

Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής

Σημειώσεις μαθήματος: Πληροφορική Ι: Εισαγωγή στους Η/Υ



Οι Περιφερειακές Συσκευές - Τα "Εργαλεία" του Υπολογιστή

Περιεχόμενα

Από το Άγνωστο στο Χρήσιμο: Γιατί να με ενδιαφέρει;	2
Η Αναλογία του Σώματος: Το Παράδειγμα	2
Κατηγορίες Περιφερειακών Συσκευών	3
Συσκευές Εισόδου (Input Devices)	3
Συσκευές Εξόδου (Output Devices)	5
Συσκευές Αποθήκευσης (Storage Devices)	6
Εφαρμογή στην Πράξη	8
Περίληψη & Ερωτήσεις για Αυτοαξιολόγηση	9
Σκέψου και Απάντησε:	9

Από το Άγνωστο στο Χρήσιμο: Γιατί να με ενδιαφέρει;

Γνωρίζουμε ότι η Πληροφορική μπορεί να μην είναι το αγαπημένο σου μάθημα. Ωστόσο, στον τομέα της **Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής**, ο υπολογιστής είναι κάτι παραπάνω από ένα εργαλείο: είναι η γέφυρα για την επικοινωνία, τη μάθηση, την έρευνα και την κοινωνική παρέμβαση.

Αν διδάσκεις σε μια τάξη, πρέπει να μπορείς να συνδέσεις σωστά τον **προβολέα (projector)**. Αν κάνεις κοινωνική έρευνα, πρέπει να γνωρίζεις πώς να αποθηκεύσεις με ασφάλεια τα δεδομένα σου σε έναν **εξωτερικό δίσκο**. Αν εργάζεσαι με άτομα με ειδικές ανάγκες, ίσως χρειαστεί να χρησιμοποιήσεις ειδικές **συσσκευές εισόδου (π.χ. σαρωτές)**.

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα μάθουμε να βλέπουμε τον υπολογιστή όχι ως ένα μαύρο κουτί, αλλά ως έναν **συνεργάτη** που αποκτά νόημα μέσα από τα εργαλεία του: **τις Περιφερειακές Συσσκευές**. Μαθαίνοντας πώς λειτουργεί το κάθε εργαλείο, αποκτάς τεχνολογική επάρκεια, αυξάνεις την αυτονομία σου και εξασφαλίζεις ότι τα μέσα (υπολογιστές) δεν θα αποτελούν εμπόδιο, αλλά θα γίνουν ισχυροί σύμμαχοί σου στην υλοποίηση του κοινωνικού και εκπαιδευτικού σου στόχου.

Η Αναλογία του Σώματος: Το Παράδειγμα

Για να καταλάβουμε τι είναι οι περιφερειακές συσκευές, ας σκεφτούμε τον άνθρωπο:

Ο Ρόλος του Υπολογιστή	Ανθρώπινη Αναλογία	Περιφερειακή Συσσκευή
Είσοδος Δεδομένων	Τα αισθητήρια όργανα (μάτια, αφτιά, χέρια)	Πληκτρολόγιο, Ποντίκι, Μικρόφωνο, Κάμερα
Επεξεργασία	Ο Εγκέφαλος	Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (CPU)
Έξοδος Δεδομένων	Η ομιλία, η κίνηση, η γραφή (η απάντηση)	Οθόνη, Εκτυπωτής, Ηχεία
Αποθήκευση	Η Μνήμη μας	Σκληρός Δίσκος, USB Stick

Περιφερειακές Συσσκευές είναι, λοιπόν, όλες οι συσκευές που **συνδέονται** με την κεντρική μονάδα του υπολογιστή (το "κουτί") και του επιτρέπουν:

1. Να **δέχεται** πληροφορίες (Είσοδος).
2. Να **δίνει** πληροφορίες (Έξοδος).
3. Να **κρατά** πληροφορίες για μελλοντική χρήση (Αποθήκευση).

Χωρίς τις περιφερειακές συσκευές, η Κεντρική Μονάδα (ο 'Εγκέφαλος') μπορεί να κάνει πράξεις, αλλά είναι 'τυφλή' και 'μουγκή', καθώς δεν έχει τρόπο να δεχθεί εντολές από τον χρήστη ούτε να παρουσιάσει τα αποτελέσματα. Επομένως, αυτές οι συσκευές είναι η **διεπαφή (interface)** που καθιστά δυνατή την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με τη μηχανή.

Κατηγορίες Περιφερειακών Συσκευών

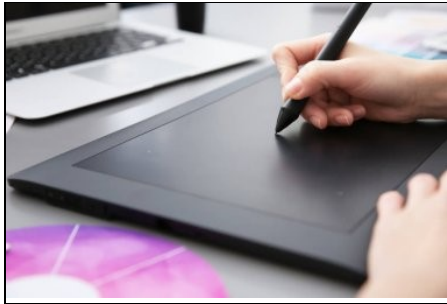
Χωρίζουμε τις περιφερειακές συσκευές σε τρεις μεγάλες, πρακτικές κατηγορίες:

Συσκευές Εισόδου (Input Devices)

Αυτές είναι οι συσκευές που χρησιμοποιούμε για να δώσουμε εντολές ή πληροφορίες στον υπολογιστή.

Συσκευή	Λειτουργία & Χρησιμότητα στον Κοινωνικό/Εκπαιδευτικό Τομέα	Τεχνικά Χαρακτηριστικά που μας Ενδιαφέρουν
Πληκτρολόγιο (Keyboard) 	Η βασική συσκευή για την εισαγωγή κειμένου και εντολών.	Διάταξη (Layout): Ελληνικό (QWERTY) και αριθμητικό πληκτρολόγιο (NumPad) για γρήγορη εισαγωγή δεδομένων. Σύνδεση: Ενσύρματο (USB) ή Ασύρματο (Bluetooth/RF). Εργονομία: Αν πληκτρολογείς πολλές ώρες για αναφορές, ένα εργονομικό ή μηχανικό πληκτρολόγιο (με πιο ξεκούραστα πλήκτρα) μπορεί να προλάβει μυοσκελετικά προβλήματα.
Ποντίκι (Mouse) 	Ελέγχει τον δείκτη (cursor) στην οθόνη. Απαραίτητο για γραφικές διεπαφές (Windows, Browsers).	Τύπος: Οπτικό ή Laser (Laser είναι πιο ακριβές). Εργονομία: Το σχήμα του είναι σημαντικό αν το χρησιμοποιούμε πολλές ώρες. Υπάρχουν κάθετα (vertical) ποντίκια που μειώνουν την καταπόνηση του καρπού.
Επιφάνεια Αφής (Touchpad)		

		
Μικρόφωνο (Microphone) 	Μετατρέπει τον ήχο (ομιλία) σε ψηφιακά δεδομένα. Χρήσιμο για τηλεδιασκέψεις, καταγραφή συνεντεύξεων ή εκπαιδευτικό υλικό.	Ποιότητα: Τα εξωτερικά USB μικρόφωνα προσφέρουν πολύ καλύτερη ποιότητα ήχου για επαγγελματική χρήση. Αναζητήσε αυτά με τεχνολογία ακύρωσης θορύβου (Noise Cancellation) αν εργάζεσαι σε θορυβώδες περιβάλλον.
Σαρωτής (Scanner) 	Μετατρέπει έντυπα έγγραφα ή φωτογραφίες σε ψηφιακά αρχεία. Χρήσιμο για αρχειοθέτηση ή ψηφιοποίηση υλικού.	Ανάλυση (Resolution): Μετريέται σε DPI (dots per inch). Για απλή αρχειοθέτηση, 300 DPI αρκούν. Για υψηλή ποιότητα (π.χ. ψηφιοποίηση φωτογραφιών ή ιστορικών εγγράφων), χρειαζόμαστε 600 DPI και άνω. Ταχύτητα: Σημαντική αν πρέπει να σαρώσεις μεγάλες ποσότητες εγγράφων.
Webcam (Κάμερα) 	Μεταδίδει ζωντανή εικόνα. Απαραίτητη για τηλε-εκπαίδευση ή τηλε-εργασία.	Ανάλυση: Αναζητούμε τουλάχιστον Full HD (1080p) για καθαρή εικόνα. Η καλή ποιότητα εικόνας σε απομακρυσμένες συνεργασίες εκπέμπει επαγγελματισμό και διευκολύνει την επικοινωνία.
Γραφίδα/Ψηφιοποιητής (Stylus/Tablet)	Επιτρέπει τη χειρόγραφη εισαγωγή και το σχέδιο.	Χρησιμότητα: Εξαιρετικά χρήσιμο για online διδασκαλία (π.χ. να γράφεις στον πίνακα) ή για την εισαγωγή σχολίων σε έγγραφα PDF.



Συσκευές Εξόδου (Output Devices)

Αυτές είναι οι συσκευές που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής για να μας "απαντήσει" ή να μας δείξει τα αποτελέσματα της επεξεργασίας.

Συσκευή	Λειτουργία & Χρησιμότητα στον Κοινωνικό/Εκπαιδευτικό Τομέα	Τεχνικά Χαρακτηριστικά που μας Ενδιαφέρουν
Οθόνη (Monitor/Display) 	Εμφανίζει την εικόνα και το κείμενο. Η κύρια πηγή πληροφορίας.	Ανάλυση (Resolution): Η Full HD (1920x1080) είναι η στάνταρ σήμερα. Για καλύτερη ποιότητα και χώρο εργασίας, προτίμησε 4K (Ultra HD). Διπλή Οθόνη (Dual Monitor): Για τους επαγγελματίες, είναι απαραίτητη. Σου επιτρέπει να έχεις ανοιχτά ταυτόχρονα το έγγραφο εργασίας και τις πηγές (π.χ. δεδομένα έρευνας). Φίλτρο Μπλε Φωτός: Μειώνει την καταπόνηση των ματιών σε πολύωρη εργασία.
Εκτυπωτής (Printer)	Μεταφέρει ψηφιακό κείμενο/εικόνα σε χαρτί. Απαραίτητο για έγγραφα, αναφορές και έντυπο υλικό.	Οικονομική επιλογή: Η επιλογή μεταξύ Inkjet (Ψεκασμού) και Laser (Λέιζερ) εξαρτάται από το Κόστος ανά Σελίδα (CPP) . Οι Inkjet έχουν φθηνότερη

		αρχική αγορά, αλλά ακριβότερο μελάνι. Οι Laser είναι ακριβότεροι, αλλά το γραφίτη (toner) είναι πιο οικονομικό για μαζικές εκτυπώσεις κειμένου. Πολυμηχάνημα: Η πρακτική λύση (Εκτυπωτής + Σαρωτής + Φωτοαντιγραφικό).
Ηχεία/Ακουστικά (Speakers/Headphones) 	Παράγουν ήχο. Σημαντικά για βίντεο, τηλεδιασκέψεις και ακρόαση εκπαιδευτικού υλικού.	Σύνδεση: Ενσύρματη (Jack/USB) ή Ασύρματη (Bluetooth). Ενεργή Ακύρωση Θορύβου (ANC): Στα ακουστικά, είναι πλέον βασική λειτουργία για να απομονωθείς και να συγκεντρωθείς σε οποιοδήποτε περιβάλλον (π.χ. γραφεία, καφετέριες).
Προβολέας (Projector) 	Μεταδίδει την εικόνα σε μεγάλη επιφάνεια. Απαραίτητος για παρουσιάσεις.	Φωτεινότητα (Lumens): Όσο μεγαλύτερος ο αριθμός (π.χ. 3000 lumens), τόσο πιο καθαρή η εικόνα σε φωτεινό δωμάτιο. Σε αίθουσες με φυσικό φως, απαιτούνται περισσότερα lumens για να μη φαίνεται η εικόνα ξεθωριασμένη.

Συσκευές Αποθήκευσης (Storage Devices)

Αυτές είναι οι συσκευές που χρησιμοποιούνται για τη μόνιμη αποθήκευση των δεδομένων μας, ώστε να είναι διαθέσιμα ακόμα και όταν ο υπολογιστής είναι κλειστός.

Συσκευή	Λειτουργία & Χρησιμότητα στον	Τεχνικά Χαρακτηριστικά που μας Ενδιαφέρουν
---------	-------------------------------	--

	Κοινωνικό/Εκπαιδευτικό Τομέα	
Εξωτερικοί Δίσκοι (External HDD/SSD) 	Αποθηκευτικός χώρος για εφεδρικά αντίγραφα (backup) ή μεταφορά μεγάλων αρχείων.	Τεχνολογία: HDD (Σκληροί Δίσκοι): Έχουν κινούμενα μέρη (μηχανικά), είναι πιο αργοί και ευαίσθητοι σε κραδασμούς. SSD (Στερεάς Κατάστασης): Δεν έχουν κινούμενα μέρη, είναι πολύ πιο γρήγοροι (ανοίγουν άμεσα μεγάλα αρχεία) και πολύ πιο ανθεκτικοί στη μεταφορά. Προτίμησε SSD για φορητή χρήση. Χωρητικότητα: Μετρίεται σε Gigabytes (GB) και Terabytes (TB) .
Μονάδες USB Flash (USB Stick) 	Μικρή, φορητή μονάδα για εύκολη μεταφορά αρχείων.	Ταχύτητα: Αναζητήστε USB 3.0 ή USB 3.1 για πολύ πιο γρήγορη μεταφορά αρχείων από το παλιό USB 2.0. Η διαφορά στην ταχύτητα είναι αισθητή όταν μεταφέρεις βίντεο ή μεγάλες παρουσιάσεις.
Οπτικοί Δίσκοι (CD/DVD/Blu-ray) 	Χρησιμοποιούνται για την αρχειοθέτηση μεγάλου όγκου δεδομένων, την εγκατάσταση λογισμικού ή την αναπαραγωγή ταινιών/ήχου.	Χρησιμοποιούνται για την αρχειοθέτηση μεγάλου όγκου δεδομένων, την εγκατάσταση λογισμικού ή την αναπαραγωγή ταινιών/ήχου.
Αποθήκευση στο Νέφος (Cloud Storage)	Όχι φυσική συσκευή, αλλά υπηρεσία. Αποθήκευση δεδομένων σε απομακρυσμένους servers (π.χ. Google Drive, OneDrive).	Χρησιμότητα: Συνεργασία (πολλοί χρήστες στο ίδιο έγγραφο) και πρόσβαση από οπουδήποτε. Σήμερα θεωρείται η πιο βασική

		μορφή "περιφερειακής αποθήκευσης" για backup και κοινή χρήση.
---	--	---

Εφαρμογή στην Πράξη

Αφού μάθαμε τη λειτουργία τους, ας δούμε πώς εφαρμόζονται σε πιο σύνθετα σενάρια:

Σενάριο Α: Πρέπει να ετοιμάσετε μια **ομαδική εργασία** για το μάθημα "Εισαγωγή στην Κοινωνική Έρευνα."

Πρόβλημα/Ανάγκη	Απαιτούμενη Περιφερειακή Συσκευή	Βασικό Τεχνικό Χαρακτηριστικό
Καταγραφή συνέντευξης με έναν κοινωνικό λειτουργό.	Εξωτερικό Μικρόφωνο USB	Να έχει Noise Cancellation για καθαρό ήχο, όχι το ενσωματωμένο του laptop.
Παρουσίαση των αποτελεσμάτων στην αίθουσα.	Οθόνη/Προβολέας	Ο Προβολέας να έχει υψηλά Lumens για να είναι ευκρινής η εικόνα.
Αρχειοθέτηση έντυπων ερωτηματολογίων.	Σαρωτής (Scanner)	Να έχει ανάλυση τουλάχιστον 300 DPI για ευκρινή ψηφιοποίηση.
Ασφαλής μεταφορά του αρχείου της εργασίας μεταξύ των μελών της ομάδας.	USB Stick ή Εξωτερικός SSD	Να είναι τεχνολογίας USB 3.x για γρήγορη αντιγραφή και SSD για ανθεκτικότητα.

Σενάριο Β: Δημιουργία **Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού** για μία τάξη.

Πρόβλημα/Ανάγκη	Απαιτούμενη Περιφερειακή Συσκευή	Βασικό Τεχνικό Χαρακτηριστικό
Εγγραφή του διδάσκοντα ενώ γράφει στον πίνακα της παρουσίασης.	Γραφίδα/Ψηφιοποιητής	Να έχει καλή ευαισθησία πίεσης για φυσική αίσθηση γραφής.
Παρακολούθηση των	Διπλή Οθόνη (Dual Monitor)	Να έχει ανάλυση τουλάχιστον

παρουσιάσεων και ταυτόχρονη επεξεργασία του κειμένου.		Full HD και φίλτρο μπλε φωτός για μείωση της κούρασης.
Διασφάλιση ότι όλα τα αρχεία του μαθήματος είναι πάντα διαθέσιμα, ακόμα κι αν χαλάσει ο υπολογιστής.	Αποθήκευση στο Νέφος (Cloud)	Συγχρονισμός για αυτόματο backup των αρχείων.

Περίληψη & Ερωτήσεις για Αυτοαξιολόγηση

Έννοια	Ορισμός-Κλειδί
Περιφερειακές Συσκευές	Οι εξωτερικές συσκευές που συνδέονται με τον υπολογιστή και τον βοηθούν να αλληλεπιδράσει με τον χρήστη.
Είσοδος (Input)	Δίνουμε δεδομένα (π.χ. Ποντίκι, Πληκτρολόγιο, Μικρόφωνο).
Έξοδος (Output)	Παίρνουμε δεδομένα (π.χ. Οθόνη, Εκτυπωτής, Ηχεία).
Αποθήκευση	Διατηρούμε δεδομένα (π.χ. USB Stick, Εξωτερικός Δίσκος, Cloud).

Σκέψου και Απάντησε:

1. Αν πρέπει να εκτυπώνεις πάνω από 500 σελίδες το μήνα, γιατί η αρχικά ακριβότερη αγορά ενός εκτυπωτή Laser είναι τελικά πιο συμφέρουσα σε σχέση με έναν Inkjet, λαμβάνοντας υπόψη το Κόστος ανά Σελίδα (CPP);
2. Ποιο είναι το πιο σημαντικό τεχνικό χαρακτηριστικό μιας κάμερας (webcam) όταν συμμετέχεις σε μια σημαντική τηλεδιάσκεψη;
3. Πώς θα εξηγούσες σε έναν συνάδελφο, με απλά λόγια, τη διαφορά μεταξύ ενός **HDD** και ενός **SSD** και γιατί ο ένας είναι καλύτερος για φορητή χρήση;
4. Ποια είναι η λειτουργική διαφορά μεταξύ ενός απλού **Ποντικιού** και ενός **Ποντικίου/Πληκτρολογίου με εργονομικό σχεδιασμό**;