

□ **سمینار عمومی (Colloquium)**

□ **دفاع از رساله دکتری**

□ **سمینار تخصصی (Seminar)**

■ **دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد**

□ **سمینار تخصصی و مشورتی (Informal Seminar)**

عنوان: تبدیل متن فارسی به تصویر با استفاده از دانش عرفی

سخنران: سمیرا خلیلی

چکیده:

زبان طبیعی ابزاری مؤثر و آسان برای توصیف ایده‌های بصری و تصاویر ذهنی است و می‌توان تصاویر را مستقیماً از طریق توصیفات زبان طبیعی تولید کرد. در بسیاری موارد توصیف زبانی یک صحنه ممکن است از رسم تصویری آن برای کاربر ساده‌تر باشد. لذا وجود یک سیستم تبدیل خودکار متن به تصویر صحنه به کاربر این اجازه را می‌دهد که بدون نیاز به یادگیری نرم‌افزار تخصصی، تصاویر خود را ایجاد نماید. یکی از کاربردهای آن برای کودکانی که در مرحله یادگیری هستند، یا برای کسانی که می‌خواهند زبان دوم را یاد بگیرند، و یا یک وسیله کمکی برای خواندن توسط افراد با مشکل ذهنی است که دیدن تصاویر هم‌زمان با متن باعث افزایش یادگیری و رشد آنها می‌گردد. یکی دیگر از کاربردهای آن برای طراحان گرافیک است، که بدون نیاز به یادگیری نرم‌افزار خاص، خیلی سریع صحنه یا تصویر دلخواه را ایجاد نماید.

در این پایان‌نامه به ارائه یک سیستم تبدیل متن فارسی به تصویر صحنه می‌پردازیم. این سیستم توصیفات متنی تصویر صحنه را دریافت و صحنه معادل آن متن ورودی را ایجاد می‌کند. سه پیمانه پردازش زبان طبیعی، استخراج دانش و ترسیم‌کننده، وظایف اصلی سیستم را بر عهده دارند. وظیفه پیمانه پردازش زبان طبیعی، استخراج اجزای تصویر (شامل اشیاء، ویژگی‌های بصری آنها و روابط مکانی میان آنها) از متن ورودی و ساخت یک بازنمایی داخلی از متن می‌باشد. پیمانه استخراج دانش عرفی، اجزائی که در متن وجود ندارند اما توسط انسان به صورت پیش‌فرض تصور شده و به صحنه اضافه می‌شوند را به بازنمایی صحنه می‌افزاید و در نهایت پیمانه ترسیم‌کننده، با توجه به اطلاعات استخراج‌شده در بازنمایی داخلی، صحنه را ترسیم می‌نماید. این پژوهش بر تبدیل جملات ربطی که منجر به تولید صحنه ایستا می‌شود، تمرکز دارد. مطابق اطلاعات نگارنده، سیستم پیشنهادی نخستین سیستم تبدیل متن به صحنه برای زبان فارسی است. سیستم پیشنهادی از تکنیک‌های مبتنی بر دانش و قاعده بهره برده و از ابزارهای پردازش زبان طبیعی، مدل‌های ۳ بعدی و منابع زبانی در حین پردازش استفاده می‌نماید. این سیستم توسط نیروی انسانی ارزیابی می‌شود، که در مجموع دقت سیستم ۸۹ درصد است.

کلمات کلیدی: تبدیل متن به تصویر، بازنمایی داخلی، دانش عرفی، روابط مکانی، پایگاه داده، صحنه، دانش مکانی، سلسله‌مراتب پشتیبان

زمان برگزاری: ۹۶/۰۶/۱۱

مکان برگزاری: دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر