

## عنوان مقاله:

بهبود کیفیت آزمون در نرم افزارهای حساس به ایمنی با استفاده از آزمون جهش

## محل انتشار:

فصلنامه پژوهش در علوم رایانه، دوره 3، شماره 12 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسنده:

احسان خراطی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، دانشکده فنی و مهندسی، گروه کامپیوتر نرم افزار

## خلاصه مقاله:

آزمون یک راه اولیه برای اطمینان از نرم افزار، در سیستم های حساس به ایمنی است. برای این منظور باید فرآیند آزمون را به اندازه کافی اجرا کرده و اثبات کرد که تمام سطوح آزمون پوشش میشوند. سطوح پوشش اغلب یا توصیه شده اند یا براساس استانداردهای امنیتی و دستورالعمل های صنعتی وضع شده اند. آزمون جهش، یک روش مکمل با جایگزین برای اندازه گیری کارایی آزمون است. اما به طور گسترده ای در نرم افزارهای صنعتی و یا حساس به ایمنی بکار نمی رود. در این مقاله، آزمون جهش در سیستم های نرم افزاری هوایی که حساس به ایمنی هستند با پوشش اکثر نیازمندی ها و با استفاده از عملگرهای سطح بالا در زبان های C و Ada انجام میشود. همچنین در این مقاله موثرترین انواع جهش و منشا عدم موفقیت ها شناسایی شده و سپس تحلیل و بررسی شده و تا بتوان رابطه ای بین مشخصات برنامه نظیر تعداد خطوط کد و پیچیدگی مداری و پایداری جهش و جهش های زنده مانده و خطاهای نهفته یافت. نتایج نشان میدهد که آزمون جهش میتواند نسبت به تحلیل پوشش ساختاری سنتی و بررسی دستی موثرتر باشد و سبب بهبود فرآیند برنامه نویسی و تعریف نیازمندی ها گردد. همچنین در زمینه های صنعتی نظیر نرم افزارهای هوایی نیز میتواند از آزمون جهش استفاده کرد.

## کلمات کلیدی:

آزمون جهش، حساس به ایمنی، اطمینان، کارایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1841122>

