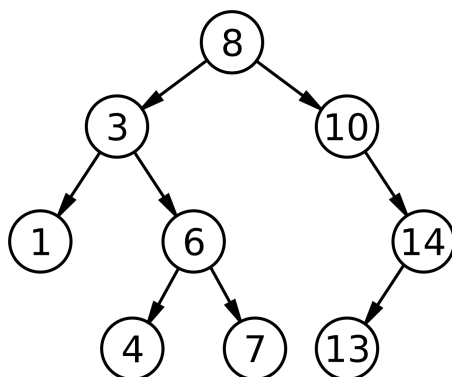


APS2 – Vaje 6. teden

Boris Radovič

1. Kakšna je razlika med binarnimi iskalnimi drevesi in min-kopico? Ali lahko z uporabo min-kopice izpišemo vse elemente v urejenem vrstnem redu v času $O(n)$? Pokažite kako, ali pa razložite zakaj to ni mogoče.
2. V iskalnem binarnem drevesu iščemo vrednost 363. Ali je možno, da med iskanjem obiščemo po vrsti naslednja vozlišča?
 - 2, 252, 401, 398, 330, 344, 397, 363
 - 925, 202, 911, 240, 912, 245, 363



Slika 1: Primer binarnega iskalnega drevesa

3. Na sliki 1 je prikazan primer iskalnega binarnega drevesa.
 - Pokažite, kako se spremeni drevo, ko dodamo vrednosti 9, 10, 12 (v primeru enakosti, vrednost vstavite v levo poddrevo);
 - Pokažite, kako se spremeni drevo, ko odstranimo vrednosti 4, 14 in 8.
 - Prikažite levo rotacijo korena.
4. V prazno B-drevo reda 3 vstavite po vrsti naslednje elemente:
5, 18, 16, 10, 2, 11, 7, 19, 21, 22, 3.
5. Drevesu, ki ste dobili v prejšnji nalogi, izbršite vrednosti 10, 21, 5, 2

6. Implementirajte razred `BinarySearchTree`, ki podpira sledeče operacije:

- `void insert(int value)`: v drevo vnese novo vrednost;
- `void delete(int value)`: iz drevesa izbriše podano vrednost;
- `boolean search(int value)`: vrne `true`, če podana vrednost je v drevesu, v nasprotnem primeru pa vrne `false`;
- `void printSorted()`: izpiše vse vrednosti v drevesu v urejenem vrstnem redu.