



هوش مصنوعی

پاییز ۱۴۰۰

استاد: محمدحسین رهبان

گردآورندگان: مهدی اصمعی، پویا معینی

بررسی و بازبینی: محمد مهدی ماهری

دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده مهندسی کامپیوتر

مهلت ارسال: ۲۷ آبان

Inference in the Bayesian Networks پاسخ تمرین چهارم بخش دوم

سوالات (۱۰۰ نمره)

۱. (۱۰۰ نمره)

(الف)

• نادرست، مسیر فعال زیر وجود دارد.

$$P \rightarrow W \leftarrow S \rightarrow R \rightarrow K$$

• نادرست، مسیر فعالی به ساختار  $V$  بین متغیرها وجود دارد که مسیر فعال است.

• نادرست، چندین مسیر فعال وجود دارد پس استقلال برقرار نیست.

(ب)

$$P(H = \text{True}) = 0.516$$

$$P(H = \text{True} | M = \text{True}) = 0.562$$

$$P(P = \text{True} | S = \text{True}, H = \text{True}) = 0.792$$