



پردیس دانشکده های فنی



دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

بسمه تعالی

جلسه دفاعیه پایان نامه کارشناسی ارشد

گرایش: نرم افزار

موضوع: پیش‌بینی پیوند در شبکه‌های اجتماعی با استفاده از یادگیری عمیق

توسط: مائده زروندی

اساتید راهنما: دکتر مسعود اسدپور – دکتر رشاد حسینی

استاد مشاور: -

روز ، ساعت ، تاریخ دفاع : یکشنبه، ساعت ۱۴:۳۰ ، ۱۴۰۲/۰۵/۲۹

مکان دفاع : اتاق ۸۱۴ دانشکده برق و کامپیوتر

چکیده:

پیش‌بینی پیوند در شبکه‌های اجتماعی به معنای پیش‌بینی پیوندهای از دست رفته در گراف کنونی و پیوندهای جدید در گراف آینده است. این وظیفه برای کاوش و تحلیل تکامل شبکه‌های اجتماعی بسیار با اهمیت است. از جهت دیگر با توجه به کاربردهای عظیمی که حل مسئله پیش‌بینی پیوند به طور کلی در انواع مختلف گراف‌ها دارد، این مسئله از اهمیت بالایی برخوردار است. در دهه‌های گذشته، محققان به بررسی و تحقیق در این زمینه پرداخته‌اند. برخلاف غالب روش‌های ارائه شده روش‌های برمبنای مدل‌های ترانسفورمر پیشرفت‌های چشم‌گیری در این زمینه داشته‌اند. با این حال، وقتی نوبت به حوزه کاوش داده‌های گرافی می‌رسد، جایی که الگوی فاصله انتقالی غالب است، ترانسفورمرها به عملکردی رقابتی دست نیافته‌اند. مدل‌های ترانسفورمر گرافی که در حال حاضر در دسترس هستند معمولاً از یک سازوکار توجه کاملاً متصل روی کل گراف استفاده می‌کنند که منجر به مشکلات مقیاس‌پذیری قابل توجهی می‌شود و آموزش در هنگام برخورد با سناریوهای داده محدود غیرعملی می‌شود. برای رفع محدودیت‌های یادشده به هنگام استفاده از ترانسفورمر در حل مسئله پیش‌بینی پیوند، رویکردی برمبنای سازوکار استخراج زیرگراف و توجه تقویت شده ارائه می‌کنیم.

نتایج تجربی روی دادگان مورد آزمایش، نشان می‌دهد که مدل ما عملکرد مقایسه‌پذیری با مدل‌های بر پایه آخرین پیشرفت‌های علمی کنونی داد.