

یک روی مبتنی بر اتوماتاها یادگیر برای آموزش ساختار شبکه های بیزی

محمد رضا میبدی

آزمایشگاه محاسبات نرم

دانشکده مهندسی کامپیوتو و فناوری اطلاعات

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

m.meybodi@aut.ac.ir

نبی الله رضوانی

آزمایشگاه محا، شبکات نرم

دانشکده مهندسی کامپیوتو و فناوری اطلاعات

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

nabi.rezvani@gmail.com

چکیده: شبکه های بیزی در کاربردهای متعددی به عنوان دسته بنده کننده استفاده شده اند. در ارتبا این با یافتن ساختار بهینه برای یک شبکه بیزی دسته بنده کننده، دو چالش اساسی وجود دارد: یافتن تابع ارزیابی کننده که بتواند توحیف درستی از خوب یا بد بودن شبکه ارائه کند و یافتن روشی که بتواند بر مبنای این تابع ارزیابی، فضای حالت را به بهترین نحو جستجو نمود و شبکه ای با کیفیت بالا را پیدا کند. در این مقاله یک روش جستجوی مبتنی بر اتوماتاها یادگیر برای جستجوی مناسب برای شبکه های بیزی پیشنهاد میگردد. نتایج آزمایش ها نشان می دهند که استفاده از روش جستجوی پیشنهادی به می تواند دقت دسته بنده بیزی را در مقایسه با روش های جستجوی مکاشفه ای دیگر چون تپه نوردی بهبود دهد.

واژه های کلیدی: شبکه های بیزی، آموزش، ساختار، اتوماتاها یادگیر.

الگوریتم تکاملی فازی، چند هدفه بمنظور برنامه ریزی توسعه تولیدات پراکنده در شبکه های توزیع

اشکان رحیمی کیان

قطب علمی کنترل و پردازش هوشمند

دانشکده برق و کامپیوتو

دانشگاه تهران

arkian@ut.ac.ir

شهرام جدید

قطب علمی اتماسیون و بهره برداری از

سیستم های قدرت

دانشکده برق، دانشگاه علم و صنعت ایران

jadid@iust.ac.ir

علی زنگنه

قطب علمی اتماسیون و بهره برداری از

سیستم های قدرت

دانشگاه علم و صنعت ایران

zangeneh@iust.ac.ir

چکیده: تولیدات پراکنده یکی از تجهیزات مهم در آینده سیستمهای قدرت محسوب می شوند که بخاطر کاهش حجم سرمايه گذاري، نزدیکی در محل مصرف، افزایش قابلیت اطمینان در تامین انرژی مصرفی مشترکين و بسیاری مزیتهای دیگر نقش مهمی را در صنعت برق کشورهای پیشرفته و توسعه یافته ایفا خواهد کرد. با وجود تمام این مزیتها حضور این واحد های تولید در شبکه های توزیع که تا پیش از این بصورت غیرفعال بهره برداری می شوند، چالش های فنی برای این مساله بزرگ شده است. تکاملی این مساله برای این مساله بزرگ شده است. در این مقاله از روش بهینه سازی چند هدفه مبتنی بر الگوریتم تکاملی، جهت حل مساله برنامه ریزی توسعه تولیدات پراکنده در شبکه توزیع استفاده شده است. ترکیب الگوریتم بهینه سازی چند هدفه با تئوری اعداد فازی که در این مقاله درنظر گرفته شده است، روش مناسبی جهت درنظر گرفتن عدم قطعیت تقاضای انرژی مشترکین در مساله برنامه ریزی می باشد. با استفاده از این تئوری، توابع هدف مساله بهینه سازی بصورت میزان خطرپذیری تجاوز از حدود مجاز درنظر گرفته می شوند. با توجه به اینکه در این مقاله، مساله بهینه سازی از دید شرکت توزیع بعنوان صاحب شبکه و نه شخص سرمايه گذار صورت گرفته، توابع هدف مورد بررسی از نوع مشخصه های فنی نظری بروفیل ولتاژ، اضافه بار خطوط، سطح اتصال کوتاه و میزان انرژی تغذیه نشده می باشد.

واژه های کلیدی: الگوریتم تکاملی، اعداد فازی، برنامه ریزی تولیدات پراکنده، شبکه توزیع.