

Lösningförslag

Abstrakta datatyper

U 1. En samling element där det element som satts in först är det element som först tas bort ("first-in-first-out"). De viktigaste operationerna på en kö är:

- sätta in ett element sist i kön
- ta bort och returnera första elementet i kön
- undersöka om kön är tom

U 2. En samling element där insättning och borttagning sker "överst" på stacken. D.v.s. det element som satts in senast är det element som först tas bort ("last-in-first-out"). De viktigaste operationerna på en stack är:

- lägga ett element överst på stacken – push
- ta bort och returnera översta elementet – pop
- returnera översta elementet – peek
- undersöka om stacken är tom

U 3. Vi tömmer kön, och lägger elementen på en stack. Sedan tömmer vi stacken och lägger elementen i kön.

```
Stack<E> s = new MyStack<E>();
while (!q.isEmpty()) {
    s.push(q.poll());
}
while (!s.isEmpty()) {
    q.offer(s.pop());
}
```

U 4. Elementen plockas ut i prioritetsordning till skillnad mot en vanlig FIFO-kö där elementen plockas ut i den ordning de satts in i kön.

U 5. En mängd är en samling element där dubletter är förbjudna.

U 6. De viktigaste operationerna är att sätta in respektive ta bort nyckelvärde-par, samt söka efter en nyckels värde.