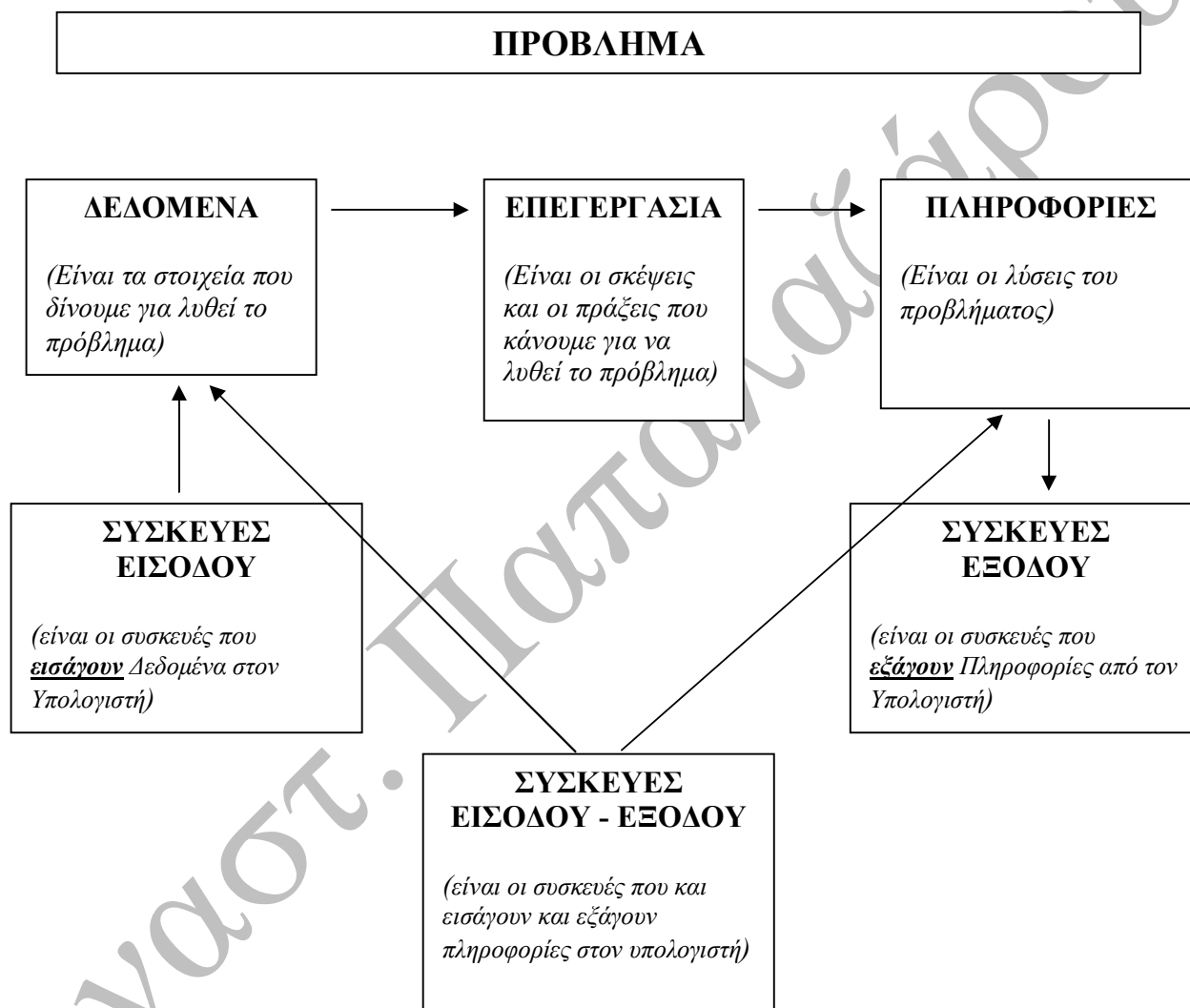


1^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ

Μάθημα: Πληροφορική Α' Γυμν.

Ενότητα: Το Υλικό του Υπολογιστή

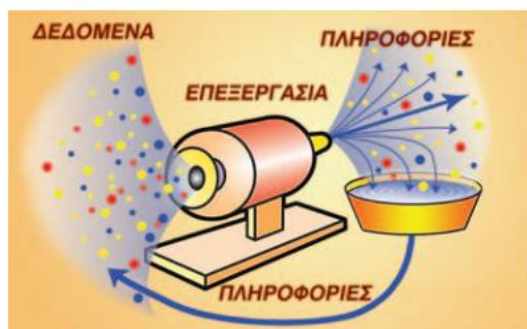


ΔΕΔΟΜΕΝΑ: Είναι τα στοιχεία που δίνουμε για λυθεί το πρόβλημα

ΕΠΕΓΕΡΓΑΣΙΑ: Είναι οι σκέψεις και οι πράξεις που κάνουμε για να λυθεί το πρόβλημα

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Είναι οι λύσεις του προβλήματος

Γενικά, μπορούμε να ονομάσουμε **Δεδομένα (Data)** τα στοιχεία που χρησιμοποιούμε για επεξεργασία. Τα αποτελέσματα που παίρνουμε από την επεξεργασία των δεδομένων και μας μεταδίδουν κάποια επιπρόσθετη γνώση, τα χαρακτηρίζουμε ως **Πληροφορία (Information)**. Η επεξεργασία των δεδομένων έχει ποικίλες μορφές, χωρίς να είναι πάντοτε απαραίτητη η εφαρμογή αριθμητικών πράξεων.



Εικόνα 1.1. Κύκλος Επεξεργασίας των Δεδομένων

1.2 Ο Κύκλος Επεξεργασίας των Δεδομένων

Πληροφορίες που έχουν προκύψει ως αποτέλεσμα μιας επεξεργασίας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ίδιες ή σε συνδυασμό με άλλα δεδομένα για την παραγωγή νέων πληροφοριών. Η διαδικασία αυτή, δηλαδή πληροφορίες να αποτελούν στη συνέχεια δεδομένα σε μία νέα επεξεργασία, χαρακτηρίζεται ως Κύκλος Επεξεργασίας των Δεδομένων (Εικόνα 1.1). Στο παράδειγμα της σχολικής εκδρομής μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την πληροφορία για το τελικό κόστος ανά μαθητή σε συνδυασμό με τα χρήματα του κουμπαρά μας (δεδομένο), ώστε να μάθουμε αν διαθέτουμε αρκετά χρήματα, για να πάμε τελικά στην εκδρομή.



Εικόνα 1.2. Η μηχανή του Χόλλεριθ

Δεδομένα	Επεξεργασία	Πληροφορία
• Το ποσό που πρέπει να δώσει κάθε μαθητής είναι 8 €. • Έχω στον κουμπαρά μου 15 €.	Συγκρίνω τα χρήματα που έχω στον κουμπαρά μου με το ποσό που πρέπει να διαθέσω.	Διαθέτω αρκετά χρήματα, ώστε να πάω στην εκδρομή.

1.3 Η ανάγκη για μηχανές επεξεργασίας δεδομένων

Η επεξεργασία των δεδομένων ενός προβλήματος μπορεί να είναι μια αρκετά πολύπλοκη διαδικασία και να χρειάζεται πολύ χρόνο, για να ολοκληρωθεί. Το 1880 ξεκίνησε η απογραφή του πληθυσμού των Η.Π.Α., με σκοπό να καταγραφούν στοιχεία σχετικά με το συνολικό πληθυσμό αλλά και τον πληθυσμό κάθε περιοχής ξεχωριστά καθώς και στοιχεία για τις ασχολίες των κατοίκων, τη σύνθεση της κάθε οικογένειας κ.λπ. Οι πληροφορίες που θα προέκυπταν θα βοηθούσαν την κυβέρνηση να σχεδιάσει με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα νέες σιδηροδρομικές γραμμές, να ιδρύσει σχολεία και να οργανώσει καλύτερα τις κρατικές υπηρεσίες. Πλήθος στοιχείων θα έπρεπε να συλλεχτούν από όλες τις περιοχές του κράτους και να συνδυαστούν κατάλληλα, ώστε να προκύψουν οι επιθυμητές πληροφορίες. Ωστόσο, εξαιτίας της μεγάλης αύξησης του πληθυσμού, εκτιμήθηκε ότι η διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων θα ολοκληρωνόταν σε 12 χρόνια, δηλαδή το 1892, ενώ η νέα απογραφή έπρεπε να ξεκινήσει το 1890. Το πρόβλημα της αργής επεξεργασίας των δεδομένων, με χειρογραφική μέθοδο, λύθηκε από τον Χέρμαν Χόλλεριθ (Herman Hollerith) με την κατασκευή υπολογιστικών μηχανών (Εικόνα 1.2). Με τη χρήση αυτών των μηχανών η επεξεργασία των στοιχείων -δεδομένων- ολοκληρώθηκε σε, μόλις, 6 εβδομάδες.



Η μηχανή που κατασκευάστηκε από το Χόλλεριθ δεν είχε σχέση με τους σημερινούς υπολογιστές. Την εποχή εκείνη, όμως, έγινε κατανοητό ότι η επεξεργασία πολλών δεδομένων πρέπει να εκτελείται από υπολογιστικές μηχανές, για να γίνεται σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Η Χρήση Υπολογιστών για την Επεξεργασία γίνεται, κυρίως, για λόγους TAXYTHΤΑΣ!!!

Συσκευές Εισόδου - Εξόδου

Συσκευές εισόδου είναι αυτές οι οποίες τροφοδοτούν τον Υπολογιστή με Δεδομένα (στοιχεία).



Συσκευές εξόδου είναι αυτές που βγάζουν πληροφορίες Από τον υπολογιστή προς τον άνθρωπο.



Συσκευές Εισόδου/Εξόδου είναι αυτές που και εισάγουν αλλά και εξάγουν πληροφορίες.



Παραδείγματα Συσκευών Εισόδου - Εξόδου

Συσκευές εισόδου είναι αυτές οι οποίες τροφοδοτούν τον Υπολογιστή με Δεδομένα (στοιχεία). Π.χ:

- Πληκτρολόγιο
- Ποντίκι
- Σαρωτής (Scanner)
- Μικρόφωνο
- Κάμερα
- CD ROM ή DVD ROM (*Παλαιότερα*)
- Joystick (Παιγνιολαβή, Μοχλός)
- Κονσόλα

Συσκευές εξόδου είναι αυτές που βγάζουν πληροφορίες Από τον υπολογιστή προς τον άνθρωπο. Π.χ:

- Οθόνη
- Εκτυπωτής
- Ηχεία - Ακουστικά
- Κλπ

Συσκευές Εισόδου/Εξόδου είναι αυτές που και εισάγουν αλλά και εξάγουν πληροφορίες.

- Οδηγός Δισκέτας (*Παλαιότερα*)
- Οδηγός CD/DVD Recorder
- Σκληρός Δίσκος
- Μόντεμ/Ρούτερ
- Κάρτα Δικτύου
- Οθόνη Αφής (TouchScreen)
- Φλασάκι

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ και ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΞΟΔΟΥ

Σχηματική Απεικόνιση



ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΕΞΟΔΟΥ

Σχηματική Απεικόνιση

