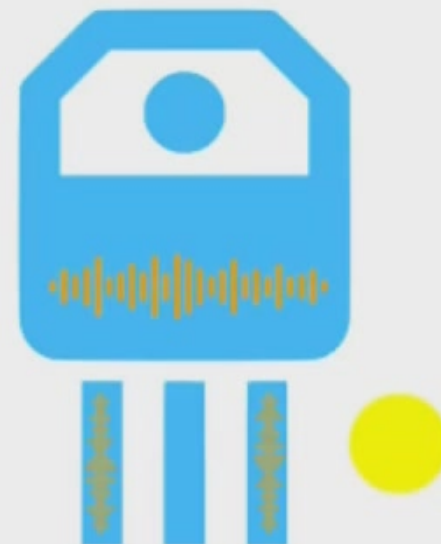
2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

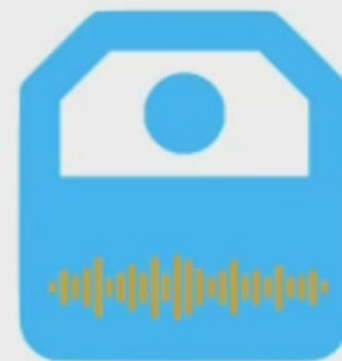
2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

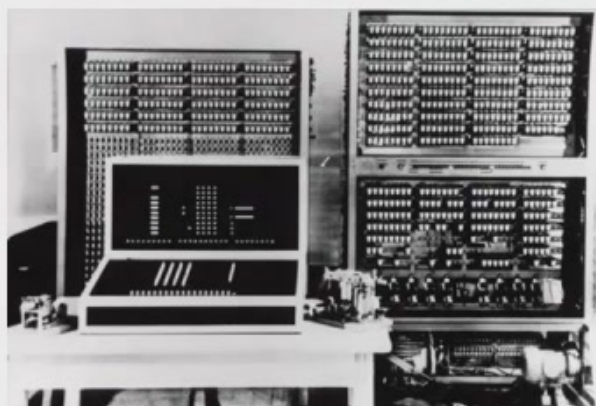
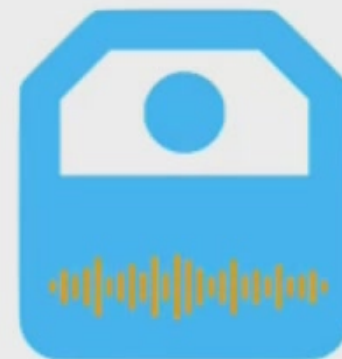
2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου**
και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

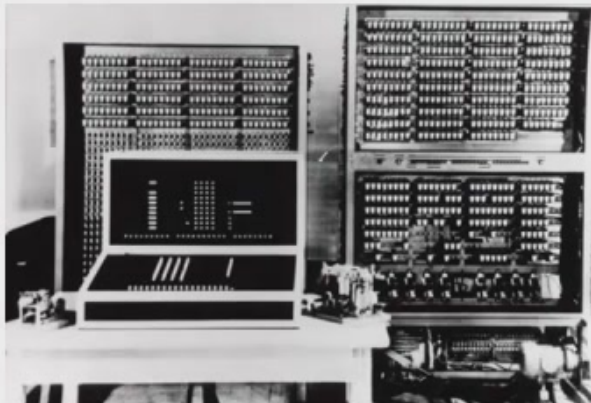
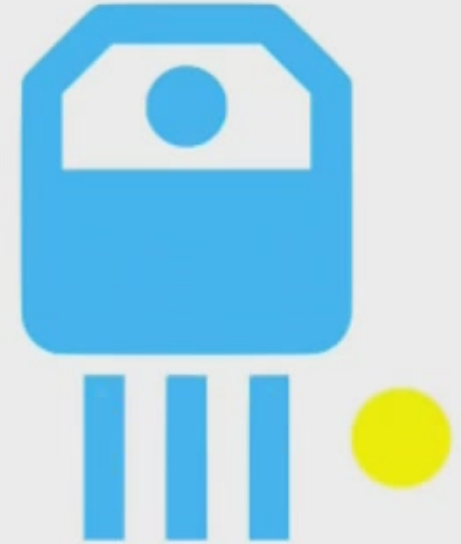
2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου**
και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

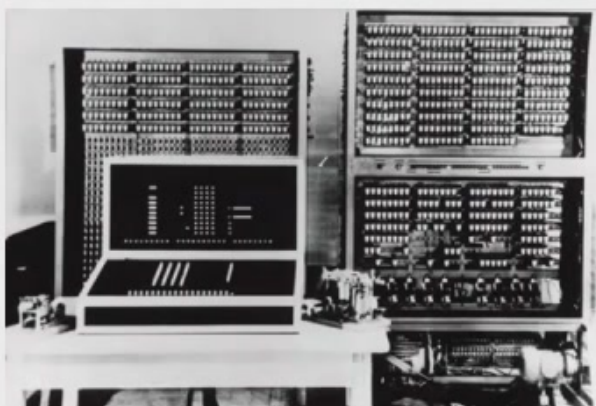
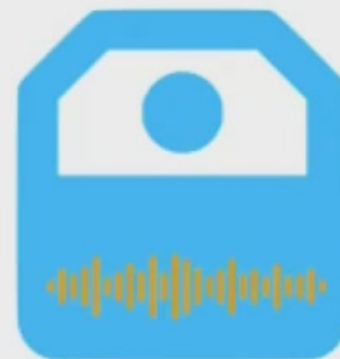
Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου** και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.

Η ανάθεση εργασιών μπορεί να γίνει πλέον με **χρήση διάτρητων καρτών** το περιεχόμενο των οποίων



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

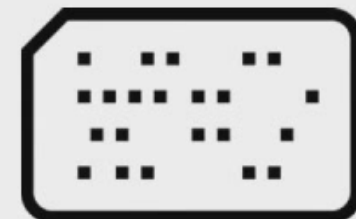
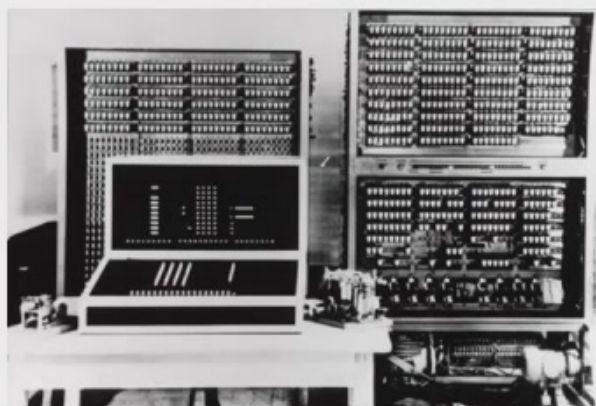
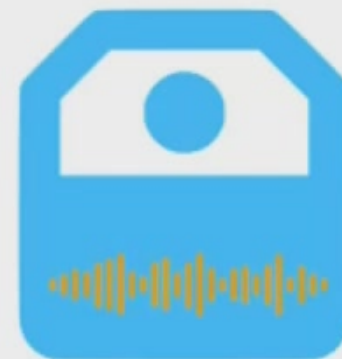
Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου** και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.

Η ανάθεση εργασιών μπορεί να γίνει πλέον με **χρήση διάτρητων καρτών** το περιεχόμενο των οποίων



Computer Punch Cards

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

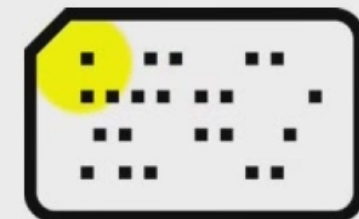
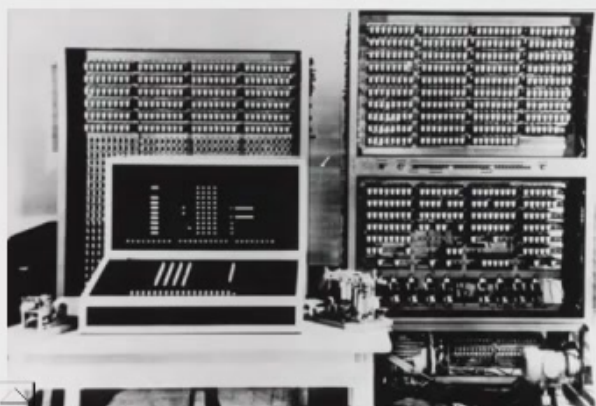
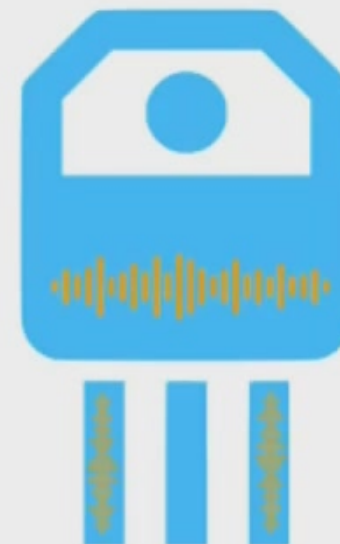
Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου** και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.

Η ανάθεση εργασιών μπορεί να γίνει πλέον με **χρήση διάτρητων καρτών** το περιεχόμενο των οποίων



Computer Punch Cards

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

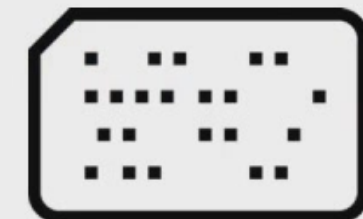
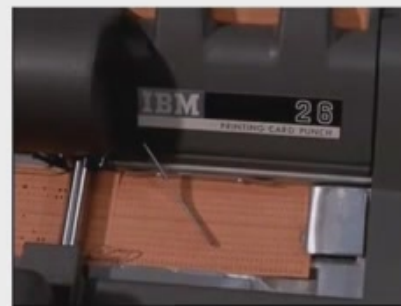
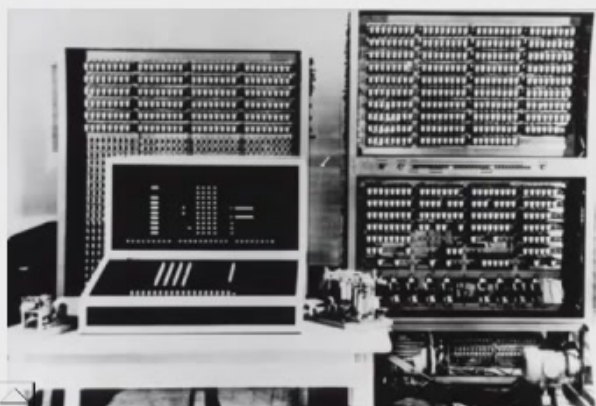
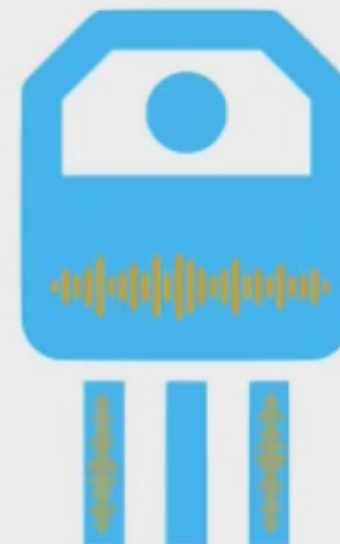
Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου** και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.

Η ανάθεση εργασιών μπορεί να γίνει πλέον με **χρήση διάτρητων καρτών** το περιεχόμενο των οποίων



Computer Punch Cards

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

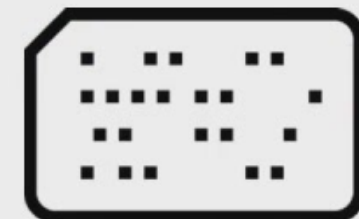
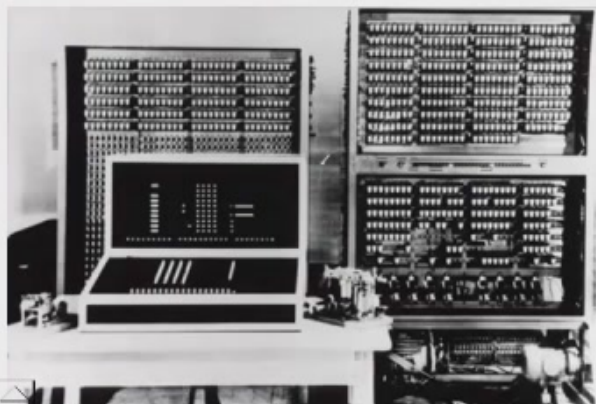
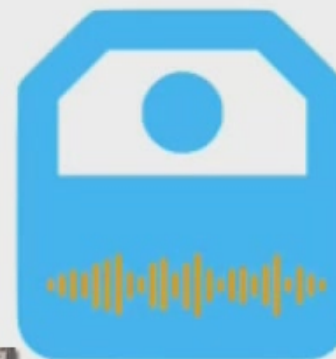


τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου** και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.

Η ανάθεση εργασιών μπορεί να γίνει πλέον με **χρήση διάτρητων καρτών** το περιεχόμενο των οποίων περνούσε σε **μαγνητικές ταινίες** και από εκεί στη **μνήμη του υπολογιστή**



Computer Punch Cards

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

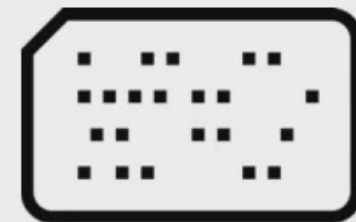
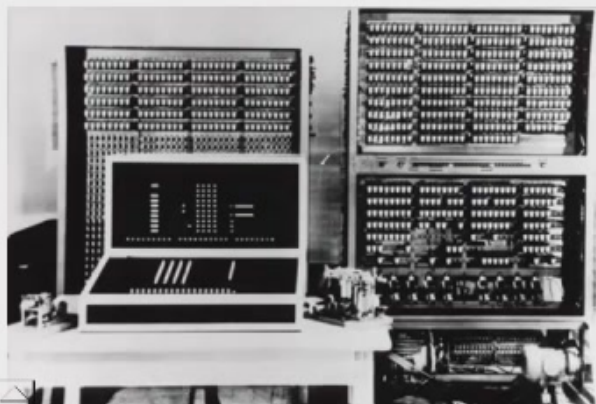


τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου** και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.

Η ανάθεση εργασιών μπορεί να γίνει πλέον με **χρήση διάτρητων καρτών** το περιεχόμενο των οποίων περνούσε σε **μαγνητικές ταινίες** και από εκεί στη **μνήμη του υπολογιστή** ακολουθώντας μια αντίστροφη πορεία κατά την **έξοδο των αποτελεσμάτων**.



Computer Punch Cards

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

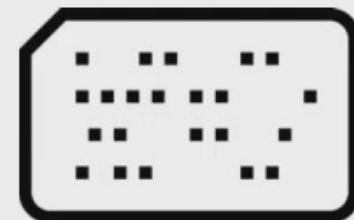
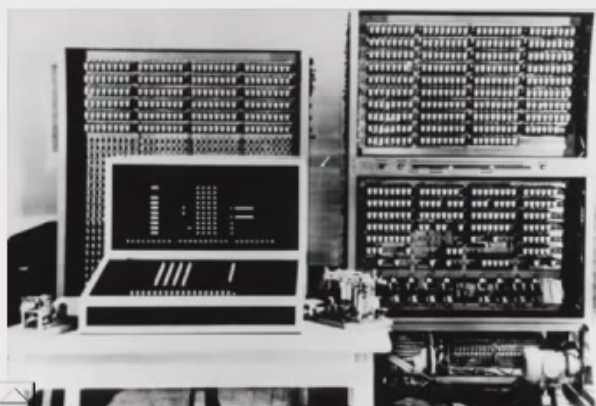
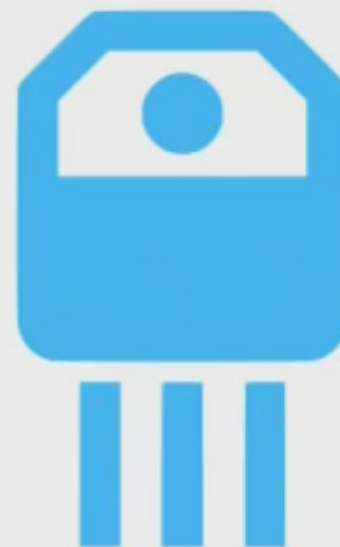
Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)

τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου** και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.

Η ανάθεση εργασιών μπορεί να γίνει πλέον με **χρήση διάτρητων καρτών** το περιεχόμενο των οποίων περνούσε σε **μαγνητικές ταινίες** και από εκεί στη **μνήμη του υπολογιστή** ακολουθώντας μια αντίστροφη πορεία κατά την έξοδο των αποτελεσμάτων.



Computer Punch Cards

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)



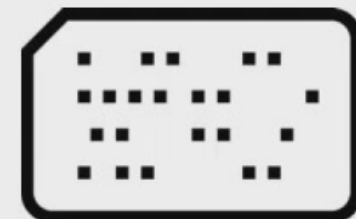
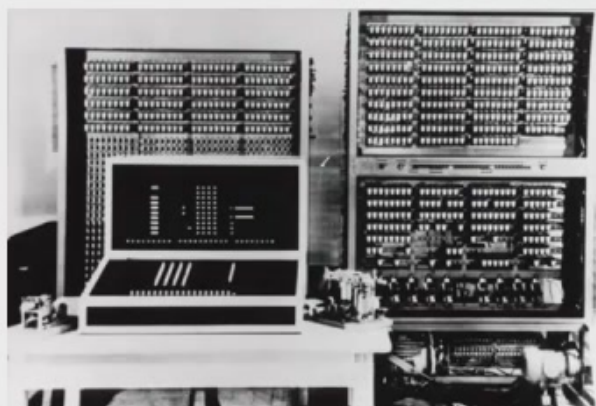
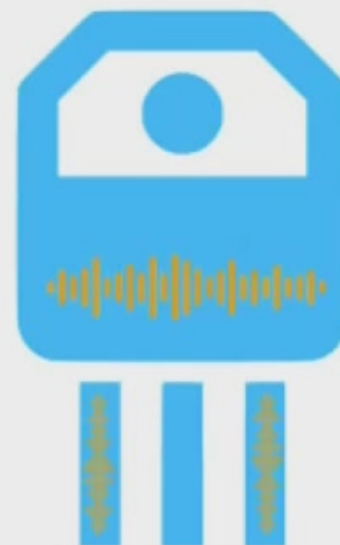
τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου** και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.

Η ανάθεση εργασιών μπορεί να γίνει πλέον με **χρήση διάτρητων καρτών** το περιεχόμενο των οποίων περνούσε σε **μαγνητικές ταινίες** και από εκεί στη **μνήμη του υπολογιστή** ακολουθώντας μια αντίστροφη πορεία κατά την έξοδο των αποτελεσμάτων.

Η χρήση των υπολογιστών συνεχίζει να απαιτεί εξειδίκευση και πολλές γνώσεις.



Computer Punch Cards

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

2η Γενιά (1955 -1965)

Με την ανακάλυψη και χρήση των **τρανζίστορς** (κρυσταλλοτρίοδοι)



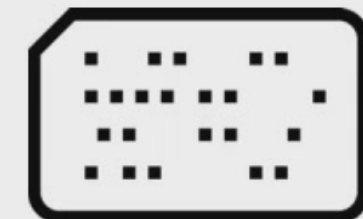
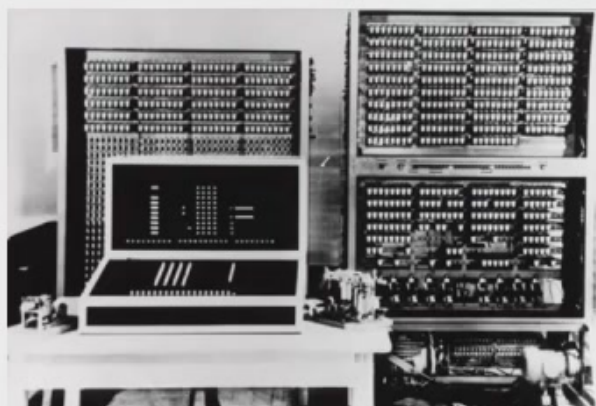
τα οποία **αντικατέστησαν τις λυχνίες** (Vacuum tube)



στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές υπήρξε μια **πρώτη μείωση του όγκου** και **αύξηση της λειτουργικότητας** τους.

Η ανάθεση εργασιών μπορεί να γίνει πλέον με **χρήση διάτρητων καρτών** το περιεχόμενο των οποίων περνούσε σε **μαγνητικές ταινίες** και από εκεί στη **μνήμη του υπολογιστή** ακολουθώντας μια αντίστροφη πορεία κατά την έξοδο των αποτελεσμάτων.

Η χρήση των υπολογιστών συνεχίζει να απαιτεί εξειδίκευση και πολλές γνώσεις.



Computer Punch Cards

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**

και η **πολυδιεργασία (multitasking)**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**



και η **πολυδιεργασία (multitasking)**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**

και η **πολυδιεργασία (multitasking)**



που αναφέρονται στη δυνατότητα να **συνυπάρχουν στη μνήμη**

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**

και η **πολυδιεργασία (multitasking)**



που αναφέρονται στη δυνατότητα να **συνυπάρχουν στη μνήμη**



και να **εκτελούνται σταδιακά πολλά προγράμματα ή διεργασίες** του ίδιου προγράμματος.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

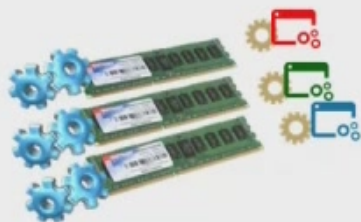
Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**

και η **πολυδιεργασία (multitasking)**

που αναφέρονται στη δυνατότητα να **συνυπάρχουν στη μνήμη**

και να **εκτελούνται σταδιακά πολλά προγράμματα ή διεργασίες** του ίδιου προγράμματος.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

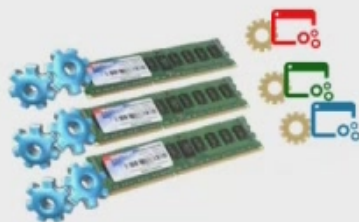
Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**



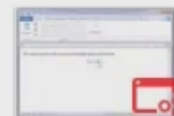
και η **πολυδιεργασία (multitasking)**



που αναφέρονται στη δυνατότητα να **συνυπάρχουν στη μνήμη**



και να **εκτελούνται σταδιακά πολλά προγράμματα** ή **διεργασίες** του ίδιου προγράμματος.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

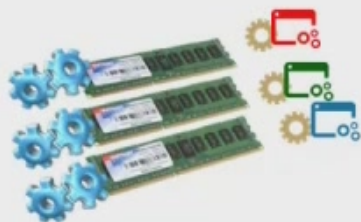
Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**

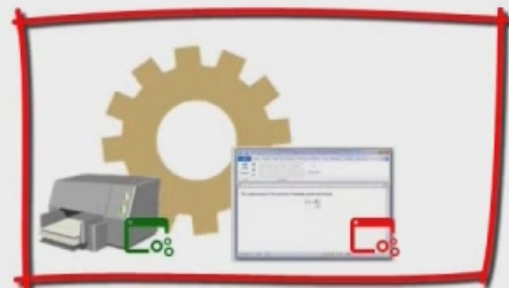
και η **πολυδιεργασία (multitasking)**



που αναφέρονται στη δυνατότητα να **συνυπάρχουν στη μνήμη**



και να **εκτελούνται σταδιακά πολλά προγράμματα ή διεργασίες** του ίδιου προγράμματος.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

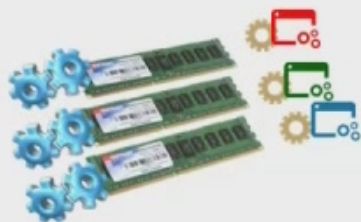
Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**



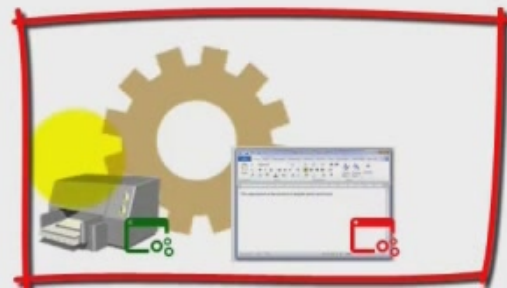
και η **πολυδιεργασία (multitasking)**



που αναφέρονται στη δυνατότητα να **συνυπάρχουν στη μνήμη**



και να **εκτελούνται σταδιακά πολλά προγράμματα ή διεργασίες** του ίδιου προγράμματος.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

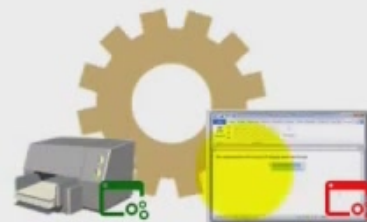
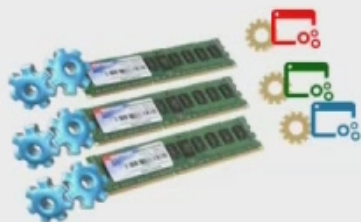
Σε αυτή τη γενεά εμφανίζονται σιγά σιγά τα χαρακτηριστικά που αναφέραμε στις κατηγορίες των λειτουργικών συστημάτων.

Επινοούνται έννοιες όπως ο **πολυπρογραμματισμός (multiprogramming)**

και η **πολυδιεργασία (multitasking)**

που αναφέρονται στη δυνατότητα να **συνυπάρχουν στη μνήμη**

και να **εκτελούνται σταδιακά πολλά προγράμματα ή διεργασίες** του ίδιου προγράμματος.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)
και εμφανίζονται επίσης τερματικά



Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)**
και εμφανίζονται επίσης **τερματικά**
για **ευκολία στην διεπαφή και απομακρυσμένη πρόσβαση.**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)**
και εμφανίζονται επίσης **τερματικά**
για **ευκολία στην διεπαφή και απομακρυσμένη πρόσβαση.**



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

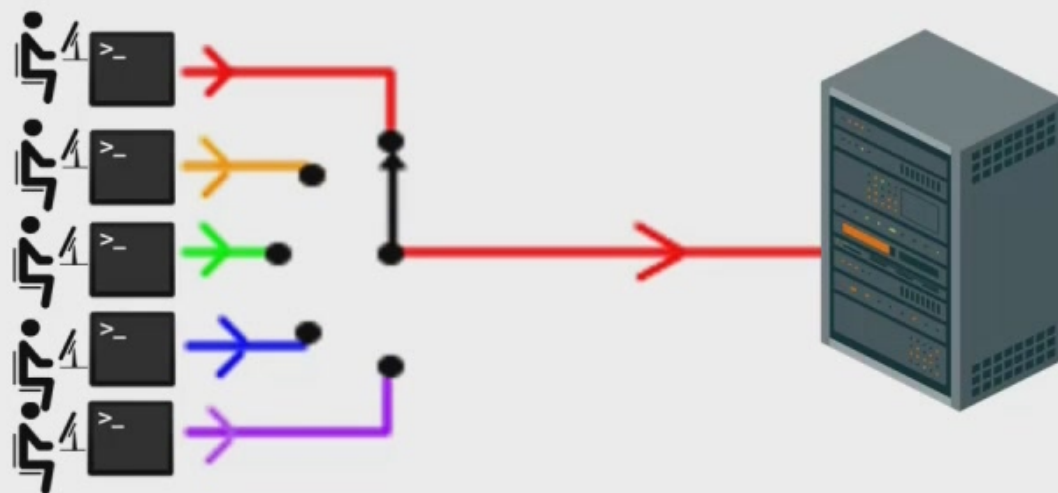
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages) και εμφανίζονται επίσης τερματικά για ευκολία στην διεπαφή και απομακρυσμένη πρόσβαση.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες οι οποίοι



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

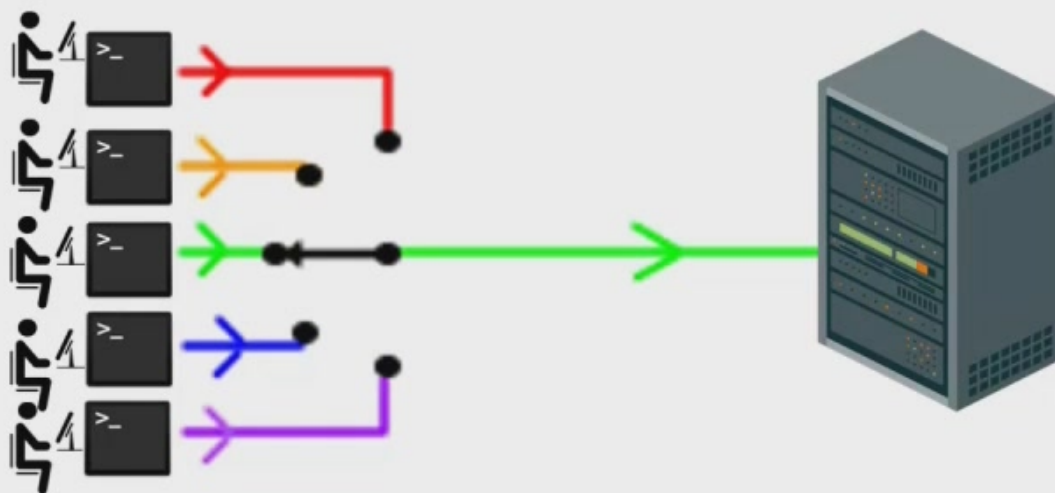
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

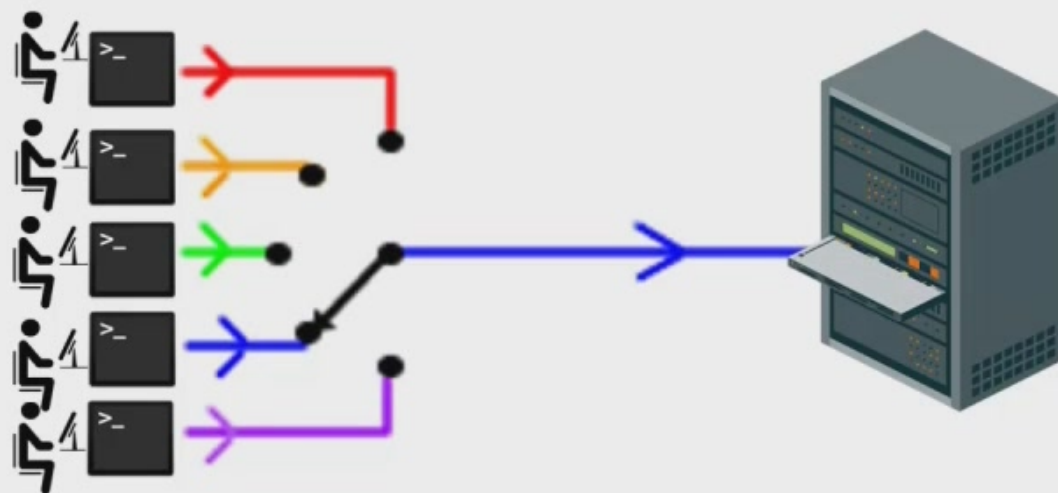
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι **μπορούν να είναι ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί

Κεφάλαιο 10

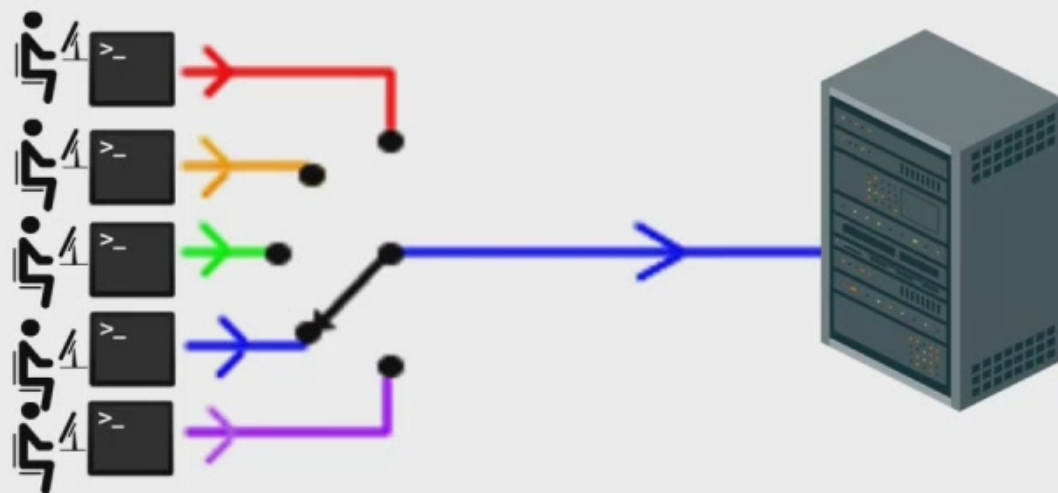
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί καθώς υπάρχει **διαθέσιμο για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών**

```
$ id
uid=31337(CASE) gid=0(SYS1)
$ su bt0
█
```

Κεφάλαιο 10

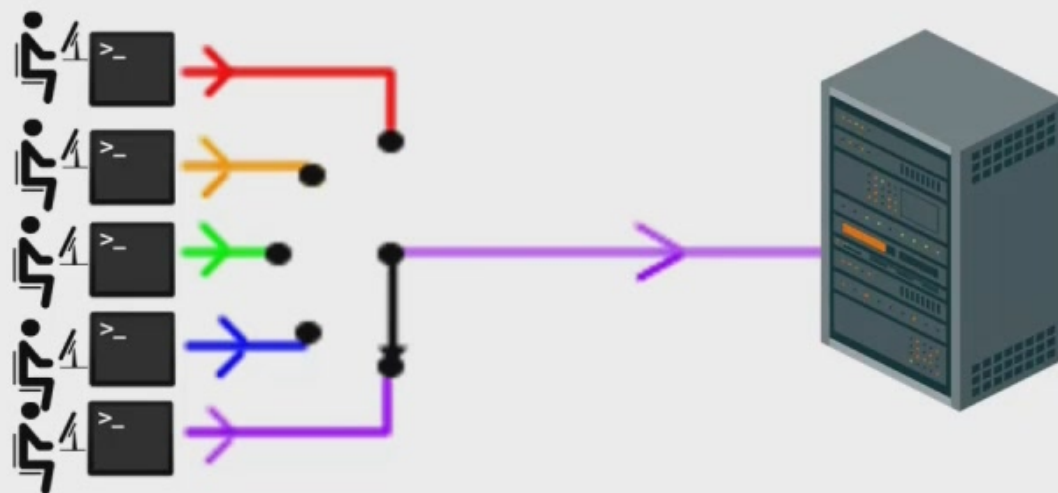
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί καθώς υπάρχει **διαθέσιμο για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών**

```
$ id
uid=31337(CASE) gid=0(SYS1)
$ su bt0
FSUM5019 Enter the password for bt0:
$ id
uid=1330(BT0) gid=0(SYS1)
$
```


ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

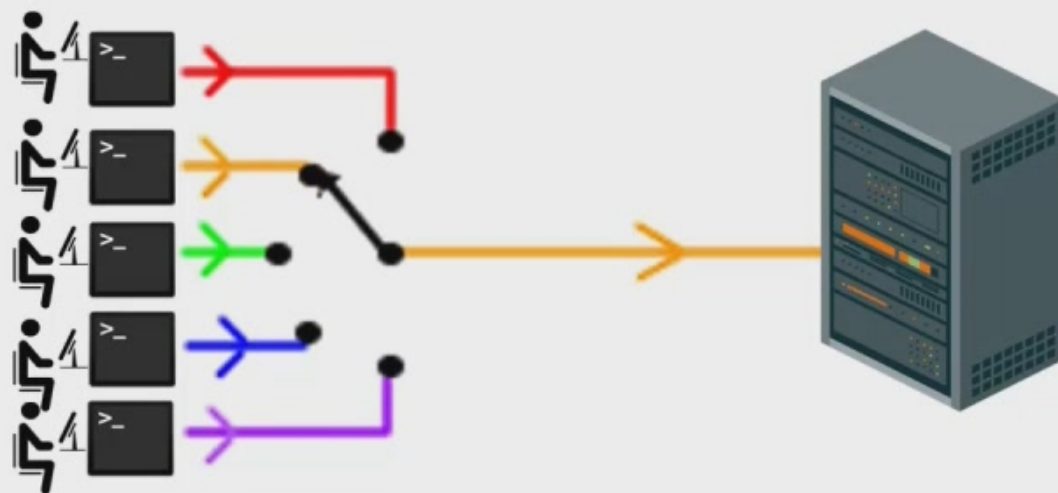
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

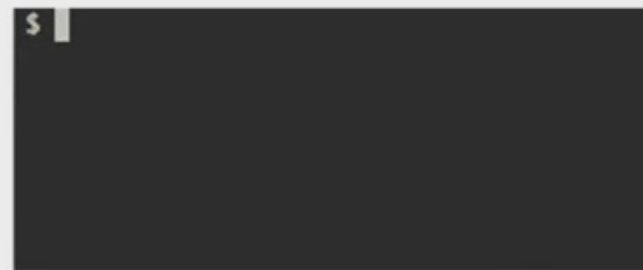
3η Γενεά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί καθώς υπάρχει **διαθέσιμο για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών**



Κεφάλαιο 10

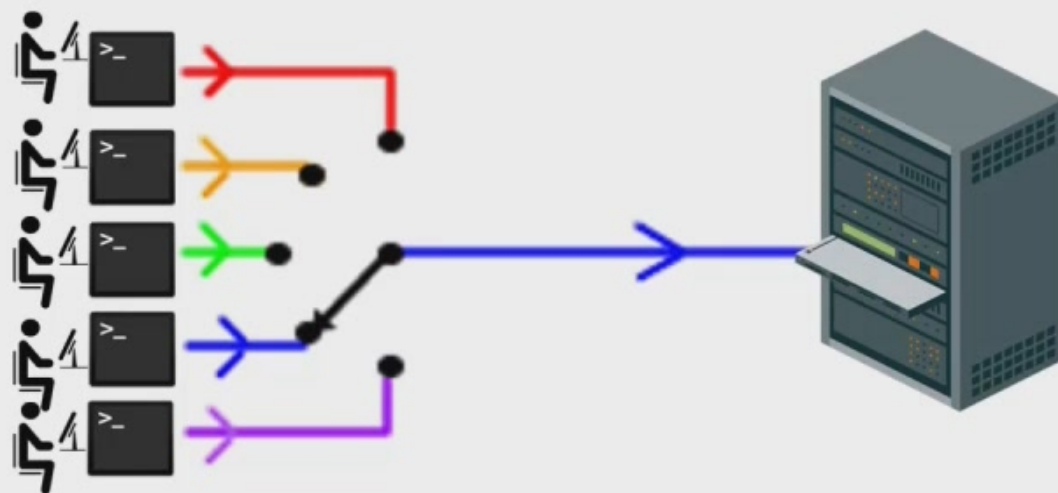
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί καθώς υπάρχει **διαθέσιμο για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών** σε αντίθεση με τα λειτουργικά συστήματα που κατασκευάζονταν αποκλειστικά για έναν τύπο υπολογιστή (π.χ VMS για τον VAX 11/750).

```
$ id
uid=31337(CASE) gid=0(SYS1)
$ su b
```

Κεφάλαιο 10

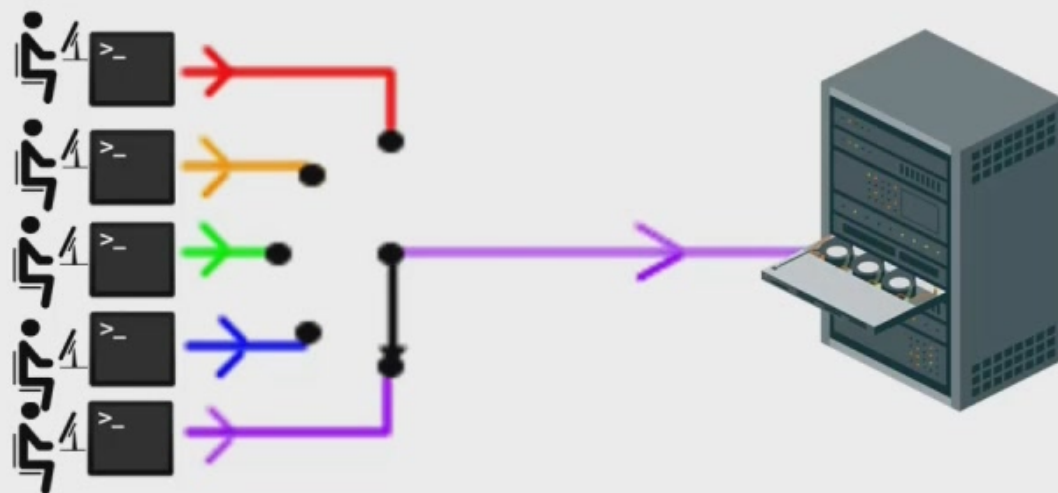
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί καθώς υπάρχει **διαθέσιμο για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών** σε αντίθεση με τα λειτουργικά συστήματα

που κατασκευάζονταν αποκλειστικά για έναν τύπο υπολογιστή (π.χ VMS για τον VAX 11/750).

```
$ id
uid=31337(CASE) gid=0(SYS1)
$ su bt0
FSUM5019 Enter the password for bt0:
$ id
```

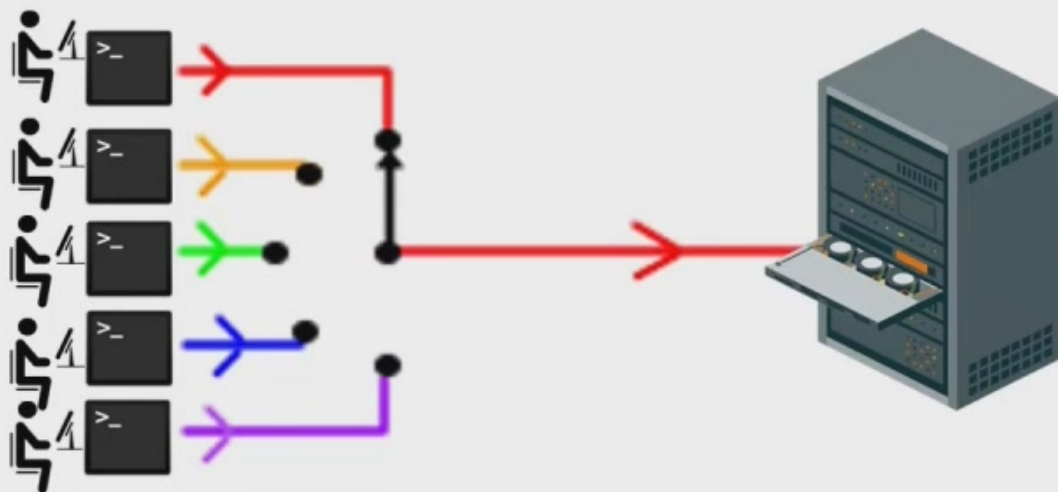
Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενιά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.
Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί καθώς υπάρχει **διαθέσιμο για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών** σε αντίθεση με τα λειτουργικά συστήματα

που κατασκευάζονταν αποκλειστικά για έναν τύπο υπολογιστή (π.χ VMS για τον VAX 11/750).

```
$ id
uid=31337(CASE) gid=0(SYS1)
$ su bt0
FSUM5019 Enter the password for bt0:
$ id
uid=1330(BT0) gid=0(SYS1)
$
```

Κεφάλαιο 10

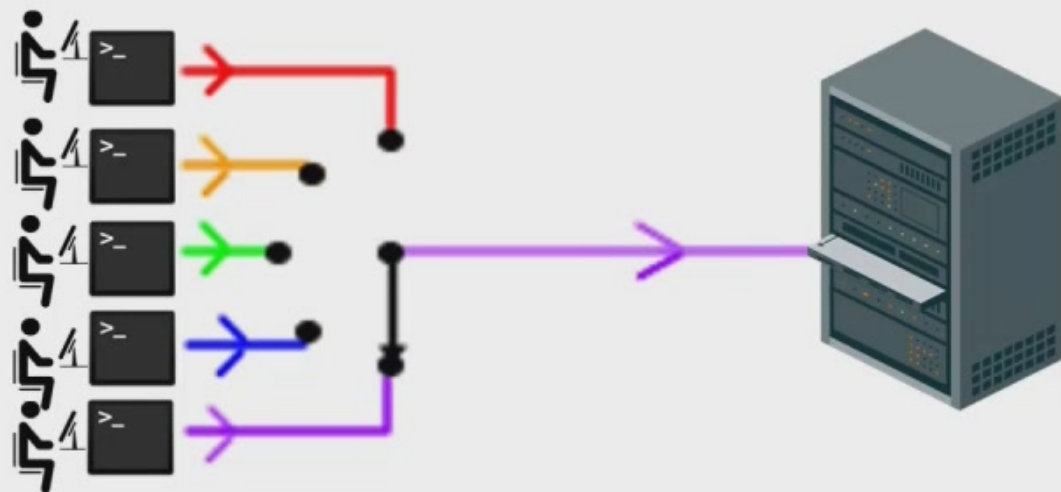
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

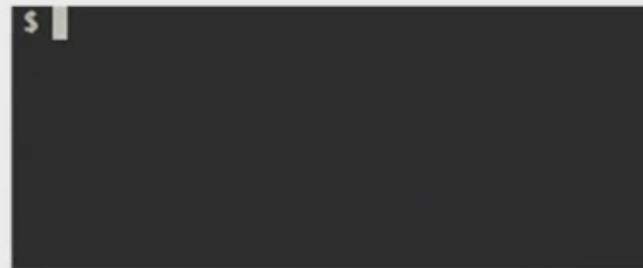
3η Γενεά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί καθώς υπάρχει **διαθέσιμο για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών** σε αντίθεση με τα λειτουργικά συστήματα που κατασκευάζονταν αποκλειστικά για έναν τύπο υπολογιστή (π.χ VMS για τον VAX 11/750).
Σαν περιβάλλον διεπαφής με τον χρήστη υπάρχουν πλέον οι **διερμηνευτές εντολών**.



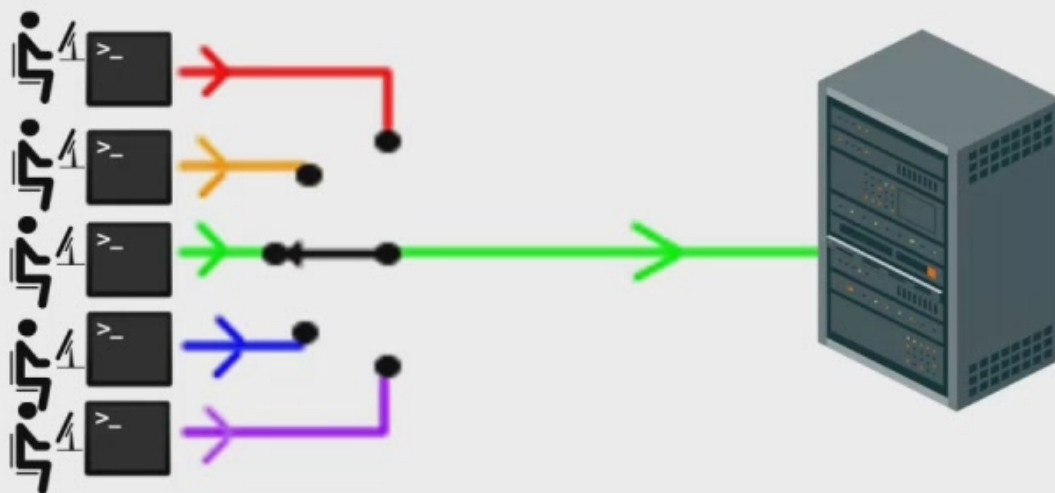
Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.
Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί καθώς υπάρχει **διαθέσιμο για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών** σε αντίθεση με τα λειτουργικά συστήματα που κατασκευάζονταν αποκλειστικά για έναν τύπο υπολογιστή (π.χ VMS για τον VAX 11/750).
Σαν περιβάλλον διεπαφής με τον χρήστη υπάρχουν πλέον οι **διερμηνευτές εντολών**.

```
$ id
uid=31337(CASE) gid=0(SYS1)
$
```

Κεφάλαιο 10

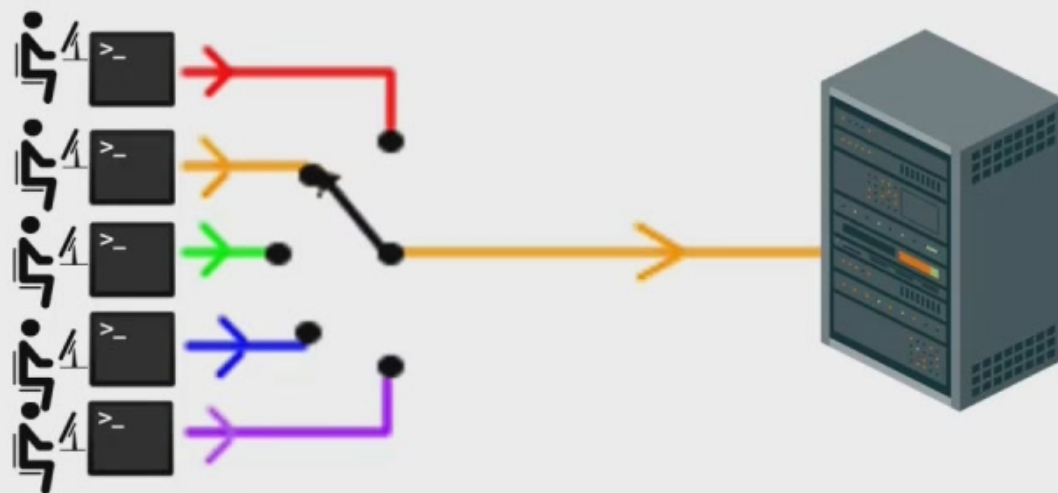
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.

Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί καθώς υπάρχει **διαθέσιμο για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών** σε αντίθεση με τα λειτουργικά συστήματα που κατασκευάζονταν αποκλειστικά για έναν τύπο υπολογιστή (π.χ VMS για τον VAX 11/750). Σαν περιβάλλον διεπαφής με τον χρήστη υπάρχουν πλέον **οι διερμηνευτές εντολών**.

```
$ id
uid=31337(CASE) gid=0(SYS1)
$ su b
```

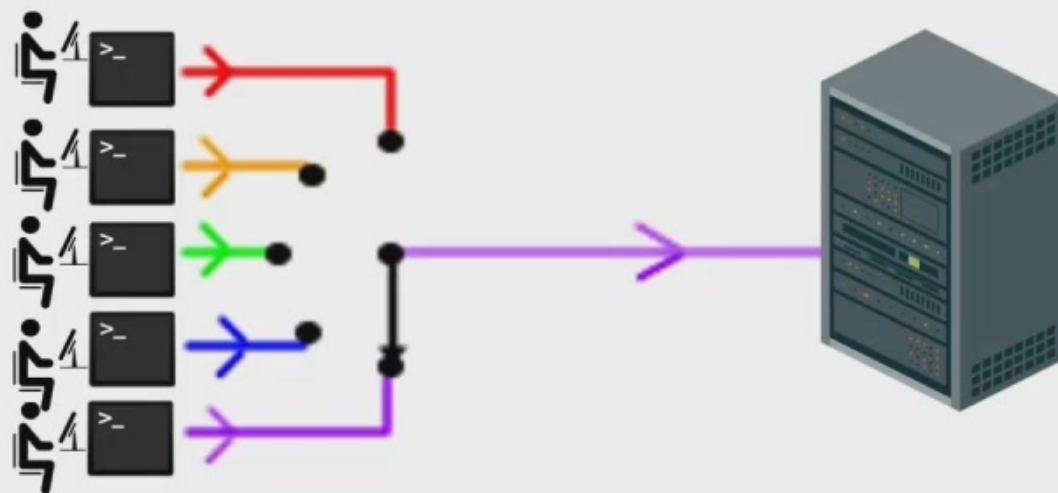
Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

3η Γενεά (1965 - 1980)

Δημιουργούνται **γλώσσες υποβολής εργασιών (Job Control Languages)** και εμφανίζονται επίσης **τερματικά** για **ευκολία στην διεπαφή** και **απομακρυσμένη πρόσβαση**.
Ο χρόνος των συστημάτων αυτών μπορεί πλέον να **διαμοιραστεί σε πολλούς χρήστες** οι οποίοι μπορούν να είναι **ταυτόχρονα συνδεδεμένοι**.



Αυτή την περίοδο δημιουργείται το **πρώτο UNIX** σύστημα που καινοτομεί καθώς υπάρχει **διαθέσιμο για διαφορετικούς τύπους υπολογιστών** σε αντίθεση με τα λειτουργικά συστήματα που κατασκευάζονταν αποκλειστικά για έναν τύπο υπολογιστή (π.χ VMS για τον VAX 11/750). Σαν περιβάλλον διεπαφής με τον χρήστη υπάρχουν πλέον **οι διερμηνευτές εντολών**.

```
$ id
uid=31337(CASE) gid=0(SYS1)
$ su bt0
FSUM5019 Enter the password for bt0: █
```


ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Το σημαντικό στοιχείο εδώ είναι η εμφάνιση

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

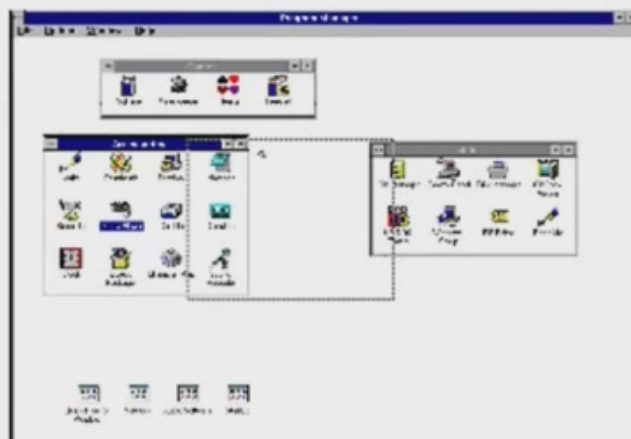
Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενεά (1980 - 1990)

Το σημαντικό στοιχείο εδώ είναι η εμφάνιση των πρώτων προσωπικών υπολογιστών (IBM PC και συμβατά)



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Το σημαντικό στοιχείο εδώ είναι η εμφάνιση των πρώτων προσωπικών υπολογιστών (IBM PC και συμβατά) οι οποίοι έχουν ως ΛΣ το **MS-DOS της Microsoft**.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

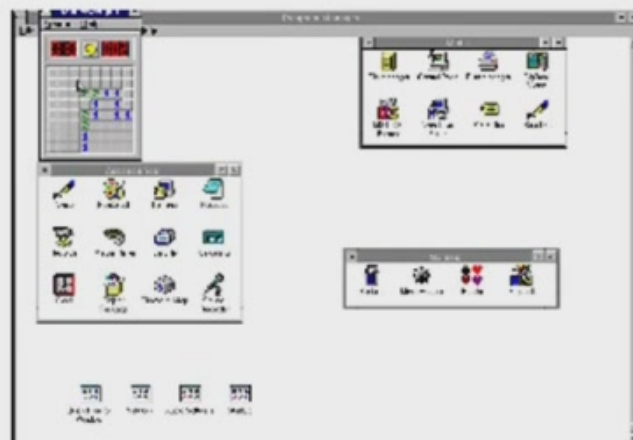
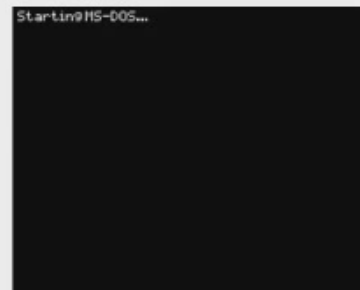
Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενεά (1980 - 1990)

Το σημαντικό στοιχείο εδώ είναι η εμφάνιση των πρώτων προσωπικών υπολογιστών (IBM PC και συμβατά) οι οποίοι έχουν ως ΛΣ το **MS-DOS της Microsoft**.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

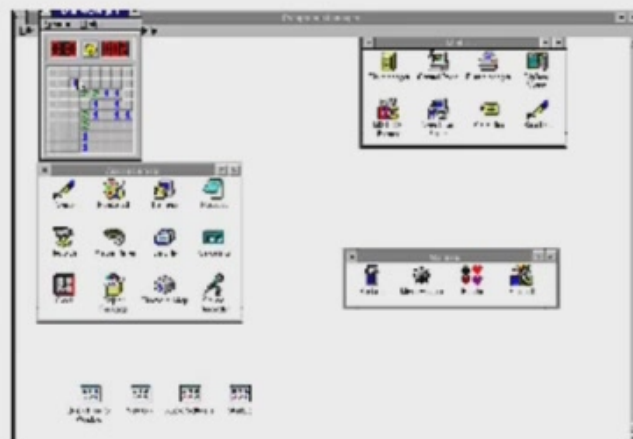
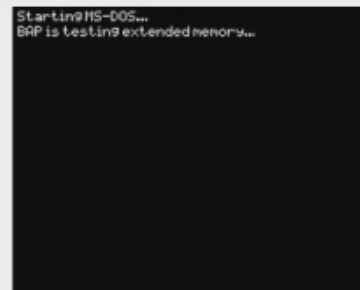
Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενεά (1980 - 1990)

Το σημαντικό στοιχείο εδώ είναι η εμφάνιση των πρώτων προσωπικών υπολογιστών (IBM PC και συμβατά) οι οποίοι έχουν ως ΛΣ το **MS-DOS της Microsoft**.



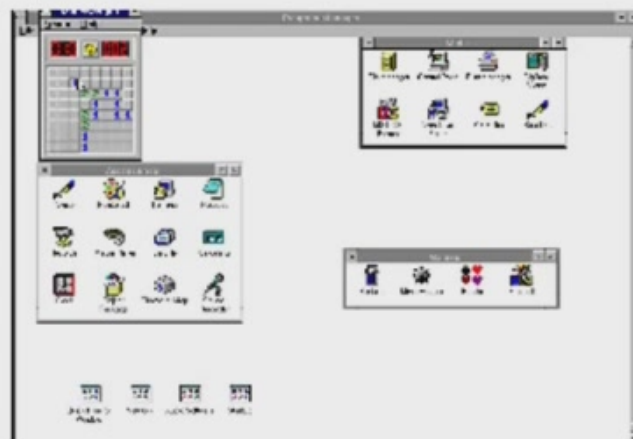
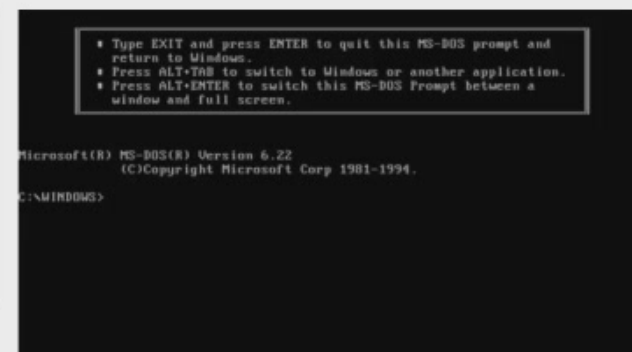
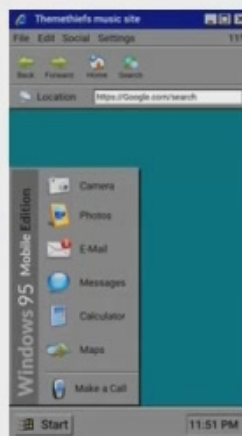
Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Το σημαντικό στοιχείο εδώ είναι η εμφάνιση των πρώτων προσωπικών υπολογιστών (IBM PC και συμβατά) οι οποίοι έχουν ως ΛΣ το **MS-DOS της Microsoft**.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Παράλληλα υπάρχουν τα μεγάλα υπολογιστικά συστήματα (mainframes)

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Παράλληλα υπάρχουν τα μεγάλα υπολογιστικά συστήματα (mainframes)



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Παράλληλα υπάρχουν τα μεγάλα υπολογιστικά συστήματα (mainframes) που κάνουν χρήση του **UNIX** κυρίως



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Παράλληλα υπάρχουν τα μεγάλα υπολογιστικά συστήματα (mainframes) που κάνουν χρήση του **UNIX** κυρίως



```
desktop01:- vivek$ whoami
```

αλλά και τα **Macintosh** της **APPLE** με το **MAC-OS** ως το Λειτουργικό Σύστημα

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Παράλληλα υπάρχουν τα μεγάλα **υπολογιστικά συστήματα (mainframes)** που κάνουν χρήση του **UNIX** κυρίως



```
desktop01:- vivek$ whoami  
vivek  
desktop01:- vivek$
```

αλλά και τα **Macintosh της APPLE** με το **MAC-OS** ως το **Λειτουργικό Σύστημα**

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Παράλληλα υπάρχουν τα μεγάλα **υπολογιστικά συστήματα (mainframes)** που κάνουν χρήση του **UNIX** κυρίως



```
desktop01:- vivek$ whoami  
vivek  
desktop01:- vivek$
```

αλλά και τα **Macintosh της APPLE** με το **MAC-OS** ως το **Λειτουργικό Σύστημα** με τις **πρώτες χρήσεις γραφικού περιβάλλοντος** επικοινωνίας.



iMac G4

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Παράλληλα υπάρχουν τα μεγάλα **υπολογιστικά συστήματα (mainframes)** που κάνουν χρήση του **UNIX** κυρίως



```
desktop01:- vivek$ whoami
vivek
desktop01:- vivek$
```

αλλά και τα **Macintosh της APPLE** με το **MAC-OS** ως το **Λειτουργικό Σύστημα** με τις **πρώτες χρήσεις γραφικού περιβάλλοντος επικοινωνίας.**



1998



Έννοιες όπως η **φιλικότητα προς τον χρήστη** αποκτούν σημασία

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Παράλληλα υπάρχουν τα μεγάλα **υπολογιστικά συστήματα (mainframes)** που κάνουν χρήση του **UNIX** κυρίως



```
desktop01:- vivek$ whoami  
vivek  
desktop01:- vivek$
```

αλλά και τα **Macintosh της APPLE** με το **MAC-OS** ως το **Λειτουργικό Σύστημα** με τις **πρώτες χρήσεις γραφικού περιβάλλοντος** επικοινωνίας.



The Apple Unibody iMac



Today's Style



Έννοιες όπως η **φιλικότητα προς τον χρήστη** αποκτούν σημασία και επιβάλλουν την ολοένα και μεγαλύτερη **χρήση γραφικών**.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Παράλληλα υπάρχουν τα μεγάλα **υπολογιστικά συστήματα (mainframes)** που κάνουν χρήση του **UNIX** κυρίως

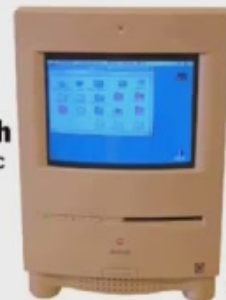


```
desktop01:- vivek$ whoami  
vivek  
desktop01:- vivek$ suid
```

αλλά και τα **Macintosh της APPLE** με το **MAC-OS** ως το **Λειτουργικό Σύστημα** με τις **πρώτες χρήσεις γραφικού περιβάλλοντος** επικοινωνίας.




**Macintosh
Color Classic**



1993



Έννοιες όπως η **φιλικότητα προς τον χρήστη** αποκτούν σημασία και επιβάλλουν την ολοένα και μεγαλύτερη **χρήση γραφικών**.

Αυτή τη περίοδο εμφανίζονται και τα **λειτουργικά συστήματα δικτύου υπολογιστών (NOVELL)**.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

4η Γενιά (1980 - 1990)

Παράλληλα υπάρχουν τα μεγάλα **υπολογιστικά συστήματα (mainframes)** που κάνουν χρήση του **UNIX** κυρίως



```
desktop01:- vivek$ whoami  
vivek  
desktop01:- vivek$ sudo -s  
Password:
```

αλλά και τα **Macintosh της APPLE** με το **MAC-OS** ως το **Λειτουργικό Σύστημα** με τις **πρώτες χρήσεις γραφικού περιβάλλοντος** επικοινωνίας.




iMac G5

2004



Έννοιες όπως η **φιλικότητα προς τον χρήστη** αποκτούν σημασία και επιβάλλουν την ολοένα και μεγαλύτερη **χρήση γραφικών**.

Αυτή τη περίοδο εμφανίζονται και τα **λειτουργικά συστήματα δικτύου υπολογιστών (NOVELL)**.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

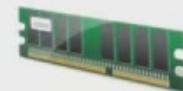
Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενιά (1990 - σήμερα)

Η ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

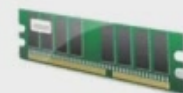
Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενιά (1990 - σήμερα)

Η ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

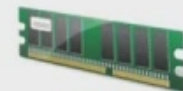
Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενιά (1990 - σήμερα)

Η ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

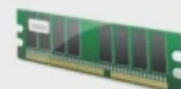
Κεφάλαιο 10

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενιά (1990 - σήμερα)

Η ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 10

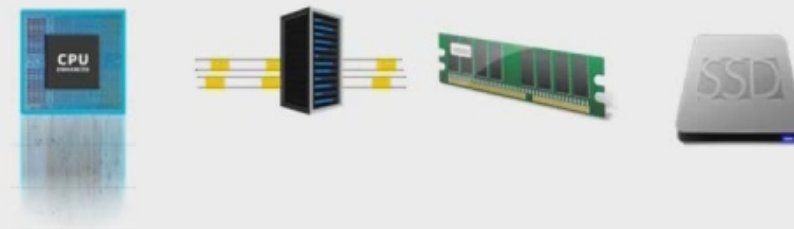
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενεά (1990 - σήμερα)

Η **ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

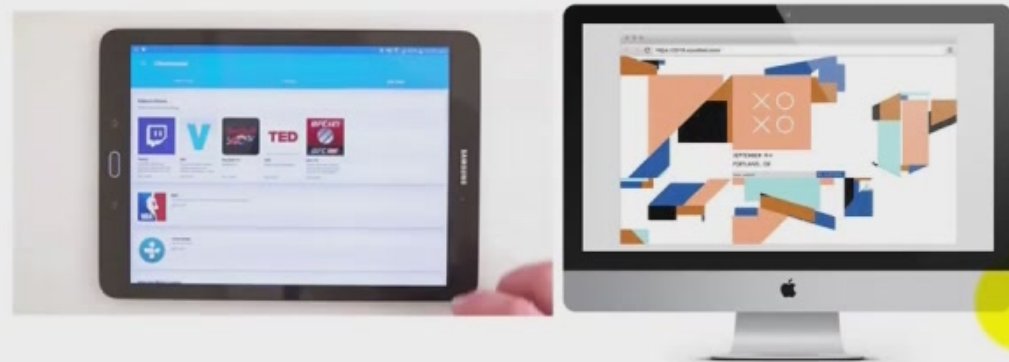
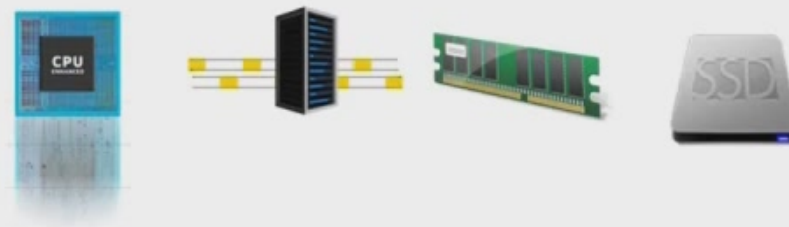
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενεά (1990 - σήμερα)

Η **ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

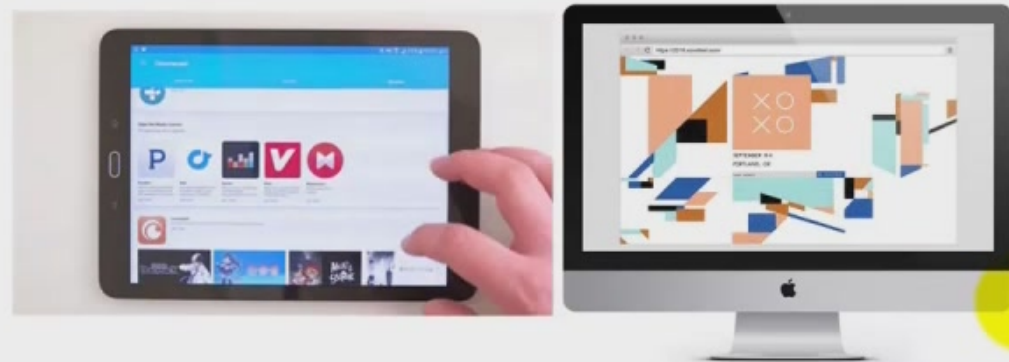
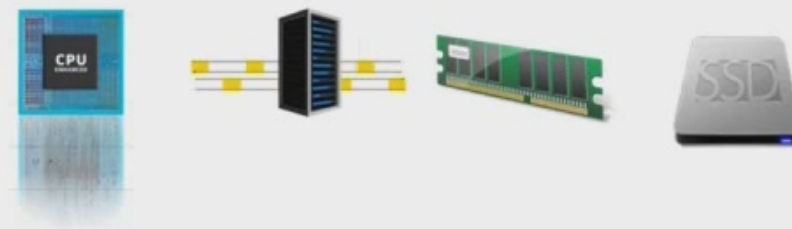
Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενεά (1990 - σήμερα)

Η **ταχύτετη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια αποκτούν τεράστιες υπολογιστικές ικανότητες



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

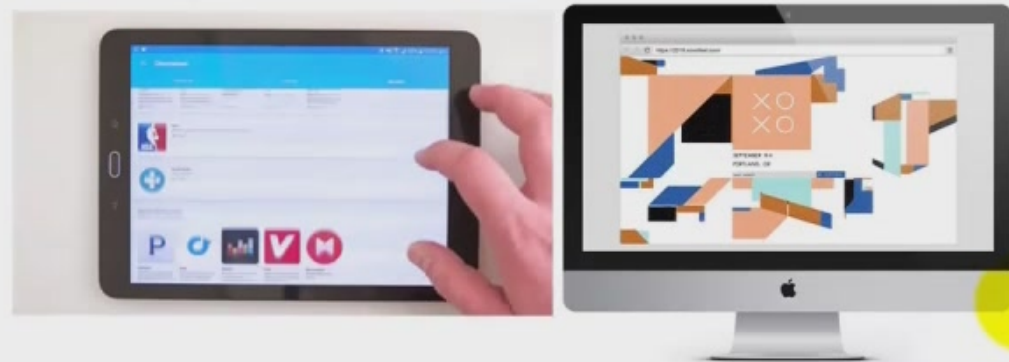
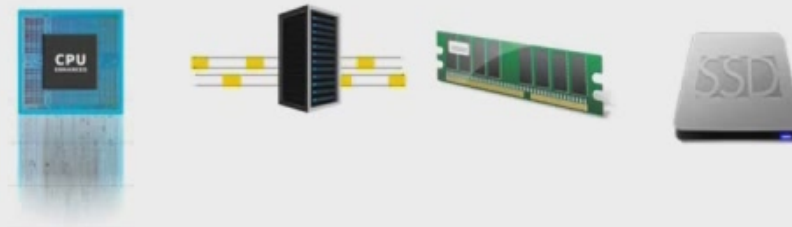
1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενεά (1990 - σήμερα)

Η **ταχύτατη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια αποκτούν τεράστιες υπολογιστικές ικανότητες σε σύγκριση με τους υπολογιστές της 4ης γενεάς.

Τα λειτ



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

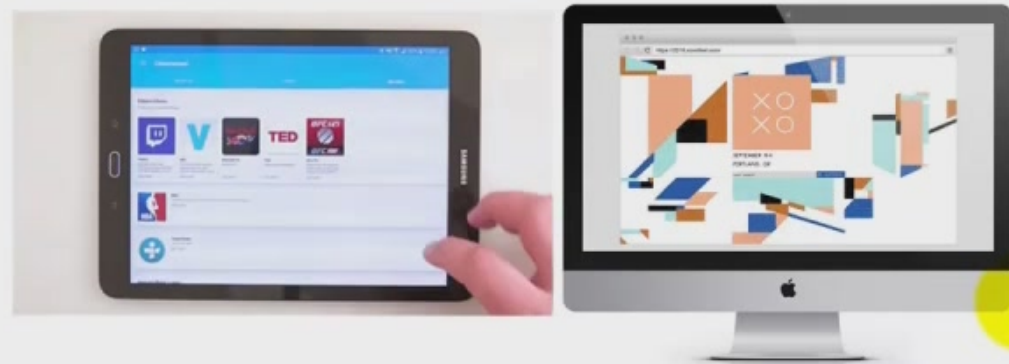
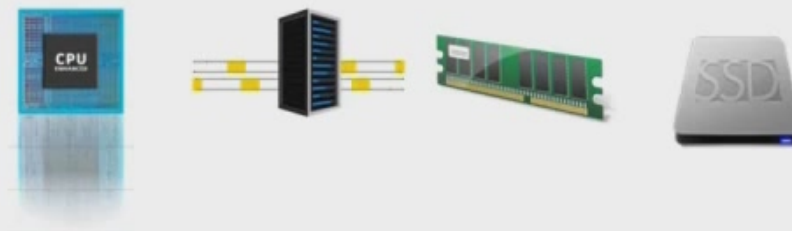
1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενεά (1990 - σήμερα)

Η **ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια αποκτούν τεράστιες υπολογιστικές ικανότητες σε σύγκριση με τους υπολογιστές της 4ης γενεάς.

Τα λειτουργικά συστήματα εξελίσσονται και ενσωματώνουν τα περισσότερα από τα γνώρισματα που έχουν σήμερα



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενεά (1990 - σήμερα)

Η **ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις. Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια αποκτούν τεράστιες υπολογιστικές ικανότητες σε σύγκριση με τους υπολογιστές της 4ης γενεάς.

Τα λειτουργικά συστήματα εξελίσσονται και ενσωματώνουν τα περισσότερα από τα γνωρίσματα που έχουν σήμερα (φιλικότητα, **πολυτρον**)



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

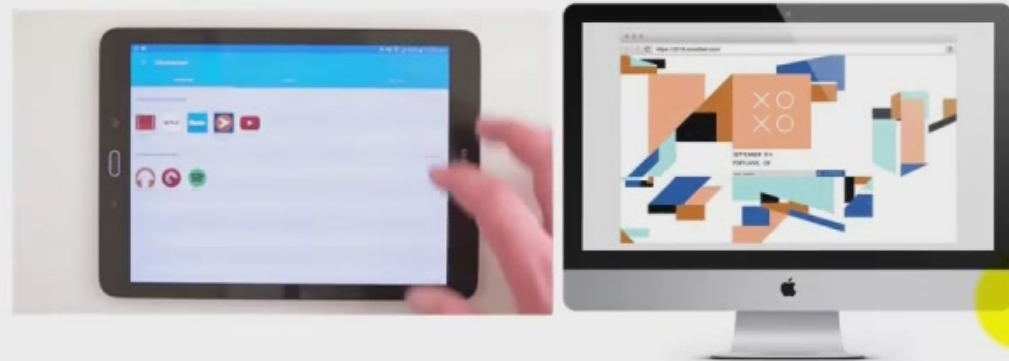
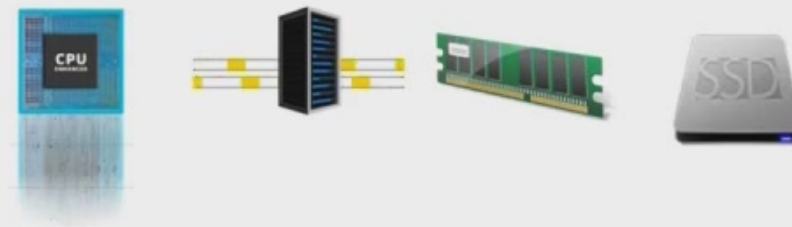
5η Γενεά (1990 - σήμερα)

Η **ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια αποκτούν τεράστιες υπολογιστικές ικανότητες σε σύγκριση με τους υπολογιστές της 4ης γενεάς.

Τα λειτουργικά συστήματα εξελίσσονται

και ενσωματώνουν τα περισσότερα από τα γνωρίσματα που έχουν σήμερα (φιλικότητα, **πολυπρογραμματισμό, πολυχρησία, δικτύωση, ασφάλεια**).



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

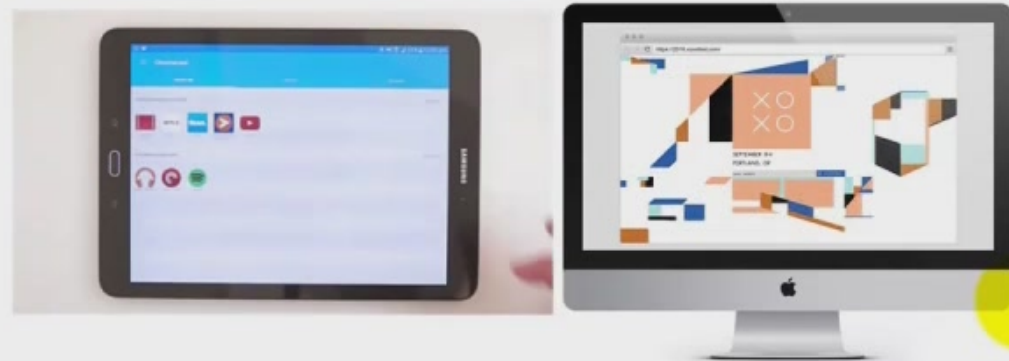
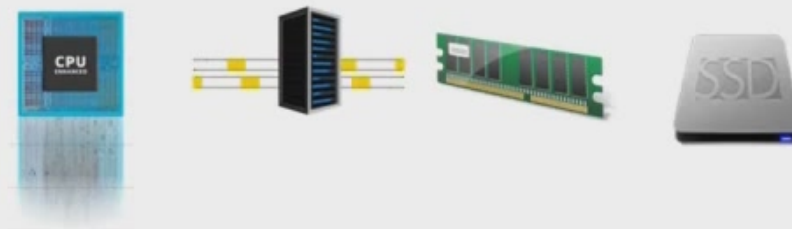
1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενεά (1990 - σήμερα)

Η **ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια αποκτούν τεράστιες υπολογιστικές ικανότητες σε σύγκριση με τους υπολογιστές της 4ης γενεάς.

Τα λειτουργικά συστήματα εξελίσσονται και ενσωματώνουν τα περισσότερα από τα γνωρίσματα που έχουν σήμερα (φιλικότητα, **πολυπρογραμματισμό, πολυχρησία, δικτύωση, ασφάλεια**).
Συστήματα **πελάτη-εξυπηρετητή** είναι το βασικό μοντέλο



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

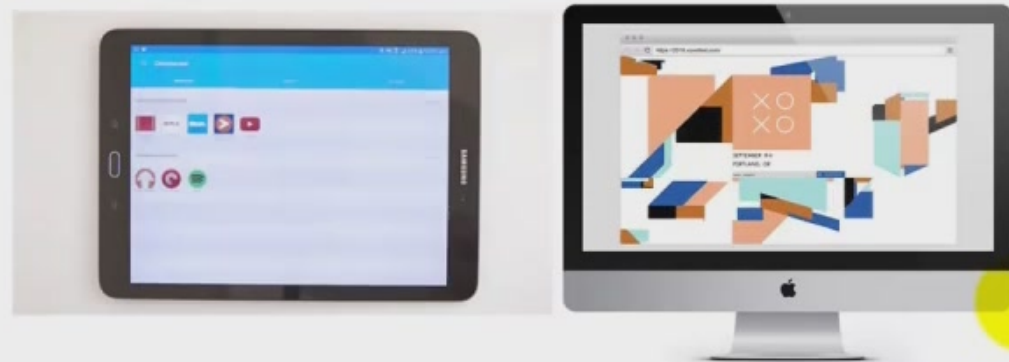
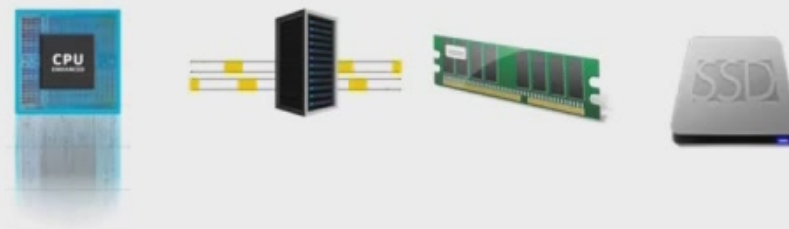
5η Γενεά (1990 - σήμερα)

Η **ταχύτερη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια αποκτούν τεράστιες υπολογιστικές ικανότητες σε σύγκριση με τους υπολογιστές της 4ης γενεάς.

Τα λειτουργικά συστήματα εξελίσσονται και ενσωματώνουν τα περισσότερα από τα γνωρίσματα που έχουν σήμερα (φιλικότητα, **πολυπρογραμματισμό, πολυχρησία, δικτύωση, ασφάλεια**).

Συστήματα **πελάτη-εξυπηρετητή** είναι το βασικό μοντέλο που ακολουθείται με **κατάληξη** όπως αναφέρθηκε



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

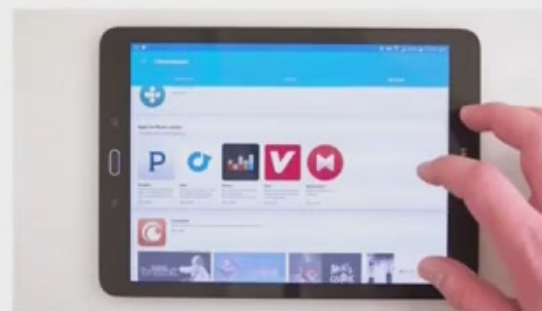
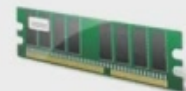
5η Γενεά (1990 - σήμερα)

Η **ταχύτατη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια αποκτούν τεράστιες υπολογιστικές ικανότητες σε σύγκριση με τους υπολογιστές της 4ης γενεάς.

Τα λειτουργικά συστήματα εξελίσσονται και ενσωματώνουν τα περισσότερα από τα γνωρίσματα που έχουν σήμερα (φιλικότητα, **πολυπρογραμματισμό, πολυχρησία, δικτύωση, ασφάλεια**).

Συστήματα **πελάτη-εξυπηρετητή** είναι το βασικό μοντέλο που ακολουθείται με **κατάληξη** όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενεά (1990 - σήμερα)

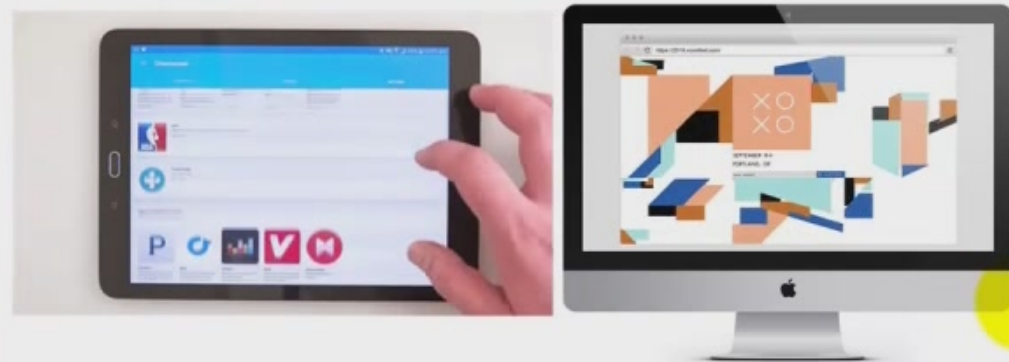
Η **ταχύτατη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια αποκτούν τεράστιες υπολογιστικές ικανότητες σε σύγκριση με τους υπολογιστές της 4ης γενεάς.

Τα λειτουργικά συστήματα εξελίσσονται και ενσωματώνουν τα περισσότερα από τα γνωρίσματα που έχουν σήμερα (φιλικότητα, **πολυπρογραμματισμό, πολυχρησία, δικτύωση, ασφάλεια**).

Συστήματα **πελάτη-εξυπηρετητή** είναι το βασικό μοντέλο που ακολουθείται με **κατάληξη** όπως αναφέρθηκε

και στην προηγούμενη παράγραφο
τα σημερινά **συστήματα νέφους (cloud computing)** με χρήση του διαδικτύου.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κεφάλαιο 1ο

Βασικές Εισαγωγικές Έννοιες

1.8 Ιστορική Εξέλιξη των ΛΣ

5η Γενεά (1990 - σήμερα)

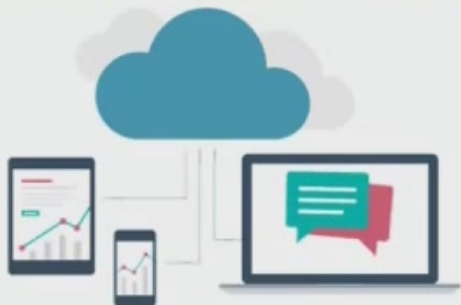
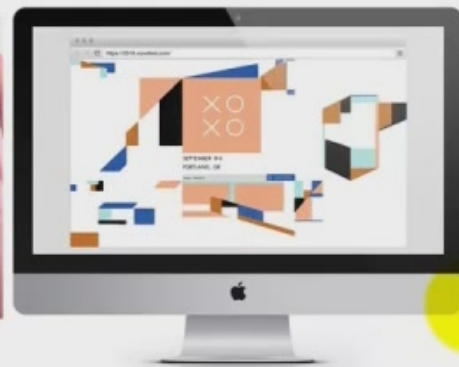
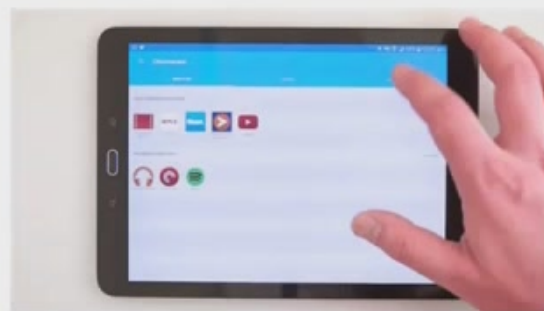
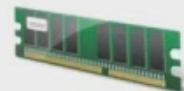
Η **ταχύτατη πλέον εξέλιξη της τεχνολογίας** τόσο στο υλικό όσο και στο λογισμικό και η ανάπτυξη των δικτύων οδηγούν τις εξελίξεις.

Προσωπικοί υπολογιστές αρχικά και προσωπικές έξυπνες συσκευές τα τελευταία χρόνια αποκτούν τεράστιες υπολογιστικές ικανότητες σε σύγκριση με τους υπολογιστές της 4ης γενεάς.

Τα λειτουργικά συστήματα εξελίσσονται και ενσωματώνουν τα περισσότερα από τα γνώρισμα που έχουν σήμερα (φιλικότητα, **πολυπρογραμματισμό, πολυχρησία, δικτύωση, ασφάλεια**).

Συστήματα **πελάτη-εξυπηρετητή** είναι το βασικό μοντέλο που ακολουθείται με **κατάληξη** όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο

τα σημερινά **συστήματα νέφους (cloud computing)** με χρήση του διαδικτύου.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



Σπυρίδων Γ. Ζυγούρης
Καθηγητής Πληροφορικής

 **spzygouris@gmail.com**

