

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

### Από τα Δεδομένα στην Πληροφορία

- Τι είναι οι πληροφορίες στις οποίες βασιζόμαστε, για να παίρνουμε αποφάσεις;
- Τι μελετά η επιστήμη της Πληροφορικής;
- Τι σχέση έχει ο υπολογιστής με όλα αυτά;



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

Ας δούμε μέσα από το παράδειγμα **οργάνωσης μιας εκπαιδευτικής εκδρομής** πως μπορούμε συλλέγοντας κάποια στοιχεία να πάρουμε χρήσιμες πληροφορίες.



**Κωστής:** Χρύσα πόσα χρήματα μας είπε ο κύριος ότι θα στοιχήσει συνολικά η εκδρομή;

**Χρύσα:** 200 ευρώ. Νομίζω όμως ότι πρέπει να ρωτήσουμε τους συμμαθητές μας για να μάθουμε πόσοι θα έρθουν.

**Κωστής:** Ναι, βέβαια, όταν μάθουμε κι αυτό θα έχουμε όλα τα στοιχεία, για να βρούμε πόσα χρήματα θα ζητήσουμε από τον καθένα.

**Χρύσα:** Πάμε να τους ρωτήσουμε και στο επόμενο διάλλειμα το ξανασυζητάμε.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

Στο επόμενο διάλλειμα οι μαθητές είχαν συγκεντρώσει όλα τα απαραίτητα στοιχεία, δηλαδή

- ➔ το κόστος ενοικίασης του λεωφορείου (200 ευρώ) και τον
- ➔ αριθμό των μαθητών (25 μαθητές).

Με βάση τα στοιχεία αυτά βρήκαν ότι έπρεπε να ζητήσουν από κάθε μαθητή **8 ευρώ**.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

Παρακάτω μπορούμε να πάρουμε μια ιδέα για την πορεία των σκέψεων των 2 μαθητών προκειμένου να φτάσουν στη λύση του προβλήματος, βήμα προς βήμα:

1. Τι είναι αυτό που μας ζητείται;
2. Ποια στοιχεία έχουμε στη διάθεση μας;
3. Συλλέγουμε τα στοιχεία.
4. Με ποιο τρόπο μπορούμε να συνδυάσουμε τα στοιχεία που γνωρίζουμε, για να βρούμε αυτό που μας ζητείται;
5. Εκτελούμε τις απαραίτητες πράξεις.
6. Προκύπτει το αποτέλεσμα των πράξεων ως απάντηση στο πρόβλημα μας.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»


Τα στοιχεία που συγκέντρωσαν ο Κωστής και η Χρύσα είναι τα **δεδομένα**. Στην συνέχεια **επεξεργάστηκαν** τα δεδομένα, κάνοντας τις απαραίτητες αριθμητικές πράξεις. Τέλος πήραν την **πληροφορία**, έπειτα από την κατάλληλη επεξεργασία των δεδομένων.

Δεδομένα	Επεξεργασία	Πληροφορία
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 200 ευρώ η ενοικίαση του λεωφορείου</li><li>➤ 25 μαθητές θα συμμετάσχουν στην εκδρομή</li></ul>	$200 : 25 = 8$	8 ευρώ το κόστος συμμετοχής ανά μαθητή

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

Περιγράψτε τα βήματα που είναι απαραίτητα, ώστε από τα δεδομένα της αριστερής στήλης του πίνακα που ακολουθεί να καταλήξουμε στην πληροφορία που ψάχνουμε.

Δεδομένα	Επεξεργασία	Πληροφορία
<p>Η ομάδα Α έχει 7 νίκες, 3 ισοπαλίες και 2 ήττες. Άλλα δεδομένα:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		<p>Η ομάδα Α έχει ..... βαθμούς στο πρωτάθλημα</p>



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

Μπορείτε να σκεφτείτε ένα παράδειγμα δεδομένων και ένα παράδειγμα πληροφοριών από την καθημερινή σας ζωή;



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

### 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 μια νέα επεξεργασία, χαρακτηρίζεται ως Κύκλος Επεξεργασίας των Δεδομένων.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

### Ο κύκλος επεξεργασίας των δεδομένων

Με βάση το προηγούμενο παράδειγμα της εκδρομής :

Πληροφορίες εισάγονται ως Δεδομένα	Επεξεργασία	Παράγεται νέα Πληροφορία
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Το ποσό που πρέπει να δώσει ο κάθε μαθητής είναι 8 ευρώ.</li><li>➤ Έχω στον κουμπαρά μου 15 ευρώ</li></ul>	$15 - 8 = 7$ ευρώ	Έχω τα απαραίτητα χρήματα και μου μένουν 7 ευρώ στον κουμπαρά

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

Η ανάγκη για μηχανές επεξεργασίας δεδομένων...

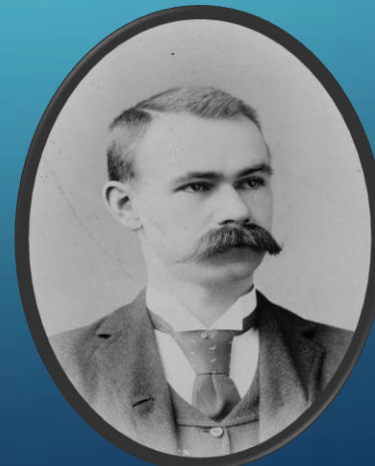
Απογραφή πληθυσμού ΗΠΑ, Έτος 1880,

➤ *Εκτιμώμενος χρόνος επεξεργασίας των δεδομένων με χειρογραφική μέθοδο:*

12 χρόνια

➤ *Χρόνος επεξεργασίας των δεδομένων με την υπολογιστική μηχανή του Χέρμαν Χόλλεριθ:*

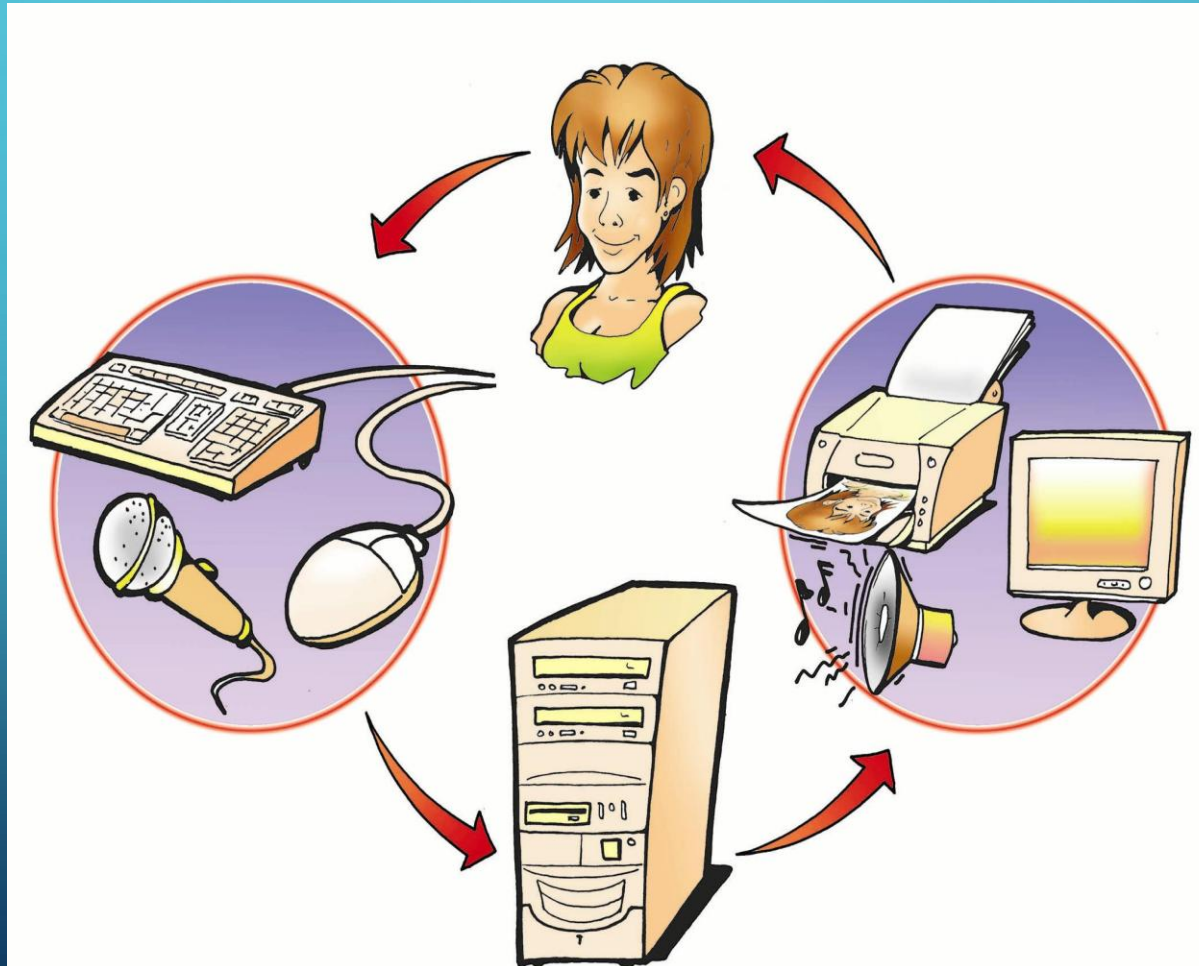
6 εβδομάδες



Ποιο ήταν το  
συμπέρασμα που  
έβγαλαν οι άνθρωποι  
εκείνης της εποχής;

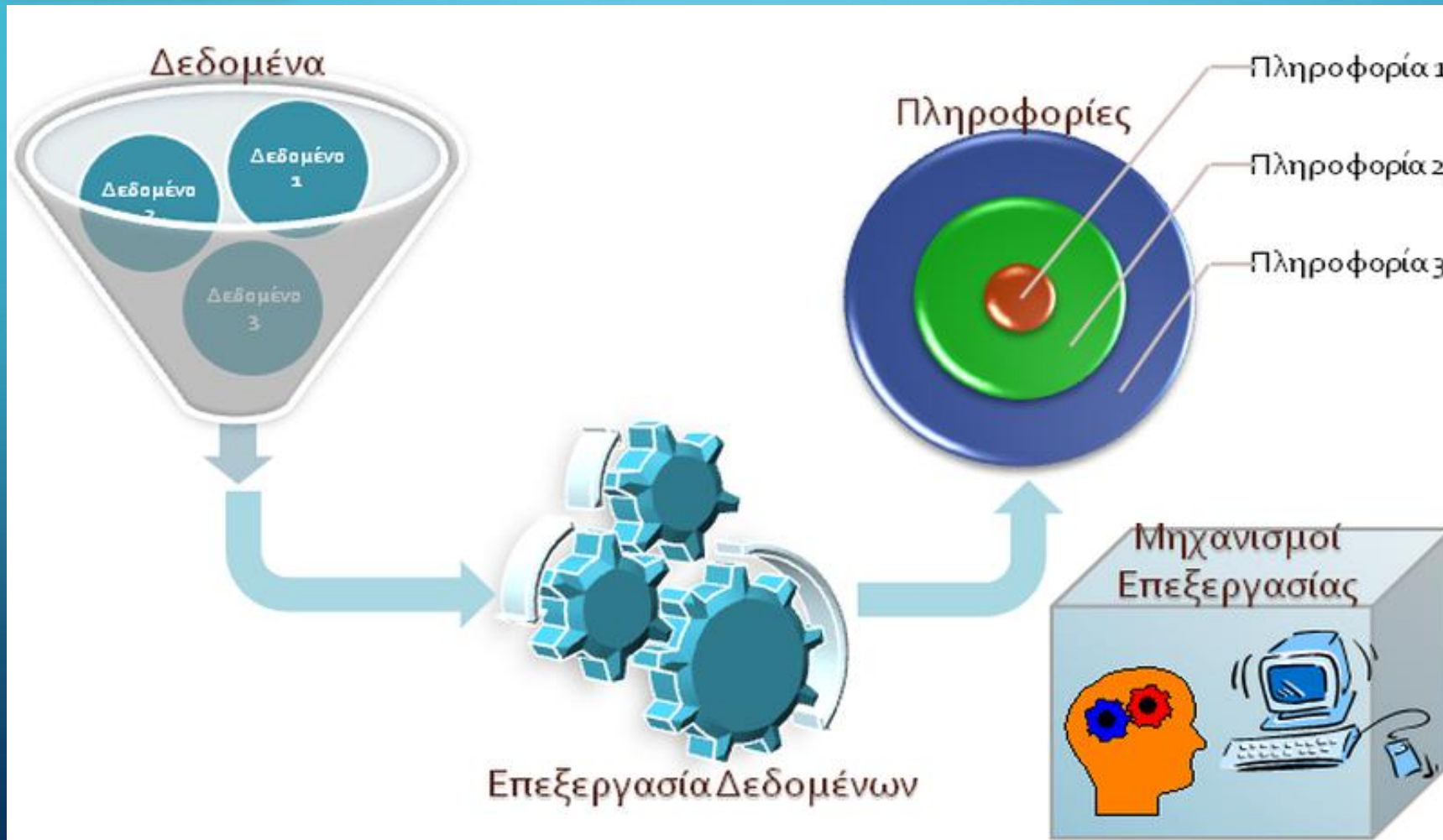
# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

Ο υπολογιστής ως μηχανή επεξεργασίας δεδομένων



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

**Συνεπώς:** Η βασική λειτουργία του υπολογιστή



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> :

## «ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

### Με τι ασχολείται η *Πληροφορική* ;

☑ Τον αποτελεσματικό τρόπο επεξεργασίας των πληροφοριών με τη βοήθεια του υπολογιστή και της τεχνολογίας γενικότερα. Η Πληροφορική εξετάζει με ποια τεχνικά μέσα και διαδικασίες μπορούμε να:

- ☒ *συλλέξουμε και να αποθηκεύσουμε δεδομένα,*
- ☒ *να τα επεξεργαστούμε,*
- ☒ *να μεταδώσουμε τις πληροφορίες που παράγονται,*
- ☒ *να τις αποθηκεύσουμε.*

☑ Τη σημασία των πληροφοριών, τη χρησιμότητά τους και τις εφαρμογές τους στις διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες.

