

عنوان مقاله:

یادگیری ساختاری شبکه بیزی با به کارگیری پوشش مارکوفی در الگوریتم K₂

محل انتشار:

دوفصلنامه اندیشه آماری، دوره 21، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

وحید رضایی تبار - Allame Tabataba'i university

سلوا سلیمی - Kharazmi university

خلاصه مقاله:

شبکه های بیزی، مدل های گرافیکی احتمالی هستند که رابطه علت و معلولی بین متغیرها را تعیین می کنند و شامل یادگیری ساختاری و یادگیری پارامتری می باشند. الگوریتم K₂ یکی از بهترین روش های یادگیری ساختار در شبکه های بیزی برای متغیرهای گسسته است. کارایی الگوریتم K₂، به شدت تحت تاثیر ترتیب متغیرهای ورودی است. بنا بر این برای رسیدن به گراف دقیقی که توصیف کننده داده ها باشد، یافتن الگوریتمی که ترتیب دقیق تری از عناصر به عنوان ورودی K₂ ارائه کند، مورد نیاز است. در این مقاله، نخست با استفاده از روش افزایشی-کاهشی، پوشش مارکوفی هر متغیر را یافته، سپس بر اساس فراوانی های شرطی و استفاده از تابع چگالی احتمال دیریکله، از بین پوشش مارکوفی هر متغیر، والدین احتمالی آن متغیر انتخاب می شوند. مجموعه والدین انتخابی هر راس به عنوان ورودی الگوریتم K₂ مورد استفاده قرار می گیرد و شبکه بیزی به دست می آید. نتایج حاصل از اعمال الگوریتم پیشنهادی بر روی چند مجموعه داده معیار و مقایسه آن با روش های دیگر، نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی بسیار کاراتر از سایر روش ها است.

کلمات کلیدی:

bayesian network, markov blanket, K₂ algorithm, Grow-Shrink algorithm, شبکه بیزی، الگوریتم K₂، پوشش مارکوفی، الگوریتم

افزایشی-کاهشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1517371>

