

مجموعه مقالات ششمین سمپوزیوم بین المللی

ربوکاپ آزاد ایران

International Iran Open Symposium 2013

Date: 8 April 2013

Qazvin Islamic Azad University,
Research Deputy of Islamic Azad University
in cooperation with Iranian National Committee

زمان: ۱۹ فروردین ۱۳۹۲

برگزار کنندگان:

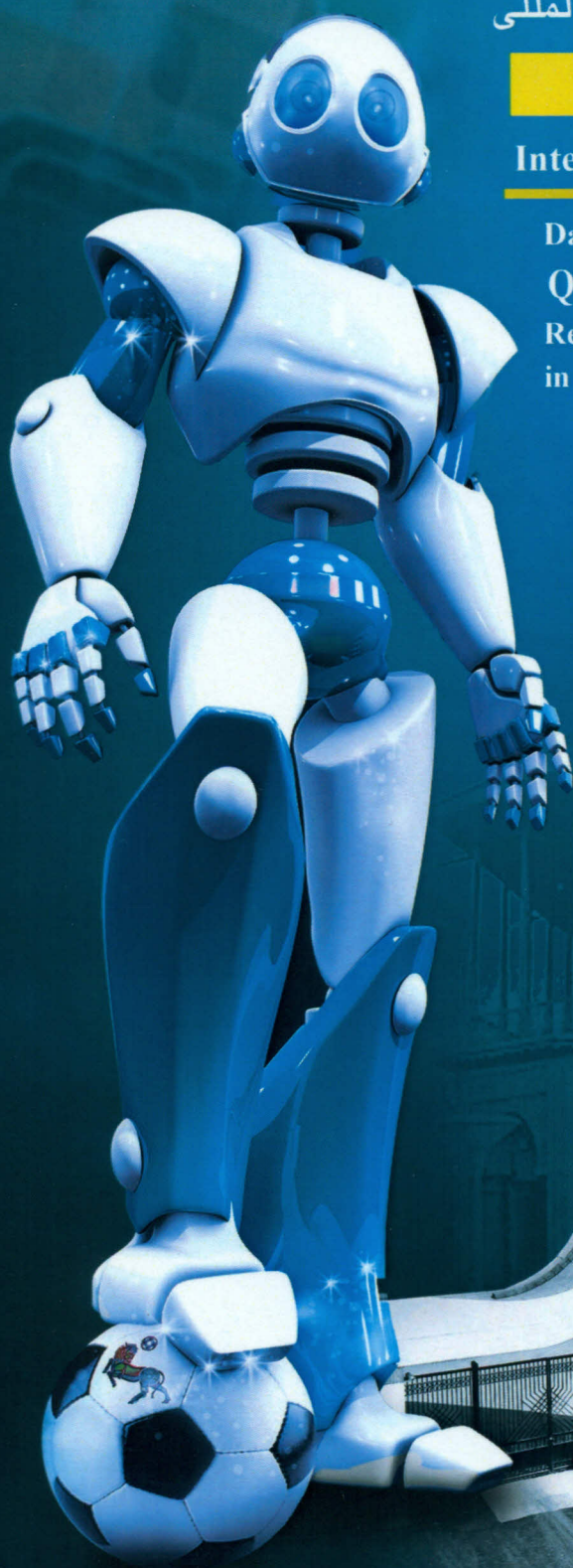
دانشگاه آزاد اسلامی قزوین،

معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی

با همکاری کمیته ملی ربوکاپ ایران

یادگیری، آینده درخشان

Learning, Glorious Future





www.iranopen.ir

شیراز جنوبی، جنب مجتمع مسکونی ونک پارک، بلوار بابا علیخانی
کوچه یاس، پلاک ۷، واحد ۴

دورنگار: ۸۸۰۵۳۱۴۴

تلفن: ۸۸۰۵۳۳۶۸

مجموعه خلاصه مقالات

(مقاله شماره ۱۲۳)

ارائه یک الگوریتم فرهنگی تفاضلی برای محیط های پویا

سجاد هواسی^۱، محمدرضا میبدی^۲، سمانه رحیمی^۱

^۱دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

sajad_havassi@yahoo.com

smnh_rahimi@yahoo.com

^۲دانشگاه صنعتی امیرکبیر

mmeybodi@aut.ac.ir

چکیده

در مسائل پویا، بدلیل تغییر بهینه در طول زمان، علاوه بر پیدا کردن بهینه سراسری، می بایست آن را در طول زمان نیز دنبال کرد. در این مقاله، الگوریتم ترکیبی جدیدی مبتنی بر الگوریتم فرهنگی و الگوریتم تکامل تفاضلی برای محیط های پویا پیشنهاد شده است. ایده اصلی مطرح شده در این مقاله جستجوی بهینه سراسری با استفاده از الگوریتم فرهنگی بوده و برای ایجاد، حفظ تنوع و عدم همگرایی زودرس از الگوریتم تکامل تفاضلی مبتنی بر ازدحام استفاده شده است. علاوه بر آن، از دانش تاریخیچه ی فضای باور الگوریتم فرهنگی، در پیش بینی حرکت قله ها در طی فرآیند جستجو بهره می گیرد.

نتایج حاصل از ارزیابی الگوریتم ترکیبی پیشنهادی، بر روی معیار قله های متحرک و مقایسه آن با نتایج حاصل از چندین الگوریتم معتبر، نشان دهنده ی کارایی قابل قبول الگوریتم ترکیبی پیشنهادی در مقایسه با سایر الگوریتم هاست.

کلمات کلیدی

محیط های پویا، الگوریتم تکامل تفاضلی، الگوریتم فرهنگی، فضای باور، معیار قله های متحرک.

مجموعه خلاصه مقالات

(مقاله شماره ۱۰)

ترکیب بازی اقلیت و یادگیری موردی و بررسی نوع پایگاه مورد در تخصیص منابع سیستم های ناهمگن

زهره سلیمانی جلودار^۱، بهروز معصومی^۱، محمدرضا میدی^۲

^۱دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

Z.soleimani@qiau.ac.ir

masoumi@qiau.ac.ir

^۲دانشگاه صنعتی امیرکبیر

mmeybodi@aut.ac.ir

چکیده

یادگیری مبتنی بر مورد یکی از الگوریتم های یادگیری ماشین است که برای حل مسأله جدید، از تجربه های گذشته و روش های حلی که مشابه با مسأله جاری باشد، استفاده می کند. بازی اقلیت نیز، از حوزه مسائل نظریه بازی ها است که در سیستم های چندعامله بکار می رود، در این بازی تعداد فردی عامل با هم رقابت کرده و دسته ای برنده و دسته ای بازنده می شوند. این عامل ها در اثر تعامل با محیط به مرور زمان یاد می گیرند که چگونه با هم رقابت یا همکاری کنند به طوریکه بیشترین سود را دریافت کنند. از آنجائیکه زمان حل مسأله اهمیت زیادی دارد، در یادگیری مبتنی بر مورد از اتوماتای یادگیر و بازی اقلیت استفاده شد تا زمان یا هزینه تخصیص منابع را کاهش دهد. در این مقاله الگوریتم MG-ICBR-La ارائه شده است. با استفاده از این الگوریتم در مسأله تخصیص منابع سیستم های ناهمگن، خاصیت رقابت اقلیتی اعمال شد. آزمایش ها با دو نوع پایگاه مورد مستقل و مشترک انجام شده است. نتایج آزمایش های صورت گرفته نشان می دهند که هزینه تخصیص منابع در روش پیشنهادی کاهش یافته است.

کلمات کلیدی

استنتاج مبتنی بر مورد، اتوماتای یادگیر، بازی اقلیت، تخصیص منابع، پایگاه مورد، سیستم های چند عامله.

RIOS13 Abstracts

(Paper #102)

A Novel Self-adaptive Search Algorithm for Unstructured Peer-to-Peer Networks Utilizing Learning Automata

Mahdi Ghorbani¹, Mohammad Reza Meybodi², Ali Mohammad Saghiri²

¹Department of Computer and Information Technology Engineering,
Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran
m.ghorbani@qiau.ac.ir

²Department of computer engineering, Amirkabir University of
Technology, Tehran, Iran
{mmeybodi, a_m_saghiri}@aut.ac.ir

Abstract— Designing an efficient search algorithm is an important issue in unstructured peer-to-peer networks when there is no central control or information on the locations of objects. There are various search strategies with different effects on network performance. In k- random walks as a search strategy, having an adaptive value of k instead of a random value can affect performance of the network. Therefore in this paper, a distributed novel self-adaptive search algorithm has been developed by application of learning automata to overcome this challenge. This method does not aim to determine the value of k for k-random walks algorithm and each peer can issue walkers in a self adaptive manner. Simulation results show that the proposed search algorithm improves some features such as average number of walkers per query, average number of produced messages, number of hits per query and also success rate efficiently in comparison with the k-random walks algorithm.

Keywords-Unstructured peer-to-peer; searching; k-random walks; learning automata.

ارائه ی الگوریتمی برای پیشینه سازی سود فروشندگان در بازار دولحصاری بدون دانستن سود رقیبا

نادیا فرهادی^۱، بهروز معصومی^۱، محمدرضا میندی^۲

^۱دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

Nadia.Farhadi@gmail.com

Masoumi@qiau.ac.ir

^۲دانشگاه صنعتی امیرکبیر

Mimeybodi@aut.ac.ir

چکیده

امروزه استفاده از عامل های هوشمند در امور اقتصادی به ویژه در میث بازارها به منظور قیمت گذاری برای فروشندگان و همچنین پیدا کردن بهترین گزینه برای خریداران، در حال گسترش است. برای تحلیل بهتر این گونه مسائل، از مدل کردن بازارها بصورت بازی استفاده شده است تا از مزایای نظریه بازی های تیربیوان بهره برد. با توجه به بررسی تحقیقات انجام شده در این زمینه، دیده شده است که به مسئله ی عدم مشاهده تمامی اطلاعات رقیبا، کمتر پرداخته شده است. هدف این مقاله ارائه ی الگوریتمی برای بازار دولحصاری است که در آن ربات های قیمت گذار در حالیکه سود و عمل رقیب خود را نمی بینند، یاد می گیرند بهترین قیمت را برای فروشندگی تعیین کنند تا بیشترین سود را حاصل کنند. برای این منظور از روش تاختیر در به روز رسانی سیاست عامل ها استفاده شده است که با ایجاد این تاختیر، عامل کندتر در نقش راهبر و عامل سریعتر در نقش پیرو عمل می کند. نتایج آزمایش های انجام گرفته نشان می دهند که الگوریتم ارائه شده، به نقطه تعادل اسکالبرگ همگرا می شود.

کلمات کلیدی

عامل های هوشمند، یادگیری تقویتی، قیمت گذاری، بازار دولحصاری، اقتصاد.

مجموعه خلاصه مقالات

(مقاله شماره ۵۶)

حل مسئله حساب زبانی با استفاده از الگوریتم ترکیبی ژنتیک و اتوماتای سلولی احتمالی

امیر نورعلینی^۱، محمدرضا میبدی^۲

^۱دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

amir.nooraliei@qiau.ac.ir

^۲دانشگاه صنعتی امیرکبیر

mmezbodi@aut.ac.ir

چکیده

در این مقاله، یک الگوریتم ترکیبی مبتنی بر الگوریتم ژنتیک و اتوماتای سلولی احتمالی جهت حل مسئله حساب زبانی ارائه شده است. مسئله حساب زبانی یک معمای ریاضی و جزء مسائل NP-hard است. از الگوریتم ژنتیک بعنوان یک الگوریتم تکاملی و برای بهبود آن از اتوماتای سلولی احتمالی استفاده شده است. از قوانین احتمالی در اتوماتای سلولی احتمالی برای انتخاب والد ها در یک همسایگی هشت تایی و روشی جهت مهاجرت کروموزوم های با برزندگی بالا به همسایگی های مجاور استفاده شده است. برای ارزیابی الگوریتم ارائه شده آنرا بر روی پنج مسئله با پیچیدگی های متفاوت و استفاده از عملگر های مختلف آزمایش و نتایج را با الگوریتم ژنتیک و الگوریتم سلولی مقایسه کردیم. نتایج نشاندهنده بهبود کارایی الگوریتم است.

کلمات کلیدی

حساب زبانی، الگوریتم ژنتیک، اتوماتای سلولی احتمالی.