

# ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

## Ουρές



**Απόστολος Ν. Παπαδόπουλος**  
**Αναπληρωτής Καθηγητής**  
**Τμήμα Πληροφορικής Α.Π.Θ.**

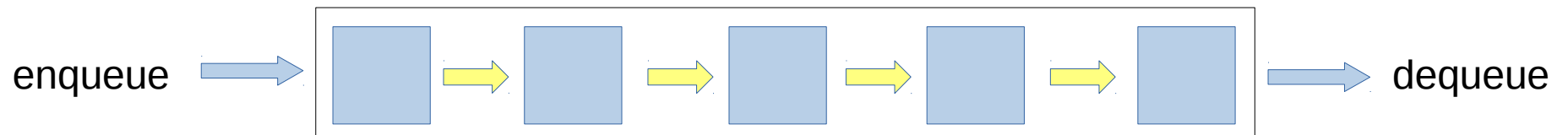
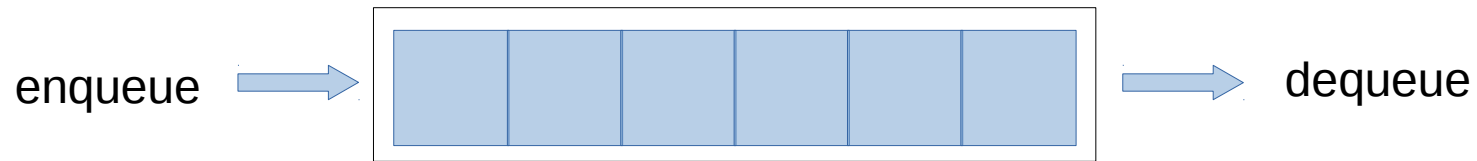
# Βασικές Έννοιες

---

- Λογική **FIFO** (First-In First-Out)
- Υποστηρίζονται δύο βασικές λειτουργίες:
  - εισαγωγή στο τέλος (**enqueue** ή **insert**)
  - διαγραφή από την αρχή (**dequeue** ή **delete**).
- Υλοποιείται συνήθως με πίνακα, όπου υπάρχει μετρητής - δείκτης της θέσης εξαγωγής (first) και μετρητής - δείκτης της θέσης εισαγωγής (last), αλλά και με συνδεδεμένη λίστα σε περίπτωση που δε θέλουμε να περιορίσουμε το πλήθος των στοιχείων που θα εισαχθούν στη δομή.

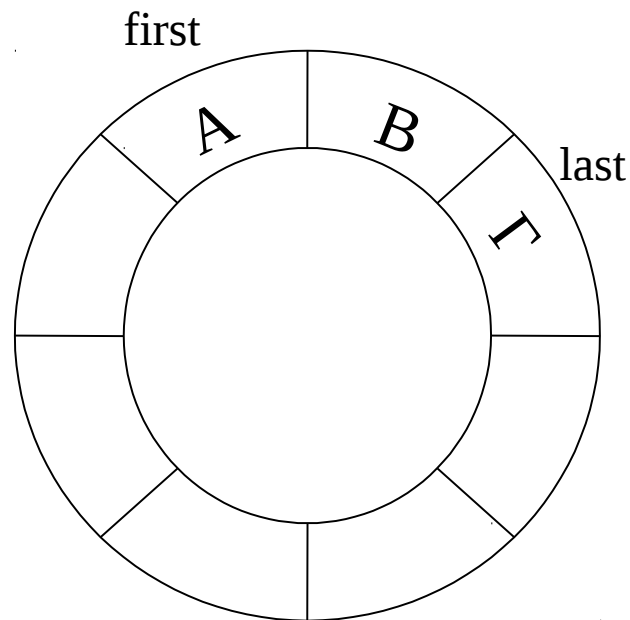
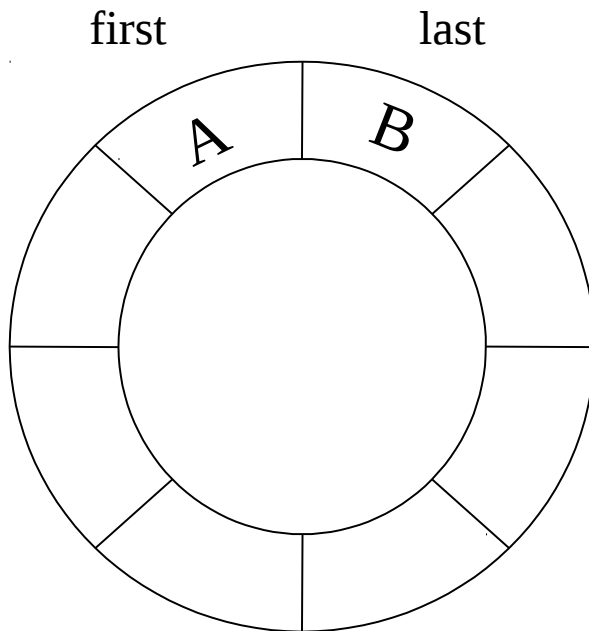
# Βασικές Έννοιες

---

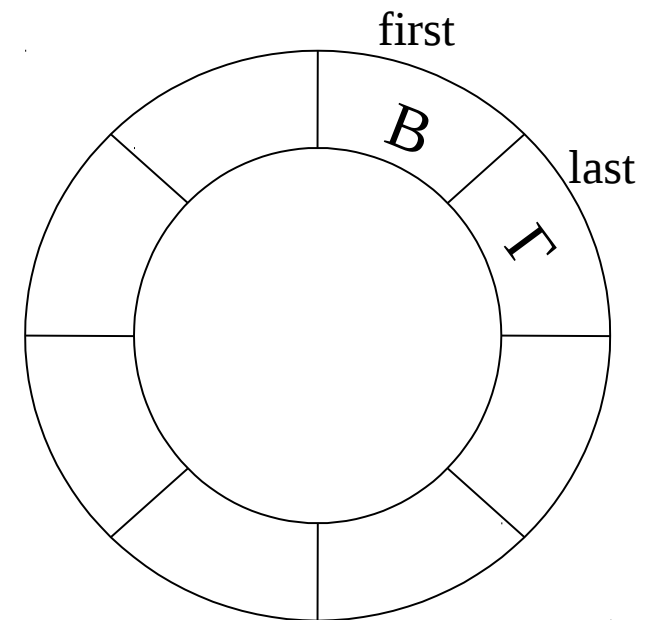


# Βασικές Έννοιες

Με χρήση «κυκλικού» πίνακα για καλύτερη διαχείριση του κενού χώρου



insert(Γ)



delete(A)

# Βασικές Έννοιες

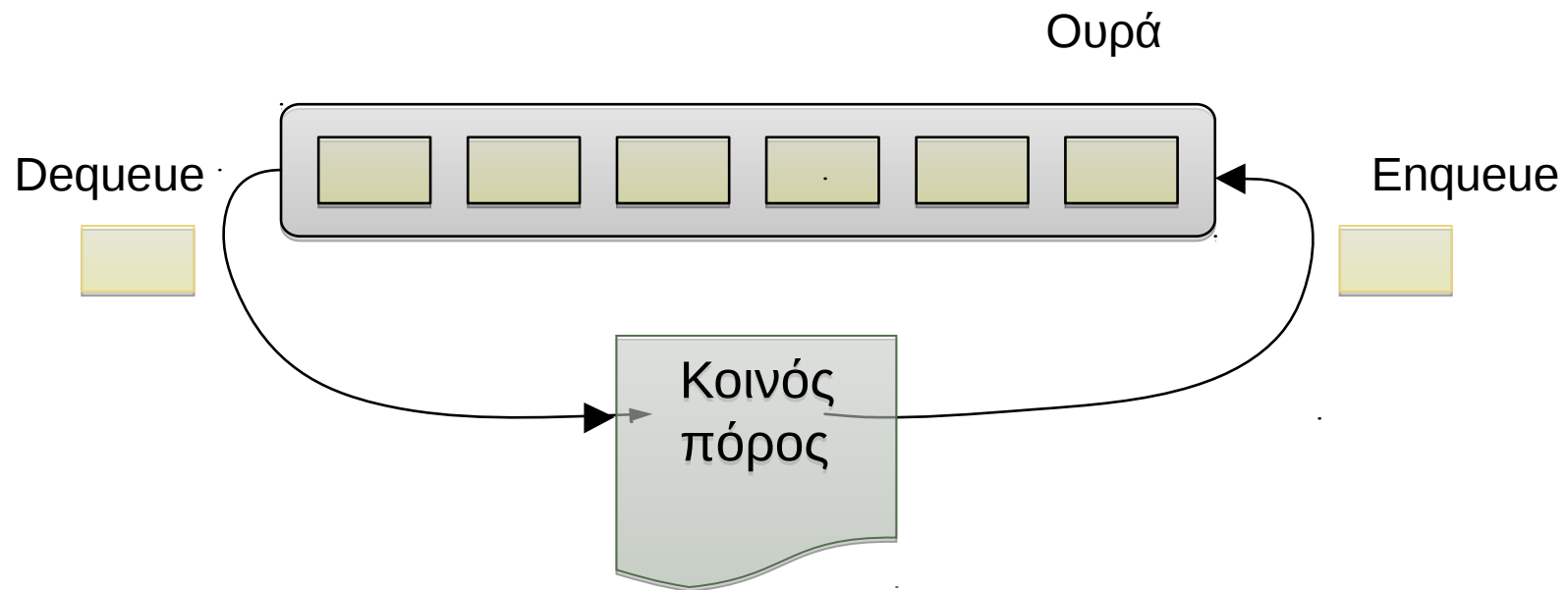
---

## Κυριότερες χρήσεις

- διαχείριση πόρων σε λειτουργικά συστήματα και δίκτυα
- επεξεργασία αιτήσεων πελατών, εργασιών, και παραγγελιών σε εμπορικές εφαρμογές
- προσομοίωση συστημάτων
- ως βοηθητική δομή σε πιο πολύπλοκους αλγορίθμους, π.χ. αναζήτηση BFS σε γραφήματα, επίσκεψη κατά επίπεδα σε δένδρικές δομές

# Βασικές Έννοιες

Εκτέλεση εργασιών εκ περιτροπής (round robin)



Κοινός πόρος: π.χ. CPU

# Βασικές Έννοιες

---

```
class Queue {  
public:  
    int size() const; // πλήθος στοιχείων της ουράς  
    bool empty() const; // έλεγχος αν η ουρά είναι άδεια  
    E front(); // πρώτο στοιχείο  
    void enqueue (e); // εισαγωγή στοιχείου στο τέλος  
    void dequeue(); // διαγραφή στοιχείου από κορυφή  
};
```

# THANKS FOR LISTENING



# ANY QUESTIONS?

[makeameme.org](http://makeameme.org)