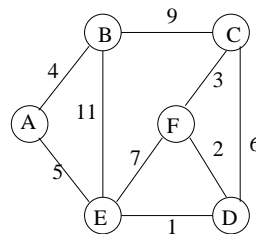


Számítógépes hálózatok (2013/14-I)

7. házi feladat

2013. október 22.

Beadási határidő: **2013. november 4. hétfő 10:00 ra**
 Beadás mdja: **A4-es lapon, kézzel írott formában!**



1. ábra

1. Legrövidebb utak fája, Dijkstra algoritmus

Tekintsük a $G = (V, E)$ gráfot az 1. ábrán.

- Számítsa ki Dijkstra algoritmusával egy legrövidebb utak fáját D csomópontból minden más csomóponthoz (minden él szimmetrikus, a szimmetrikus élek súlya mindkét irányban azonos). Minden iteráció után jelölje a "kész" csomópontokat és adja meg minden $u \in V$ csomóponthoz $d[u]$ és $pred[u]$ értékét egy táblázatban:

u	$d[u]$	$pred[u]$
A		
B		
C		
D		
E		
F		

- Rajzolja fel a kiszámított legrövidebb utak fáját.

2. Distance Vector routing

Tegyük fel, hogy egy "Distance Vector" routing protokollban A és B routerek távolság vektora a következő:

A	cost	next hop
B	4	B
C	6	C
D	11	B
E	10	C

B	cost	next hop
A	4	A
C	10	A
D	7	D
E	14	A

1. A költségek minden élen mindkét irányban azonosak. Tegyük fel, hogy a csomópontok a "split horizon" szabályt használják a távolságvektorok átadására. Adja meg azt a távolságvektort, amit B elküld A -nak, miután E és B közötti közvetlen kapcsolat költsége 5-re változik.
2. Adja meg azt a távolságvektort, amit B az 1. pontban küldene A -nak, ha "split horizon with poison reverse" szabályt használna.