

2) Worst Case: $O(n^2)$

$$T(n) = n + \underbrace{T(n-1)}_{n-1 + T(n-2)}$$

$$= \sum_{i=0}^k + \underbrace{T(n-k)}_{\text{beim letzten Durchlauf 0}}$$

beim letzten Durchlauf 0

⇓

$$T(n) = T(0) + \underbrace{\sum_{i=0}^n (n-i)}_{\frac{n(n+1)}{2} \Rightarrow O(n^2)}$$

Best Case: $O(n)$

$$T(n) = 1 + \underbrace{T(n-1)}_{1 + T(n-2)}$$

$$= \cancel{1} n$$