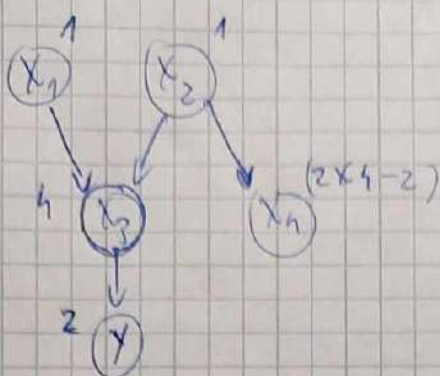


V17

(2) a)

$$P(X_1) P(X_2) P(X_3 | X_1, X_2) P(X_4 | X_2) P(Y | X_3)$$

b)



$$\# = 1 + 1 + 4 + 8 + 2 - 2 = 16 - 2 = 14$$

c) One koje imaju strelice izmedu čvorova, ovde:
 $P(X_3 | X_1, X_2)$, $P(X_4 | X_2)$, $P(Y | X_3)$

3) a) Ako to znamo, pri kalkulisavanju možemo ukloniti one varijable koje su nezavisne od upita i time smanjiti broj varijable koje moramo analizirati.

b) Na osnovu P od čvora X do čvora Y kažemo da je D-ODVOJEN

\Leftrightarrow vrijedi BAKEM SEKNO od IFERIGI:

• P sadrži lanc $X \rightarrow Z \rightarrow Y$ ili $X \leftarrow Z \leftarrow Y$, i $Z \in E$

• P sadrži ročvoje $X \leftarrow Z \rightarrow Y$, i $Z \in E$

• P sadrži most $X \rightarrow Z \leftarrow Y$, i $Z \notin E$, nijedan spalvač od Z nije u E

Pa por čvorova X i Y kažemo da su čvorovi X i Y

d-odvojeni na dan E ako su ne strel izmedu tih 2 čvora

d-odvojeni na dan E . Čvorovi X i Y su USJETNO NEZ.

na dan $E \Leftrightarrow$ su d-odvojeni na dan E .

E -skup var. koje su opozicije

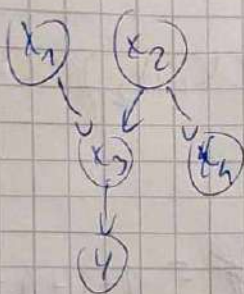
MARKO ĐOKIĆ

0036524589

3

c)

x_1 - kontrolna
 x_2 - pita
 x_3 - kontrolna



komar

 $x_1 \rightarrow R \rightarrow y$ ne

muri

 $x_1 \rightarrow R \in y$ ne

muriše:

 $x_1 \leftarrow x_2 \rightarrow x_3 \rightarrow y$ DA

d)

$x_1 \perp x_2$ općenito, tj. to što osoba pokada kontroluje je nezavisno o tome da je osoba dobra u pogledu. To, ako operiramo x_1 i x_3 , to smanjuje vjerojatnost da se desi x_2 . Zato jer, ako osoba pokada kontroluje, to objašnjava činjenicu da osoba nametala njezinu volju. $x_1 \perp x_2 | x_3$
 Isto vrijedi i za slučaj gdje je operirano x_2 i x_3 .

VI 8

$$1.a) P(x_4=3) = P(x_2=T) P(x_4=3 | x_2=T) + P(x_2=L) P(x_4=3 | x_2=L) = 0.14$$

$$P(x_2=T | x_4=3) = \frac{3}{7} \quad P(x_2=L | x_4=3) = \frac{4}{7}$$

$$P(x_1=T, x_2=L | x_1=T, x_4=3) = \frac{3}{7}$$

$$P(x_1=T, x_2=L | x_2=L, x_4=3) = \frac{4}{7}$$

$$P(x_1=T, x_2=L, x_3=T | x_1=T, x_4=3) = \frac{3}{7} P(x_3=T | x_1=T, x_2=L) + \frac{4}{7} P(x_3=T | x_1=T, x_2=T) = \frac{6}{7}$$

$$P(x_3=T | x_1=T, x_4=3) = \frac{6}{7}$$

$$P(x_3=L | x_1=T, x_4=3) = \frac{1}{7}$$

$$P(x=T | x_1=T, x_4=3) = \frac{6}{7} P(y=T | x_3=T) + \frac{1}{7} P(y=T | x_3=L) = 0.8$$

MARCO AUKLIN

0036524589

1. b) MAP upit vosa vektor viještati rroigjti za logje
je distribucija najvera, da postenioni upit vosa
distribucija upitnih rroigjti.

U a) rroigjti rroigjti se o postenionu upit.

c) Utjece, sta je veci n , to je lere eqvato rroigjti
to dolazno do kombinatone eksploze logje viještati

d) Uzorkovanje viještati x iz njene distribucije $P(x)$ i
onka kod imoz takoz uzork velicine N ,
mozeo izracunati ockivaje bilo kje viještati
viještati x kao relatiomu frekvenciju to
viještati a uzorku.

MARKO DURIN 0036524589