

Datastrukturnavn: Stack

Stack implementeret som en linked list med head. Hver node har en pointer til næste node.

Head henviser til det øverste element i stacken. Dvs. der tilføjes elementer ved head, og der fjernes elementer ved head.

| | første | sidste | midterste | i'te | |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|--|--|
| Læs et element | $O(1)$ | $O(n)$ | $O(n)^a$ | $O(n)^b$ | |
| Find element ^c | eksisterer <i>usortet liste</i> | eksisterer <i>sorteret liste</i> | eksisterer ikke <i>usortet liste</i> | eksisterer ikke <i>sorteret liste</i> | |
| | $O(n)$ | $O(n)$ | $O(n)$ | $O(n)$ | |
| Indsæt nyt element | i starten | i slutningen | i midten | | |
| | $O(1)$ | n/a | n/a | | |
| Fjern element | første | sidste | i'te | | |
| | $O(1)$ | 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 | |
| | n/a | n/a | n/a | n/a | |

a) $O(n/2)$

b) $O(i)$

c) Bemærk, at binary search ikke fungerer, for binary search kræver at det tager $O(1)$ at tilgå det i'te element.