



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

قابلیت ردیابی نرم افزار پیشرفته معنایی با استفاده از  
تکنیک های یادگیری عمیق

عنوان انگلیسی مقاله :

Semantically Enhanced Software Traceability Using  
Deep Learning Techniques



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### VIII. CONCLUSIONS

In this paper, we have proposed a neural network architecture that utilizes word embedding and RNN techniques to automatically generate trace links. The Bidirectional Recurrent Gated Unit effectively constructed semantic associations between artifacts, and delivered significantly higher MAP scores than either VSM or LSI when evaluated on our large industrial dataset. It also notably increased both precision and recall. Given an initial training set of trace links, our tracing network is fully automated and highly scalable. In future work, we will focus on improving precision of the tracing network by identifying and including more representative negative examples in the training set.

The tracing network is currently trained to process natural language text. In future work, we will investigate techniques for applying it to other types of artifacts such as source code or formatted data. Finally, given the difficulty and limitations of acquiring large corpora of data we will investigate hybrid approaches that combine human knowledge with the neural network. In summary, the findings we have presented in this paper have demonstrated that deep learning techniques can be effectively applied to the tracing process. We see this as a non-trivial advance in our goal of automating the creation of accurate trace links in industrial-strength datasets.

### VIII. نتیجه گیری ها

در مقاله حاضر، ما یک معماری شبکه عصبی را پیشنهاد نمودیم که از تکنیک های جاسازی واژه و شبکه عصبی بازگشتی (RNN) برای ایجاد خودکار پیوندهای ردیابی بهره می گیرد. واحد بازگشتی درجه ای دو طرفه وابسته های معنایی موثری را بین محصولات ایجاد نموده و نمرات میانگین متوسط دقت (MAP) به صورت معنی دار بالاتری را نسبت به مدل بردار فضایی (VSM) و یا نمایه سازی معنایی نهفته (LSI) هنگام ارزیابی در مجموعه داده های بزرگ صنعتی ما ارائه می کند.

افزون بر این، نمرات میانگین متوسط دقت (MAP) به صورت قابل توجهی دقت و فراخوانی را افزایش می دهد. با توجه به مجموعه آموزش اولیه ای از پیوندهای ردیابی، شبکه ردیابی ما به طور کامل خودکار بوده و بسیار مقیاس پذیر می باشد. در کار آتی، ما با شناسایی و گنجاندن نمونه های منفی نماینده بیشتر در مجموعه آموزشی بر روی بهبود دقت شبکه ردیابی تمرکز می نماییم.

در حال حاضر، شبکه ردیابی برای پردازش متن زبان طبیعی آموزش دیده است. در کار آتی، ما به بررسی تکنیک های بکارگیری آن برای انواع دیگری از محصولات همانند: کد منبع و یا داده های فرمت شده می پردازیم. نهایتاً، با توجه به دشواری ها و محدودیت های دستیابی به پیکره های عظیم داده ها ما به بررسی رویکردهای ترکیبی یا هیبریدی می پردازیم که دانش انسانی را با شبکه های عصبی ترکیب می نمایند. به صورت خلاصه، یافته هایی را که ما در این مقاله ارائه نموده ایم، نشان دادند که تکنیک های یادگیری عمیق را می تواند به صورت موثری برای فرآیند ردیابی به کار برد. ما این مساله را به عنوان یک پیشرفت قابل توجه در هدف خود مبنی بر خودکارسازی ایجاد پیوندهای ردیابی دقیق در مجموعه داده های قدرت صنعتی در نظر می گیریم.



### توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.