

Array – tidskomplexitet

Skemaer – til sammenligning

Et array er den mest simple datastruktur og har altid en fast størrelse, og elementer kan hverken tilføjes eller fjernes.

Elementer i et array er altid i en fast rækkefølge, og kan ikke flyttes, men værdierne kan erstattes med andre værdier.

Datastrukturnavn

	første	sidste	midterste	i'te	næste ²
Læs et element ¹	$O(1)$	$O(1)$	$O(1)$	$O(1)$	$O(n)^3$ eller $O(1)$ hvis vi kender index
Find element ⁴	eksisterer usortet liste	eksisterer sorteret liste	eksisterer ikke usortet liste	eksisterer ikke sorteret liste	
	$O(n) / i^*$	$O(\log n)$	$O(n)$	$O(\log n)$	
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 $O(1)$, hvis vi ved index af det element vi gerne vil læse.

⁴ Find et element med en bestemt værdi – alt efter om vi ved at listen er sorteret eller ej, og om elementet findes eller ej.