

1.Naloga

a)

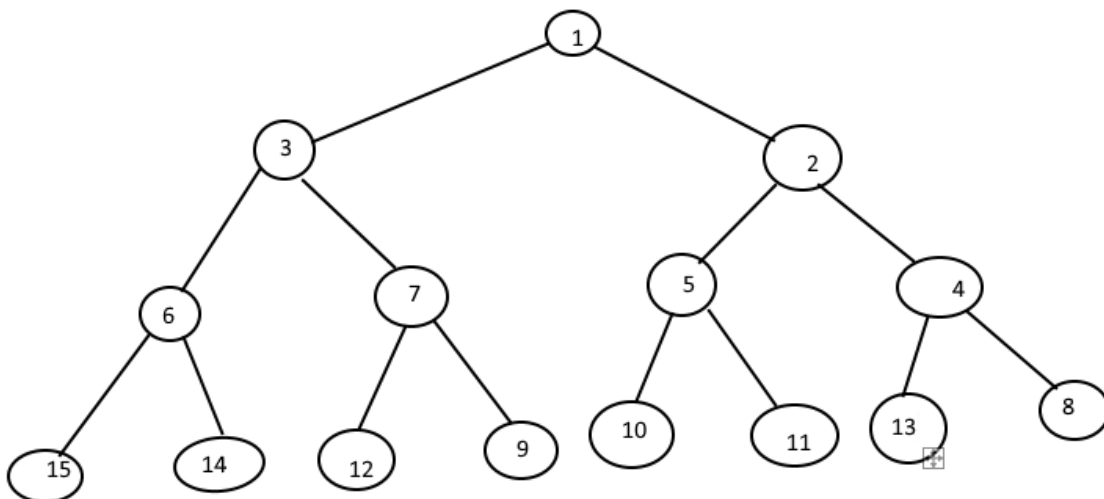
Verjetnost, da se trije paroma različni elementi $u_1, u_2, u_3 \in U$ s funkcijo h preslikajo na isto mesto v tabeli je $(1/m)^3$. Vsakič ko vstavljamo je verjetnost $1/m$ in ker to počnemo $3x$, damo vrednost na kubik.

b)

Verjetnost da sta $T[0]$ in $T[1]$ prazna je $(1-2 \times 1/m)^3$. 2 ponazarja v elementa v tabeli $T[0]$ in $T[1]$, ker morata biti prazna, enka ponazarja 100%. Vrednost na kubik je pa zato ker vstavljamo tri elemente v tabelo.

2.Naloga

a)



b)

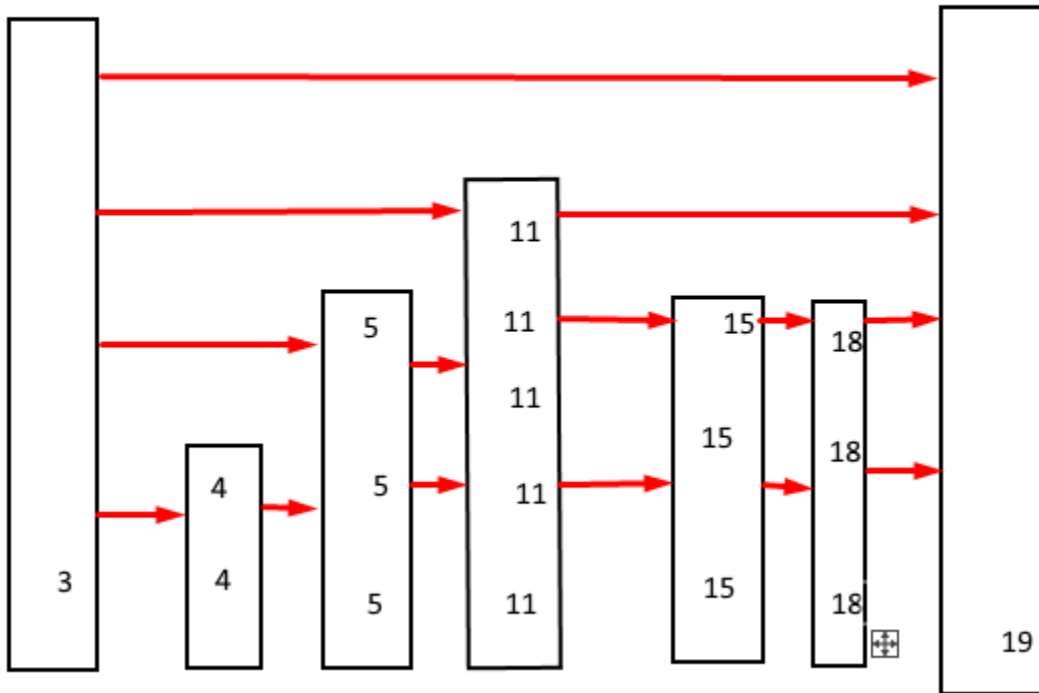
```
vKopico(){  
    if(leviOtrok==null && desniOtrok==null)  
        kopica.insert(this.key);  
    return;  
    else if(leviOtrok==null){  
        kopica.insert(this.key);  
        desniOtrok.vKopico();  
        return;  
    else if(desniOtrok==null){  
        leviOtrok.vKopico ();  
        kopica.insert(this.key);  
    else{  
        levi.vKopico ();  
        kopica.insert(this.key);  
        desni.vKopico ();  
        return;  
    }  
}
```

c)

Če je kopica označena od najmanjšega v korenu navzdol in preurejamo v binarno drevo. Binarno drevo ne bi bilo uravnoreženo, ravno nasprotno vsi elementi bodo šli v desno poddrevo binarnega drevesa, kar pomeni, da bomo vstavljali proti koncu binarnega drevesa kar je $O(n)$. Za n elementov moraš narediti n korakov, zato je čas $O(n \text{ na kvadrat})$.

3.Naloga

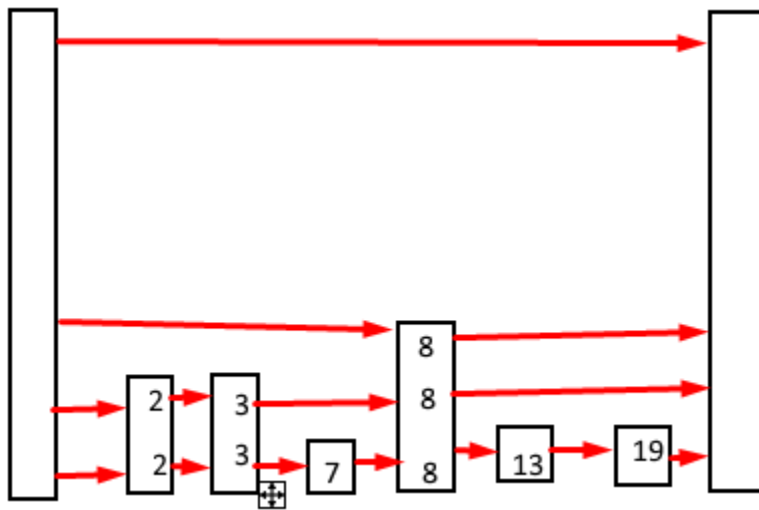
a)



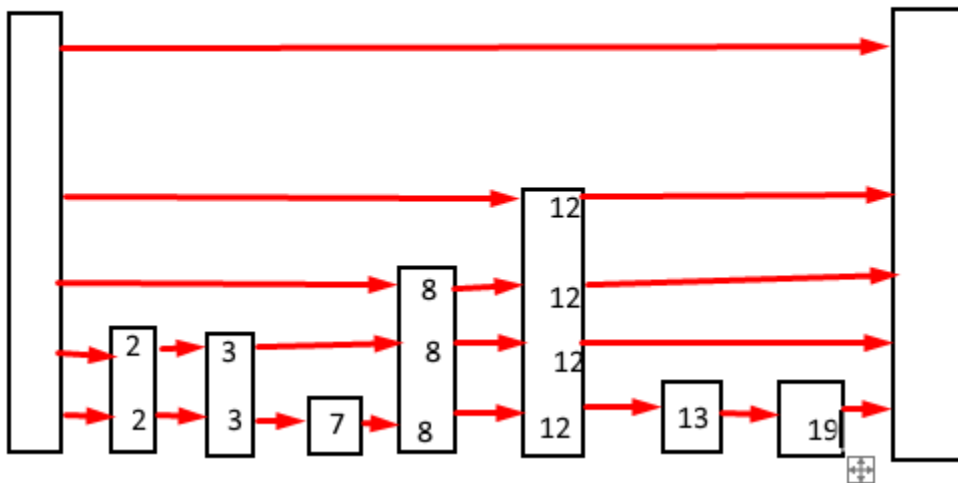
Jaz sem izbral za stražarja 3 in 19, to pa zato ker 3 je manjše kot 4, ki je najmanjša vrednost od elementov, ki jih vstavljamo in 19, ker je večje od 18, ki je največja vrednost od elementov, ki jih vstavljamo.

c) vstavi(12)

Prej:

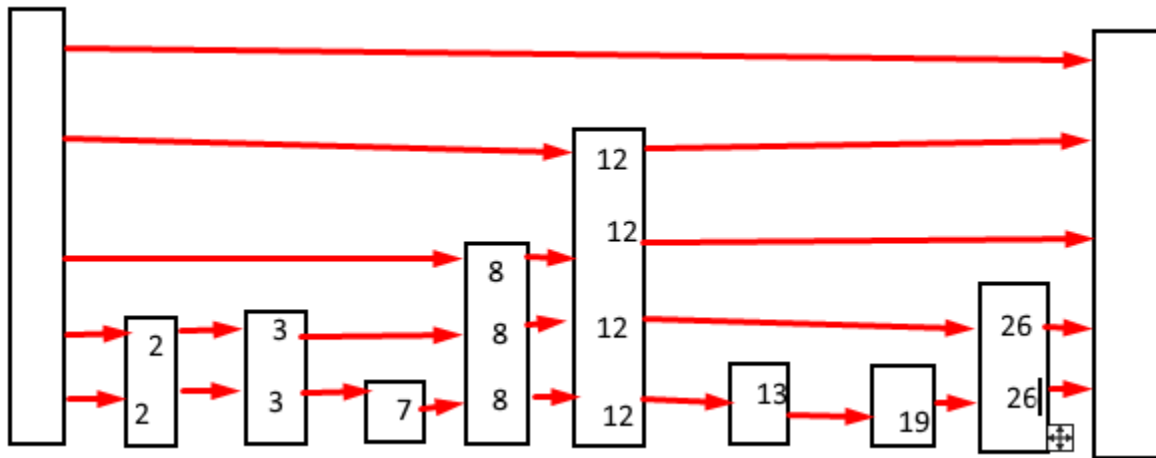


Potem:

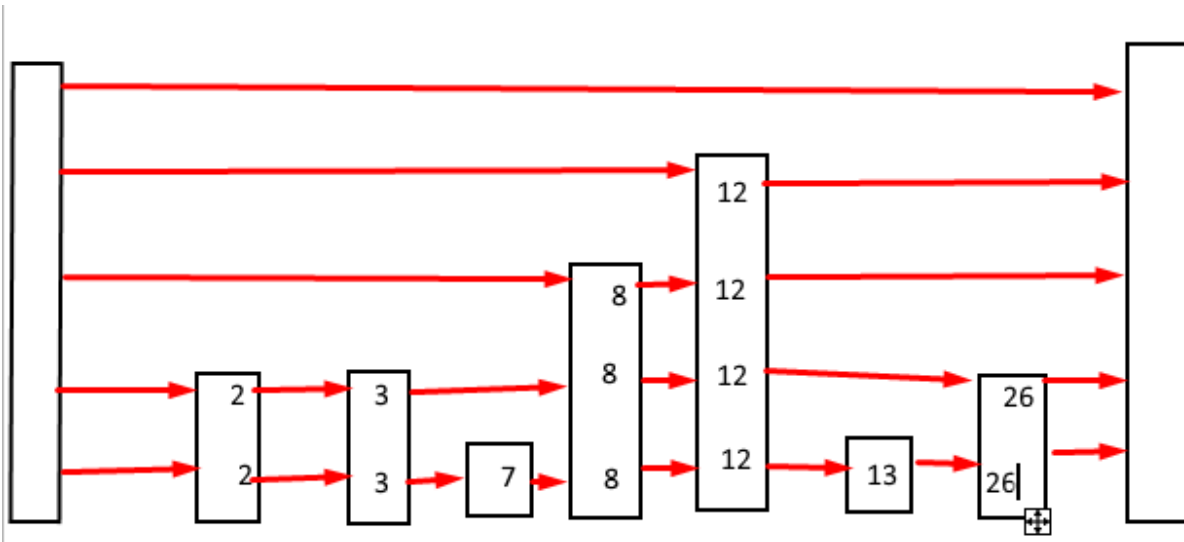


Briši(19)

Prej:

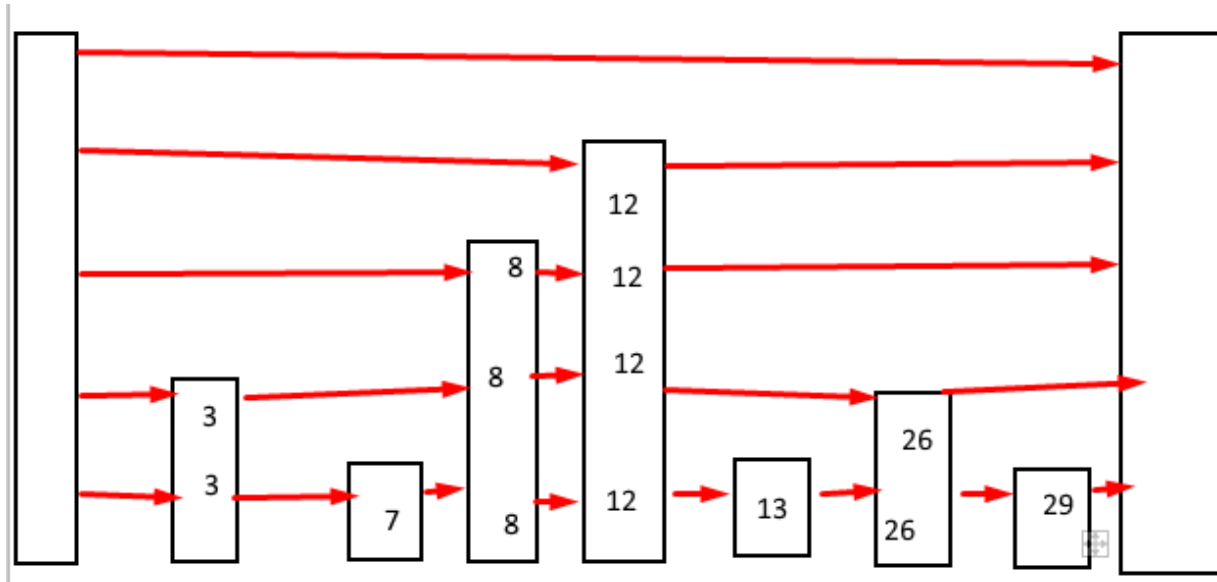


Potem:



Vstavi(16)

Prej:



Potem:

