

عنوان فارسی مقاله :

الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات

با گروه های تعاملی برای ردیابی اهداف متعدد

عنوان انگلیسی مقاله :

A particle swarm optimization algorithm with interactive swarms for tracking multiple targets

توجه !



این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

2. Related work

Related work to our method can be divided into two main strands of research.

The first strand is tracking algorithms which incorporate social interactions of targets in the tracking process. This idea of integrating social interactions of targets in tracking algorithms is motivated by the behaviour of targets in a crowd. In crowded scenarios, the behaviour of each individual target is influenced by the proximity and behaviour of other targets in the crowd. Several methods [3-5,11] have proposed to integrate the social interactions among targets in the tracking algorithms. This direction has shown promising performance to track multiple targets in crowded scenes. An early example which models the social interaction of targets is Markov chain Monte Carlo (MCMC) based particle filter [11]. Their method models social interactions of targets using Markov random field and adds motion prior in a joint particle filter. The traditional importance sampling step in the particle filter is replaced by a MCMC sampling step. French et al. [3] extended the method in [11] by adding social information to compute the velocity of particles. In [5], the authors formulated the tracking problem as a problem of minimising an energy function. The energy function is defined based on the both social information and physical constraint in the environment. Their preliminary results indicate that social information provides an important cue for tracking multiple targets in a complex scene.



2. کارهای مرتبط
کارهای وابسته به روش معرفی شده را می توان به دو رشته تحقیق و پژوهش اصلی تقسیم نمود.
رشته اول، الگوریتم های ردیابی است که از تعاملات اجتماعی اهداف در فرایند ردیابی بهره می گیرند. ایده ادغام تعاملات اجتماعی اهداف در الگوریتم های ردیابی الهام گرفته از رفتار اهداف در شلوغی می باشد. در سناریوهای شلوغ، رفتار هر هدف فردی متأثر از نزدیکی و رفتار اهداف دیگر در شلوغی واقع می شود. برای ادغام تعاملات اجتماعی میان اهداف در الگوریتم های ردیابی روشهای مختلفی پیشنهاد شده است. این مسیر و جهت عملکرد امیدوارکننده ای برای ردیابی اهداف متعدد در صحنه های شلوغ نشان داده است. یک مثال اولیه که تعامل اجتماعی اهداف را مدلسازی می کند فیلتر ذرات بر مبنای زنجیره مارکوف می باشد. روش آنها تعاملات اجتماعی اهداف را با استفاده از فیلد تصادفی مارکو مدلسازی و حرکت قبلی را به فیلتر ذرات مشترک اضافه می کند. مرحله نمونه برداری اهمیت سنتی در فیلتر ذرات جای خود را به مرحله نمونه برداری MCMC داده است. فرنج با اضافه کردن اطلاعات اجتماعی برای محاسبه سرعت ذرات، روش را در [11] بسط و توسعه دادند. در [5]، مولفین مسئله ردیابی را به شکل مسئله به حداقل رسانی یک تابع انرژی فرمول نویسی کردند. تابع انرژی بر اساس اطلاعات اجتماعی و محدودیت فیزیکی در محیط تعریف شده است. نتایج مقدماتی آنها نشان می دهد که اطلاعات اجتماعی نشانه ای مهم برای ردیابی اهداف متعدد در صحنه پیچیده ارائه می کنند.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می باشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.