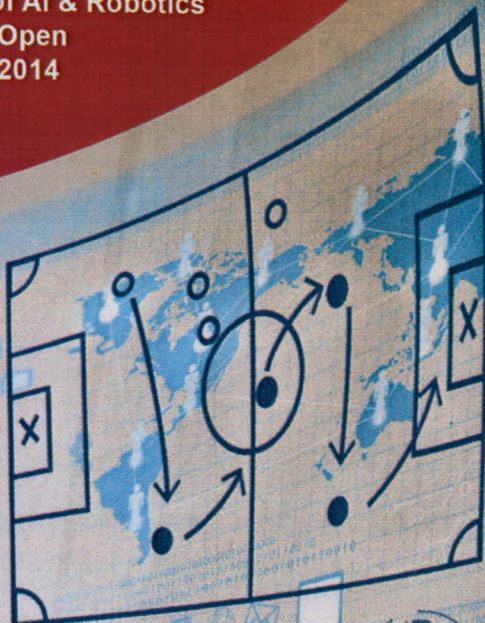


ربوکاپ آزاد ایران

The 4rd joint conference of AI & Robotics
and the 6th RoboCup IranOpen
International Symposium 2014

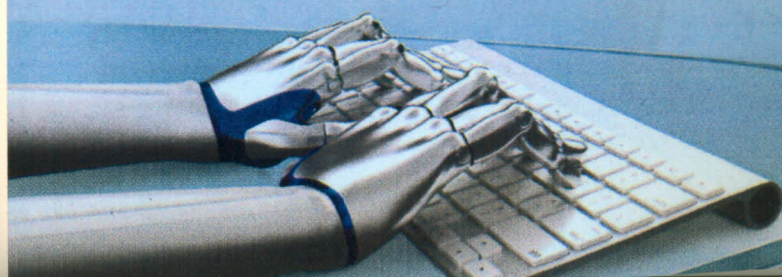
زمان: ۲۳ فروردین ۱۳۹۳
برگزار کنندگان:
دانشگاه آزاد اسلامی قزوین
با همکاری کمیته ربوکاپ ایران

Date: April 12, 2014
Qazvin Islamic Azad University
in cooperation with
Iranian National committee



یادگیری، آینده درخشان

Learning, Glorious Future



www.qiau.ac.ir

قزوین-خیابان دانشگاه - بلوار نخبگان - دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

تلفن: ۳۶۶۵۲۷۵-۷۶ دورنگار: ۳۶۶۵۲۷۹

(خلاصه مقاله شماره ۱۵۲)

ترکیب اتوماتای یادگیر و مدل گرافیکی برای بهینه سازی در شبکه های بیسیم شناختی

سمیرا داورقلاتی، سولماز قیصری، محمدرضا میدی

دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

Davarghalati.s@gmail.com

عضو هیأت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پردیس، دانشکده فنی مهندسی

So_gheisari@pardisiu.ac.ir

عضو هیأت علمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

Mmeybodi@aut.ac.ir

چکیده

اخیرا طراحی الگوریتمهای بهینه سازی تبدیل به رویکردی نوین در شبکه های بیسیم شناختی شده است. به منظور حداکثرسازی کارایی این شبکه ها از طرح پیوندزنی لایه ها بر روی پشته پروتکل استفاده شده است. در مقاله حاضر روش اتوماتای یادگیر با رویکرد جعبه سیاه، برای بهینه سازی پشته پروتکل به کار گرفته شده است. رویکرد مقاله استفاده از یک مدل گرافیکی برای نمایش ارتباط بین پارامترها است. نتایج شبیه سازی نشان میدهد که بهره گیری از مدل گرافیکی ساده به همراه استفاده از تکنیکهای یادگیری ماشین در مقایسه با مدل های پیچیده و حالت عدم استفاده از مدل های گرافیکی، نرخ همگرایی الگوریتم را بهبود می بخشد.

کلمات کلیدی

اتوماتای یادگیر، پشته پروتکل، شبکه های بیسیم شناختی، مدل گرافیکی

(خلاصه مقاله شماره ۲۱۴)

مسیریابی چندپخشی در شبکه‌های حسگر بی‌سیم برای محیط‌های بسیار بزرگ: یک روش توزیع‌شده مبتنی بر یادگیری Q

مریم حاجی شعبانی، محمدصادق کردافشاری، محمدرضا میدی
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، دانشکده رایانه و فناوری اطلاعات، قزوین، ایران.
maryam.hajishabani@qiau.ac.ir
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، دانشکده رایانه و فناوری اطلاعات، قزوین، ایران.
kordafshari@qiau.ac.ir
دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده کامپیوتر و فناوری اطلاعات، تهران.
mmeybodi@aut.ac.ir

چکیده

یکی از چالش‌های مطرح در شبکه‌های حسگر بی‌سیم، مسئله‌ی پیدا کردن مسیر مناسب برای ارسال همزمان بسته‌ی داده به چندین مقصد مختلف یا مسیریابی چندپخشی است به طوریکه مصرف انرژی در کل محیط شبکه توزیع شود و بسته‌های داده با قابلیت اطمینان بالایی به مقصدهای مورد نظر برسند. در این مقاله روشی توزیع‌شده، انعطاف‌پذیر و مستقل از توپولوژی شبکه به نام MRDRL_Q ارائه شده است. در روش پیشنهادی از الگوریتم یادگیری Q که یکی از تکنیک‌های یادگیری تقویتی و هوش محاسباتی است، استفاده شده است. به کار بردن الگوریتم فوق، فرصت یادگیری را برای حل مسئله‌ی مورد نظر در محیط عملیاتی بزرگی که در آن اطلاعات محدودی وجود دارد، فراهم می‌کند. همچنین به سبب استفاده از اطلاعات محلی، این روش برای محیط‌های بسیار بزرگ، کاربردی و بسیار مناسب می‌باشد. روش ارائه شده با روش FROMs که از روش‌های مبتنی بر یادگیری تقویتی می‌باشد و یک روش مسیریابی چندپخشی جغرافیایی به نام HGMR، مقایسه شده است. نتایج شبیه‌سازی، کارایی روش پیشنهادی را از نظر درصد موفقیت مسیریابی بسته‌های داده نسبت به دو روش FROMs و HGMR و مصرف انرژی کمتر نسبت به روش HGMR را نشان می‌دهد.

کلمات کلیدی

شبکه‌های حسگر بی‌سیم، مسیریابی چندپخشی، یادگیری تقویتی، یادگیری

(Abstract Paper 162)

Improving Agent Performance for Multi-Resource Negotiation Using Learning Automata and Case-Based Reasoning

Monireh Haghighatjoo

Department of Computer Engineering and Information Technology(QIAU)

Qazvin, Iran

Monireh.haghighatjoo@gmail.com

Behrooz Masoumi

Department of Computer Engineering and Information Technology(QIAU),

Qazvin, Iran

Masoumi@Qiau.ac.ir

Mohamd reza Meybodi

Department of Computer Engineering and Information Technology, Amirkabir University,

Tehran, Iran

Mmeybodi@Aut.ac.ir

Abstract—In electronic commerce markets, agents often should acquire multiple resources to fulfill a high-level task. In order to attain such resources they need to compete with each other. In multi-agent environments, in which competition is involved, negotiation would be an interaction between agents in order to reach an agreement on resource allocation and to be coordinated with each other. In recent years, negotiation has employed to allocate resources in multi-agent systems. Yet, in most of the conventional methods, negotiation is done without considering past experiments. In this paper, in order to use experiments of agents, a hybrid method is used which employed case-based reasoning and learning automata in negotiation. In the proposed method, the buyer agent would determine its seller and its offered price based on the passed experiments and then an offer would be made. Afterwards, the seller would choose one of the allowed actions using learning automata. Results of the experiments indicated that the proposed algorithm has caused an improvement in some performance measures such as success rate.

Keywords—multi agent system; resource allocation; negotiation; learning automata; case -based reasoning