

<http://www.kam.mff.cuni.cz/~knop/vyuka/ads/>

Příklad 1. Delete v hashovacích tabulkách.

Příklad 2. Jak udělat hashování s adaptibilním prostorem?

Věta 1 (Master Theorem). *Nechť $a \geq 1, c > 1, d \geq 0$ jsou reálná čísla a nechť $T : N \rightarrow N$ je neklesající funkce taková, že pro všechna n ve tvaru c^k (kde $k \in N$) platí*

$$T(n) = aT(n/c) + F(n)$$

kde pro funkci $F : N \rightarrow N$ platí $F(n) = \Theta(n^d)$. Označme $x = \log_c a$. Potom

je-li $x < d$, *potom platí $T(n) = \Theta(n^d)$,*

je-li $x = d$, *potom platí $T(n) = \Theta(n^d \log n) = \Theta(n^x \log n)$,*

je-li $x > d$, *potom platí $T(n) = \Theta(n^x)$.*

Příklad 3. Odvoďte formulku pro $T(n)$, která je zadána rekurentní rovnicí:

$$T(n) = \frac{1}{n}(T(0) + T(1) + \dots + T(n-1)) + c \cdot n,$$

kde $T(0) = 0$.

Příklad 4. $T(n) = 2T(n/2) + \Theta(n^2)$

Příklad 5. $T(n) = 2T(n/3) + \Theta(n)$

Příklad 6. $T(n) = T(n/2) + T(n/3) + \Theta(n)$.

Příklad 7. $T(n) = 2 \cdot T(n) + \Theta(n \log n)$.

Příklad 8. $T(n) = n^{1/2}T(n^{1/2}) + \Theta(n)$.