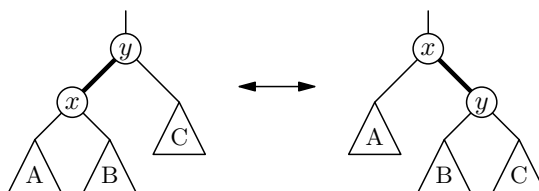
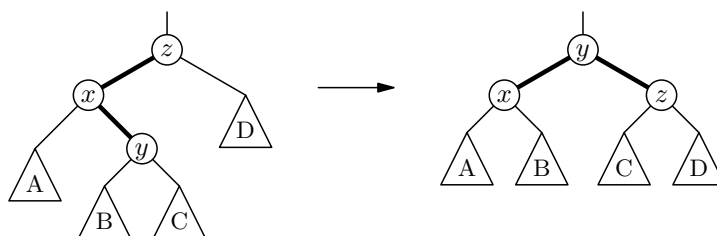


1. Jak v binárním vyhledávacím stromu T najít k vrcholu u vrchol v s nejbližším vyšším klíčem, tzn. že hledáme vrchol v takový, že $k(u) < k(v)$ a zároveň platí, že $\forall w \in T : (k(w) > k(u) \rightarrow k(w) > k(v))$?
2. Tuhle úlohu jsme už dělali minule (v kontextu amortizované analýzy), dám ji sem jen pro úplnost. Předpokládejme, že máme ukazatel na nejmenší prvek v binárním vyhledávacím stromu T . Jak dlouho zabere $|T|$ -krát hledání následníka?
3. Jak postavit vyvážený binární vyhledávací strom ze seříděného pole?
4. Navrhněte algoritmus, který v lineárním čase zadaný binární vyhledávací strom vyváží.
5. Jak projít binární vyhledávací strom s $O(1)$ pomocnou pamětí?
6. Proveďte na AVL stromu následující operace: $insert(0)$, $insert(32)$, $insert(64)$, $insert(96)$, $insert(36)$, $insert(-32)$, $insert(56)$, $insert(60)$, $insert(62)$, $insert(-16)$, $delete(32)$, $delete(56)$.
- 7*. Navrhněte algoritmus, který v lineárním čase zadaný binární vyhledávací strom vyváží s $O(1)$ pomocnou pamětí.

Domácí úkol: Udělat druhý progtest :).



Obrázek 1 Jednoduchá rotace.



Obrázek 2 Dvojitá rotace.

Zdroj obrázků: Průvodce labyrintem algoritmů od Martina Mareše a Tomáše Vally.