

چکیده مقالات

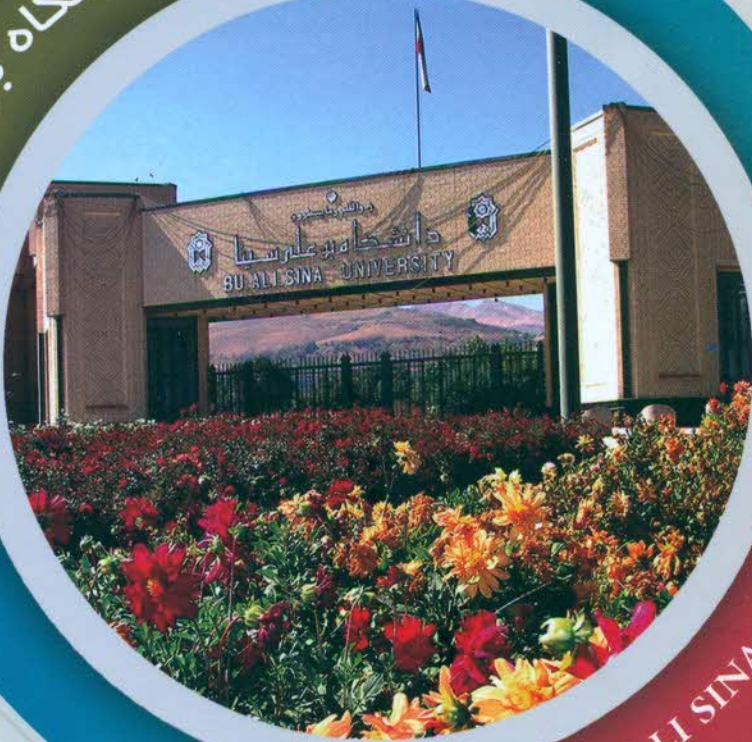
هشتمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات و دانش

IKT 2016



The Eighth International Conference on Information and Knowledge Technology

دانشگاه بوعلی سینا



BU ALI SINA UNIVERSITY

استفاده از مدل

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

توسعه و پیشرفت برنامه
به وجود آورده است. در واقع
است تا خزنه‌های سنتی

رفع این چالش، خزنه‌های
هستند و هیچ یک از ابزار
زمینه‌ی خرچ مبتنی بر
وب، برای انجام تست‌های
برای خرچ برنامه‌های غیر
آسیب‌پذیر را قبل از حالت
زمان محدود، خزنه نتواند
اهمیت پیشتری برخورد
خرچ را بر حسب تعداد
راهبرد پیشنهادی با صر
واژه‌های کلیدی:

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 اینووه 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 اختصاصی تر 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 پیمانگی 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.

استفاده از مدل

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 اینو 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 اختصاصی تر 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 پیمانگی 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

^۱ دانشگاه

^۲ گروه مهند

چکیده

توسعه و پیشرفت برنامه

به وجود آورده است. در وا

است تا خزنه‌های سنتی

رفع این چالش، خزنه‌های

هستند و هیچ یک از ابزار

زمینه‌ی خرچ مبتنی بر

وب، برای انجام تست‌های

برای خرچ برنامه‌های غ

آسیب‌پذیر را قبل از حال

زمان محدود، خزنه‌های

اهمیت بیشتری برخورده

خرچ را بر حسب تعداد

خرچ، محاسبه می‌کنی

راهبرد پیشنهادی با ص

واژه‌های کلیدی:

مسیریابی جغرافیایی

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

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

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

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

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

چکیده

رشد بیش از حد کاربردهای مناسبی برای به کارگیری فن حسگر بی‌سیم رادیوشناختی شبکه، الگوریتم‌های خوشه‌بکارگیری در شبکه‌های اجتماعی است. در مسئله شناسایی جوامع، هدف تقسیم‌بندی شبکه به مجموعه‌ای از زیر گراف‌هایی است که تراکم ارتباطات داخل جوامع خیلی بالا و ارتباط مابین جوامع خیلی پایین باشد. در این مقاله با استفاده از یک الگوریتم مبتنی بر آتماتاتی یادگیر سلولی نامنظم سعی بر شناسایی جوامع در شبکه‌های اجتماعی شده است. در الگوریتم پیشنهادی هر گره از گراف به یک آتماتان یادگیر مجهر 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 اقداماتی اتماتاتی یادگیر اعمال می‌شود. در واقع اساس کار این مقاله بهینه‌سازی معیار عمومی سیگنیفیکنس در کنار یک معیار محلی با استفاده از آتماتاتی 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 شده است که نتایج آزمایشات در مقایسه با الگوریتم‌های متدالو شناسایی جوامع حاکی از برتری روش پیشنهادی از نظر دقت و زمان اجرا است.

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 گراف‌هایی است که تراکم ارتباطات داخل جوامع خیلی بالا و ارتباط مابین جوامع خیلی پایین باشد. در این مقاله با استفاده از یک الگوریتم مبتنی بر آتماتاتی یادگیر سلولی نامنظم سعی بر شناسایی جوامع در شبکه‌های اجتماعی شده است. در الگوریتم پیشنهادی هر گره از گراف به یک آتماتان یادگیر مجهر 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 اقداماتی اتماتاتی یادگیر اعمال می‌شود. در واقع اساس کار این مقاله بهینه‌سازی معیار عمومی سیگنیفیکنس در کنار یک معیار محلی با استفاده از آتماتاتی 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 شده است که نتایج آزمایشات در مقایسه با الگوریتم‌های متدالو شناسایی جوامع حاکی از برتری روش پیشنهادی از نظر دقت و زمان اجرا است.

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

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, m.meybodi}@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.Ba

Abstract

Service-based app dynamicity of their supporting adaptation level) of adaptation problems. First, it is and techniques. Second, a holistic method. The schema offered while strategies and also, in this approach, reconstructs specific environment. The study of urban crisis mechanisms is deployed. The adaptation mechanisms in the process are adjusted and computed.

Keywords: Service Strategies; Adaptation 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 TehranBranch (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, mmeybodi@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
Diagr

CE Departm

CE Departm

Abstract

Workflows are visual representations of processes. They often deviates from hand-made processes. Displaying Graphical diagrams of workflows are limited to two-dimensional space. It is essential to transform these diagrams into three-dimensional space to reduce visualization complexity. In this paper, we propose a method to both structure and semantically enrich the diagrams. The proposed method is based on methods of reducing complex diagrams into linear merging reduction.

Keywords: Workflow Simplification