۱۴۸۳۶۷۴

بسم الله الرحمن الرحیم

آزمون نرم افزار

تالیف و تدوین
دکتر ناصر مدیری
مهندس رویا واعظی

Publication Mehregane Ghalam

www.ketab.ir

سرشناسه : مدیری، ناصر، ۱۳۴۱ -
عنوان و نام پدیدآور : آزمون اعتبارسنجی نرم‌افزار/تالیف و تدوین ناصر مدیری ، رویا واعظی.
مشخصات نشر : تهران: مهرگان قلم،
مشخصات ظاهری : ۲۳۲ص.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۲۶-۱۲-۸
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
یادداشت : واژه‌نامه.
موضوع : نرم‌افزار -- کنترل کیفی
موضوع : COMPUTER SOFTWARE -- QUALITY CONTROL
شناسه افزوده : واعظی، رویا، ۱۳۶۷ -
رده بندی کنگره : QA۷۶/۷۶ /ک۹م۴ ۱۳۹۵
رده بندی دیویی : ۰۰۵/۱
شماره کتابشناسی ملی : ۴۶۲۵۴۰۶

نام کتاب : آزمون اعتبار سنجی نرم افزار

مولف : ناصر مدیری - رویا واعظی

ناشر: مهرگان قلم

نوبت چاپ اول: زمستان ۹۵

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۲۶-۱۲-۸

تیراژ: ۵۰۰

قیمت: ۲۴۰۰۰ تومان

تکثیر تمام یا قسمتی از اثر بدون مجوز کتبی ناشر ممنوع است و متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

Publication Mehregane Ghalam

مرکز پخش

انتشارات مهرگان قلم:
تهران - میدان انقلاب - خیابان کارگرجنوبی - بعد از خیابان وحید نظری - کوچه گشتاب-پلاک۷ واحد۲
تلفن تماس: ۵-۶۶۴۷۷۲۲۴ - ۰۹۱۲۳۱۴۶۰۵۸

WWW.MEHREGANEGHALAM.COM

www.ketab.ir

پیشگفتار

امروزه دیگر نیازی به تبیین نقش و جایگاه نرم‌افزار در زندگی بشر وجود ندارد، گسترش روز افزون صنعت نرم‌افزار، چنان شتاب پیداکرده است که حتی غیر متخصصان و کسانی که به صورت کاملاً غیر حرفه‌ای با رایانه ارتباط دارند پس از مدتی، اطلاعات خود را کهنه و قدیمی می‌یابند. کاربردهای مهندسی نرم‌افزار دارای ارزش‌های اجتماعی و اقتصادی هستند، زیرا بهره‌وری مردم را بالا برده، چند و چون زندگی آنان را بهتر می‌کنند. مردم با بهره‌گیری از نرم‌افزار، توانایی انجام کارهایی را دارند که قبل از آن برایشان شدنی نبود. نمونه‌های از این دست نرم‌افزارها عبارت‌اند از: سامانه‌های توکار، نرم‌افزارهای اداری، بازی‌های رایانه‌ای و اینترنت.

نرم‌افزار عموماً از محصولات و موقعیت‌هایی شناخته می‌شود که قابلیت اطمینان زیادی از آن انتظار می‌رود، حتی در شرایط طاقت فرسا مانند نظارت و کنترل نیروگاه‌های انرژی هسته‌ای، یا هدایت یک هواپیمای مسافربری در هوا، چنین برنامه‌هایی شامل هزاران خط کد هستند، که از نظر پیچیدگی با پیچیده‌ترین ماشینهای مدرن قابل مقایسه‌اند. بعنوان مثال یک هواپیمای مسافربری چند میلیون قطعه فیزیکی دارد (و یک شاتل فضایی حدود ده میلیون بخش دارد)، حال که نرم‌افزار هدایت چنین هواپیمایی می‌تواند تا ٤ میلیون خط کد داشته باشد.

وارسی در چرخه حیات تولید نرم‌افزار دارای اهمیت زیادی است زیرا وارسی تلاشی برای حصول اطمینان از این است که محصول بدرستی ساخته شده است، به این معنا که محصولات خروجی از یک فعالیت، مشخصات اعمال شده بر روی فعالیت‌های قبلی را ملاقات می‌کند.

اعتبارسنجی نیز در چرخه حیات تولید نرم‌افزار دارای اهمیت بسزایی است زیرا اعتبارسنجی تلاشی برای اطمینان حاصل کردن از این است که محصول درستی ساخته شده است و محصول هدف خاص در نظر گرفته شده را برآورده می‌کند.

در واقع V&V یک رویکرد منظم برای ارزیابی محصول نرم‌افزاری در سرتاسر چرخه حیات تولید نرم‌افزار است. یک V&V تلاش می‌کند، اطمینان حاصل شود که نرم‌افزار ساخته شده دارای کیفیت است و نیازمندی‌های کاربر را ارضا می‌کند.

ارزیابی بسیار مهمتر از پیاده‌سازی و طراحی است. ارزیابی جهت اندازه‌گیری موفقیت در پیاده‌سازی و طرح‌های امنیتی ضروری است. ارزیابی برای مشتریان نیز بسیار مهم است. نتایج حاصل از ارزیابی می‌تواند منجر به نیازهای جدید و تغییر درخواست‌ها شود.

www.ketab.ir

مطالب مطرح شده در هر فصل:

- فصل اول، دیدگاهی کلی از مفاهیم وارسی، اعتبارسنجی و ارزیابی نرم‌افزار را با محوریت معرفی روش‌های وارسی و اعتبارسنجی نرم‌افزار و نقش وارسی و اعتبارسنجی در چرخه حیات تولید نرم‌افزار، بیان کرده است. همچنین معیارهای ارزیابی نرم‌افزار و مدل‌های ارزیابی کیفیت نرم‌افزار و نمونه چک لیست‌های ارزیابی نرم‌افزار نیز ذکر گردیده است.
- فصل دوم، با توجه به اهمیت تست نرم‌افزار و جایگاه آن در دنیای امروز و کیفیت نرم‌افزار، در این فصل به بیان مفهوم، اهداف و اصول تست نرم‌افزار پرداخته‌ایم. همچنین انواع، روش‌ها و سطوح تست نرم‌افزار مطرح گردیده‌اند.
- فصل سوم، امروزه پروژه‌های نرم‌افزاری بسیاری در شرکت‌ها و سازمان‌های مختلف در حال اجراست و برای کاهش خطاهایی که در زمان و هزینه‌های اجرای یک پروژه نرم‌افزاری موثر هستند، می‌توان از آزمون ISTQB استفاده کرد. از این رو و با توجه به اهمیت ISTQB این فصل را به آشنایی با این کمیته بین‌المللی آزمون نرم‌افزار اختصاص داده‌ایم.
- فصل چهارم، تولید کنندگان نرم‌افزار می‌دانند با تولید نرم‌افزارهای امن تر و پایدارتر کمک قابل توجهی به امنیت داده‌ها نمایند. اما دنیای نرم‌افزار با مشکلات اساسی در تولید نرم‌افزارهای امن روبرو است. این مشکلات امروزه به دلایل رشد شبکه و اتصال نرم‌افزارها به اینترنت، توسعه پذیری سیستم‌ها برای تطبیق با محیط در کنار نیازهای متنوع کاربران، و افزایش پیچیدگی و بزرگی سیستم‌ها شکل حادتری به خود گرفته اند. از این رو در این فصل استاندارد امنیتی و ارزیابی امنیتی مورد بررسی قرار گرفته و خصوصیات و کاربرد آن در ارزیابی نرم‌افزارهای مبتنی بر وب مطالعه می‌گردد. در واقع در این فصل با مفهوم و چارچوب OWASP آشنا خواهید شد.
- فصل پنجم، امنیت همواره یکی از موضوعات بحث برانگیز در زمینه کامپیوتر بوده و همواره افرادی برای از بین بردن آن تلاش می‌کنند و همین امر موجب شده که انواع حملات امنیتی در این زمینه به وجود آید. ارزیابی امنیت جهت بهبود امنیت نرم‌افزار بسیار حائز اهمیت می‌باشد. درصورتی که تست امنیت با یک رویکرد ساخت یافته در کل چرخه حیات توسعه پیاده‌سازی شود، گامی بسیار مهم در جهت بهبود کیفیت نرم‌افزار و محافظت از آن در مقابل ریسک‌های امنیتی خواهد بود. اگر تست امنیت در طول چرخه حیات توسعه بررسی نگردد آسیب‌پذیری‌ها در سرتاسر فازهای توسعه برنامه کاربردی منتشر خواهد شد که این مسئله خطرات بزرگی برای

www.ketab.ir

سازمان به همراه خواهد داشت. از این رو، در این فصل مطالبی مانند: ضرورت و روش‌های تست امنیت نرم‌افزار مطرح گردیده است.

- ❖ فصل ششم، امروزه سازمان‌های نرم‌افزاری زمان و منابع زیادی را در تحلیل و تست نرم‌افزار صرف می‌کنند. از نظر مهندسان نرم‌افزار نوشتن کدها ی تست، به خودی خود، مثل توسعه خود محصول وقت گیر و گران است. بنابراین راه حلی برای خودکار کردن تست نرم‌افزار غیرقابل اجتناب است. خودکارسازی تست‌ها نسبت به تست دستی برتری‌های زیادی دارد. از این رو در این فصل به معرفی برخی از ابزارهای تست خودکار نرم‌افزارها می‌پردازیم. همچنین نگاهی به انواع استانداردهای تست نرم‌افزار خواهیم کرد.

هر چند دقت زیادی به عمل آمده است که کتاب عاری از اشکال باشد، اما بی گمان چنین نیست و تذکر خواننده‌گان و صاحب نظران ارجمند در مورد اشکالات احتمالی، موجب امتنان خواهد بود.

پست الکترونیکی انعکاس نظرات:

nassermodiri@yahoo.com
vaezi.r@gmail.com
ناصر مدیری – رویا واعظی

پاییز ۱۳۹۲

www.ketab.ir

فهرست مطالب

www.ketab.ir

www.ketab.ir

www.ketab.ir

www.ketab.ir

www.ketab.ir

www.ketab.ir

www.ketab.ir

www.ketab.ir

www.ketab.ir

www.ketab.ir

www.ketab.ir