**دانشگاه شهید بهشتی**

**دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر**

**اطلاعیه دفاع**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام استاد راهنما: دکتر حسن حقیقی****نام استاد مشاور:** | **نام دانشجو: شیما امیدوار اوغانی**  |
| **مقطع: کارشناسی ارشد** | **گرایش: نرم افزار** | **رشته: مهندسی کامپیوتر** |
| **تاریخ: ۲۹/۴/۱۴۰۰** | **نوع دفاع:*** **دفاع پروپوزال □**
* **دفاع پایان نامه ◼**
* **دفاع رساله دکترا □**
 |
| **ساعت: ۱۱:۰۰** |
| <http://194.225.24.96/defa-computer-4> **مکان:** |
| **عنوان: یک رویکرد توزیع شده برای تطابق الگوی زیرگراف در گراف‌های حجیم** |
| **داوران داخلی: دکتر رامک قوامی زاده** | **داوران خارجی: دکتر محمد امین فضلی** |
| **چکیده:**امروزه گراف‌ها نقش بسیار مهمی را ایفاء می‌نمایند. زیرا بیشتر اطلاعات موجود در دنیای امروز را می‌توان با استفاده از گراف‌ها ارائه نمود. به همین دلیل، آنالیز در گراف‌ها نیز نقش بسیار مهمی دارد. تطابق الگوی زیرگراف یکی از حوزه‌های مهم در این زمینه به شمار می‌آید. تطابق الگوی زیرگراف به معنای یافتن تمام زیرگراف‌هایی از گراف ورودی که با گراف الگوی موردنظر یک‌ریخت می‌باشند، است. در سال‌های گذشته کارایی رویکردهای موجود، برای گراف‌های حجیم دنیای امروزی به میزان لازم، مقبول نمی‌باشند. زیرا تعداد زیرگراف‌های تطابق یافته بسیار زیاد بوده و این امر چالش‌های بسیاری از جمله کندی سرعت و استفاده بسیار زیاد از دیسک را ایجاد می‌نماید.  در این پژوهش رویکردی ارائه شده است که تطابق الگوی زیرگراف را با سرعتی بالا انجام داده و مقیاس‌پذیر باشد. این رویکرد در تعدادی گام به همراه مثال اجرایی بیان شده است. سه گام ارائه‌شده شامل ایجاد نمایه از گراف ورودی، تولید نمایه از گراف درخواست و تبدیل آن به زیربخش‌ها و در آخر جستجو و استخراج خروجی می‌باشد. برای پیاده‌سازی این رویکرد از بستر توزیع‌شده اسپارک استفاده شده است. در آخر، این رویکرد با استفاده از معیار‌های زمان اجرا و حافظه مصرفی با دیگر رویکرد‌های موجود، مقایسه و ارزیابی شده است. این رویکرد پیشنهادی کارایی و سرعتی حداقل دوبرابر بهتر از بقیه رویکرد‌های موجود نشان داده است. |