



چکیده مقالات

هشتمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات و دانش

IKT 2016



IEEE



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰

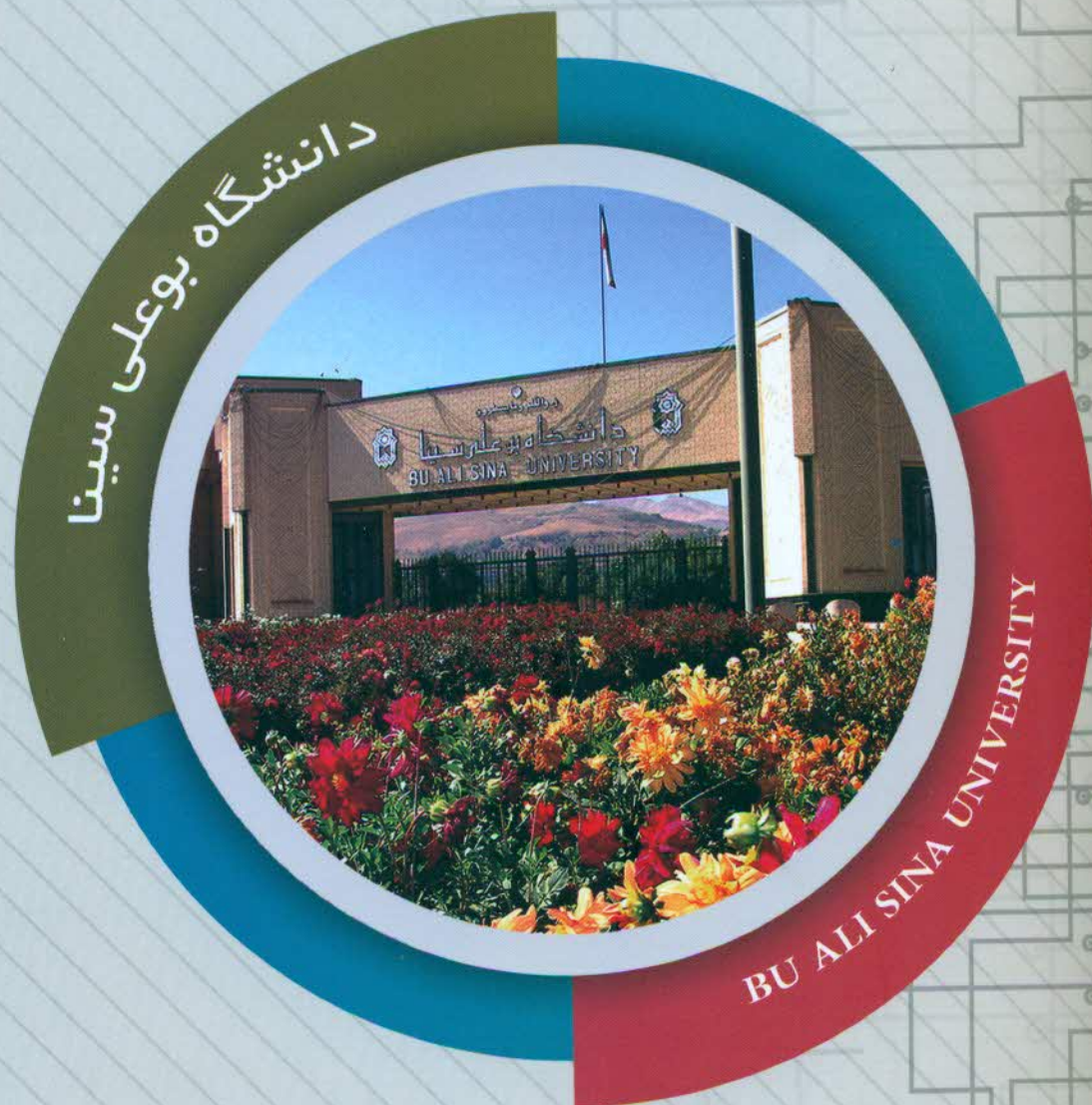


شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰



شماره ۱۰۰ شماره ۱۰۰

The Eighth International Conference on
Information and Knowledge Technology



یک الگوریتم مبتنی بر اتوماتای یادگیر سلولی جدید برای شناسایی جوامع همپوشان در شبکه‌های اجتماعی

مصطفی الیاسی^۱، محمدرضا میبدی^۲، علیرضا رضوانیان^۳

^۱ آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)، m.elyasi@aut.ac.ir

^۲ آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک
تهران)، mmeybodi@aut.ac.ir

^۳ آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک
تهران)، a.rezvanian@aut.ac.ir

چکیده

در سال‌های اخیر، شبکه‌های اجتماعی آنلاین با ارائه خدمات و اهداف گوناگون طیف وسیعی از کاربران را به خود جذب کرده‌اند. با توجه به حجم انبوه کاربران و وجود گونه‌های اطلاعاتی مختلف در این شبکه‌ها، تحلیل شبکه‌های اجتماعی از اهمیت خاصی برخوردار است. یکی از ویژگی‌های بارز شبکه‌های اجتماعی وجود ساختارهای اجتماعی از روابط و فعالیت‌های کاربران است و کارهای مختلفی توسط محققان برای خوشه‌بندی و به طور اختصاصی‌تر شناسایی جوامع در شبکه‌های اجتماعی صورت گرفته است. در اکثر کارهای انجام شده به طور سنتی ساختار جوامع به طور قطعی تعریف شده است در صورتی که امکان همپوشانی در بین اعضای خوشه‌های شبکه در کاربردهای عملی وجود دارد. در این مقاله با هدف شناسایی جوامع همپوشان یک الگوریتم دو مرحله‌ای با استفاده از اتوماتای یادگیر سلولی پیشنهاد شده است که علاوه بر یافتن ساختارهای جوامع، اعضای همپوشان را نیز شناسایی کند تا به کاربردهای واقعی نزدیکتر باشد. در الگوریتم پیشنهادی برای اولین بار از معیار جدیدی برای محاسبه تعلق نودها به خوشه‌های مختلف استفاده شده است و همچنین در فاز پایانی با استفاده از بهینه کردن معیار پیمانی سعی در رسیدن به بهترین ساختار را دارد. به منظور ارزیابی الگوریتم پیشنهادی از دادگان استاندارد شبکه‌های اجتماعی واقعی در شبیه‌سازی استفاده شده است و نتایج آزمایشات در مقایسه با سایر الگوریتم‌های معروف شناسایی اجتماعات حاکی از برتری الگوریتم پیشنهادی است.

واژه‌های کلیدی: شبکه اجتماعی، همپوشانی، اتوماتای یادگیر سلولی، خوشه‌بندی، گراف.

استفاده از مدل

^۱ دانشگاه
^۲ گروه مهندسی

چکیده

توسعه و پیشرفت برنامه‌ها به وجود آورده است. در واقع است تا خزنده‌های سنتی رفع این چالش، خزنده‌های هستند و هیچ یک از ابزار زمینه‌ی خزش مبتنی بر وب، برای انجام تست‌های برای خزش برنامه‌های غایب آسیب‌پذیر را قبل از حمله زمان محدود، خزنده‌ها اهمیت بیشتری برخوردار است. خزش را بر حسب تعداد خزش، محاسبه می‌کنیم. راهبرد پیشنهادی با استفاده از واژه‌های کلیدی:

یک الگوریتم مبتنی بر اتوماتای یادگیر سلولی جدید برای شناسایی جوامع همپوشان در شبکه‌های اجتماعی

مصطفی الیاسی^۱، محمدرضا میبدی^۲، علیرضا رضوانیان^۳

^۱ آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)، m.elyasi@aut.ac.ir

^۲ آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک
تهران)، mmeybodi@aut.ac.ir

^۳ آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک
تهران)، a.rezvanian@aut.ac.ir

چکیده

در سال‌های اخیر، شبکه‌های اجتماعی آنلاین با ارائه خدمات و اهداف گوناگون طیف وسیعی از کاربران را به خود جذب کرده‌اند. با توجه به حجم انبوه کاربران و وجود گونه‌های اطلاعاتی مختلف در این شبکه‌ها، تحلیل شبکه‌های اجتماعی از اهمیت خاصی برخوردار است. یکی از ویژگی‌های بارز شبکه‌های اجتماعی وجود ساختارهای اجتماعی از روابط و فعالیت‌های کاربران است و کارهای مختلفی توسط محققان برای خوشه‌بندی و به طور اختصاصی‌تر شناسایی جوامع در شبکه‌های اجتماعی صورت گرفته است. در اکثر کارهای انجام شده به طور سنتی ساختار جوامع به طور قطعی تعریف شده است در صورتی که امکان همپوشانی در بین اعضای خوشه‌های شبکه در کاربردهای عملی وجود دارد. در این مقاله با هدف شناسایی جوامع همپوشان یک الگوریتم دو مرحله‌ای با استفاده از اتوماتای یادگیر سلولی پیشنهاد شده است که علاوه بر یافتن ساختارهای جوامع، اعضای همپوشان را نیز شناسایی کند تا به کاربردهای واقعی نزدیک‌تر باشد. در الگوریتم پیشنهادی برای اولین بار از معیار جدیدی برای محاسبه تعلق نودها به خوشه‌های مختلف استفاده شده است و همچنین در فاز پایانی با استفاده از بهینه کردن معیار پیمانی سعی در رسیدن به بهترین ساختار را دارد. به منظور ارزیابی الگوریتم پیشنهادی از دادگان استاندارد شبکه‌های اجتماعی واقعی در شبیه‌سازی استفاده شده است و نتایج آزمایشات در مقایسه با سایر الگوریتم‌های معروف شناسایی اجتماعات حاکی از برتری الگوریتم پیشنهادی است.

واژه‌های کلیدی: شناسایی اجتماع، جوامع همپوشان، شبکه‌های اجتماعی، ماتریس تعلق گراف، اتوماتای یادگیر سلولی

استفاده از مدل

^۱ دانشگاه
^۲ گروه مهندسی

چکیده

توسعه و پیشرفت برنامه به وجود آورده است. در واقع است تا خزنده‌های سنتی رفع این چالش، خزنده‌ها هستند و هیچ یک از ابزار زمینه‌ی خزش مبتنی بر وب، برای انجام تست‌های برای خزش برنامه‌های غ آسیب‌پذیر را قبل از حال زمان محدود، خزنده نتوان اهمیت بیشتری برخوردار خزش را بر حسب تعداد خزش، محاسبه می‌کنند راهبرد پیشنهادی با ص واژه‌های کلیدی:

یک الگوریتم جدید برای شناسایی جوامع در شبکه‌های اجتماعی با استفاده از اتوماتای یادگیر

مانا هیبت‌اله پورده میرانی^۱، محمدرضا میبیدی^۲، علیرضا رضوانیان^۳

^۱ آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران
mana_mirani@aut.ac.ir

^۲ آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران
mmeybodi@aut.ac.ir

^۳ آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران
a.rezvanian@aut.ac.ir

چکیده

با توجه به ساختار روابط اجتماعی میان کاربران و وجود ساختارهای اجتماعی در شبکه‌های اجتماعی، یکی از مسائل مهم در این شبکه‌ها، شناسایی جوامع به منظور تحلیل ساختاری شبکه اجتماعی است. در مسئله شناسایی جوامع، هدف تقسیم‌بندی شبکه به مجموعه‌ای از زیر گراف‌هاست به گونه‌ای که تراکم ارتباطات داخل جوامع خیلی بالا و ارتباط مابین جوامع خیلی پایین باشد. در این مقاله با استفاده از یک الگوریتم مبتنی بر اتوماتای یادگیر سلولی نامنظم سعی بر شناسایی جوامع در شبکه‌های اجتماعی شده است. در الگوریتم پیشنهادی هر گره از گراف به یک اتوماتان یادگیر مجهز شده و براساس روابط همسایگی گره‌های گراف و روابط کل گره‌های گراف با یکدیگر براساس معیاری جدیدی به نام سیگنیفیکنس، فرآیند پاداش و جریمه به اقدام‌های اتوماتاهای یادگیر اعمال می‌شود. در واقع اساس کار این مقاله بهینه‌سازی معیار عمومی سیگنیفیکنس در کنار یک معیار محلی با استفاده از اتوماتای یادگیر سلولی است تا بتوان جوامع را به درستی تشخیص داد. به منظور ارزیابی کارایی الگوریتم پیشنهادی آزمایشاتی بر روی دادگان استاندارد شبکه‌های اجتماعی ترتیب داده شده‌است که نتایج آزمایشات در مقایسه با الگوریتم‌های متداول شناسایی جوامع حاکی از برتری روش پیشنهادی از نظر دقت و زمان اجرا است.

کلمات کلیدی: شبکه‌های اجتماعی، شناسایی جوامع، اتوماتای یادگیر سلولی، معیار سیگنیفیکنس، بهینه‌سازی

چکیده

رشد بیش از حد کاربردها
مناسبی برای به‌کارگیری فن
حسگر بی‌سیم رادیوشناختی
شبکه، الگوریتم‌های خوشه
رادیوشناختی نمی‌باشند. در
بکارگیری در شبکه‌های ح
باقیمانده و اطلاعات حاصل
زمانی به‌منظور ارسال داده
خوشه‌ای استفاده شده‌است
و تأخیر انتها به انتهای بی
کاهش قابل ملاحظه‌ای یافته
واژه‌های کلیدی: شبکه



A Fast Algorithm for Overlapping Community Detection

Mostafa Elyasi, Mohammadreza Meybodi

Department of Computer Engineering & IT, Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic)
Tehran, Iran
{m.elyasi, mmeybodi}@aut.ac.ir

Alireza Rezvanian, Maryam Amir Haeri

Department of Computer Engineering & IT, Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic)
Tehran, Iran
{a.rezvanian, haeri}@aut.ac.ir

Abstract

Nowadays, the emergence of online social networks have empowered people to easily share information and media with friends. Interacting users of social networks with similar users and their friends form community structures of networks. Uncovering communities of the online users in social networks plays an important role in network analysis with many applications such as finding a set of expert users, finding a set of users with common activities, finding a set of similar people for marketing goals, to mention a few. Although, several algorithms for disjoint community detection have been presented in the literature, online users simultaneously interact with their friends having different interests. Also users are able to join more than one group at the same time which leads to the formation of overlapping communities. Thus, finding overlapping communities can realize a realistic analysis of networks. In this paper, we propose a fast algorithm for overlapping community detection. In the proposed algorithm, in the first phase, the Louvain method is applied to the given network and in the second phase a belonging matrix is updated where an each element of belonging matrix determines how much a node belongs to a community. Finally, some of the found communities are merged based on the modularity measure. The performance of the proposed algorithm is studied through the simulation on the popular networks which indicates that the proposed algorithm outperforms several well-known overlapping community detection algorithms.

Keywords: community detection; overlapping communities; social network analysis; belonging matrix; large networks; fast algorithm.

Toward Mechan

Leila Bar

Lila Bar

Abstract

Service-based ap
dynamicity of their
supporting adaptation
level) of adaptation.
problems. First, it is
and techniques. Sec
holistic method. Co
schema offered whi
strategies and also,
this approach, reco
specific environmen
study of urban crisi
mechanisms is deple
adaptation mechanis
process are adjuste
computed.

Keywords: Ser
Strategies; Adapt
Process;

An Adaptive Algorithm for Managing Gradient Topology in Peer-to-Peer networks

Sara Fathipour Deiman

Faculty of Computer and Information Technology Engineering, Sama technical and vocational training college Tehran Branch (Tehran), Islamic Azad University, Tehran, Iran
 S.Fathipour.IT@gmail.com

Ali Mohammad Saghiri, Mohammad Reza Meybodi

Soft Computing Laboratory, Computer Engineering and Information Technology Department, Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic), 424 Hafez Ave., Tehran, Iran
 a_m_saghiri@aut.ac.ir, mmezbodi@aut.ac.ir

Abstract

Super-peer network is a type of peer-to-peer networks. In a super-peer network, a super-peer is a peer that has more ability than other peers have and is responsible for some of the tasks of network management. Since different peers vary in terms of capability, selecting a super-peer is a challenge problem. Gradient topology is a type of super-peer networks. Because of dynamicity of peers, adaptive methods are important for managing gradient topology. A problem of the existing management algorithms of gradient topology is that they are not sensitive to joining and leaving the peers. This problem becomes more challenging when a malicious peer frequently joins and leaves the network. The proposed algorithm being sensitive to removal of super peers, using learning automata, selects the new super-peers in an adaptive manner. According to the simulation results, the proposed algorithm can compete with the existing algorithms.

Keywords: component; Super-peer selecting; Learning automata; Gradient topology; malicious peer.

Linear Me Diagr

CE Departm

CE Departm

Abstract

Workflows are visu
 deviates from hand-mac
 Displaying Graphical di
 are limited to two-dim
 essential to transform
 visualization complexit
 both structure and sen
 methods of reducing c
 linear merging reduction

Keywords: Workflow
 Simplification