

اطلاعیه دفاع

نام دانشجو: شیمای سیف الهی		نام استاد راهنما: جناب آقای دکتر مجتبی وحیدی اصل سرکار خانم دکتر رامک قوامی زاده	
مقطع: کارشناسی ارشد		رشته: مهندسی کامپیوتر	
نوع دفاع:		گرایش: نرم افزار	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> دفاع پروپوزال <input checked="" type="checkbox"/> دفاع پایان نامه <input type="checkbox"/> دفاع رساله دکترا 		تاریخ: ۱۴۰۲/۰۶/۲۹	
		ساعت: ۱۰-۱۲	
		مکان: دانشکده مهندسی و علوم کامپیوتر - اتاق ۲۰۰	
عنوان: طراحی و توسعه یک بازی هدفمند به منظور ترمیم خودکار برنامه			
داوران خارجی: جناب آقای دکتر رامتین خسروی		داوران داخلی: جناب آقای دکتر حسن حقیقی	
<p>چکیده: رشد و پیچیدگی نرم افزار، سبب افزایش خطاهای نرم افزار می گردد. بنابراین شناسایی و ترمیم خطا یک مسئله مهم در نگهداری نرم افزار است که ترمیم خطا بعد از شناسایی آن صورت می گیرد. در ابتدا، برنامه نویسان و توسعه دهندگان نرم افزار، خطاهای موجود در برنامه را به صورت دستی رفع می کردند که کاری پرهزینه، زمانبر و طاقت فرسا بود. در نتیجه در سال های اخیر به ابزارها و روش های خودکار سازی ترمیم روی آوردند. رویکردهای خودکار سازی ترمیم اگرچه مشکلات روش های سنتی را رفع می کنند، ولی در برخی موارد دقت و صحت کافی را ندارند و ممکن است منجر به اصلاح برنامه نشود، فرایند ترمیم برنامه با شکست مواجه شود و توسعه دهندگان ترجیح دهند از روش دستی برای ترمیم برنامه استفاده کنند. بنابراین نیاز به راه حلی است که این مسئله فنی را به فعالیتی لذت بخش تبدیل کند که بازی های هدفمند به همین منظور رشد و توسعه یافته اند. از طرفی چون انسان از قدرت یادگیری، استنتاج و هوش خوبی برخوردار است، می تواند خطاهای برنامه را هوشمندانه تر و دقیق تر از روش های خودکار سازی ترمیم رفع کند تا مشکلات مذکور برطرف شوند. همچنین با بهره گیری از جمع سپاری می توان، فرایند ترمیم برنامه را توسط جمعی از افراد، بدون نیاز به دانش فنی و با هزینه کمتری انجام داد.</p> <p>در این پایان نامه برای حل این مسئله، یک بازی هدفمند طراحی و توسعه یافته است که توسط مجموعه ای از افرادی با تخصص های متفاوت مورد آزمایش قرار گرفته است. برای این منظور، دستور خطدار برنامه بعد از شناسایی توسط ابزار مکان یابی خودکار خطای تارانتولا، از طریق یک مبدل، به عناصر مورد نظر بازی نگاشت می گردد. در نتیجه با حل پازل های بازی که با دریافت عناصر بازی، برنامه تحت آزمون و موارد آزمون تولید می شوند، وصله صحیح و دستور بدون خطا به عنوان خروجی بازی ذخیره می گردند. در نهایت خروجی حاصل از این بازی از جهت توانمندی رویکرد پیشنهادی برای حل مسئله ترمیم خطا و نیز از جهت معیارهای مهم بازی از منظر بازیکنان با استفاده از روش های آماری، ارزیابی شده است. همچنین توانایی این بازی در ترمیم خطا با ابزارهای خودکار ترمیم برنامه مقایسه شده است و زمان حل کردن هر پازل توسط بازیکنان با زمان ترمیم دستی توسط تعدادی از برنامه نویسان مقایسه گردید. براساس نتایج حاصل، این بازی توانسته است ۱۸ نوع خطا را در ۱۸ برنامه تحت آزمون ترمیم کند و وصله درستی را برای آنها تولید نماید همچنین بازی پیشنهادی نسبت به ترمیم دستی، خطاهای موجود در برنامه را در زمان کمتری رفع می نماید و همکاری مورد انتظار بیشتری دارد.</p>			