

عنوان مقاله:

تحلیل و بررسی مدل بهینه آشوبی با رویکرد ردیابی به کمک الگوی کنترلی عصبی لغزشی در محیط های انتقال داده ای فرکشنال

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی تحقق ایده های دست نیافتنی در زمینه فناوری اطلاعات و تکنولوژی (الکترونیک) (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

محمد گرائلی - کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات

معصومه فرخ تبار - کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار

خلاصه مقاله:

شبکه های فرکشنال آشوبی از صدها یا هزاران گره تشکیل شده است که به صورت تصادفی در مناطق دوردست یا مناطق خطرناک پخش شده اند. وظیفه اصلی این گره ها جمع آوری اطلاعات از محیطی است که در آن قرار میگیرند در واقع این گره ها توانایی جمع آوری اطلاعات از این مناطق را دارند که از راههای دیگر بدست آوردن این اطلاعات امکان پذیر نیست. هرگره آشوبی شامل یک واحد آشوبی، یک واحد محاسباتی، حافظه و واحد ارتباط فرکشنال با برد ارتباطی محدود است. در این طرح، الگوریتمی جهت ارائه رویکرد ردیابی با استفاده از منطق لغزشی در شبکه های آشوبی فرکشنال نشان داده شده که با استفاده از آن بهینه سازی آشوبی مصرف انرژی انجام شده است. در این روش پیشنهادی پس از انجام مرحله خوشه بندی و تعیین سرخوشه توسط الگوریتم، در مرحله بعدی به انتخاب سرخوشه مناسب توسط آشوبی برای حرکت و نزدیک شدن به سینک و نیز تعیین مناسب ترین مسیر از پیش تعیین شده و گام مناسب برای حرکت چاهک میرسد. سرخوشه اطلاعات کامل و جامع در مورد شبکه، مکان گرهها و انرژی آنها دارد، و گرههای آشوبی دارای حافظه و انرژی کافی میباشد و خوشه بندی پیشنهادی توانسته تمامی آشوبی ها را ردیابی کند و هیچ آشوبی بدون خوشه در نظر نگرفته است. از طرف دیگر، نمودار مصرف انرژی در گره ها، حاکی از طولانی شدن طول عمر شبکه است و بر اساس نتایج به دست آمده میتوان به این نتیجه رسید که الگوریتم ارائه شده، شبکه را طوری خوشه بندی میکند که طول عمر شبکه افزایش مییابد. و سرعت پاسخ دهی بالایی دارد. این امر در شبکه های گسترده ای که دارای آشوبی زیادی باشند محسوس تر میباشد.

کلمات کلیدی:

الگوی تطبیقی، منطق عصبی لغزشی، شبکه های آشوبی، مدل بهینه آشوبی ردیابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1237290>

