

# Опашки



# Определение

---

- Линейна динамична структура от данни, в която добавянето на елемент става само след последния, наречен **край** (тил, задна част) на опашката. Може да бъде изключен само първия елемент, наречен **начало** (или глава) на опашката. Останалите елементи се наричат **тяло**.
- **Други имена**
  - queue, FIFO структура (First Input First Output)
- **Пример**
  - опашка в магазин

# Допустими операции

---

- Създаване на празна опашка – опашка която не съдържа елементи
- Проверка дали опашката е празна
- Добавяне на елемент - само след края на опашката
- Отстраняване на елемент - само от началото (ако опашката не е празна)
- Достъп до елемент - възможен е достъп само до началото на опашката (ако не е празна)

# Реализации на опашки

---

- **Последователно представяне** - заделя се блок от паметта, в който опашката може да расте и намалява. Това е статична реализация, чрез масив и два указателя, съдържащ индексите на началото и края на опашката.
- **Свързано представяне** - чрез блокове състоящи се от две полета - за данни (съдържащо стойността на елемента), и адресно (сочещо към следващия елемент от опашката). Това е динамична реализация, чрез динамични променливи или обекти.

# Приложение на опашките

---

- за организация на обработката при паралелни процеси
- за симулиране на поведението на реални системи (например на летища)

Край

