****

**دانشگاه شهید بهشتی**

**دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر**

**اطلاعیه دفاع**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام استاد راهنما:**  جناب اقای دکتر ناظمی | | | **E:\Backup25.06.98\Elham\my\2992810691\مدارک شناسایی\مدارک\photo.jpgنام دانشجو:**  الهام معین الدینی | |
| **مقطع:** دکتری | **گرایش**: نرم افزار | | | **رشته**: مهندسی کامپیوتر |
| **تاریخ:** 25 آبان ماه 1400 | | | **نوع دفاع:**   * **دفاع پروپوزال ■** * **دفاع پایان نامه □** * **دفاع رساله دکترا □** | |
| **ساعت:**13 تا 16 | | |
| **مکان:**  http://194.225.24.96/defa-computer-4 | | |
| **عنوان:** ارائه یک مدل خودتطبیق برای ارزیابی اعتماد در اینترنت اشیاء اجتماعی با استفاده از یادگیری ماشین | | | | |
| **داوران داخلی:**  جناب اقای دکتر علی اکبری  جناب اقای دکتر حقیقی | | **داوران خارجی:**  جناب اقای دکتر اسدپور  جناب اقای دکتر عزمی | | |
| **چکیده:**  اینترنت اشیا دنیایی از میلیاردها شی‌ء ناهمگون را توصیف می‌کند که به‌طور هوشمندانه برای تأمین نیاز کاربران خود با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. هر یک از این اشیا دارای هویت، ویژگی‌ها و عملکرد مستقل بوده و دارای سیستم‌عامل‌ها، سکوها، پروتکل‌های ارتباطی و استانداردهای متمایز می‌باشند، اما هنگام تعامل با یکدیگر همه این تفاوت‌ها نادیده گرفته می‌شوند. یکی از زمینه­های مهم در حوزه اینترنت اشیاء، اینترنت اشیا اجتماعی (SIoT) است که تقلیدی از شبکه‌های اجتماعی بین انسان و اشیا است. در اینترنت اشیا اجتماعی، اشیا مانند انسان، هوشمند و اجتماعی در نظر گرفته می‌شوند و شبکه اجتماعی خود را برای دستیابی به اهداف مشترک مانند بهبود عملکرد و کارایی، ایجاد می‌کنند. اشیا در اینترنت اشیا اجتماعی این توانایی را دارند که به‌طور مستقل رابطه­ی اجتماعی برقرار کنند و ارتباطات بین آن‌ها می‌تواند از ساده تا پیچیده متفاوت باشد.  برای جلوگیری از سوءاستفاده از اطلاعات شخصی و خطرات احتمالی هنگام تعامل بین اشیا، برآورد قابلیت اعتماد شرکت‌کنندگان در تعامل، قبل از ایجاد ارتباط مهم است. در اکثر مدل‌های برآورد اعتماد در اینترنت اشیا اجتماعی، سطح اعتماد بر اساس تعاملات قبلی اشیا و موقعیت آن‌ها در شبکه اجتماعی تعیین می‌شود اما این معیار­ها برای ارزیابی دقیق اعتماد کافی نیستند. تجمیع معیار‌های اعتماد یکی از چالش­های دیگر سیستم­های ارزیابی اعتماد است. در اکثر کارهای موجود از روش مجموع وزنی ایستا برای تجمیع ویژگی­ها استفاده می­شود که قادر به تعیین دقیق میزان تأثیر معیار­ها نیست. از دیگر مشکلات این سیستم­ها تعیین اعتماد اشیایی است که تازه به سیستم پیوسته‌اند و اطلاعات کافی از آن‌ها موجود نیست، تخمین اعتماد این اشیا پیچیده و دشوار بوده و به چالشی بزرگ تبدیل‌شده است. با توجه به گسترش سریع محیط‌های اینترنت اشیا اجتماعی، نرخ پیوستن اشیا جدید به این سیستم‌ها بالاست و تخمین احتمال اعتماد این اشیا جدیدالورود نیازمند روشی کارا و مطمئن است.  هدف این پیشنهاد رساله ارائه مدلی براي تعیین و پیش‌بینی میزان اعتماد بین گره‌هاي اینترنت اشیا اجتماعی است، به‌طوری‌که نواقص روش‌هاي پیشین را برطرف کند و در مقابل تهدیدهاي موجود ایمن باشد. مدل پیشنهادی در سه حوزه­ی تعیین ویژگی‌های اعتماد، تجمیع اعتماد و مقابله با مشکل شروع سرد و تنکی داده­ها دارای نوآوری است. در این مدل، اشیا هوشمند به‌صورت عامل‌هایی مستقل در نظر گرفته می‌شوند که از طریق ارائه یا درخواست سرویس با یکدیگر تعامل می­کنند. به این منظور یک مدل خود‌تطبیق جهت تخمین اعتماد بین عامل‌های اینترنت اشیا اجتماعی پیشنهاد می‌شود که به‌صورت پویا قادر به تعیین اعتماد اشیاء قبل از شروع تعامل است. این رویکرد پیشنهادی به عامل‌های اجتماعی اجازه می‌دهد با یادگیریِ ویژگی‌های مختلف سایر عامل‌ها، شرایط محیط و تاریخچه تعاملات قبلی، به‌صورت خودتطبیق، ارزش اعتماد شی‌ء موردنظر را در یک فضای ناشناخته ارزیابی کنند. در این مدل سعی می­شود همه معیار­های شناخته‌شده­ی مؤثر بر اعتماد در نظر گرفته شوند تا اعتماد با دقت بالاتری محاسبه شود. این معیار­ها شامل معیار­ هویت، معیار روابط اجتماعی، معیار بازخورد، معیار رفتار و معیار زمینه (شامل نوع سرویس و شرایط محیط) هستند. برای محاسبه اعتماد مستقیم استفاده از یادگیری تقویتی و برای تجمیع معیار­ها، یادگیری بدون نظارت پیشنهاد می­شود. برای تعیین اعتماد عامل‌های تازه‌وارد استفاده از مفهوم I-Sharing و پیاده‌سازی آن با تکنیک یادگیری بدون نظارت با استفاده از ویژگی‌های هویت پیشنهادشده است. طراحی این مدل به دو ‌صورت کاملاً توزیع‌شده و متمرکز محلی- توزیع‌شده جهانی است. مدل توزیع‌شده برای عامل­هایی مناسب است که دارای ظرفیت حافظه و پردازش کافی باشند اما مدل متمرکز محلی- توزیع‌شده جهانی برای سازگاری با محدودیت­های عامل‌های اینترنت اشیاء پیشنهادشده و از معماری ابر/مه بهره می‌برد. کارکرد این مدل در قالب پیاده­سازی و شبیه­سازی سناریوهایی ارزیابی خواهد شد.  **كلمات كليدي:** اینترنت اشیاء اجتماعی، خودتطبیقی، شروع سرد، مدل اعتماد، یادگیری ماشین، I-Sharing | | | | |