

AVL Stabla

AVL Stabla

- “Algoritam za organizovanje podataka”, Adelson-Velsky i Landis, 1962.
- Kod običnog binarnog stabla pretrage, može da dođe do gubitka balansa, odnosno, jedna grana može da se izduži
 - Time se gubi prednost binarnog stabla pretrage
- AVL stablo rešava taj problem automatskim balansiranjem nakon unosa i brisanja

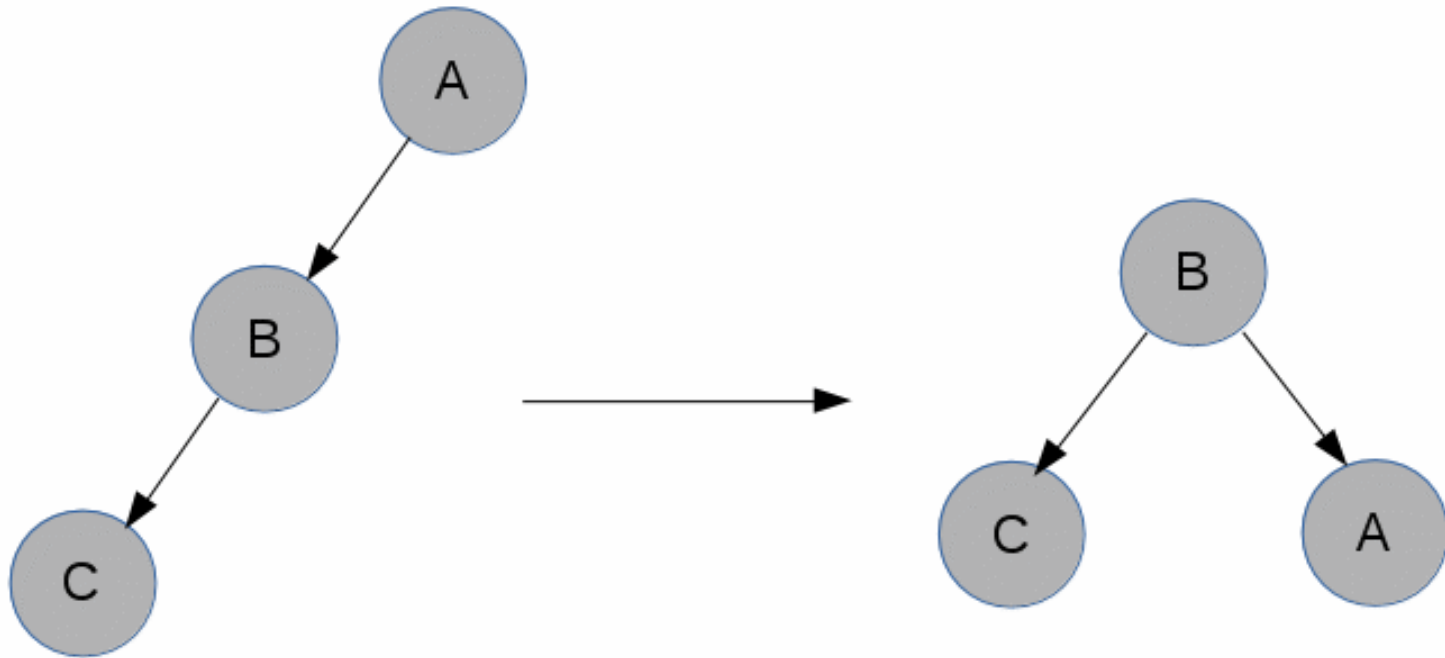
AVL Stabla

- Faktor balansiranja stabla: Mera koja određuje koliko i na koju stranu je stablo debalansirano
- Definiše se kao razlika između visine levog podstabla i desnog podstabla
 - Ukoliko je manje od -1 , levo podstablo je preveliko, a ukoliko je veće od 1 , desno podstablo je preveliko
- AVL stablo, po definiciji, uvek mora imati faktor balansiranja između -1 i 1

AVL Stabla

- Balans stabla se postiže rotacijama, koje se vrše nakon svakog ubacivanja i brisanja čvora
- Rotacija može biti u smeru kazaljke na satu (desna rotacija) ili suprotna smeru kazaljke na satu (leva rotacija)
- Rotacija ne menja *inorder* obilazak stabla

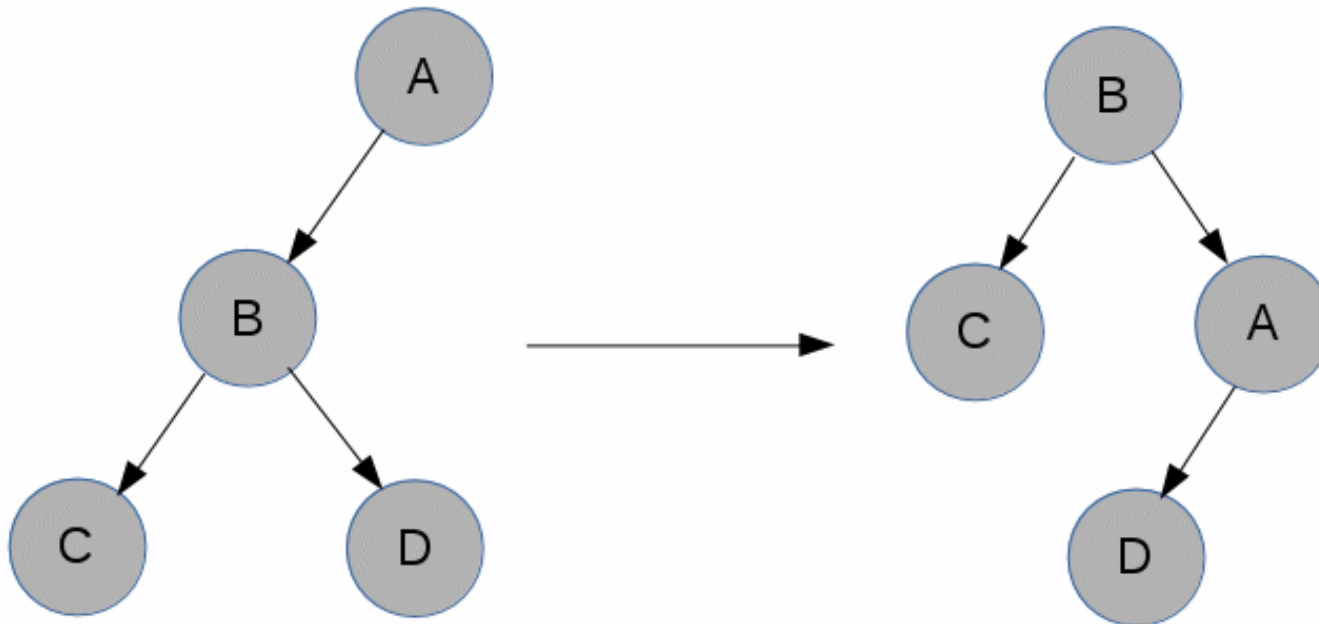
AVL Stabla



AVL Stabla

- U slučaju da čvor koji treba da postane novi koren već ima i levu i desnu granu, potrebno je pomeriti jedno od tih podstabala tako da ono bude odgovarajuće podstablo starog korena

AVL Stabla



Zadatak 1

- Učitati niz brojeva iz datoteke u AVL stablo i zatim ispisati brojeve u *preorder*, *inorder* i *postorder* obilascima tog stabla