

استخراج قوانین با استفاده از CLA-EC

وحید آزادگان

دانشگاه عبدالرحمن صوفی رازی
V.Azadegan@gmail.com

محمد رضا میبیدی

دانشگاه صنعتی امیرکبیر
Meybodi@ce.aut.ac.ir

فرشاد جعفریه

دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین
Jafarih_Farshad@yahoo.com

زهرا گلشنی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین
Golshani_Zahra@yahoo.com

مینا امین غفاری

دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر دانشگاه صنعتی
aminghafari@aut.ac.ir

چکیده:

استخراج دانش یکی از مهمترین مسائل داده کاوی می باشد. قوانینی که بصورت اگر - آنگاه مطرح می گردند این توانایی را دارند که به صورت اعداد باینری در هر سلول - به صورت تمام مقادیری که در مجموعه داده می تواند وجود داشته باشد - قرار بگیرند. روش پیشنهادی در این مقاله استفاده از الگوریتم اتوماتای یادگیر سلولی برپایه محاسبات تکاملی (CLA-EC) برای استخراج قوانین می باشد. در روش پیشنهادی استخراج قوانین را به صورت یک مسئله بهینه سازی در آورده و هدف به دست آوردن قانونی با اطمینان، عمومیت و قابلیت درک بالا می باشد. الگوریتم پیشنهادی CLA-EC بر روی هر دو دسته داده ی پیوسته و طبقه بندی شده پیاده سازی شده و آزمایشات بر روی مجموعه داده ی ZOO با مقادیر طبقه بندی شده و مجموعه داده ی CANCER با مقادیر پیوسته تست گردید. نتایج نشان می دهند، مجموعه قوانینی با قابلیت درک و اطمینان بالا و بصورت مختصر تولید می گردند.

واژه های کلیدی:

استخراج قوانین، CLA-EC، بهینه سازی، محاسبات تکاملی، مجموعه داده

چکیده:

درک سازمان دهی برهم کنش های بین که پروتئین ها به ندرت بصورت منفرد ساختار ماژولی انجام می شوند. در سال شبکه های برهم کنش پروتئین - پروتئین مطالعاتی که تاکنون انجام شده اند بر این مقاله با تعمیم مفهوم ماژول، ماژول دارند شناسایی شده اند. در روش پیش رؤس گراف جدید با استفاده از روش یک شبکه خودسازمان ده برای خوشه ویژگی های این خوشه ها در این تحقیق ماژول های بدست آمده دارای ویژگی

واژه های کلیدی:

خوشه بندی طیفی، ماژول عملکردی، مولفه های اصلی، خط گراف.