



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

# Επιστήμη των υπολογιστών

Β ΛΥΚΕΙΟΥ



01

Η Επιστήμη των  
Υπολογιστών

02

Θεωρητική Επιστήμη  
των Υπολογιστών

03

Εφαρμοσμένη Επιστήμη  
των Υπολογιστών



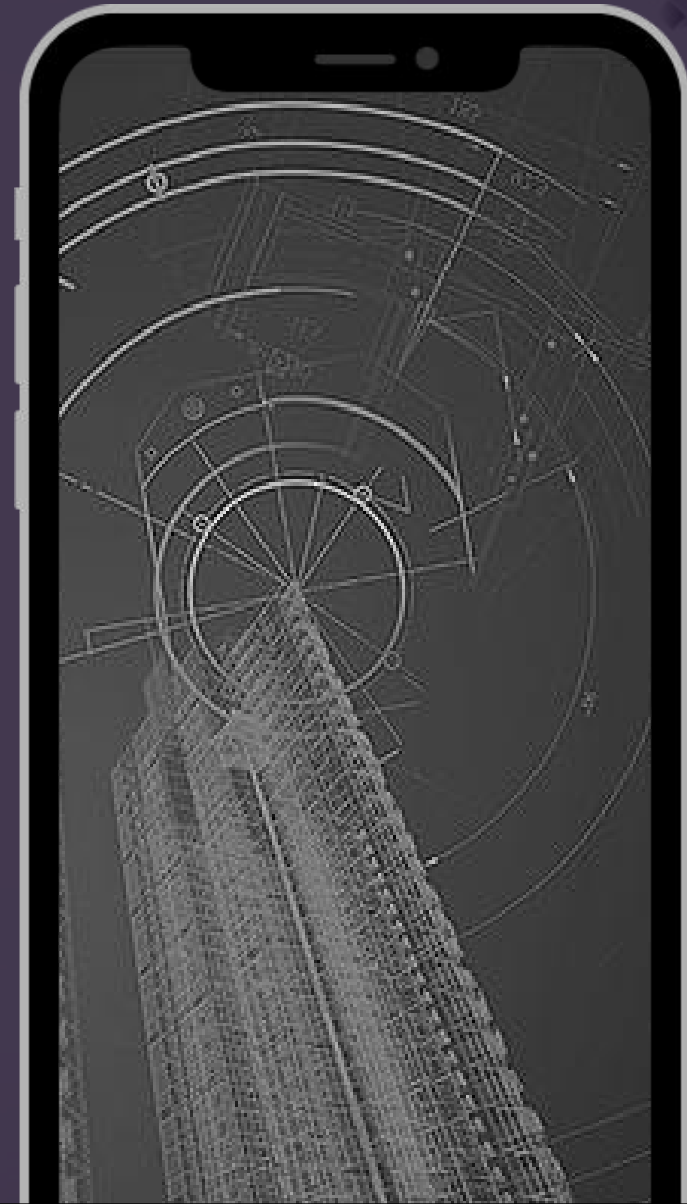
# 01

Η Επιστήμη των Υπολογιστών

## Μελετά:

---

- θεωρητικά θεμέλια και τη φύση των πληροφοριών, των αλγορίθμων και των υπολογισμών
- τις τεχνολογικές εφαρμογές τους σε αυτοματοποιημένα υπολογιστικά συστήματα, από τις σκοπιές σχεδίασης, ανάπτυξης, υλοποίησης, διερεύνησης και ανάλυσης.



```
graph TD; A[Επιστήμη υπολογιστών] --> B[Θεωρητική επιστήμη]; A --> C[Εφαρμοσμένη επιστήμη];
```

Επιστήμη  
υπολογιστών

Θεωρητική  
επιστήμη

Εφαρμοσμένη  
επιστήμη



# 02

Θεωρητική Επιστήμη των  
Υπολογιστών

Ερευνά κυρίως το σχεδιασμό των αλγορίθμων και των υπολογιστικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την άντληση, την επεξεργασία, την ανάλυση και την αποθήκευση πληροφοριών

**Ανάλυση  
Αλγορίθμων**

Σχεδιασμός  
και ανάλυση της  
πολυπλοκότητας των  
αλγορίθμων

**Θεωρία  
Υπολογισιμότητας**

Πόσο αποδοτικά  
κάποια προβλήματα μπορούν  
να επιλυθούν με συγκεκριμένα  
υπολογιστικά μοντέλα

**Θεωρία  
Πολυπλοκότητας**

Τι πόροι  
απαιτούνται για την επίλυση  
ενός προβλήματος βάσει ενός  
συγκεκριμένου αλγορίθμου



# 03

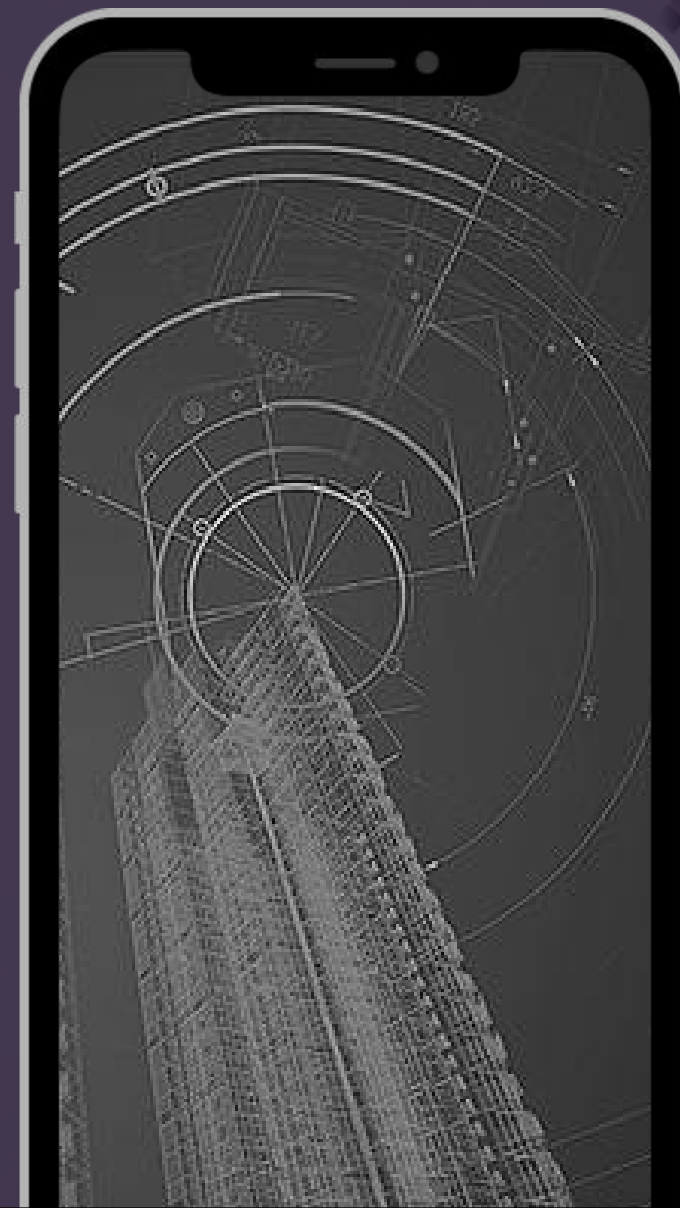
Εφαρμοσμένη Επιστήμη των  
Υπολογιστών



## Μελετά:

---

τρόπους εφαρμογής της Θεωρίας των  
Υπολογιστών για την επίλυση προβλημάτων  
στον πραγματικό κόσμο





Σχεδιασμός Υλικού

Ανάπτυξη και συντήρηση λογισμικού

Πληροφοριακά συστήματα

Τεχνητή νοημοσύνη

Σχεδιασμός δικτύων

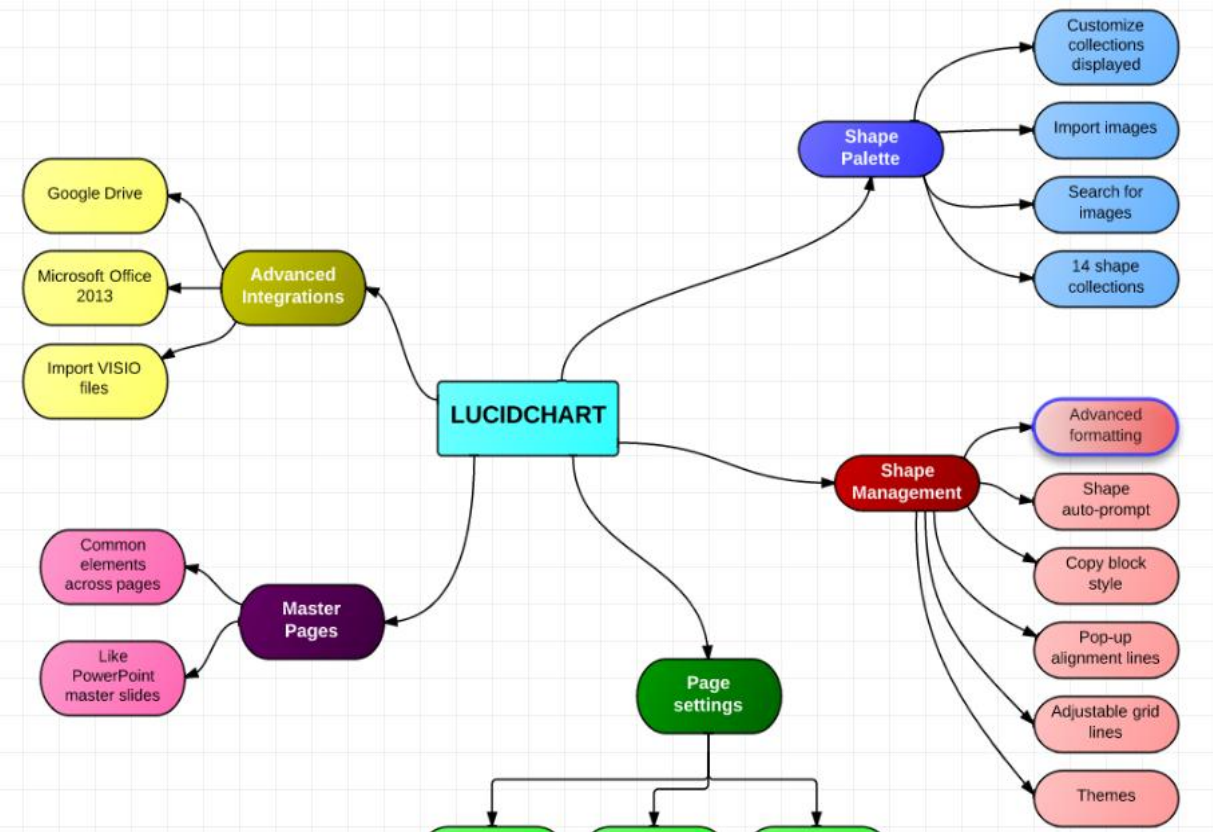
Βάσεις δεδομένων

Ασφάλεια Υπολογιστών

# Δραστηριότητα

## Παράδειγμα εννοιολογικού χάρτη

Πώς αντιλαμβάνεστε την  
Επιστήμη των Υπολογιστών;  
Δημιουργείστε έναν  
εννοιολογικό χάρτη.





Ευχαριστώ