

Array – tidskomplexitet

Et array er den simplest mulige datastruktur

Et array har altid en fast størrelse, elementer kan hverken tilføjes eller fjernes

Elementer ligger altid i en fast rækkefølge, og kan ikke flyttes men ”pladserne” kan overskrives med andre værdier.

Array

	første	sidste	midterste	i'te	næste ²
Læs et element ¹	$O(1)$	$O(1)$	$O(1)$	$O(1)$	$O(n)$ eller $O(1)$ hvis vi kender index
Find element ³	eksisterer <i>usortet liste</i>	eksisterer <i>sorteret liste</i>	eksisterer ikke <i>usortet 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		
	N/A	N/A	N/A		
Fjern element	første	sidste	i'te		
	N/A	N/A	N/A		
Byt om på to elementer	første og sidste	første og i'te	sidste og i'te	i'te og j'te	
	$O(1)$	$O(1)$	$O(1)$	$O(1)$	

¹ At læse et element er som regel det samme som at skrive nyt indhold i et eksisterende element

² Hvis vi allerede har fat i ét element i en datastruktur, kan vi måske læse det ”næste” hurtigere end $i+1$ 'te

³ Find et element med en bestemt værdi – alt efter om vi ved at listen er sorteret eller ej, og om elementet findes eller ej.