

Lab 3 – Diskussionsfrågor

Fråga 1 – Hantering av dubletter

Kö = First in first out

Fråga 2

Enqueue

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

Fråga 3

Dequeue

- Lista
 - o Värsta: $O(n)$ Uttagning i slutet
 - o Genomsnitt: $O(n)$ Uttagning i mitten, $n/2$
- BST
 - o Värsta: $O(n)$ Urartat träd
 - o Genomsnitt: $O(\log(n))$
- Heap
 - o Värsta: $O(\log(n))$ "bubbla ner"
 - o 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