

# Datastrukturer – tidskomplexitet

## Datastrukturnavn: Singly Linked List

	første	sidste	midterste	i'te	næste
Læs et element	$O(1)$	$O(n)$	$O(n)^a$	$O(n)^b$	$O(1)$
Find element	eksisterer <i>usorteret liste</i>	eksisterer <i>sorteret liste</i>	eksisterer ikke <i>usorteret liste</i>	eksisterer ikke <i>sorteret liste</i>	
	$O(n)$	$O(\log(n))$	$O(n)$	$O(\log(n))$	
Indsæt nyt element	i starten	i slutningen	i midten	efter node	før node
	$O(1)$	$O(n)^c$	$O(n)^a$	$O(1)$	$O(n)$
Fjern element	første	sidste	i'te	efter node	før node
	$O(1)$	$O(n)^c$	$O(n)^b$	$O(1)$	$O(n)$
Byt om på to elementer	første og sidste	første og i'te	sidste og i'te	i'te og j'te	nodes
	$O(n)^c$	$O(n)^b$	$O(n)$	$O(n)$	$O(n)$

a )  $O(n/2)$

b)  $O(i)$

c) Antager man først skal finde det sidste element ellers  $O(1)$