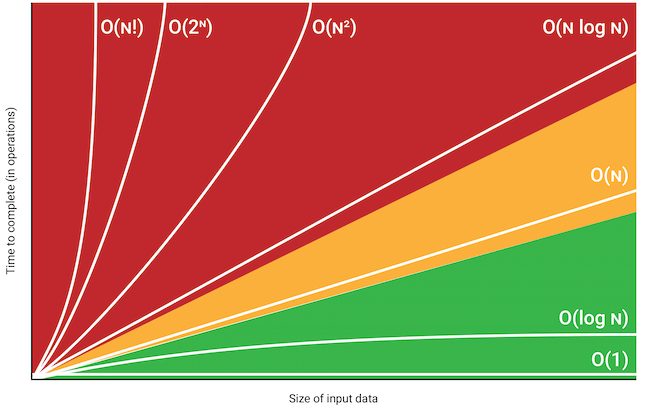
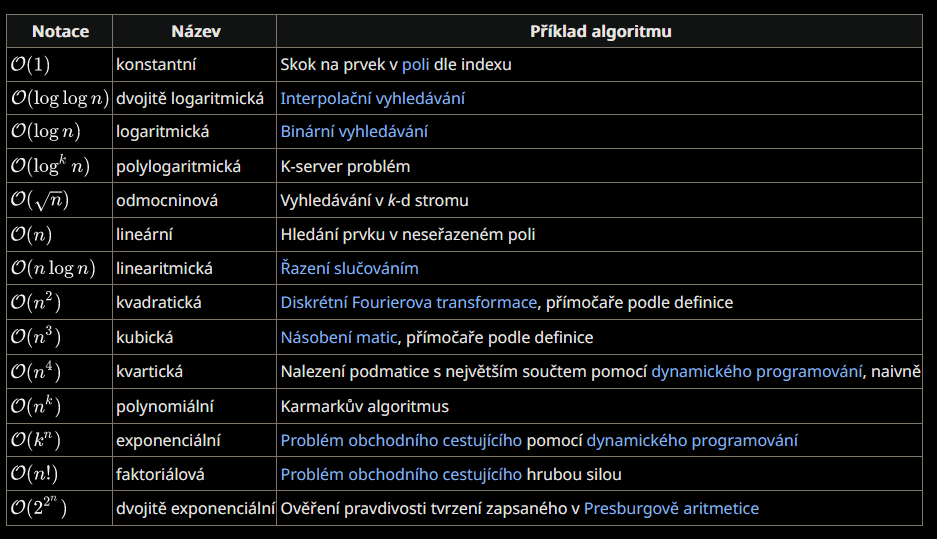
Asymptotické paměťové a časové složitosti

Asymptotická složitost

* Nástroj pro výpočet efektivity a rychlosti vykonávání jednotlivých algoritmů
* Určuje za pomocí zjištění způsobu chování algoritmu při změně velikosti (počtu) vstupních dat
  + Zápis pomocí Landauovy notace nebo “Velké Ó” ->[ O ( f (N) ) ]
  + Asymptotická časová a prostorová složitost
  + Zápis vyjadřuje, že náročnost algoritmu je menší než
    - A+B \* f (N)
      * Kde A a B jsou vhodné konstanty
      * N je veličina velikosti vstupních dat
  + Časová složitost O (N) je lineární
    - Doba trvání algoritmu se zvýší tolikrát, kolikrát se zvýší velikost vstupu
  + Časová složitost O (N ² ) se doba trvání zvyšuje kvadraticky
  + Časová složitost O (1) na délce vstupu vůbec nezáleží





Příklad(Python):

-Máme náhodně dlouhé pole čísel, ve kterém chceme najít pomocí jednoduchého algoritmu nejmenší prvek

-Pokaždé když program spustíme tak nalezení nejmenšího prvku bude trvat jinou dobu, jelikož budeme mít jinak velké pole

-FUNKCE SLOŽITOSTI (složitost) ALE ZŮSTÁVÁ STEJNÁ

-Pokud bychom chtěli menšíčasovousložitost potřebujeme efektivnější algoritmus

-Stačí si zapamatovat zdrojový kód a dokázat ho popsat.

