

Структуре података и алгоритми 2 - I колоквијум

ИНСТИТУТ ЗА МАТЕМАТИКУ И ИНФОРМАТИКУ, ПМФ КРАГУЈЕВАЦ

21. децембар 2025.

Темељно орезивање (20 ђоена)

Дато је бинарно стабло. Потребно је одсецати редом подстабла, од листова ка корену, тако да резултујуће стабло не садржи подстабла чија је сума већа од x .

Улаз

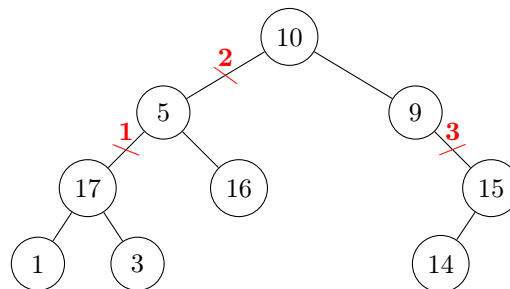
У првом реду улаза налази се број k који представља вредност у корену стабла. Сваки следећи ред садржи три броја s , l и d , који редом представљају чвор који се раније појавио, његовог левог и десног наследника. Сви чворови имају јединствене вредности и оне су природни бројеви. Ако чвор нема одређеног наследника његова вредност биће унета као 0, унос чворова се завршава када се 0 унесе као вредност променљиве s . На крају се уноси број x .

Излаз

Исписати гране које треба одсећи у посебним линијама у формату $s\ L$ за леву грану која иде из чвора s и $s\ D$ за десну грану која иде из чвора s .

Тест пример

Улаз	Излаз
10	5 L
10 5 9	10 L
5 17 16	9 D
17 1 3	
9 0 15	
15 14 0	
0	
20	

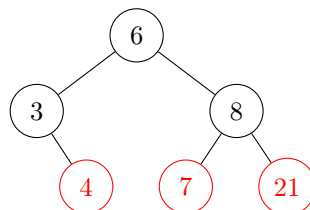


Листови АВЛ стабла (13 ђоена)

Уносити бројеве све док се не прочита 0. Бројеве током уноса одмах убацивати у АВЛ стабло. На крају исписати суму свих листова добијеног стабла који се налазе у последњем нивоу.

Тест пример

Улаз	Излаз
7	32
3	
6	
4	
21	
8	
0	



Напомена: Решења 1.с и 2.с сачувати у директоријуму `~/Desktop/Rad/Име_Презиме_индекс_година`. Време предвиђено за израду колоквијума је 120 минута.