



Το λογισμικό Βάσεων Δεδομένων ως  
εργαλείο οργάνωσης, δόμησης και  
διαχείρισης πληροφοριών



# *Βάσεις Δεδομένων*

- Συνιστούν υπολογιστικές οργανωτικές δομές που περιέχουν πληροφορίες, που μπορούν να ανακληθούν, αφού συσχετιστούν μεταξύ τους, με κάποιο συστηματικό και προκαθορισμένο τρόπο.
- Χρησιμοποιούνται για την οργάνωση και διαχείριση της πληροφορίας.
- Αυξάνουν την ταχύτητα και την πιστότητα πρόσβασης στις πληροφορίες.
- Επιτρέπουν την αυτοματοποίηση της έρευνας στοιχείων με τη χρήση πολλαπλών κριτηρίων αναζήτησης.



# Συστήματα Διαχείρισης ΒΔ

## ➤ Επιτρέπουν:

- Τη δημιουργία ΒΔ
- Την αναζήτηση με πολλαπλές μεθόδους
- Τη δημιουργία εύληπτων αναπαραστάσεων των αποτελεσμάτων αναζήτησης
- Την κατασκευή φιλικών συστημάτων εισαγωγής δεδομένων
- Τη δικτυακή προσπέλαση



# *Εκπαιδευτική Αξία ΒΔ*

- Στο εννοιολογικό επίπεδο πρόκειται για μια οργανωτική πληροφορική δομή που περιέχει πληροφορίες που μπορούν να εξαχθούν μετά από μια συστηματική και προκαθορισμένη συσχέτιση ανάμεσά τους.
- Ως λογισμικό ανοικτού τύπου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν με αποτελεσματικό τρόπο σε διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης αφού συνιστούν ένα ισχυρό υπολογιστικό μέσο οργάνωσης και διαχείρισης διαφόρων τύπων πληροφοριών.



- Οι μαθητές, μπορούν:
  - Να αποκτήσουν δεξιότητες μέσω της άσκησης στις διάφορων ειδών κατηγοριοποιήσεις εννοιών ή δεδομένων
  - Να προβληματιστούν πάνω στην οργάνωση των πληροφοριών που τους ενδιαφέρουν
  - Να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες που αποκτούν από τη βάση σε άλλες σύνθετες μαθησιακές δραστηριότητες.
- Διευκολύνεται η ανάκτηση πληροφοριών, η μάθηση και η λήψη αποφάσεων.
- Οι μαθητές εξασκούνται στη διαδικασία έρευνας και τους επιτρέπεται να αποκτήσουν την αναγκαία τεκμηρίωση για την ανάπτυξη μιας εργασίας ή την επίλυση ενός προβλήματος.
- Η επεξεργασία δεδομένων απαιτεί ενεργοποίηση λογικομαθηματικών εννοιών και ασκεί τους μαθητές στη χρήση τους (λογικοί τελεστές, απλές αρχές του προτασιακού λογισμού, κλπ).



- Η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων απαιτεί ανάπτυξη δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα και κριτικής σκέψης.
- Η σχεδίαση και η υλοποίηση μιας βάσης δεδομένων επιτρέπει την ανάπτυξη δεξιοτήτων ιεραρχικής ταξινόμησης (βασική γνωστική διεργασία στα μικρά παιδιά) και την οικοδόμηση εννοιών με βάση προκαθορισμένους κανόνες: απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη διακριτής αντιληπτικής ικανότητας, για συστηματική διάταξη των σχέσεων μεταξύ αντικειμένων και γεγονότων και για την αποτελεσματική κωδικοποίηση και ανάκλησή τους.



- Τα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων συνιστούν ισχυρά γνωστικά εργαλεία.
- Μπορούμε να προδιαγράψουμε δύο μεγάλες κατηγορίες εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με τις βάσεις δεδομένων:
  - Χρήση μιας βάσης δεδομένων (καταχώρηση στοιχείων και δημιουργία ερωτημάτων), που αφορά κυρίως μικρές τάξεις
  - Δημιουργία μιας βάσης δεδομένων (που αφορά μεγάλες τάξεις).
- Με τη χρήση, και, κυρίως με το σχεδιασμό μιας βάσης δεδομένων είναι δυνατόν να αναπτυχθούν δεξιότητες κριτικής, δημιουργικής και σύνθετης σκέψης και αναπαράστασης της γνώσης με βάση τα κύρια χαρακτηριστικά της (έννοιες και ιδιότητες).



- Με τη χρήση μιας βάσης δεδομένων ο χρήστης μπορεί να διαμορφώνει ερωτήματα πάνω στα δεδομένα και να δημιουργεί συσχετίσεις μεταξύ τους.
- Μπορεί να αναπτύσσει δεξιότητες αξιολόγησης του περιεχομένου τους και να αναγνωρίσει πρότυπα που τα αφορούν.
- Με τη δημιουργία μιας βάσης ο χρήστης αναπτύσσει δεξιότητες κατηγοριοποιήσεων, δεξιότητες συγκρίσεων, καθώς και σύνθετης και ιεραρχικής ταξινόμησης στοιχείων.



# Αβάκιο – Μικρόκοσμος Ταξινομούμε



Μικρόκοσμος

Επεξεργαστής Βάσεων

Βάση Πίνακας Πεδίο Εγγραφή

Tahoma 11 B I

Νέος πίνακας

*	Πεδίο1	Πεδίο2

Σύνολο

Πεδίο1 Μέτρηση

Νέος πίνακας

?! Ερώτηση

Νέος πίνακας

Πεδίο1  
Πεδίο2

= != ()  
< <= []  
> >= ""  
Περιέχει Περιέχεται  
ΚΑΙ Ή ΟΧΙ

Καμία επιλεγμένη εγγραφή | Εγγραφή: από 1



# Σενάριο: «Ψηλότερος – Ταχύτερος;»

## 1. Επιλογή Θέματος

- Συζήτηση, παρακίνηση ενδιαφερόντων

## 2. Επιλογή Δεδομένων προς Συλλογή

- Βοήθεια για «κρυμμένα» δεδομένα (π.χ. δύναμη ποδιών – επιτόπιο άλμα)

## 3. Συλλογή Δεδομένων

## 4. Ανάπτυξη Βάσης Δεδομένων

## 5. Επεξεργασία Δεδομένων – Διατύπωση Ερωτημάτων

## 6. Παρουσίαση αποτελεσμάτων έρευνας



# *Ερωτήματα προς διερεύνηση*

1. Αγόρια – Κορίτσια – Χρόνος  $\leq 10$
2. Αγόρια – Κορίτσια – Χρόνος  $\leq 9,5$
3. Αγόρια – Κορίτσια – Χρόνος  $\leq 9$
4. Ύψος  $\geq 1,56$  – Ύψος  $< 1,56$  – Χρόνος  $\leq 9,5$
5. Ύψος  $\geq 1,56$  – Ύψος  $< 1,56$  – Χρόνος  $\leq 9$
6. Απόσταση Άλματος  $\geq 1,83$  – Απόσταση Άλματος  $< 1,83$  – Χρόνος  $\leq 9,5$