

Dokonale vyvážené stromy

Koreňový strom je strom, ktorý obsahuje jeden odlišný vrchol, ktorý nazývame **koreň**.

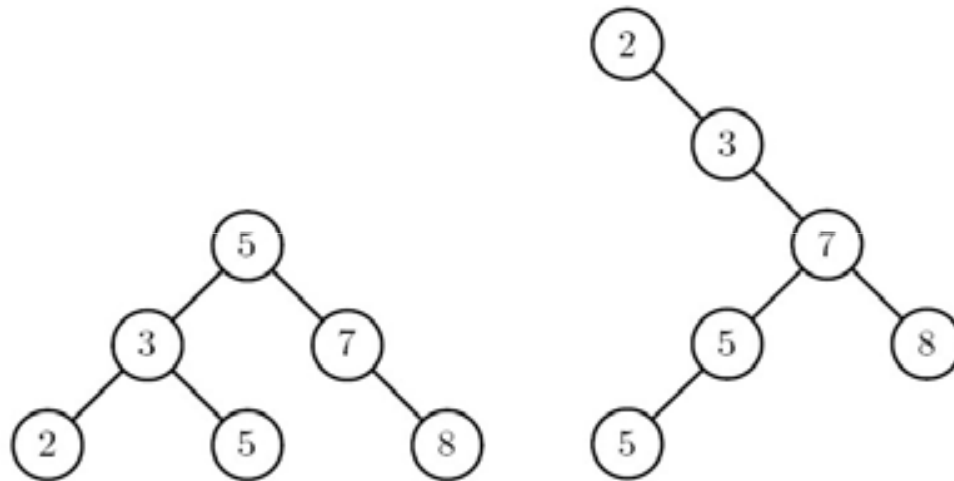
Majme vrchol v v koreňovom strome T s koreňom k . Ľubovoľný vrchol na ceste z vrcholu v do vrchola k nazývame **predchodca vrchola v** .

Ak vrchol u sa nazýva predchodca vrchola v , tak vrchol v nazývame **následovník vrchola u** .

Dĺžka cesty od koreňa stromu k vrcholu v sa nazýva **hĺbka vrchola v** v strome

Binárny strom je štruktúra definovaná nad konečnou množinou vrcholov, ktorá:

1. Neobsahuje žiadny vrchol
2. Je zložená zo troch disjunktných množín vrcholov : koreňa, binárneho stromu nazývaného ľavý podstrom a binárneho stromu tzv. pravého podstromu



Prehľadávanie v strome

- Priame (preorder) K, A, B najprv koreň, ľavý podstrom, pravý podstrom
- Vnútorne (inorder) A, K, B najprv ľavý podstrom, koreň a pravý podstrom
- Späťne (postorder) A,B, K koreň sa navštívi až po podstromoch

Vyvážený stromom môžeme chápať ako strom, ktorého pravý podstrom je približne rovnako veľký ako ľavý podstrom, teda majú skoro rovnakú veľkosť

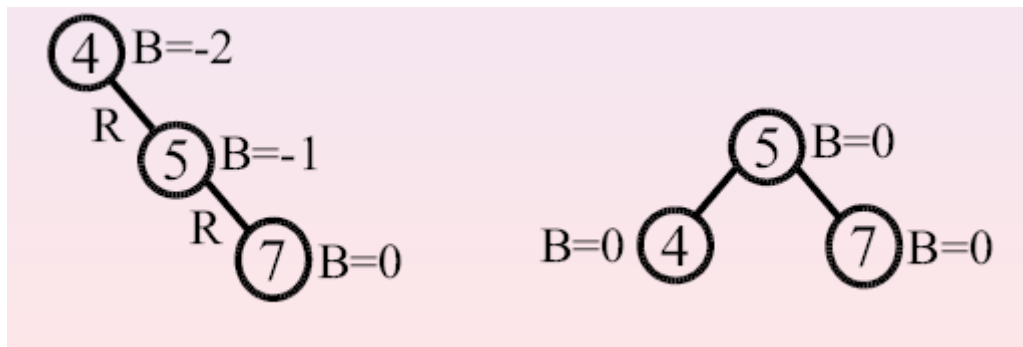
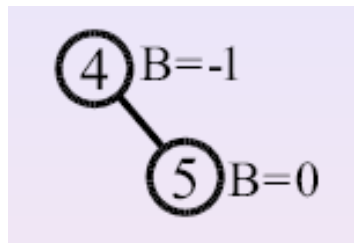
Strom sa nazýva **dokonale vyvážený**, ak pre každý vrchol stromu platí, že počet vrcholov v jeho ľavom a pravom podstrome sa líši najviac o jeden

Strom je vyvážený AVL(Adelson-Velskii a Landis) vtedy, keď je rozdiel vo výške každého vrcholu najviac o 1.

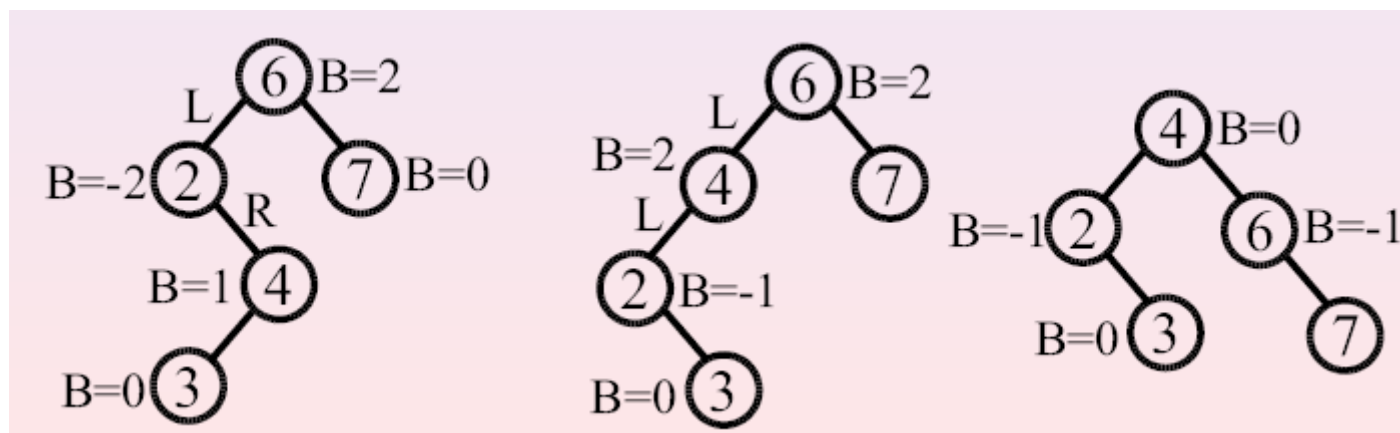
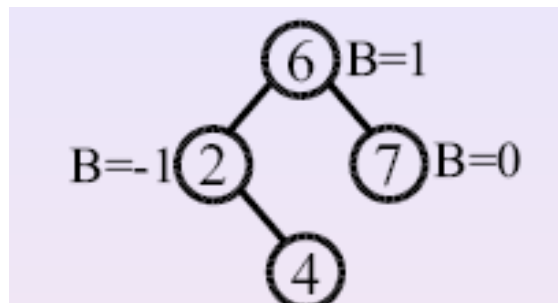
V AVL stromoch bude potrebné realizovať tieto operácie

1. Vyhládanie vrcholu s daným kľúčom
2. Vloženie vrcholu s daným kľúčom
3. Zrušenie vrcholu s daným kľúčom

Vloženie vrcholu s daným kľúčom



Vloženie vrcholu s daným kľúčom



Vloženie vrcholu s daným kľúčom

