

Περιφερειακές μονάδες

B3

Σταματίνα Γκούρλια

24-11-23

Ποντίκι



Το **ποντίκι** (mouse) είναι [συσκευή εισόδου](#) που χρησιμοποιείται στους [ηλεκτρονικούς υπολογιστές](#) (Η/Υ), καθώς και σε [ταμπλέτες](#).^[1] Το όνομα «ποντίκι» επικράτησε εξαιτίας της ομοιότητάς του με το [Ποντίκι \(ζωολογία\)](#) λόγω του χαρακτηριστικού σχήματος που έχουν οι περισσότερες μορφές του σε συνδυασμό με το λεπτό καλώδιο που το συνέδεε στις αρχικές του (πάντα ενσύρματες) μορφές με τον υπολογιστή. Σε [γραφικές διεπαφές χρήστη](#) (GUI), η κίνηση του ποντικιού αντιστοιχεί σε παρόμοια κίνηση ενός ίχνους ή δείκτη στην οθόνη του υπολογιστή.

Η πρώτη δημόσια επίδειξη ενός ποντικιού που ελέγχει ένα σύστημα υπολογιστή ήταν το 1968. Τα ποντίκια αρχικά χρησιμοποιούσαν δύο ξεχωριστούς τροχούς για να παρακολουθούν την κίνηση σε μια επιφάνεια: έναν στη διάσταση X και έναν στην Y. Αργότερα, ο τυπικός σχεδιασμός άλλαξε για να χρησιμοποιήσει μια μπάλα κύλιση σε μια επιφάνεια για ανίχνευση κίνησης. Τα περισσότερα σύγχρονα ποντίκια χρησιμοποιούν οπτικούς αισθητήρες που δεν έχουν κινούμενα μέρη. Αν και αρχικά όλα τα ποντίκια ήταν συνδεδεμένα με έναν υπολογιστή μέσω καλωδίου, πολλά σύγχρονα ποντίκια είναι ασύρματα, βασιζόμενα σε ραδιοεπικοινωνία μικρής εμβέλειας με το συνδεδεμένο σύστημα.^[2]

Πληκτρολόγιο



Το **πληκτρολόγιο** είναι **συσκευή εισόδου** ενός **ηλεκτρονικού υπολογιστή**. Η βασική λειτουργία για την οποία χρησιμοποιείται το πληκτρολόγιο είναι η εισαγωγή χαρακτήρων ή κειμένου στον υπολογιστή ή τον σταθμό εργασίας από ένα χρήστη πατώντας τα πλήκτρα του με τα δάχτυλά του ή κάποιο άλλο μέρος του σώματός του. Τα πιο συνηθισμένα πληκτρολόγια προορίζονται για χρήση με τα δάκτυλα. Πέρα από τα **πλήκτρα** που αντιστοιχούν στα γράμματα του αλφαβήτου, τους τόνους ή πνεύματα, τα σημεία στίξης και άλλους χαρακτήρες, περιλαμβάνει αρκετά **πλήκτρα** που διευκολύνουν τη χρήση του λειτουργικού συστήματος και των διαφόρων προγραμμάτων του υπολογιστή καθώς και την «**πλοήγηση**» ανάμεσά τους ή ανάμεσα στις διαφορετικές τους λειτουργίες/χρήσεις.

Ανάλογα με το είδος του υπολογιστή στον οποίο είναι συνδεδεμένο ή για τον οποίο προορίζεται, το πληκτρολόγιο μπορεί να είναι είτε ξεχωριστή συσκευή είτε να βρίσκεται ενσωματωμένο σε αυτόν (π.χ. σε ένα φορητό υπολογιστή). Και στις δύο αυτές περιπτώσεις θεωρείται ως «εξωτερική» συσκευή με γνώμονα το είδος της λειτουργίας που επιτρέπει. Σε κάποιους υπολογιστές που η προσθήκη πληκτρολογίου δεν είναι εφικτή ή δεν εξυπηρετεί (π.χ. σε υπολογιστές ενσωματωμένους σε άλλες συσκευές όπως μηχανές ανάληψης/κατάθεσης μετρητών, τηλεοράσεις, κινητά τηλέφωνα κλπ.) οι λειτουργίες που προσφέρει ένα πληκτρολόγιο μπορούν να επιτελεσθούν μέσω ενός εικονικού πληκτρολογίου που εμφανίζεται π.χ. στην οθόνη του υπολογιστή.

Οθόνη



Οθόνη καλείται η συσκευή ή διάταξη συσκευών που επιτρέπει την προβολή **εικόνων** και **πληροφοριών** σε καθορισμένο χώρο στην επιφάνεια της. Υπάρχουν δυο βασικοί τύποι οθονών: αυτές που ανακλούν μια φωτεινή δέσμη όπως αυτή του **κινηματογράφου** ή ενός **οικιακού κινηματογράφου** (**Αγγλικά** home theater) και αυτές που εκπέμπουν **φως** χρησιμοποιώντας μια ηλεκτρονική διάταξη και ειδικές επιστρώσεις στην επιφάνεια τους (**τηλεοράσεις**, **οθόνες ηλεκτρονικών υπολογιστών** και **κινητών τηλεφώνων** και κάθε είδους ηλεκτρονικών συσκευών).

Εικόνα



Εικόνα είναι η αποτύπωση, η απομνημόνευση, της εμφάνισης ενός ή περισσότερων αντικειμένων ή προσώπων. Η αποτύπωση αυτή μπορεί να γίνεται σε μέσο όπως το **χαρτί**, στη μνήμη και την **οθόνη του υπολογιστή** ή μιας **φωτογραφικής μηχανής**, στο ανθρώπινο μυαλό κλπ. Η εικόνα περιέχει συνήθως πληροφορία δύο ή τριών διαστάσεων και η «κινούμενη» εικόνα (βίντεο) έχει την έννοια της απεικόνισης με σειρές εικόνων στον χρόνο του θέματος που αποτυπώνεται.

Ως λέξη, η εικόνα χρησιμοποιείται επίσης για κάθε δύο διαστάσεων σχήμα, όπως ένα **χάρτη**, ένα **διάγραμμα**, ένα γράφημα πίτας, ή ένα έργο **ζωγραφικής**.

Μια φευγαλέα εικόνα συγκρατείται για μικρό χρονικό διάστημα. Τέτοια μπορεί να είναι αντανάκλασή μας που βλέπουμε σε έναν καθρέφτη ή μια σκηνή (καρέ) που εμφανίζεται σε μια ταινία. Μια σταθερή εικόνα, όπως μια **φωτογραφία** τυπωμένη σε **χαρτί**, έχει απομνημονευτεί για περισσότερο χρόνο. Εικόνα μπορεί να είναι μια **αγιογραφία**.

Μια εικόνα μπορεί να μορφώνεται στο μυαλό κάποιου από τη φαντασία του ή να ανασύρεται εύκολα από τη μνήμη του.



Σαρωτής

Ο **σαρωτής** (*scanner*) είναι μια σύγχρονη ηλεκτρονική συσκευή που συνδέεται με **ηλεκτρονικό υπολογιστή** δια της οποίας επιτυγχάνεται ψηφιοποίηση εικόνας (φωτογραφίας ή σχεδίου) καθώς και κάθε εγγράφου με σκοπό την αποθήκευση ή την επεξεργασία ή και την αποστολή αυτών.

Η ψηφιοποίηση αυτών γίνεται ανάλογα είτε με πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας σε διάφορους τύπους αρχείων αποθήκευσης, είτε με πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, όπου απαιτείται και ένα επιπρόσθετο πρόγραμμα οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων (γραμμάτων, συμβόλων), είτε ακόμα με σύνθετο πρόγραμμα **DTP** που πραγματοποιούνται μαζί και οι δύο παραπάνω χωριστές επεξεργασίες.

Εκτυπωτής



Ο **ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ** (αγγλ. *printer*) είναι **συσκευή εξόδου** ενός υπολογιστικού συστήματος, η οποία έχει ως σκοπό την μόνιμη αποτύπωση (**εκτύπωση**) των πληροφοριών που έχουν δημιουργηθεί από τη χρήση **λογισμικού**, σε ένα φυσικό μέσο (συνήθως, αλλά όχι μόνο, χαρτί).

Web camera



Η **κάμερα web** είναι βιντεοκάμερα που τροφοδοτεί ή ρέει την εικόνα της σε πραγματικό χρόνο προς ή μέσω ενός υπολογιστή, συχνά μέσω θύρας **USB**, **Ethernet** ή μέσω ασύρματη δικτύωσης (**Wi-Fi**).

Η πιο δημοφιλής χρήση τους είναι η καταγραφή **βίντεο**, επιτρέποντας τους υπολογιστές να λειτουργήσουν ως εικονοτηλέφωνα. Αυτή η χρήση ως βιντεοκάμερα για το **Ίντερνετ** (**World Wide Web**) έδωσε στην κάμερα το όνομά της. Άλλη δημοφιλής χρήση είναι η επιτήρηση, η χρήση δηλαδή σε εφαρμογές ασφάλειας.

Η web camera έχει συνήθως χαμηλό κόστος παραγωγής και μπορεί να ενσωματωθεί ακόμα και σε φορητούς υπολογιστές. Είναι ωστόσο και πιθανή αιτία κενών ασφάλειας, αφού κάποιες κάμερες μπορούν να ενεργοποιηθούν εξ αποστάσεως με τη χρήση [spyware](#).

Ακόμη, οι κάμερες web περιλαμβάνουν συνήθως έναν φακό, έναν αισθητήρα εικόνας, υποστήριξη ηλεκτρονικών ειδών και μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν ένα ή ακόμα και δύο μικρόφωνα για ήχο.



Ο **ηλεκτρονικός υπολογιστής** είναι μια μηχανή κατασκευασμένη κυρίως από ψηφιακά ηλεκτρονικά κυκλώματα και δευτερευόντως από ηλεκτρικά και μηχανικά συστήματα και έχει ως σκοπό να επεξεργάζεται πληροφορίες. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα αυτοματοποιημένο, ηλεκτρονικό, ψηφιακό επαναπρογραμματιζόμενο σύστημα γενικής χρήσης το οποίο μπορεί να επεξεργάζεται δεδομένα βάσει ενός συνόλου προκαθορισμένων οδηγιών, των εντολών που συνολικά ονομάζονται πρόγραμμα υπολογιστή πρόγραμμα.

Κάθε **υπολογιστικό σύστημα**, όσο μεγάλο ή μικρό κι αν είναι, αποτελείται από το υλικό μέρος (**hardware**) και το λογισμικό (**software**). Τα βασικά στοιχεία του υλικού μέρους του υπολογιστή είναι η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (**KME**, αγγλ. **CPU**, Central Processing Unit), η κεντρική μνήμη (**RAM & ROM-BIOS**), οι μονάδες εισόδου και εξόδου (**πληκτρολόγιο**, **ποντίκι**, **οθόνη** κ.α.), οι εσωτερικές (ή εξωτερικές) μονάδες ανάγνωσης και αποθήκευσης δεδομένων όπως **σκληρός δίσκος**, **DVD**, **SSD (Solid State Drive)** και οι **περιφερειακές συσκευές** όπως (**εκτυπωτής**, **σαρωτής**, **μόντεμ** κ.τ.λ.).

Υπάρχουν διάφοροι τύποι υπολογιστών οι οποίοι διαφέρουν κατά το μέγεθος, τις δυνατότητες (**επεξεργαστική ισχύς**) και την **αρχιτεκτονική** τους, δηλαδή τον τρόπο που τα βασικά τους μέρη συνδέονται και συνεργάζονται μεταξύ τους. Στην πιο διαδεδομένη κατηγορία υπολογιστών ανήκουν οι **μικροϋπολογιστές**. Στους μικροϋπολογιστές τα βασικά εξαρτήματα, όπως ο επεξεργαστής, η μνήμη κ.ά., βρίσκονται τοποθετημένα σ' ένα **τυπωμένο κύκλωμα** που ονομάζεται **μητρική κάρτα** (αγγλ. Motherboard). Εκτός από τον επεξεργαστή και τη μνήμη, πάνω στη μητρική βρίσκονται οι θέσεις επέκτασης στις οποίες τοποθετούνται οι διάφορες κάρτες, γραφικών, ήχου κ.λ.π.). Στη μητρική επίσης βρίσκονται υποδοχές για τη σύνδεση διαφόρων άλλων συσκευών (όπως ο **σκληρός δίσκος**, η οπτική μονάδα ανάγνωσης DVD, **card reader** κ.λ.π.), ή και προς επέκταση των ήδη εγκατεστημένων.

Το **λογισμικό του υπολογιστή** αποτελείται από τα απαραίτητα **προγράμματα** που δίνουν τις κατάλληλες εντολές, για να λειτουργεί το υλικό μέρος. Συνίσταται δε από το **λειτουργικό σύστημα** (το βασικό πρόγραμμα για τη λειτουργία του Η/Υ καθώς και για την επικοινωνία του με τον άνθρωπο) και το λογισμικό εφαρμογών (πακέτα εφαρμογών, γλώσσες προγραμματισμού, εκπαιδευτικό λογισμικό, προγράμματα – εργαλεία κ.α.).

Μικρόφωνο



Το **μικρόφωνο** είναι μια συσκευή που μετατρέπει τα ηχητικά κύματα σε ηλεκτρισμό. Ο ηλεκτρισμός αυτός μεταφέρεται μέσω καλωδίου σε συσκευές που μπορούν να μετατρέψουν τον ήχο σε ψηφιακό σήμα έτσι ώστε να επεξεργαστεί περαιτέρω.

Τα μικρόφωνα διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες^{[1][2]}:

- **Δυναμικό μικρόφωνο:** το δυναμικό μικρόφωνο αποτελείται από έναν ισχυρό μόνιμο μαγνήτη κ' ένα πηνίο τοποθετημένο ανάμεσα στους πόλους του, ώστε να κινείται ελεύθερα. Η λειτουργία του βασίζεται στο φαινόμενο της επαγωγής: όταν ηχητικά κύματα πέφτουν στο διάφραγμα, το πηνίο πάλλεται στο πεδίο του μαγνήτη, τέμνονται οι μαγνητικές γραμμές κι εμφανίζεται στα άκρα του πηνίου επαγωγική τάση. Η απαιτούμενη ενέργεια δίνεται από την πίεση της αναπνοής, για αυτό και το δυναμικό μικρόφωνο δουλεύει μόνο σε μικρές αποστάσεις. Το πλεονέκτημα τους είναι η υψηλή ποιότητα και η χαμηλή τιμή τους. Ένα πλεονέκτημα είναι επίσης ότι μπορούν να δουλέψουν χωρίς XLR (σε μικρές αποστάσεις) έτσι ώστε να είναι συμβατά με υπολογιστές χωρίς επαγγελματικό εξοπλισμό.
- **Πυκνωτικό μικρόφωνο:** Η λειτουργία του στηρίζεται στις μεταβολές χωρητικότητας ενός ενσωματωμένου **πυκνωτή**, σύμφωνα με τις μεταβολές της πίεσης που προκαλούνται από τα ηχητικά κύματα. Η απαιτούμενη ενέργεια δίνεται από ειδικές κάρτες ήχου με μια συνεχή τάση 48V (Phantom power). Χάρη σε αυτό μπορούν να ηχογραφούν και από απόσταση, χωρίς να χρειάζονται πίεση αέρα. Ωστόσο είναι σαφώς ακριβότερα από τα δυναμικά και απαιτούν ειδικό εξοπλισμό (επαγγελματική κάρτα με Phantom Power + XLR). Πυκνωτικά μικρόφωνα μπορούν να υπάρχουν και σε μορφή USB για να μην είναι απαραίτητο το Phantom Power και το XLR, αλλά αυτή η περίπτωση μειώνει πολύ την ποιότητα.

Υπάρχουν και άλλες κατηγορίες μικροφώνων. Μία από αυτές είναι η κατεύθυνση ηχογράφησης (Cardioid, supercardioid, 360 κλπ) και η απόκριση στη συχνότητα (frequency response).

Ηχεία



Το **ηχείο** (*speaker*) αποτελεί μία διάταξη/συσκευή, η οποία έχει σκοπό τη μετατροπή της λαμβανόμενης **ηλεκτρικής ενέργειας** (εισερχόμενο **σήμα**) σε **ακουστική ενέργεια**, δηλαδή σε στιγμιαίες μεταβολές **πίεσης** του ατμοσφαιρικού αέρα (**διαμήκη κύματα**), οι οποίες αντιστοιχούν σε όσο το δυνατόν περισσότερο φυσικό και αληθοφανή **ήχο**. Επομένως, το ηχείο δεν αποτελεί μία γνήσια ηλεκτρονική συσκευή, αλλά μία **ηλεκτρομηχανική** ή **ηλεκτροακουστική** διάταξη.

Το ηχείο δεν θα πρέπει να συγχέεται με το **αντηχείο** που συναντάται στα **έγχορδα** μουσικά όργανα και το οποίο έχει σκοπό την ενίσχυση του ήχου μέσω του συντονισμού του. Αντίθετα, η αρχή λειτουργίας των ηχείων που χρησιμοποιούνται για την αναπαραγωγή της μουσικής είναι εντελώς διαφορετική. Η προσπάθεια των σχεδιαστών ηχείων είναι η όσο το δυνατό μεγαλύτερη καταπίεση/απόσβεση των μηχανικών συντονισμών της καμπίνας, η οποία σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί και να απουσιάζει εντελώς.

Υπάρχουν πολλά είδη ηχείων, ανάλογα με την εφαρμοζόμενη τεχνολογία και τις αρχές λειτουργίας πάνω στις οποίες στηρίζεται το καθένα. Μία βασική διάκριση των ηχείων είναι τα **ηλεκτροστατικά**, τα **ηλεκτροδυναμικά**, τα **μαγνητοστατικά**, τα **υβριδικά**, κτλ. Άλλη επίσης βασική διάκριση είναι τα **μονόπολα συμβατικά ηχεία**, τα **δίπολα (διπολικά) ηχεία** και τα **αμφιπολικά ηχεία**. Όλες οι κατηγορίες παρουσιάζουν διάφορες υποδιαίρεσεις με κοινά μεταξύ τους χαρακτηριστικά, δυσκολεύοντας την αυστηρή κατάταξη των ηχείων.

Κεντρική μονάδα επεξεργασίας

Η **Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας - ΚΜΕ** (**αγγλικά**: Central Processing Unit - **CPU**), είναι το κεντρικό εξάρτημα που επεξεργάζεται **δεδομένα** σε έναν **ηλεκτρονικό υπολογιστή**, ελέγχει τη λειτουργία του και εκτελεί βασικές λειτουργίες διασύνδεσης και μεταβίβασης εντολών. Αν η ΚΜΕ αποτελείται από ένα μόνο **ολοκληρωμένο κύκλωμα**, τότε ονομάζεται **μικροεπεξεργαστής** (*microprocessor*) ή **μικροελεγκτής** (*microcontroller*).

Οι επεξεργαστές δεν σχετίζονται αποκλειστικά με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές καθώς πλέον ενσωματώνονται και σε πολλές ηλεκτρονικές συσκευές όπως [κινητά τηλέφωνα](#), [ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές](#), βιντεοκάμερες, κονσόλες ηλεκτρονικών παιχνιδιών και άλλα. Για την ακρίβεια, επεξεργαστές ενσωματώνονται σε κάθε είδους συσκευή στην οποία απαιτείται ύπαρξη υπολογιστικής ικανότητας.

Τέλος παρουσίασης
Ευχαριστούμε πολύ!