Lab 3 – Diskussionsfrågor

# Fråga 1 – Hantering av dubbletter

Kö = First in first out

# Fråga 2

Enqueue

* Lista
  + Värsta: O( n ) Insättning i slutet
  + Genomsnitt: O( n ) Insättning i mitten, n/2
* BST
  + Värsta: O( n ) Urartat träd
  + Genomsnitt: O( log( n ) )
* Heap
  + Värsta: O( log( n ) ) ”bubbla upp”
  + Genomsnitt: O( 1 ) enligt Thomas Porter och Istvan Simon är medelvärdet för rörelse (upp) vid insättning konstant (1.6067(rörelse) + 1(jämförelse) = 2.6067) [1]  
    50% är löv och 75% är de två nedersta nivåerna

# Fråga 3

Dequeue

* Lista
  + Värsta: O( n ) Uttagning i slutet
  + Genomsnitt: O( n ) Uttagning i mitten, n/2
* BST
  + Värsta: O( n ) Urartat träd
  + Genomsnitt: O( log( n ) )
* Heap
  + Värsta: O( log( n ) ) ”bubbla ner”
  + Genomsnitt: O( log( n ) ) ”bubbla ner”

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Binary\_heap

# Fråga 4

* Heap
  + O( log( n ) ) är ganska snabbt, kan nog stämma
* BST
  + Vid balanserat träd i genomsnitt O( log( n ) ) in och ut, är ganska snabbt, kan nog stämma
  + Värsta fall (urartat) O( n ), vi ser linjär ökning, kan stämma