



Bubble Sort

(Bublinové řazení)

Úvod do Bubble Sortu

- Jednoduchost
- Porovnává a vyměňuje sousední prvky
- Největší prvek „vystoupá“ nahoru
- Implementace



Princip Bubble Sort

- Prochází seznam, porovnává sousední prvky
- Vymění prvky, pokud jsou ve špatném pořadí
- Opakuje, dokud není seznam seřazený

Časová Náročnost

- $(n - 1)^2$ – seznam v opačném pořadí
- $(n - 1)^2$ – náhodné pořadí
- (n) – již seřazený seznam
- Nevhodný pro velká data, existují rychlejší algoritmy

Optimalizace a vylepšení Bubble Sortu

- Optimalizace 1: Použití flagu

Zavedení příznaku, který signalizuje, zda v poslední iteraci došlo k výměně prvků. Pokud ne, algoritmus se může zastavit.

- Optimalizace 2: Sledování posledního prohození

Udržování informace o posledním prohození a vynechání prohledávání oblasti za tímto bodem, protože jsou již seřazeny.

- Optimalizace 3: Rekurzivní implementace

Využití rekurze může vést k efektivnější implementaci Bubble Sortu, zejména pro menší vstupy.

Výhody a Nevýhody

- Výhody:
- Jednoduchost
- Snadná implementace
- Vhodný pro malé nebo téměř seřazené seznamy
- Nevýhody:
- Pomalý pro velké seznamy
- Neefektivní oproti jiným algoritmům

ODKAZ!!!

!

!

!

!

!

- <https://www.youtube.com/watch?v=Cq7SMsQBEUw>



❤️❤️❤️ Děkuji
za Pozornost

