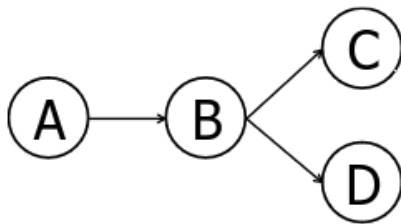


Tarea previo al segundo parcial

Suponga la siguiente red Bayesiana y las distribuciones correspondientes sobre las variables en la red Bayesiana:



A	$\mathbb{P}(A)$
$+a$	$1/5$
$-a$	$4/5$

A	B	$\mathbb{P}(B A)$
$+a$	$+b$	$1/5$
$+a$	$-b$	$4/5$
$-a$	$+b$	$1/2$
$-a$	$-b$	$1/2$

B	C	$\mathbb{P}(C B)$
$+b$	$+c$	$1/4$
$+b$	$-c$	$3/4$
$-b$	$+c$	$2/5$
$-b$	$-c$	$3/5$

B	D	$\mathbb{P}(D B)$
$+b$	$+d$	$1/2$
$+b$	$-d$	$1/2$
$-b$	$+d$	$4/5$
$-b$	$-d$	$1/5$

- 1) A continuación se muestran algunos ejemplos que han sido producidos por prior sampling (es decir, la etapa de rechazo en el muestreo de rechazo aún no ha ocurrido). Tache las muestras que serían rechazadas mediante rejection sampling

$-a$ $-b$ $+c$ $+d$
 $+a$ $-b$ $-c$ $+d$
 $-a$ $-b$ $+c$ $-d$

$-a$ $-b$ $-c$ $-d$
 $-a$ $+b$ $+c$ $+d$
 $+a$ $-b$ $-c$ $-d$

- 2) Usando esas muestras, ¿qué valor estimaría para $P(+b \mid -a, -c, -d)$ usando rejection sampling?
- 3) Usando las siguientes muestras, estime $P(+b \mid -a, -c, -d)$ usando likelihood weighting o indicar por qué no se puede calcular

$-a$ $-b$ $-c$ $-d$
 $-a$ $+b$ $-c$ $-d$
 $-a$ $-b$ $-c$ $-d$