

2. Ako y nije predak od x , neka z označava prvi zajednicki pretkoč x i y . Prema svojstvima BST-ol: $x < z < y$, pa y ne može biti nosjednik x -ol, što znači da je y predak od x .

Lijevi sin od y mora biti predak od x -ol jer da nije onda bi desni sin od y bio predak x -ol što bi značilo $x > y$.

Pretpostavimo da y nije najniži predak od x čiji je lijevi sin tobodov predak x -ol.

Neka z označava toj najniži predak. Tada z mora biti u lijevom podstablu od y , što znači $z < y$, što je u kontroadikciji s time da je y sjedbenik od x -ol.

3. X može biti lijevo ili desno dijete od y
x je list

1^o x je lijevo dijete od y

Pošto je x list on je sigurno predhodnik od y.

Tada vrijedi tvrdnja 1., a tvrdnja 2. ne vrijedi.

2^o x je desno dijete od y

Pošto je x list on je sigurno sledbenik od y.

Tada vrijedi tvrdnja 2., x tvrdnja 1. ne vrijedi.

4. Neka je x root na kojem su svi porodični

TREE-SUCCESSOR, a y biti moglednik od x. Neka je

z najveći rođenički predak x i y. Uzastopni posuni

niskada neće prošarati kroz jednu granu

više od 2 puta zbog toga kako TREE-SUCCESSOR

djeluje. Pivo koji uobičajeno biva nizje između

x i y bit će pregleđan najviše jednom, i to

če se dogoditi da put od x do z ili od y do

z. Budući da su duljine tih putova ograničene

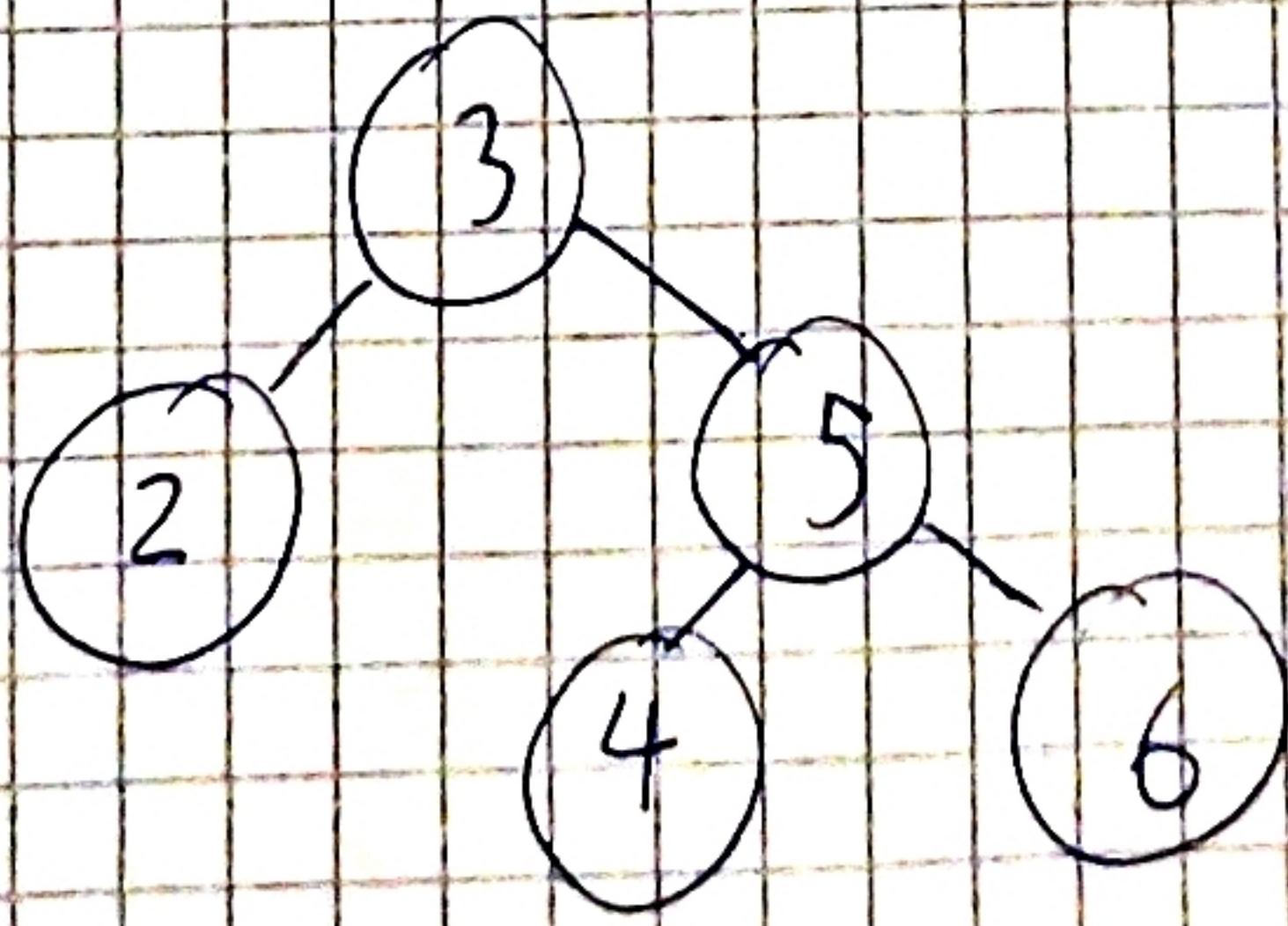
s h, unjene izvodnje može se ograniciti

$$\therefore 3h + 2h = O(h + h),$$

5. Posto je broj grana u stablu za jedan manji od broja evorona, vremensku složenost možemo povezati tako da voljemo da ovaj postupak konisti svaku granu dužput.
 Razmotrimo čvor PST-a, recimo x . Tada imamo da se granu između roditelja od x i x konisti kada se TREE-SUCCESSOR porove mal roditelja od x i ponovo kada se porove mal mogući element u podstablu s braćom x . Posto su to jedine dve prilike kada se to granu može konistiti, osim početnog pravokutnog najmanje elementa u stablu, vrijeme izvođenja je $O(n)$. Čisto je da voljivomo vremensku složenost $\Omega(n)$ jer je to relativno velika.

8. Operacija brisanja iz PST-a nije komutativna.

Kontrogrinjer:



Ne odelijemo isto stablo ako obrisemo prvo 3 pa 2 i da prvo obrisemo 2 pa 3.