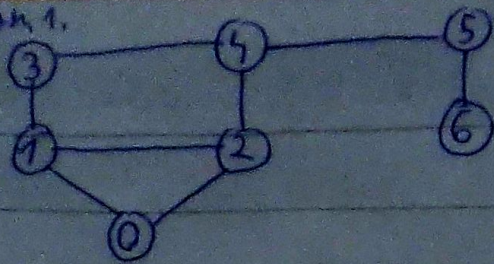


ZADATK 1.



DFS: output: 0 1 3 4 5 6 2

stack: 0
0 1
0 1 3
0 1 3 4
0 1 3 4 5
0 1 3 4 5 6
0 1 3 4 5
0 1 3 4
0 1 3 4 2
0 1 3 4
?
Empty

Kao pomoćnu strukturu u algoritmu koristimo stack. Pushamo nodeove redom kako ih posetimo i obojamo.

Popamo nodeove kada oni više nemaju

child nodeova ili ako smo sve njihove

child nodeove već prije otkrili. Kada

otkrijemo node odmah ga ispisujemo, a

algoritam staje kada se stack isprazni.

BFS: output: 0 1 2 3 4 5 6

QUEUE: 0

0 1 2

Kao pomoćnu strukturu koristimo QUEUE.

1 2 3

Algoritam radi na principu da enqueue

2 3 4

node kada dođemo u njega, ispisujemo ga

3 4

i obojamo. Nakon toga enqueue njegovu

4 5

djecu te njega dequeue. Zatim gledamo

5 6

6

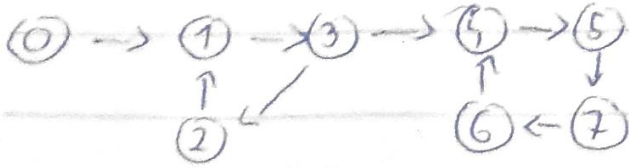
Empty

element na "vrhu" QUEUE (onaj koji je najprije dodan). Te ponovimo

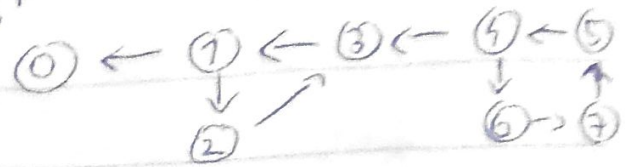
postupak za taj node, to radimo sve dok QUEUE ne bude prazan.

ZADANJE 2.

G



G^T



Koristio sam Kosarjev algoritam. Prvo napravimo DFS na G i pushamo komponente na stack. Tih onda kada nemaju child nodeve ili su im svi child nodevi pronađeni. Zatim transponiramo graf G tj. obrnemo sve bridove npr. $1 \rightarrow 3$ postane $3 \leftarrow 1$. Redom gledamo elemente na stacku i vršimo DFS na G^T . Kada za dani element DFS ne može ~~nastaviti~~ nastaviti s izvršavanjem komponente koje smo pronašli zajedno s početnim nodom čine SCC, te sve pronađene nodeve poprimo sa stacka, proces ponavljamo sve dok se stack ne isprazni.

Stack nakon 1. DFS:

4 6 7 5 2 3 1 0

SCC: (0)

(1, 2, 3)

(5, 4, 6, 7)

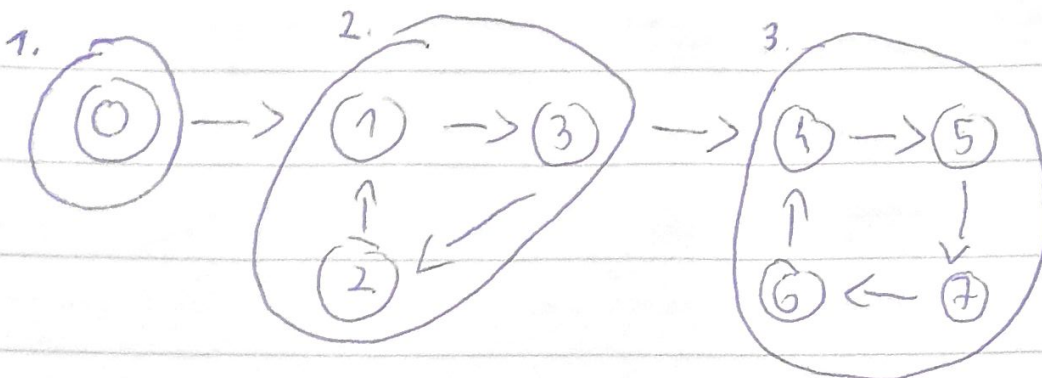
Stack nakon 2. DFS

4, 6, 7, 5, 2, 3, 1, 0

4, 6, 7, 5, 2, 3, 1

4, 6, 7, 5

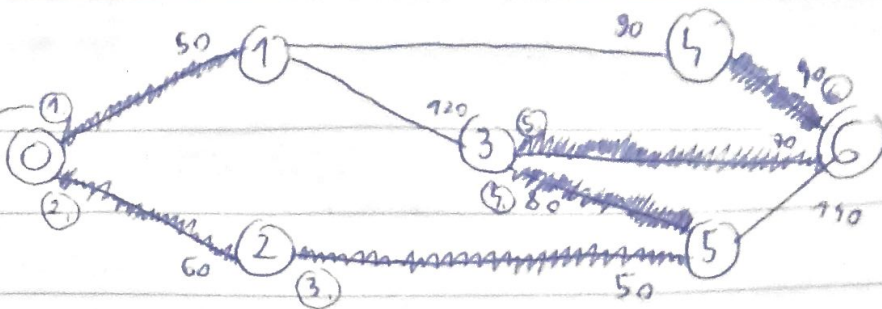
Empty



ZADATAK 3.

PRIM:

RECONSTRUCTED
BOJANJA/
ODABIRANJA

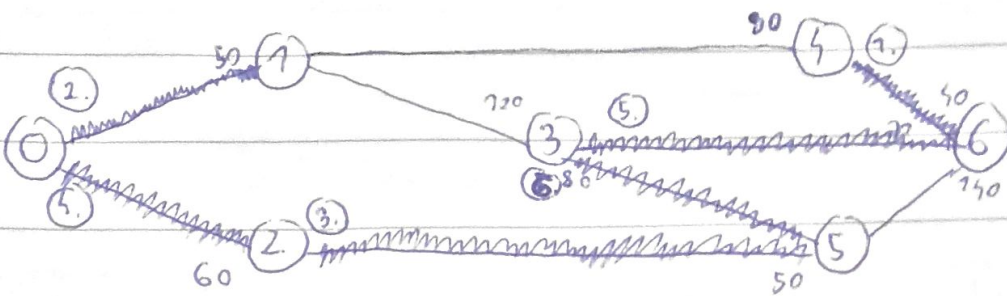


POSREDEM: 0, 1, 2, 5, 3, 6, 4

MSR.W = 350

Započnemo u nekom nodu i gledamo idući node čiji brid ima najmanji weight. Zatim gledamo sve nodove koji su dohvatljivi iz početnog i drugog odabranog te opet uzimamo onaj čiji brid ima najmanji weight, ali node koji smo već odabrali ne možemo odabrati opet. Postupak ponavljamo dok svi nodovi nisu odabrani.

KRUSK:



Započnemo s bridom koji ima najmanju težinu te označimo te vrhove i taj brid. Ponavljamo postupak dok ne odaberemo sve bridove koji zadovoljavaju uvjet da ne tvore ciklus s već odabranim bridovima.