

- **SAM:**
 - ✓ Πως συγκρίνονται μεταξύ τους;
 - ✓ Που εστιάζει το καθένα από αυτά;
 - ✓ Τι προβλήματα λύνει το καθένα από αυτά;
 - ✓ Ειδικά queries (point, range, k-nn, spatial joins).
 - ✓ Άσκηση τύπου για δοσμένα data points (2D λογικά), σχεδιάστε την δομή (**k-d tree**, point quadtree, MX-quadtree, **R-tree**).
 - ✓ Όσον αφορά το z-ordering, δεν κατάλαβα αν ενδέχεται να υπάρξει σαν άσκηση ή θεωρία.
- **Multimedia Indexing:**
 - ✓ Για θεωρία πολύ προσοχή στα Lower bounding lemma και GEMINI.
- **Query Processing / Optimization:**
 - ✓ Θα μπει λογικά κάποια άσκηση σχετικά με εκτίμηση κόστους, δηλαδή με τον αριθμό των blocks που πρέπει να κάνουμε retrieve από τον δίσκο για να απαντήσουμε ένα ερώτημα (query).
 - ✓ Ίσως παίζει και κάτι με βελτιστοποίηση queries.
- **Transaction processing:**
 - ✓ Ιδιότητες, δηλαδή το πρότυπο ACID, να ξέρουμε τι σημαίνει.
 - ✓ Για ασκήσεις:
 - Σχεδιασμός γράφου για conflicts σε transactions, με σκοπό την απάντηση για το αν υπάρχουν conflicts.
 - Για concurrency, να μπορούμε να πούμε αν δύο transactions ακολουθούν τα πρωτόκολλα 2PL ή 2PL-Commit ή Tree και *κάτι είπε για Granularity*.
 - Για deadlocks, να σχεδιάζουμε wait-for γράφους, με σκοπό την απάντηση για το αν υπάρχουν deadlocks και *κάτι είπε για το πως διαχειριζόμαστε deadlocks*.
- **Distributed databases:**
 - ✓ Κεντρική ιδέα τους.
 - ✓ Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τους σε σχέση με τις regular databases.
 - ✓ Fragmentation.
 - ✓ Distributed query processing.
 - ✓ Distributed deadlocks και 2 phase commit πρωτόκολλο για distributed recovery.
 - ✓ Άσκηση με semijoins, δηλαδή να αξιολογήσουμε δύο εναλλακτικές λύσεις ή να προτείνουμε δύο λύσεις για να απαντήσουμε σε ένα ερώτημα και *κάτι είπε για αναφορά πλάνων ακόμη*.
- **Object oriented – Relational DBMS:**
 - ✓ Δεν έδωσε βάση εδώ για κάποιο λόγο, ωστόσο είπε ότι αν πέσει κάτι θα είναι θεωρία.
- **Text databases:**
 - ✓ Έδωσε μια παραπάνω βάση, αλλά και πάλι είπε ότι αν πέσει κάτι τέτοιο θα είναι θεωρία.
- **Fractals and databases:**
 - ✓ Ξανά εδώ είπε ότι αν πέσει κάτι τέτοιο θα είναι θεωρία.
 - ✓ Έδωσε έμφαση στις τεχνικές υπολογισμού των fractal dimensions.
- **Συστήματα διαχείρισης ροών δεδομένων:**
 - ✓ Ξανά εδώ είπε ότι αν πέσει κάτι τέτοιο θα είναι θεωρία.
 - ✓ Χαρακτηριστικά και βασικές αρχές τους.
 - ✓ Διαφορές τους από τα παραδοσιακά DGMS.
 - ✓ Τύποι queries που υποστηρίζουν και *κάτι για τις πράξεις αυτών είπε*.
- **Modern databases:**
 - ✓ Ξανά εδώ είπε ότι αν πέσει κάτι τέτοιο θα είναι θεωρία.

- ✓ Έμφαση στο μοντέλο map reduce.
- ✓ Column storage.
- ✓ Διαφορές NO SQL με SQL database systems.
- **Data mining:**
 - ✓ Ξανά εδώ είπε ότι αν πέσει κάτι τέτοιο θα είναι θεωρία.
 - ✓ Διαδικασία data mining, δηλαδή τα βασικά steps.
 - ✓ Περιγραφή ζητημάτων με τα οποία ασχολείται το data mining (όπως outlier analysis, cluster analysis και άλλα).
 - ✓ Αναφορά των κυριότερων προβλημάτων (με την κακή έννοια) που μας απασχολούν στο data mining.
 - ✓ Πως ορίζουμε μια μετρική ενδιαφέροντος, δηλαδή πότε ένα πρότυπο είναι ενδιαφέρον;
- **HBASE:**
 - ✓ Ξανά εδώ είπε ότι αν πέσει κάτι τέτοιο θα είναι θεωρία.
 - ✓ Πως αποθηκεύονται τα δεδομένα σε μια τέτοια βάση δεδομένων;
 - ✓ Προβλήματα που έχουν τέτοιοι τύπου βάσεις.
 - ✓ Είπε να γνωρίζουμε τα βασικά της αρχιτεκτονικής της HBASE.
- **Information retrieval:** Εδώ δεν έχω ιδέα, γιατί δεν παρακολούθησα το αντίστοιχο κομμάτι. Ωστόσο, δεν φάνηκε να έδωσε βάση ούτε στο data mining, ούτε στο information retrieval. Αυτό δεν σημαίνει ότι δεν θα βάλει κάτι από αυτά, αλλά φαντάζομαι αν βάλει κάτι θα είναι σε επίπεδο θεωρίας.