

a)

V prilogi je zapisana matrika

b)

i) Ali bi lahko uporabili Dijkstrov algoritem:

Ford-Belmanov algoritem je vrnil, da se nahaja negativen cikel. Zato Dijkstrinega algoritma ne smemo uporabljati,

saj lahko pride do napačnih rezultatov. Dijkstra je nevarno uporabljati na negativnih povezavah.

Lahko vrne pravilen rezultat, vendar to ni zagotovljeno

ii) izvedba algoritma v prilogi

DeleteMin operacije so krepko obkrožena vozlišča v matriki

iii) Ali je izračunl najcenejšo?

Ne, ker ni upošteval negativnega cikla, ki ga je zaznal ford-belmanov algoritem.

Zaradi negativnih povezav se spremenijo vozlišča (L), vendar ta potem ne vplivajo nazaj

na ostale, kakor delajo pri ford-belmanov alg.

c)

če 1 pomeni 100% zagotovilo, 0 pa 100% sesutje, bi lahko vse verjetnosti obrnil z  $1 - p(u,v)$  ker hočemo minimalno številko

Bellman-Ford in Dijkstra delujeta na celih številih, zato bi pomnožil verjetnost s takim večkratnikom števila 10, da

uteži ne vsebujejo več decimalk (naprimer če je verjetnot zapisana s float bi v javi pomnožili z `Math.pow(10,9)`)

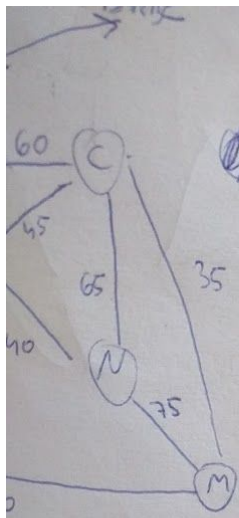
Nad novimi vrednostmi bi pognal Dijkstra algoritem, ker nima negativnih povezav, ker verjetnost ne more biti negativna.

for povezava e med U, V:

```
e = (1 - e.utež) * Math.pow(10, stevilo_decimalk)
```

//manjši kot je sedaj e, bolj je zanesljiv, ter ne vsebuje decimalnih števil - je unsigned int oz unsigned long

rezultat = Dijkstra(start)



FORD-BELMAN:

	D	C	G	K	L	M	N	P
0	0/0	∞/0	∞/0	∞/0	∞/0	∞/0	∞/0	∞/0
1	0/0	∞/0	65/0	45/0	40/0	∞/0	∞/0	∞/0
2	0/0	85/L	65/0	25/L	30/K	∞/0	80/L	100/L
3	0/0	75/L	65/0	15/L	10/K	120/P	70/L	90/L
4	0/0	55/L	60/L	-5/L	0/K	90/C	50/L	70/L
5	0/0	45/L	50/L	-15/L	-20/K	80/C	40/L	60/L
6	0/0	25/L	30/L	-35/L	-30/K	60/C	20/L	40/L
7	0/0	15/L	20/L	-45/L	-50/K	50/C	10/L	30/L
8	-5/L	-5/L	0/L	-65/L	-60/K	30/C	-10/L	20/L
9	-15/L	-15/L	-10/L	-75/L	-70/K	20/C	-20/L	10/L

PROVERJANIE CIKLA:

- CIKEL NASAO

Dijkstra:

	D	C	G	K	L	M	N	P
0	0/0	∞/0	∞/0	∞/0	∞/0	∞/0	∞/0	∞/0
1	0/0	∞/0	65/0	45/0	40/0	∞/0	∞/0	∞/0
2	0/0	85/L	65/0	25/L	30/K	∞/0	80/L	100/L
3	0/0	85/L	65/0	25/L	25/K	∞/0	80/L	100/L
4	0/0	85/L	65/0	25/L	25/K	∞/0	80/L	100/L
5	0/0	85/L	65/0	25/L	25/K	120/P	80/L	100/L
6	0/0	85/L	65/0	25/L	25/K	120/P	80/L	100/L
7	0/0	85/L	65/0	25/L	25/K	120/P	80/L	100/L
8	0/0	85/L	65/0	25/L	25/K	120/P	80/L	100/L
9	0/0	85/L	65/0	25/L	25/K	120/P	80/L	100/L