

تیس‌تن

دوماهنامه الکترونیکی تخصصی تست نرم‌افزار



Agility

نگرشی فراتر از

لقلقه زبان

روزشمار افتتاح جامعه

مجازی مهندسان تست

نرم‌افزار ایران

TISTeN

The Iranian Software Test eNgeiners

به نام یگانه عالم آفرین

**COMING
SOON!**

TIS10.com

بیم وسعت

بزرگ جامعه

tis10.com اولین و بزرگترین فضای مجازی

برای مهندسان تست نرم افزار ایرانی



آخرین شماره نئیسטר را از اینجا بخواید



به قلم یاسین گرگیج



به قلم ملیک وارطانیان



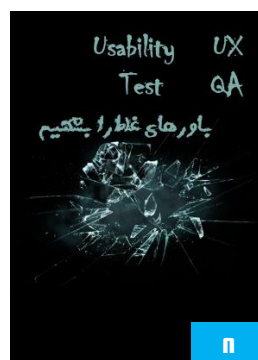
به قلم تحقیق و خبر



به قلم ابوالفضل خواجه دیزجی



به قلم تحقیق و خبر



به قلم ابوالفضل خواجه دیزجی



به قلم ابوالفضل خواجه دیزجی



به قلم هدی رضوی



آخرین اخبار

از دنیای

تست نرم افزار

روندی موفق خواهند داشت.

از Qualitia، به خاطر رویکرد نوآورانه در راستای اتوماسیون تست نرم افزار، توسط IDC، Gartner، Ovum، Forrester، و دیگر موسسات بزرگ تحلیلگر، تقدیر به عمل آمده است. برای اطلاعات بیشتر در مورد Qualitia به این آدرس مراجعه کنید: <http://www.qualitiasoft.com>

بانک پندیکو و آدلاید (Bendigo And Adelaide Bank) کیفیت نرم افزار را برای

بانک پندیکو و آدلاید (Adelaide Bank) دگرگون کرد

کمانی TestPlant سازنده EggPlant Range از ابزارهای کیفیت نرم افزار، به تازگی اعلام کرده است که یک راهکار اتوماسیون تست برای بانک پندیکو و آدلاید ارائه کرده است که نتایج برجسته‌ای در این راستا به دست آورده است.

بانک پندیکو و آدلاید، پنجمین بانک بزرگ استرالیا، با ۵۲۰ شعبه و بیش از ۱٫۶ میلیون مشتری، و بیش از ۶۸۸ بلیون دلار دارایی

استفاده از این امکان، می‌توان از Taskها یا مراحل خاص در اجرای Test Case، عبور کرد. همراه با ایجاد و اجرای سریعتر و ساده‌تر Test Scriptها، این نسخه گزارشی را نیز ساده‌تر کرده است. این نسخه با ادغام بی عیب و نقص با JIRA در حال حاضر قادر است Issueها را از طریق Qualitia، مستقیماً در JIRA ضبط کرده و نیز یک دید کلی تک‌مرحله‌ای از باگ‌ها و Issueها برای توسعه‌دهندگان و تسترها آماده کند.

با زخورد اولیه از کاربران بتا برای این نسخه بسیار دلگرم کننده بود. کاربران فعلی Qualitia با دیدن پیاده‌سازی مناسب با زخوردهایشان در نسخه جدید بسیار راضی هستند. اما درباره Qualitia..

Qualitia یکی از پیشگامان اتوماسیون Functional Test با حداقل اسکرپت می‌باشد. Qualitia موفق شد تا قدرتِ سادگی و سرعت را به منظور اتوماسیون تست به روش‌های موثرتر را به ارمغان آورد. Qualitia، Businessها را برای تحول در روش تست Functional نرم افزار، بوسیله بهبود قابل توجه هزینه و تلاش برای اتخاذ تصمیمات "Ship/No-Ship" با اعتماد به نفس بالا، توانمند کرد. با Qualitia، سازمان‌های بزرگ، در حرکت به سمت موضوع Shift Left در محیط Agile و DevOps.

Qualitia نسخه ۳٫۱۱ را راه‌اندازی کرد

Qualitia، پیشرو در اتوماسیون تست، با کمترین استفاده از اسکرپت، نسخه ۳٫۱۱ پلتفرم اتوماسیون تست خود را معرفی کرد. نسخه جدید برای کمک به مهندسان QA در ساخت و اجرای سریعتر تست‌های اتوماتیک امکانات

زیادی را تهیه دیده است. علاوه در این نسخه جدید وعده بهبود ۳۰۰ تا ۵۰۰٪ای روی بهره‌وری در ایجاد و اجرای اتوماسیون تست نیز داده شده است. با این نسخه، سازمان‌هایی که از Qualitia استفاده می‌کنند، قادر هستند به بهره‌وری بیشتر، پوشش تست بالاتر، و کاستن هزینه‌ها دست یابند. آشوتاش سائتوال (Ashutosh Saitwal)، رییس و CSO در شرکت Qualitia Software می‌گوید: "Qualitia در صنعت اتوماسیون تست با کمترین اسکرپت پیشگام است. امروزه، تعداد زیادی از کاربران از Qualitia به منظور اتمات کردن Test Caseهای خود بدون نیاز به هیچگونه ابزار و دانش کدنویسی خاصی استفاده می‌کنند. برای این نسخه، ما به سختی و در تعامل نزدیک با مشتریان و کاربران محصول کار کرده‌ایم. با یک رویکرد تحقیقاتی روی کاربران علمی خود، ورودی‌ها و بازخوردهای کاربری را گردآوری کردیم. ما به طور گسترده‌ای از بازخوردها به منظور ترکیب امکاناتی که می‌توانند تجربیات مشتری را بهبود بخشند، استفاده کردیم." وی می‌افزاید:

"جلسات گفتگو و Brainstorming با چندین کاربر از Qualitia و متخصصین اتوماسیون تست، در ساخت این نسخه بسیار قوی و منعطف به ما کمک کرد." نسخه جدید Qualitia مشتمل بر اولین دیاگرام از نوع خود است، که با استفاده از آن، مهندسان اتوماسیون قادر هستند Test Caseهایی بسیار موثر در زمانی بسیار کوتاه‌تر تولید، تصحیح و اجرا نمایند. بواسطه اجرای گام به گام یک Test Case در دیاگرام، کاربر قادر است به سرعت Failureها را تحلیل و شناسایی کرده و به سرعت اسکرپت‌ها را اصلاح کند. امکان یادداشت‌گذاری به کاربران اجازه می‌دهد تا Noteها و مستندسازی خود را در خلال و یا بعد از توسعه Test Case بیفزایند. این موضوع به بهبود قابلیت نگهداری اسکرپت‌ها کمک می‌کند.

به منظور افزایش سرعت در اجرای Test Script، نسخه جدید امکان Skip را معرفی کرده است. با



QUALITIA

TestPlant
makers of eggPlant



جورج مکی‌تاش مدیرعامل TestPlant می‌گوید: "تحول در سرویس‌های مالی به عنوان Key Market، مُخَل در راهکارهای تست موبایل ما می‌باشد، و البته ما خوشحالییم که eggPlant با سرعت، به چنین نتایج خوبی در بانک رسیده است."

این پروژه با همکاری TCS به عنوان یکی از پیشگامان IT، در راهکارهای Business و مشاوره، انجام شد.

جایاشری ناتاراجان (Jayashree Natarajan) سرپرست تضمین خدمات جهانی در TCS می‌گوید: "TCS به عنوان یکی از شرکای IT برای بانک بندیکو و آدلاید، در همکاری با Co-Innovation Network (COIN™) با TestPlant آشنا شده است، و بسیار خوشحالییم که به نتایج برجسته در ابتکارات دیجیتالی در راستای صنعت بانکداری نائل شده‌ایم." وی می‌افزاید: "مشخصاً چنین موفقیتی اهمیت First-Time Right Assurance برای موفقیت دیجیتال، و نقش حیاتی آنرا در ارائه ارزش تصاعدی برای مشتریان، نشان می‌دهد."

بازار جهانی تست نرم‌افزار در صنعت ارتباطات (Telecom) برای سال ۲۰۱۹، به مقدار ۸٪ در مقیاس "میزان رشد سالانه (CAGR)" افزایش خواهد یافت
به نقل از MarketResearchReports.biz، گزارش جهانی در مورد بازار تست نرم‌افزار در صنعت تلکام برای سال ۲۰۱۵-۲۰۱۹ اطلاعاتی در مورد میزان قیمت گذاری، تحلیل بازار، سهام، پیش‌بینی، و پروفایل‌های شرکتی برای رقبای کلیدی این صنعت آمده و ارائه کرده است.

تکاهی به بازار جهانی تست نرم‌افزار در صنعت تلکام

پشتیبانی می‌شود) در نظر گرفته خواهد شد، با بانک بندیکو و آدلاید کار می‌کند. این راهکار نیازمندی‌های تست در سرتاسر اپلیکیشن‌های موبایلی بانک و سیستم‌های مبتنی بر وب را مد نظر دارد.

با توجه به اجرای راهکار مبتنی بر eggPlant، بانک پیشرفت‌های قابل توجهی در چند نقطه کلیدی به دست آورد:

- کیفیت: افزایش ۳۰٪ در شناسایی نواقص Functional
- بهره‌وری: کاهش ۸۰٪ در کار انجام شده در مقایسه با تلاش انجام شده در تست دستی (۱۱۰ ساعت به ۲۲ ساعت کاهش می‌یابد).



Bendigo and Adelaide Bank

• زمان رسیدن به بازار: ۶۰٪ کاهش در تست رگرسیون (کاهش زمان ۱۳ روزه به ۴ روز)
کوین دال می‌گوید: "نتایج بدست آمده از eggPlant خیره‌کننده بود." وی می‌افزاید: "نه تنها TestPlant راهکار مشخص شده برای نیازمندی‌های ما دارد، بلکه پایه‌ای برای آینده ساخته و تعهد قوی ما به منظور ارائه یک تجربه مثبت به مشتریانمان را نیز زمینه‌سازی می‌کند."
پس از موفقیت در این پروژه، اکنون بانک بندیکو و آدلاید برای جاسازی پلتفرم eggPlant برای پروژه‌های در حال انجام در سراسر سازمان، برنامه‌ریزی کرده است.

تحت مدیریت، و نیز ۴،۳۹۹ میلیون دلار سرمایه‌گذاری در بازار است. چشم‌انداز این بانک بدست آوردن بیشتر مشتریان متصل به شبکه بانکی است، و در این میان از نفوذ تکنولوژی به عنوان یک تفاوت کلیدی در یک بازار به شدت رقابتی استفاده می‌کند.

پس از اینکه این بانک، گزینه‌هایی برای کاهش سربار تست دستی، کاهش زمان محصولات موبایلی برای رسیدن به بازار و افزایش تضمین خدمات را مورد بررسی قرار داد، مصمم شد که سناریوهای خود را در راستای تست اتوماتیک، برای eggPlant، به عنوان محصول آماده شده توسط TestPlant، مناسب‌سازی نماید.

کوین دال (Kevin Dole)، سرپرست سرویس‌های تکنولوژی در بانک بندیکو و آدلاید می‌گوید: "ما نیازمند کاهش گلوگاه‌های تست

دستی، بویژه برای اپلیکیشن‌های موبایل هستیم. اپلیکیشن‌های موبایل ما با توجه به تنوع دستگاه‌ها و نیز تعداد تست رگرسیون مورد نیاز و ارتقاءهای مکرر، باعث افزایش چالش‌های ما می‌شوند."
وی می‌افزاید: "مانند یک تکنولوژی و Platform eggplant Functional، Agnostic Solution نیز یک مورد مناسب برای این پروژه است."
TestPlant به منظور ارائه یک راهکار، که بر اساس آن eggplant Functional به عنوان یک Core Automation Tool (که بوسیله eggplant Cloud برای مدیریت و Integration دستگاه، جهت تسهیل یکپارچه‌سازی با HP's ALM System





- فروشندگان در بازار جهانی تست نرم‌افزار صنعت تلکام، با چه فرصت‌ها و تهدیداتی مختلفی مواجه هستند؟
- عوامل موثر بر روند سهام بازار برای EMEA، APAC و آمریکا
- نتیجه کلیدی تحلیل نیروهای پنجگانه در بازار جهانی تست نرم‌افزار در صنعت تلکام
- پیش‌بینی رشد بازار جهانی تست نرم‌افزار در صنعت تلکام تا سال ۲۰۱۹
- همچنین Technavio پیشنهاد سفرهای سفارشی‌سازی روی گزارشات را بر اساس نیازمندی خاص مشتری ارائه می‌دهد.

فهرست تمام اعلامیه‌های مطبوعاتی اخیر از گزارشات تحقیقات بازار را در لینک زیر پیگیری کنید:

<http://www.marketresearchreports.biz/pressreleases>

بازار تست نرم‌افزار برون‌سپاری شده، نقش حیاتی در رشد یک سازمان بازی می‌کند

تست نرم‌افزار و اپلیکیشن نقش حیاتی در رشد یک سازمان بازی می‌کند. با رشد پیچیدگی‌های تکنولوژیک، عملکردهای تست نرم‌افزار بیشتر به چالش کشیده شده است. برخی از چالش‌های معمول در این موضوع عبارتند از: مشکلات امنیتی، مشکل یافتن منابع نرم‌افزار، و هزینه بالا. اکثر کمپانی‌های نرم‌افزاری دارای یک تیم داخلی برای تست نرم‌افزار هستند، و یا آنرا به ارائه دهندگان خدمات در زمینه تست نرم‌افزار به صورت برون‌سپاری ارائه می‌دهند. برون‌سپاری نه تنها باعث کاهش هزینه‌های کلی در یک شرکت می‌شود، بلکه به شرکت‌ها در راستای تصمیم‌گیری در زمینه حفظ منابع نیز کمک کرده، استفاده از منابع انسانی را بهبود داده، و اهداف کسب و کاری از طریق برتری عملیاتی را حاصل می‌کند. تضمین کیفیت (Quality Assurance (QA) و تست کرن

قسمتی از برون‌سپاری برای یک حالت مطلوب، ویژه شرکت-هابیست که به دنبال بهبود کیفیت اپلیکیشن‌های تولیدی خود، و کاهش خطاها و ریسک‌ها بواسطه تست هستند.



<http://www.marketresearchreports.biz/sample/sample/477016>

تقسیم‌بندی جغرافیایی بازار جهانی تست نرم‌افزار در تلکام عبارتند از: APAC، آمریکا، EMEA. در سال ۲۰۱۴، آمریکا به عنوان بزرگترین کمک‌کننده در موضوع درآمدزایی برای بازار جهانی تست نرم‌افزار با سهم نزدیک به ۴۵٪ پدید آمد. انتظار می‌رود فروشندگان پیشرو در بازار منطقه آمریکا، تمرکز بیشتری روی توسعه محصول و خدمات مهندسی در طول دوره پیش‌بینی داشته باشند.

تحلیل فروشنده پیشگام از بازار جهانی تست نرم‌افزار در صنعت تلکام

در حال حاضر، صنعت به دلیل هزینه‌های پایین سوئیچ کردن، با مهاجرت سنگین مشتریان از یک شبکه به شبکه دیگر مواجه است. همچنین، زیرساخت‌های همگرا، افزایش استفاده از تلفن همراه بی سیم و پهنای باند بالا فشار عظیمی بر شرکت‌های تلکام وارد کرده است تا مجبور به انتخاب ابزارهای تست نرم‌افزار شوند. با وجود بیش از ۴۵۰ اپراتور شبکه تلفن همراه در سطح دنیا، نصب و راه‌اندازی زیرساخت‌های شبکه‌های مختلف، چالش‌های متعددی برای ارائه‌دهندگان خدمات تست نرم‌افزار بازار تلکام مطرح کرده است.

- Amdocs
- TCS
- IBM
- HP

دیگر فروشندگان برجسته در این بازار عبارتند از: CGI، Capgemini، Alcatel-Lucent، Maverick systems، Infosys، Cognizant، Wipro، Tech Mahindra، TCS، NTT Data. سوالات کلیدی که در گزارش برسیه شده‌اند عبارتند از:

- چه عوامل کلیدی، بازار جهانی تست نرم‌افزار را در صنعت تلکام به پیش می‌برد؟
- چه گرایش‌های مهمی در بازار، رشد ابزار جهانی تست نرم‌افزار را متاثر می‌کند؟

صنعت تلکام با توجه به محصولات و خدمات مختلف که هر روز وارد بازار شده و راه‌اندازی می‌شوند، به طور فزاینده‌ای پیچیده شده است. مرتفع شدن پتانسیل شکست، مستلزم اجرای قوی تست روی راهکارهای تلکام قبل از تجاری‌سازی می‌باشد. تحلیلگران تحقیقات بازار Technavio پیش‌بینی کرده‌اند که بازار جهانی تست نرم‌افزار در صنعت تلکام به رشدی بیش از ۸٪ در مقیاس "میزان رشد سالانه (CAGR)" در طول دوره پیش‌بینی خواهد رسید.

پیش‌بینی شده است که بازار جهانی تست نرم‌افزار در رابطه با تقاضای تست به جای Use Case‌های متعدد، رشد خوبی خواهد داشت. با توجه به همگرایی سناریوهای چند محیطی مانند Heterogeneous Networkها، متدهای تست دقیق به امر دستوری برای اپراتورهای تلکام تبدیل شده‌اند. فاکتور دیگری که در بازار تست تلکام محرک است، M&A در میان فروشندگان Key Market است. انتظار می‌رود این تحولات، نیاز به استراتژی‌های جدید در Telecom Testing را در طول چهار سال آینده مشخص کند.

تقسیم‌بندی بازار جهانی تست نرم‌افزار در تلکام بوسیله سرویس‌ها، عبارتند از:

- سرویس نرم‌افزار شبکه موبایل
- شبکه نرم‌افزاری سرویس ثابت

سهم بازار تست شبکه ثابت، با توجه به تغییر در ماهیت استفاده از شبکه در میان کاربران نهایی، در طول سال‌های گذشته کاهش داشته است. بنابراین، پیش‌بینی می‌شود که اپراتورهای تلکام در سراسر جهان، برای انجام فعالیت‌های بازاریابی در بازار هدف، Cross Selling (فروش ضمنی) و Up Selling (پیش‌فروشی)، نظارت بر شبکه، برنامه‌ریزی ظرفیت، مدیریت نقب (Fraud Management)، و مدیریت ریسک مشتری، هزینه خود را روی تست نرم‌افزارهای شبکه موبایل افزایش خواهند داد. گزارش دقیق با TOC کامل را از این آدرس دانلود نمایید:

technavio

discover market opportunities

چه به صورت هاست شده و چه به صورت In House، شما نیازمند پلتفرمی مانند این هستید. این پلتفرم برای استفاده، بسیار آسان و ساده است، و مهمتر از همه، این به Business ما کمک می‌کند تا مطمئن شویم مشتریان ما می‌توانند نتایج مطلوب را بدست

به عنوان یک راهکار صرفاً نرم‌افزاری در دسترس قرار داده است. دیوید هیوز (David Hughes)، سرپرست عملیاتی Bravura در نیوزلند، می‌گوید استقرار AppDynamics Application Intelligence Platform برای نظارت بر اثربخشی اپلیکیشن هاست

تحلیلگران Technavio پیش‌بینی می‌کنند بازار جهانی تست برون‌سپاری شده نرم‌افزار در دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۲۰ به میزان ۱۰۸٪ در مقیاس "میزان رشد سالانه (CAGR)" رشد خواهد کرد. **پوشش یافته در این گزارش** این گزارش سناریوی فعلی و چشم‌انداز رشد بازار جهانی برون‌سپاری تست نرم-

افزار برای ۲۰۱۶-۲۰۲۰

را پوشش می‌دهد.

برای محاسبه اندازه بازار، Technavio درآمد تولید شده از خدمات مختلف برون‌سپاری تست نرم‌افزار مانند End-Unit Testing، Integration Testing، Usability، To-End Functionality Testing، Performance، System testing، Testing، Stress Testing و Load Testing را در نظر گرفته است.

بازار به قسمت‌های جغرافیایی زیر تقسیم می‌شود:

- آمریکا
- APAC
- EMEA

گزارش Technavio بازار جهانی برون‌سپاری تست نرم‌افزار برای ۲۰۱۶-۲۰۲۰ مبتنی بر یک تحلیل عمیق از بازار با ورودی‌هایی از کارشناسان این صنعت، آماده شده است. این گزارش چشم‌انداز بازار و چشم‌انداز رشد در سال‌های آتی را پوشش می‌دهد. علاوه، این گزارش بحث در مورد فروشندگان کلیدی فعال در این بازار را نیز شامل می‌شود

AppDynamics Bravura Solutions

را برای بهبود تجربه مشتری، مستقر می‌کند

Bravura Solutions ارائه دهنده‌های سیستم مدیریت داراییست که اخیراً AppDynamics Application Intelligence Platform را مستقر کرده است.

بر اساس AppDynamics، Bravura از اپلیکشنی به منظور انجام نظارت بر تراکشن‌های Business برای سیستم Sonata می‌کند.

با سیستم سوناتا، AppDynamics می‌گوید Bravura قادر است محدوده‌ای از سرویس‌ها مشتمل بر بازبینی، مدیریت سرمایه‌گذاری، و بیمه عمر را آماده و ارائه کند. Bravura همچنین سوناتا را

شده آنها،

تفاوت قابل توجهی را منجر شده است.

هیوز می‌افزاید: "این کار به ما دید بالایی در تجربه مشتریان سوناتا داد، و ما را برای یافتن مشکلات و پاسخگویی سریع توانمند ساخت. داشبوردهای AppDynamics تعیین معیار و بهبود مداوم تحویل سرویس به مشتری را برای ما به حرکت در می‌آورد."

علاوه بر این، Bravura از AppDynamics Application Intelligence Platform به منظور افزایش برنامه تحقیق و توسعه سوناتا با توجه به تست Performance و تعیین مشکل، استفاده می‌کند.

در ادامه هیوز می‌گوید: "ما AppDynamics را انتخاب کردیم، چون آنها تنها Unified Platform ای را که قابلیت ارائه تصویری کامل داشت و ما آنرا در بازار پیدا کردیم، به ما پیشنهاد کردند. این پلتفرم توانایی نظارت بر تمام محدوده متریک‌های Business ای مشتمل بر نقاط تحویل متعدد برای کاربر، وب، موبایل، سرویس‌های SOA و Batch را داشت. نظر ما این است که برای اجرای

خوب اپلیکیشن شما،

آورده و از نرم‌افزار هاست شده ما راضی شوند."

اندرو بروکفیلد (Andrew Brockfield)، مدیر کشوری AppDynamics در استرالیا و نیوزلند از Bravura به خاطر رشد مشتریان شرکت خود، ابراز خوشنودی کرد و گفت: "کمپانی‌های نرم‌افزاری پیشرو در خدمات مالی، مانند Bravura، AppDynamics را به منظور مدیریت بهتر سیستم‌های Business-Critical شان، مستقر می‌کنند."

وی می‌افزاید: "ما خوشحالیم که آنها به Real-Time And End-To-End Application Intelligence Platform ما به منظور بهبود Performance اپلیکیشن اعتماد کردند."

تیم SMVEC برنده Software Testing Contest (مسابقات لیگ تست در هند)

شد

شد

جی.شيام سوگانت (J. Shyam Suganth) و اس.تامارای سلوام (S. Thamarai Selvam) از Sri Manakula Vinayagar Engineering College



محوری معیارهای اصلی برای تصمیم‌گیری روی فینالیست‌ها بود. قضاوت دقیقتر برای برندگان جایزه، در مراحل بعدی انجام شد.



پاوان کومار (Pavan Kumar)، VP، در

ClicTest در مورد این واقعه مهم گفت: "ClicTest به عنوان یک فکر برای ساده‌سازی فرآیند تست آغاز شد و اکنون تبدیل به راهکاری شده است که مفتخر به دریافت جایزه شده است."

اما درباره ClicTest...

ClickTest یک شرکت مستقل خدمات تست نرم‌افزار تازه ظهور است. این شرکت راهکارها و سرویس‌های تست نرم‌افزار End-To-End کارآمد و قابل اطمینان، برای سازمان‌ها در همه اندازه‌ها ارائه می‌دهد. ClicTest یک سابقه قابل اعتماد و به اثبات رسیده در کمک به سازمان‌ها در جهت مأموریت نرم‌افزارهای حیاتی که مورد تست قرار داده است، دارد، که در این راستا موفق شده است هزینه‌های تست را تا ۴۰٪ و زمان را ۲۰٪ کاهش دهد.



تحقیق و خبر

(SMVEC) برنده جایزه اول در TESTimony یک) مسابقه تست نرم‌افزار که توسط تیم Tata Consultancy Services Talent Acquisition که در رابطه با تضمین خدمات برگزار می‌شود) شدند. این مسابقه در سراسر موسسات معتبر از سوی TCS در هند برگزار می‌شود.

بیش از ۸۶,۰۰۰ دانشجوی از ده منطقه در کشور در این مسابقه شرکت می‌کنند. در مرحله آخر در شهر پونه (Pune)، ۱۰ تیم انتخاب شدند، که از این میان سه تیم از SMVEC، KIIT Bhubaneswar and Gujarat، و CSPIT، کسب سه جایزه شدند. جی.شام سوگانت و اس.تامارای سلوام در قسمت iPad Pro، Motorola Smart watch برنده شدند. علاوه بر این به این افراد از سوی TCS پیشنهاد کار داده شد.

در حقیقت TESTimony تلاش برای بی‌ریزی بنیاتی قوی برای دانش‌آموزان در این فضاست، که به آنها کمک می‌کند تا وارد فضای شغلی تست نرم‌افزار شوند. آچویندرا موخرجی (Ajoyendra Mukherjee)، معاون اجرایی و سرپرست جهانی منابع انسانی TCS می‌گوید: "در TCS، هدف ما شکل دادن به آینده با استفاده از نوآیندسازی جوانان امروز بوسیله فن‌آوری‌های روز شده و مهارت است."

ClicTest در کنفرانس UNICOM

زمینه تست جایزه فناوری‌های نوپدید (EMERGING TECHNOLOGY)

نویدید (EMERGING TECHNOLOGY)

را دریافت کرد

ClicTest یکی از کمپانی‌های مستقل و پیشرو در تست نرم‌افزار، جایزه "تکنولوژی‌های نوپدید در تست نرم‌افزار" را در UNICOM World Conference Next Generation Testing (WCNGT 2016) که در بنگلور (Bangalore) هند برگزار شد را دریافت کرد.

India Testing Awards از کمپانی‌هایی که به دور از فرآیندها و ابزارهای Legacy به منظور توسعه برنامه‌های جدید تست که آینده توسعه، پشتیبانی و سرویس‌های نرم‌افزاری IT را تعریف می‌کنند، تقدیر کرد.

India Testing Awards در کنفرانس UNICOM به عنوان یکی از معتبرترین جوایز برای متخصصین و محصولات تست، مورد توجه و ستایش است. ClicTest در این کنفرانس به عنوان برنده در دسته "تست در تکنولوژی‌های نوپدید"، اعلام شد.

متدهای مورد استفاده، تکنیک‌ها و ابزارهای مورد استفاده، و مشتری

ClicTest

Software Testing Simplified

با کلیک بر روی لوگوی زیر به

بزرگترین کانال تلگرامی مهندسان

تست نرم‌افزار ایران

پیوندید

SST

Scientific Software Testing



WE WANT YOU

Usability

Test

UX

QA

پاورهای غلط را بشناسیم

کیفیت هستیم!! زمینه کاری من روی کیفیت و تست متمرکز شده است" من یک طراح UX نیستم". او هم با خونسردی پاسخ داد: "می‌دانم. اما این یک مساله بسیار مهم است، و زمینه کاری تو در مورد کیفیت و تست باعث شده که ایده سرپرستی تو در این واحد یک ایده مناسب باشد."

بعد از کمی صحبت، و مقداری تفکر، تازه متوجه شدم که مدیر من روی چه چیزی تمرکز کرده است. این موضوع زمانی بیشتر به نظر منطقی آمد که مقاله‌ای با

بیرسم و چند و چون کنم، اما اولین واکنش من به این ماجرا یک سردرگمی خفیف بود. او از من درخواست کرد تا مسئول یک دفتر طراحی کاربر محور (User Centric Design Office) باشم. قرار بود این دفتر تعداد کمی متخصص در زمینه تجربه کاربری (User Experience) داشته باشد، که مسئول ارائه راهنمایی، هدایت و ابزار برای باقی قسمت‌ها، به منظور قرار دادن کاربران در قلب تمام چیزهایی بود که ما انجام می‌دادیم. من به او گفتم "اما من یک متخصص

قبل از برق، کاغذ، کتیبه، و نقاشی روی دیواره غارها، ما انسان‌ها داستان تعریف می‌کردیم. ما برای هزاران سال به داستان‌ها و قصه‌ها گوش کرده‌ایم. The Story Manifesto به قلم James Whittaker یک مقاله کسب و کاری به شدت الهام‌بخش و جالب است. من ترجیح می‌دهم برای پرداختن به موضوع این مقاله، کلامم را با یک داستان آغاز کنم: چند ماه پیش، مدیر من با یک سند چشم‌انداز وارد اتاق من شد. من معمولاً فردی نیستم که از مدیرم سوال

رشد کرد.

بازتاب فارسی

تا همین چند وقت پیش زمره‌هایی در صنعت و نیز مصرف‌کنندگان درباره عینک رویایی گوگل وجود داشت. Google X داستان‌های علمی و تخیلی را به واقعیت بدل ساخت. اما بسیاری از موضوع Google Glass به عنوان یک شکست یاد کردند.

چرا چنین شکستی برای Google Glass حادث شد؟

این محصول بسیار گران بود. این محصول فقط توسط تعداد کمی از خریداران تهیه شد. بازاریابی این محصول بسیار گنگ بود (ایده این بود، که محصول به صورت منحصر به

فرد ایجاد شده، و بتواند علاقه رسانه‌ها را برانگیزاند، و برای آن هیچ استراتژی عرضه مشخص و روشی وجود نداشت.

در این میان مسائلی مرتبط با سخت‌افزار نیز وجود داشت، از جمله شکستگی، مشکلات حرارتی، دوربین با زویش پایین، اپلیکیشن‌های محدود، باتری با توان ذخیره پایین، همه و همه از عوامل محدودکننده در استفاده و نویدکننده تجربه کاربریست. البته مسائلی دیگری نیز در این میان، مزید بر علل مذکور نیز وجود داشت.

گوگل برنامه Explorer خود را متوقف کرد و آنرا مجدداً به آزمایشگاه عودت داد. بسیاری از این موضوع به عنوان یک فاجعه برای گوگل یاد کردند. اما آیا این موضوع درست است؟ آنها چقدر از برنامه Explorer یاد

محسوب می‌شد. پسر من هم یک Surface برای مدرسه خود تهیه کرد. پسرم تعدادی نیازمندی نرم-افزاری قابل وصول داشت، و در حالیکه دستگاه او به خوبی برای ضبط صدا و فعالیت با محصولات آفیس بسیار مناسب بود، اما نمی‌توانست هر چیزی را روی دستگاه خود نصب کند، و تنها به تعدادی اپلیکیشن



محدود از یک فروشگاه با پشتیبانی ضعیف برخوردار بود. زمانیکه او به یک اسکن بصری (Visual Scanning) نیاز پیدا کرد، دستگاه او قادر به انجام این کار نبود و به این ترتیب چاره نبود جز اینکه از چیز دیگری استفاده کند. دستگاه او اجازه انجام کارهایی که به انجام آنها نیاز داشت را به او نمی‌داد.

یک محصول عالی با یک Usability مناسب (در بیشتر قسمت‌ها)، با کیفیت بالا، و تست‌های پاس شده، با رنگ‌های جذاب، ممکن است همچنان از UX ضعیف رنج ببرد. و Surface RT چنین بود.

این محصول به درستی به بازار عرضه نشد، و برای آن یک UX بی‌عیب در نظر نگرفتند.

Windows

RT از آن زمان به بعد به قریب‌تر سیستم‌عامل‌های بزرگ سپرده شد، در حالیکه Surface در غیاب آن

عنوان "QA و UX" را که توسط Jakob Nielsen به رشته تحریر درآمده بود را مطالعه کردم (برای خوانندگان عزیز که در این مورد اطلاع ندارند عرض می‌کنم که دکتر Nielsen به عنوان یکی از متخصصین پیشرو در زمینه طراحی User Friendly شناخته می‌شوند).

همان موقع متوجه شدم که رابطه میان QA و تست شباهت بسیار زیادی به رابطه میان UX و Usability دارد. هر دو قربانی تصور غلط و نادرست دیگران هستند.

این موضوع مرا عمیقاً به فکر فرو برد تا در رابطه میان QA و تست، و همچنین رابطه میان UX و Usability عمیق شوم.

ایده‌آل روی کاغذ اما...

چند سال پیش به شدت منتظر

جایگزینی برای

iPad برای استفاده در کار بودم. زمانیکه MS Surface وارد بازار شد، iPad خود را فروختم، چرا که Surface یک راهکار جادویی به نظر می‌رسید. روی کاغذ، اپل محصول خود را بسیار بهتر کرده بود، به گونه‌ای این کار را انجام داده بود، که به نظر برسد همه کاری می‌تواند انجام دهد. اپل یک صفحه کلید سفارشی با امکان نصب به دستگاه، و یک پایه پارچه‌ای فوق‌العاده به محصول خود افزوده بود، علاوه بر این آنرا با یک نرم‌افزار آفیس به صورت Out Of The Box مجهز کرده بود.

از نظر Usability و تجربه کاربری خود من، چیزی بود که به آن نیاز داشتم. در جلسه متوجه شدم که کاربران اپل برای صفحه نمایش خود را قوز می‌کنند،

تایپ کلمات هم به گونه‌ای آرام

که تواما با

دست درد بود

انجام می‌شد. در

حالیکه من از تایپ لمسی بهره

می‌بردم، سرم هم بالا بود، و می‌توانستم برای

تایپ از یک صفحه کلید که با One Note

سینک بود علاوه بر یک بسته Full Version آفیس

نیز استفاده کنم.

با این حال من در میان جمع در اقلیت بودم. برای بسیاری از افراد Surface RT یک محصول بزرگ و جاکیر و به درد نخور به همراه یک سیستم عامل افراط



گرفتند؟

می‌خواهم بگویم آنها در

مورد بازاریابی، نیازمندی‌های محصول،

سخت‌افزار، نرم‌افزار، طراحی، استفاده از رسانه‌ها،

تعاملات اجتماعی، Usability، و مهمتر از همه در

مورد UX، به نسبت بسیاری از شرکت‌هایی که طی دهه-

های طولانی یاد گرفته بودند، بیشتر آموخته‌اند. آموختن

پشتیبانی عملیاتی؛ این موضوع به تعداد کمی از کارشناسان محول نشده است، بلکه همه ما در UX مسئولیت داریم. متخصصانی هم خارج از مجموعه در این موضوع باید کار کنند، که البته نمی‌توان کل کار را به آنها محول کرد. باید گفت که تعداد کمی از افراد نمی‌توانند به تنهایی به یک UX عالی دست یابند. بنابراین همواره باید به خاطر داشته باشیم، مبحث UX و Usability دو مقوله کاملا متفاوت هستند، و پارامترهای کیفی این دو نیز تفاوت‌هایی با هم دارند. هر چند Usability هم جزئی از UX است، اما یکسان‌نگری به این دو موضوع خطایی استراتژیک و حتی آکادمیک است. Usability یکی از ۶ پارامتر اصلی کیفی در ISO 9126 است، اما موضوع UX یک مبحث بسیار گسترده‌تر است، که دامنه کیفیت آن بسیار وسیع‌تر است.



یو اف فضل خواجه دیزجی

موضوع، یک موضوع نامرئی به نظر می‌رسد. IT ابزار است، نه پایان راه، بدین معنی که همه چیز نباید روی آن متمرکز شود. مشهور است که، آمازون هنگامیکه یک شکایت در مورد سخت باز شدن بسته‌بندی‌هایش دریافت کرد، کل Business خود را تغییر داد. این یعنی اینکه داشتن یک وب‌سایت کاملا تست شده صرفاً، که با درجه بالایی قابل استفاده (Usable) بود، کافی نبود. علاوه بر این کافی نبود که قیمت‌های رقابتی داشته باشند، و محصولات را با کیفیت تحویل دهند. در این زمان کل UX با توجه به یکی از جنبه‌ها به طور کامل زیر سوال رفت، به طوری‌که باید جریان می‌شد.

هر کسی UX ویژه خود را احتیاج دارد

اگر کاربر بعد از اینکه سیستم را ترک کند، مجبور باشد با یک فرآیند ۵ مرحله‌ای Log In وارد سیستم شود، هیچ امتیازی در داشتن این اپلیکیشن حتی اگر عالی باشد، وجود ندارد. اگر کاربر از داشتن یک پشتیبانی صحیح در زمانیکه به آن نیازمند است محروم باشد یا محصولی که قرار است از سایت (فروشگاه مجازی) تحویل بگیرد، خراب یا دیر دریافت کند، هیچ مزیتی در داشتن بهترین Webpage Usability وجود

ندارد. چنین دوسوی، صرفاً از طریق جلسات طراحی و تست کنترل شده در آزمایشگاه، کاری بسیار سخت و دشوار است. این موضوع نیازمند درک یک شرکت از زندگی روزانه یک کاربر و چگونگی همراهی (یا عدم همراهی) او و دستگاه با یکدیگر است. گوگل از این موضوع استفاده کرده، و کل UX را ارزیابی کرده و چیزهایی را که به سادگی برای نسخه آماده نمی‌شدند را رد کرد. با این کار آنها محصول و شهرت خود را حفظ کردند.

تجربه کیفیت

باور این موضوع شاید سخت باشد، اما هنوز افرادی هستند که QA و تست را با هم ترکیب می‌کنند. اما بسیار ساده است که نشان دهیم حتی در متدولوژی‌های اخیر برای Delivery تست فقط بخشی از کیفیت است، که هنوز تمایل به اجرای دیرهنگام آن وجود دارد، و می‌تواند گران باشد. بویژه اگر کیفیت در جای دیگری از آن متدولوژی مورد توجه نباشد. از طرف دیگر کیفیت مبحنی همه‌گیر بوده و جز وظایف همگانی محسوب می‌شود، نه فقط تسترها. کیفیت در صورتی بهتر خواهد شد که همه با آن درگیر شده و با علاقه نسبت به آن کار کنند. این موضوع از یک ایده مفهومی (Conceptual) آغاز شده و تا پشتیبانی و جایگزینی احتمالی محصول یا سرویس اعمال می‌گردد.

بدین ترتیب، UX فقط Usability

Testing نیست. اینکه کاربر در زمان

استفاده از یک محصول یا سرویس چه حسی

دارد، خیلی بیشتر از دکمه‌ها (Button)،

صفحات، درک ساده چشمی و زمان پاسخگویی

سیستم است. گاهی اوقات ما در این موضوع یا بدتر از

این موضوع گرفتار می‌شویم، که سعی می‌کنیم تا حجم

تلاشمان را روی مساله درگیری کاربر با سیستم توجه

کنیم (مثلا اگر می‌توانید پاسخ این سوال را به من

بدهید که DevOps یا Agile چگونه همه

چیز را در این نقطه حل خواهند کرد)، اما

گاهی اوقات این موضوع درباره چیزی

که یک کاربر سعی در انجام آن

دارد، یا چیزی که کاربران می-

خواهند بدان دست یابند، یا

چگونگی درک آنها از سیستم است، و یک

Webpage یا اپلیکیشن ممکن است تنها بخش

کوچکی از این موضوع باشد. گاهی اوقات هم، جرات

می‌کنم که بگویم، IT فقط باید ضرورتا یک توانمندساز

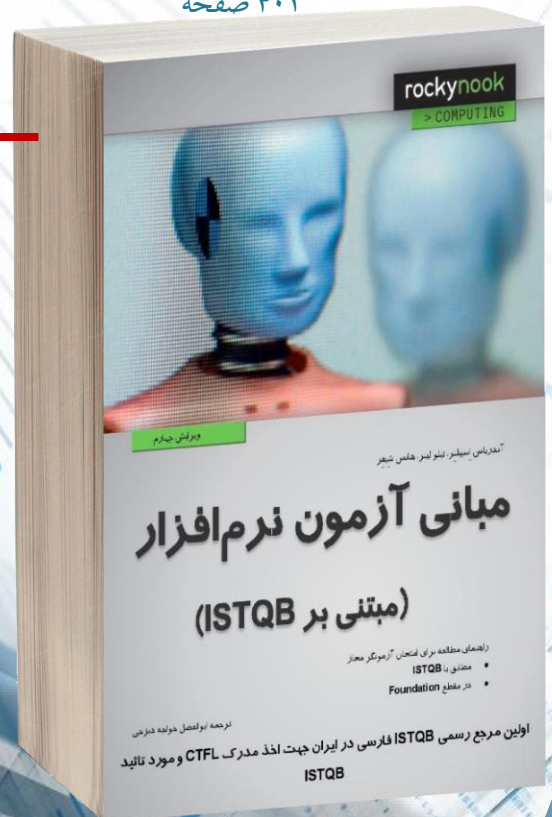
باشد، هر چند در زندگی روزمره کاربران ما تقریباً این



ندارد.

تکنولوژی یک بخش جدایی‌ناپذیر از زندگی امروزه ماست و به سرعت در حال تبدیل شدن از یک انتخاب به یک ضرورت است. همه ما نقشی برای بازی کردن در مورد UX به عهده داریم، از رهبران کسب و کار تا

برای اولین بار در
ایران، منبع رسمی
ISTQB با ترجمه
فارسی



ترجمه: ابوالفضل خواجه دیزجی
(مدیر و مشاور آزمون نرم افزار)

برای اطلاعات بیشتر و تهیه کتاب با استفاده از لینک زیر، به بزرگترین کانال تلگرامی مهندسان تست نرم افزار ایران پیوندید

https://telegram.me/Scientific_Software_Testing

باگھا را

با روانکاوے

بیابید!



درست انجام داده است، ممکن است در مورد در نظر گرفتن سناریوهای Edge Case اهمال کرده و غفلت ورزد.

توسعه‌دهنده بی‌غم (Happy-Go-Lucky Developer)

یک توسعه‌دهنده بی‌غم می‌تواند بی‌پروا باشد، به همین دلیل منجر به بروز خطاهای ناشی از بی‌دقتی می‌شود. حتی اگر تمام کد به لحاظ Functionality درست عمل کند، اما ممکن است جنبه‌های دیگری از نرم‌افزار مانند Security یا Performance نادیده گرفته شود. بنابراین، تسترها باید انواع مختلفی از تست از جمله تست نفوذ (Pen Test)، Performance Test، Load Test و Compatibility Test را انجام دهند. از منظر توسعه‌دهنده‌ها، تنها عاملی که باعث می‌شود توسعه دهنده گمان کند همه کارهایی که انجام داده صحیح است، صرفاً Functionality است، و این بدین معنیست که وی صرفاً به این جنبه اهمیت می‌دهد.

توسعه‌دهنده ناراضی (Unhappy Developer)

یک توسعه‌دهنده ناراضی احتمالاً شخصیتی بی‌انگیزه است. اولین معنی این واژه این است، که مقدار کد تولید شده توسط این توسعه‌دهنده، بزرگ نخواهد بود. دومین معنی آن، این است که اگر کد حاوی Error باشد، او

دهنده، Developer به Developer متفاوت است، به طوری‌که تستر باید یک مدل برای توسعه‌دهندگان مد نظر خود به صورت روزانه ایجاد نماید. بنابراین صحیح این است که یک نگاهت در آن روز برای Developer با کدی که بوسیله همان Developer Mapping تولید شده است، ایجاد گردد. ایجاد یک Table (جدول نگاهت) هم در پروژه‌های کوچک و هم پروژه‌های بزرگ، چه در متدولوژی‌های Waterfall و چه در متدولوژی‌های Agile، مفید و کمک‌کننده است.

سناریوها

توسعه‌دهنده خودسر

با تعیین اینکه یک توسعه‌دهنده خودسر است، تستر می‌تواند باگ‌ها را در کد وی بیابد، چرا که معایب خودسری و خودرایی می‌تواند به کد منتقل شود. ممکن است توسعه‌دهنده فکر کند که "در کد من هیچ اشتباهی وجود ندارد!". به عنوان یک نتیجه، ممکن است توسعه‌دهنده در تست یا بازبررسی کد اهمال کند. تستر باید از این مزیت استفاده نماید. تستر باید تاریخچه نواقصی را که توسعه‌دهنده در کدهای گذشته از خود بروز داده را مورد بازبینی قرار دهد. از آنجایی‌که ممکن نیست توسعه‌دهنده قبل از اینکه کد را چک کند آنرا تست نماید، تستر باید یک تست کامل و جامع در مازولهای جدید روی کد انجام دهد. علاوه بر این، چون Developer همواره فکر می‌کند که کارش را

روانشناسی Developer می‌تواند نقش بزرگی در یافتن باگ‌ها بازی کند. یک تستر می‌تواند از شخصیت، حُلق و خو، شرایط فعلی، محیط کاری، هوش و ارتباطات توسعه‌دهنده با دیگران، در راستای کمک به وی، برای کشف جایگه در آن باگ وجود دارد، بهره بگیرد. اگر چند توسعه‌دهنده با یک کد کار می‌کنند، تستر از چنین اطلاعاتی جهت انتخاب قسمت‌هایی خاص از کد جهت بررسی دقیقتر (بسته به این موضوع که کدام توسعه‌دهنده در کار درگیر بوده، و بر اساس روانشناسی و آخرین وضعیت ذهنی وی) می‌تواند استفاده کند. این فاکتورها همچنین می‌توانند به این موضوع اشاره کنند که توسعه دهنده، مستعد بروز چه انواعی از نقص (Defect) می‌باشد.

متد

برای استفاده از مزایای روانشناسی و شرایط آن، هنگامیکه توسعه‌دهنده در حال کدنویسیست، تستر باید در طول توسعه به نسبت توسعه‌دهندگان بسیار هوشیارتر باشد. بعلاوه چنین موضوعی یک Function زمانبست، که به معنی توجه داشتن به این فاکتورها برای هر روز از توسعه و مرتبط کردن آن با کدبست که در طول آن روز نوشته شده است، به عنوان نمونه، ممکن است یک توسعه‌دهنده یک روز بیمار یا بی‌حال باشد، و همین موضوع باعث افزایش احتمال یافتن باگ در قسمتی از کد که بوسیله توسعه‌دهنده مذکور در این زمان نوشته شده است، گردد. شرایط و روانشناسی توسعه-





Integration Test در این سناریو بسیار حیاتیست، چون یکپارچه‌سازی الگوریتم‌های جدید با باگ کد موجود ممکن است بدون درز و ایراد نباشد.

مراحل بعدی

به عنوان مالک کیفیت، لازم است تستر اطلاعات نقص (دریافت شده از توسعه‌دهندگان) را به منظور کار برای کاهش نواقص مشابه، منتقل کند. تستر نمی‌تواند شخصیت توسعه‌دهنده را تغییر داده و یا به صورت روزانه رویدادهایی که کیفیت را متاثر می‌کنند کنترل کند، اما موظف به گنجاندن فرآیندهاییست که می‌توانند منجر به اجتناب از نواقص مشابه شوند. ممکن است برای تشخیص روانی توسعه‌دهندگان مختلف، فرآیندهای مختلفی وجود داشته باشد. علاوه بر این تستر باید آگاهی زیادی در مورد رفتار توسعه‌دهندگان و محیط کاری آنها داشته باشد، و تحلیل کند که چه نوعی از کد با استفاده از فاکتورهای مذکور در اینجا، هر روز تولید می‌شوند.



هدی رضوی

نمی‌خواهد خود را بیش از حد درگیر مراقبت از کد کند. بنابراین چون **Developer**، پایه کد (Code Base) خود را توسعه می‌دهد، می‌تواند مزه‌ای از باگ را برای محصول نهایی به ارمغان بیاورد. حتی زمانی که نقص پیدا شد، و همان توسعه‌دهنده آنرا اصلاح نمود، باز هم آزمون رگرسیون یک کار حیاتیست.

توسعه‌دهنده درونگرا

یک توسعه‌دهنده درونگرا از برقراری ارتباط و تعامل با دیگر اعضای تیم دریغ می‌کند. اگر این توسعه‌دهنده در نگرش صحیح روی نیازمندی‌ها موفق عمل نکند، با توجه به طبیعت خود که برای شفاف‌سازی نیازمندی‌ها با دیگر توسعه‌دهندگان ارتباط نمی‌گیرد، نواقص **Functional** با توجه به درک نادرست کاری که کد باید انجام دهد قابلیت بروز و ظهور می‌یابند. علاوه بر این، به طور بالقوه با ندانستن مشخصات، ممکن است انواع دیگری از نواقص نیز آشکار شوند، مانند عدم برآوردسازی (SLA(Service Level Agreement))

توسعه‌دهنده مبتکر

یک توسعه‌دهنده مبتکر علاقمند به در نظر گرفتن ریسک‌هاست. او برای پیاده‌سازی و اجرای الگوریتم‌های جدید و بسیار پیشرفته، تلاش می‌کند. چنین الگوریتم‌هایی، با توجه به عدم بلوغ خود، ممکن است نواقصی را در میراث خود به جای بگذارند که در طراحی‌ها و نسخ اولیه لاینحل بماند. بنابراین، تستر باید مجدداً تستی جامع با انواع و اقسام شرایط با توجه به نتایج مورد انتظار انجام دهد. علاوه بر این باید یک **Integration Test** با دیگر کامپوننت‌ها انجام شود.

نوع باگ	احتمال	احتمال	تعداد خطوط کد	روانکاو	تعداد خطوط کد	روانکاو	توسعه‌دهنده
نوع باگ احتمالی	۱۳۹۵/۵/۵	نوع باگ احتمالی	۹۵/۵/۵	۱۳۹۵/۵/۵	۹۵/۵/۱	۱۳۹۵/۵/۱	
یافتن باگ احتمالی	۱۳۹۵/۵/۵	یافتن باگ احتمالی	۱۳۹۵/۵/۱	یافتن باگ احتمالی	۱۳۹۵/۵/۱	یافتن باگ احتمالی	
Integration	متوسط	Edge Case	بالا	۱-۱۰ (Mapping.java)	به طور کلی خودسر، بعد از جلسه با مدیر عصبی بود	۵-۱۰۰ (Cluster.java)	کامران
کد تست نشده	متوسط	Functional (مشخصات برآورده نشده)	پایین	۱۰-۵۰ (Mapping.java)	معمولاً خود دار است، امروز ناراحت به نظر می‌رسید	۱۰۰-۲۵۰ (Cluster.java)	مجید
باگ با توجه به سند نیازمندی‌ها نامشخص است	پایین	Performance	پایین	۵-۲۰۰ (Mapping.java)	معمولاً فرد شادبست، دیدم نیازمندی‌های را مجدداً بررسی می‌کرد	۲۵۰-۳۵۰ (Cluster.java)	سارا

آینده مدیریت داده تست

شده و امن برای استفاده در Non-Production Data، تصمیم می‌گیرند سریعتر حرکت کنند. بزرگ شدن تعداد پرسنلی که دسترسی به کل Production Data دارند منجر به ایجاد چالش‌هایی در داده‌های مطمئن و امن می‌شود، که نیازمند رعایت پروتوکل‌هایی در این زمینه می‌باشد.

Measurement و اندازه‌گیری، حلقه مفقوده ما

در حالیکه اتوماسیون و همکاری جز چالش‌هایست که سرعت رسیدن محصول به بازار را متاثر می‌کنند، اما نمی‌توانند یک متریک ملموس برای اندازه‌گیری ارائه دهند. روش موثر و موفق که امروزه پیشنهاد می‌شود، اندازه‌گیری‌های متنوع در محدوده‌ای گسترده است. از Test Coverage تا بازخورد مشتری و حجم باگ-های یافته شده در زمان تولید. با فرض گرفتن چنین اصلی تیم‌ها سعی خواهند کرد تا بهره‌وری خود را به صورت موثر تعریف و اندازه‌گیری کنند.

بلیط طلایی

تمام رقبا پیشرو در این صنعت مشخص می‌باشند. مساله همه آنها به یک نقطه ختم می‌شود: Data. توانمندی برای کپی، امن‌سازی و تحویل Data هنگام درخواست یکی از فاکتورهای کلیدی موفقیت برای Business است. برای رسیدن به این مهم، باید Underlying Data را Agile تر کرد، که با استفاده از آن می‌توان تاخیرات Business‌ای را کاهش داد. اینجاست که

بهبود است. بدست آوردن داده‌ها به هنگام نیاز و توسط کسانی که به آن داده‌ها محتاج هستند، یکی از چالش‌های جاریست، و نمی‌توان گفت که یک همکاری سنتی پیش‌شرطی برای حصول موفقیت است. به دلیل معضل فرهنگی موجود در تیم‌های سنتی، همینطور که زمان از دست می‌رود، تیم‌ها نیز بدون اهداف مشترک به فعالیت خود ادامه می‌دهند.

اتوماسیون هدف ماست نه واقعیت داده-

ای در حالیکه تعامل میان توسعه و بهره‌برداری از اهمیت بالایی برخوردار است، سازمان‌های پیشرو نیز توسعه-دهندگان را به پذیرش فعالیت‌های (Operations) Ops و ارائه مقیاس از طریق اتوماسیون تشویق می‌کنند. از معماری نرم‌افزار و طراحی تا سرپرستی سیستم و پشتیبانی تولید، موفقیت با سبک مدیریت IT و اجرایی که روی تحویل مکرر و اتوماسیون نرم‌افزار تاکید می‌کند، مترادف است. متأسفانه، زیرساخت‌های موروثی (Legacy) اغلب از رویکردهای مدرن و اتوماسیون استقرار پشتیبانی نکرده و هنوز هم بخش بزرگی از بازار باید به منظور پذیرش کامل این عملکرد و حذف تاخیر و ناکارآمدی توجیه شوند.

نیاز به سرعت یعنی قربانی کردن امنیت

با وجود مواجهه با خطر بی‌سابقه از دست دادن داده‌ها، تیم‌ها همچنان وری امنیت به Agility علاقه دارند، و به همین دلیل به جای منتظر ماندن برای Data ماسک

در فرهنگ صریح امروز، سرعت رسیدن محصول به بازار هرگز از، تضمین سازمان‌ها در این موضوع که می‌توانند رقابت‌ها را به سود خود به پایان برده و وعده Business Application‌های باکیفیت را محقق کرده و تحویل دهند، مهمتر نیست. با این حال دست و پنجه نرم کردن با مجموعه‌ای از مسائل، دنیای تست نرم‌افزار را مملو از چالش‌های تاخیربرانگیز نموده است.

از دسترسی تا داده‌های کیفی و مشکلات در حصول اطمینان از برقراری ارتباط میان تیم‌ها و مستقرسازی کارکنان با مهارت‌های صحیح، به منظور ایجاد تغییر، بسیاری متدولوژی‌های Agile و DevOps را ستوده-اند. هنگام صحبت با تعدادی از دست‌اندرکاران، متوجه شدیم که در حال حاضر دقیقاً چه نتنگ‌هایی این متدولوژی‌ها را از موفقیت دور نگاه داشته است.

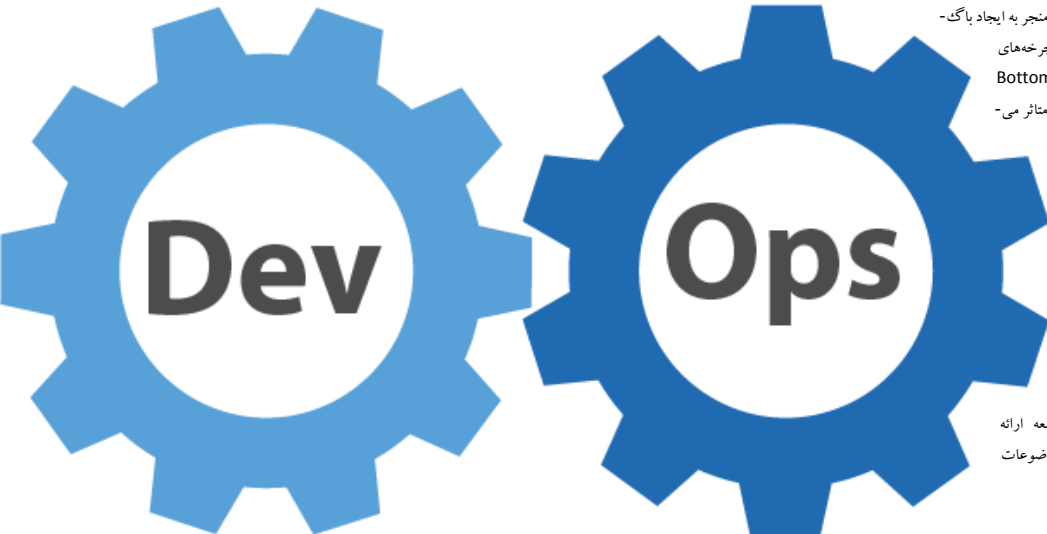
دسترسی به داده باکیفیت مانند گشتن به دنبال خاک طلاست

دسترسی به داده‌های امن به محض درخواست، یک فاکتور کلیدی موفقیت در تحویل به موقع و دقیق ریلیز-ها می‌باشد. صحبت‌هایی که از جامعه تست به گوش می‌رسد، مبین این مطلب است که محیط‌های تست به طور قان‌نمندی با توجه به Issue‌های داده‌ای، محدود هستند. در حقیقت، تحقیقات اخیر از Delphix نشان داد که کارکنان و پرسنل به مدت یک هفته یا بیشتر برای رفرش کردن Production Environment‌ها و رسیدن به Non-Production Environment‌ها منتظر می‌مانند. این مشکلات در مدیریت Test Data منجر به ایجاد باگ-

های خزنده در چرخه‌های توسعه شده و Bottom Line (سود و زیان) را متاثر می-کند.

همکاری با هم

توانمند کردن تیم-ها برای دستیابی به اهداف دوجانبه و متقابل، با بازخوردهایی که در زمان ورود به تیم‌های تست و توسعه ارائه می‌شود، نیز یکی از موضوعات



هم اکنون با کلیک بر روی لوگوی زیر به بزرگترین کانال تلگرامی متخصصان تست نرم افزار ایران ببینید

SST
Scientific
Software
Testing



نوبه خود، یک همکاری را پرورش می‌دهد، به صورتیکه داده‌ها در نهایت می‌توانند در زمان نیاز در دست کسانی باشند که به آنها نیاز دارند. این رویکرد بدین معنیست که داده‌ها بدون نیاز به مداخله دستی، می‌توانند در طول Data Delivery ماسک شوند. سازمان‌ها نیز در نهایت قادر خواهند بود دسترسی به داده‌ها را کنترل کرده و از اعمال سیاست‌های امنیتی بدون ایجاد تنگنا در موضوع سرعت عملیاتی‌سازی، مطمئن شوند



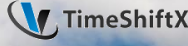
مجازی‌سازی داده‌ها را می‌توان برای انجام کارهای سنگین کاندید نمود. با مجازی‌سازی سطح داده‌ای، دیگر نیازی به کپی‌های تکراری نیست، بلکه می‌توان Data Block‌ها را به اشتراک گذاشت. این موضوع بدین معنیست

که محیط‌ها به جای اینکه چند ماه دچار

مغطی و خلل شوند، قادر خواهند بود ظرف چند دقیقه وارد عمل شده و به خدمت گرفته شوند. Data Set را می‌توان به محض درخواست و فروش یا ریست کرد، و محیط‌ها نیز می‌توانند بوک‌مارک شده و با کاربران مجاز به اشتراک گذارده شوند. این منجر به کاهش زمان، جهت تهیه Data برای اپلیکیشن‌ها شده و علاوه بر این، دست به دست شدن داده میان تیم‌هایی که برای دسترسی به داده‌ها رقابت می‌کنند را محدود می‌کند. این بدین معنیست که Self-Service و اتوماسیون مقدم بوده و کاربران بدون نگرانی برای کپی و به اشتراک گذاری داده‌ها توانمند می‌شوند. این موضوع به



ملیک وارطانیان



بزرگ رهبران تست در دنیا

(قسمت دوم)





+44 (0)845 869 6070
 @ qualitestuk@qualitest.co.uk
 European Headquarters
 2440 The Quadrant
 Aztec West Business Park
 Bristol, BS32 4AQ
 UK



www.qualitestgroup.com

نزدیک با مشتری همکاری کرده، و Frameworkهایی پیشرفته برای اجرای سریع اتوماسیون تست ارائه می‌دهد.

تعهد به کیفیت

کلید اطمینان به کیفیت بالای نرم‌افزار استفاده از یک شخص ثالث مستقل است که می‌تواند خارج از چارچوب تولید کننده اندیشیده و محل نواقصی که توسط نیروهای In-House نادیده گرفته شده است، را مشخص کند. از طریق سرویس‌های All-Shore این شرکت، بهترین ترکیب از خدمات تست Onsite، Onshore، Offshore و جمع-سپاری (Crowdsourcing) ارائه می‌شود. Qualitest، پهنه‌ای از سرویس‌ها را برای شرکت‌های Fortune 500 و همچنین کسب و کارهای کوچک محلی ارائه می‌دهد. ارائه سرویس‌های تست برون‌سپاری شده و راهکارهای QA برای پهنه وسیعی از صنایع، مانند فناوری اطلاعات بهداشت و درمان (Healthcare IT)، هوافضا، دفاعی، خرده-فروشی (Retail) و ارتباطات، این شرکت را قادر به حفظ حضوری قدرتمند در ایالات متحده، اروپا، غرب و شرق آسیا نموده است. برای اطلاعات بیشتر می‌توانید به به سایت این شرکت به آدرس www.qualitestgroup.com سر بزنید.

QualiTest Group

گروه Qualitest به عنوان یک Visionary در Gartner's Magic Quadrant برای سرویس‌های Application Testing به رسمیت شناخته شده است. QualiTest Group دومین شرکت بزرگ دنیا در زمینه Pure Play Software Testing و QA با بیش از ۱۵۰۰ متخصص تست نرم‌افزار است که در تمام دنیا مستقر هستند، و طیف وسیعی از خدمات تست را ارائه می‌دهند.

این شرکت راهکارهای مفهومی‌سازی درک مشخصات صنعت را با استفاده از شایستگی‌های خاص صنعتی خود و دارایی‌های منحصربه‌فرد متمرکز بر تست، طراحی و ارائه می‌دهد. این شرکت به واسطه ترکیب مدل‌های کسب و کاری مشتری‌محور و توانمندی در به دست آوردن درکی عمیق از اهداف و چالش‌های مشتری با دید انتقادی و مستقل، نتایج را ارائه می‌دهد.

این شرکت هدف دیگری نیز دارد و آن اینکه در حالیکه راهکارهایی مقرون به صرفه‌تر به نسبت دیگر راهکارها ارائه می‌دهد، بتواند کسب و کار مشتری خود را بهبود ببخشد. برای مثال، نتایج مبتنی بر مدل تعاملی تست، گارانتی‌های قراردادی برای بهبود کیفی و کاهش هزینه به مشتری ارائه می‌دهد. Qualitest به منظور تضمین تحویل به موقع پروژه با بودجه مصوب، از

Ranorex

اتوماسیون تست برای اپلیکیشن‌های وب، دستکتاب، و موبایل

کدام انواع از اپلیکیشن‌ها را باید تست کرد؟ آنهایی که روی ویندوز و به صورت دستکتابی نصب شده‌اند؟ آنهایی که روی یک مرورگر اجرا می‌شوند؟ یا آنهایی که از یک گوشی هوشمند یا تبلت استفاده می‌کنند؟ مهم نیست که پلتفرم نرم‌افزار شما برای چه چیزی توسعه یافته است. Ranorex یک نرم‌افزار اتوماسیون تست جامع و مقرون به صرفه برای ایجاد تست‌های اتومات قابل اطمینان برای هر تکنولوژی ارائه می‌دهد. با توجه به سهولت استفاده از آن، افزایش دقت تست و کاهش Cost-Per-Seat، می‌توان گفت که Ranorex یک انتخاب هوشمندانه برای تیم‌های نرم‌افزاری با هر اندازه یا سطحی از پیچیدگی است. در حال حاضر بیش از ۲۰۰۰ شرکت نرم‌افزاری در سرتاسر دنیا از این ابزار استفاده می‌کنند.

کاهش نگهداشت تست و Agile شدن

فقط تیم‌های توسعه نیستند که به سمت متدولوژی‌های Agile حرکت می‌کنند. بلکه تیم‌های تست نیز باید



+43 316 281328
 info@ranorex.com
 Strassganger Strasse 289,
 8053 Graz,
 Austria



www.ranorex.com

Agile باشند. تست اتومات یکی از فاکتورهای کلیدی تحویل به موقع و اطمینان‌بخشی در راستای کیفیت بالای نرم‌افزار در دنیای پرچرب و جوش امروز است. در فرآیندهایی اینچنین، Test Script‌های مستحکم (Robust) و قابل اعتماد (Reliable) کاملاً ضروری هستند. هیچ زمانی، به صورت خالی، برای صرف کردن به منظور احیای Test Script وجود ندارد. ابزارهای Ranorex در آماده‌سازی به شما کمک می‌کنند. یک رویکرد مدرن اتوماسیون تست مبتنی بر Object، ساختار منطقی Test Case شما را از لایه شناسایی فنی جدا می‌کند. علاوه بر این، پرداختن به عناصر UI روی دستکتاب شما، در مرورگر یا دستگاه موبایلی شما، بوسیله RanorexPath قدرتمند انجام می‌شود، که به شما اجازه می‌دهد تا Test Script‌های خود را در برابر تغییرات UI در سیستم تحت تست مقاوم نمایید.

کار کردن در تیم‌ها-همه نباید یک متخصص باشند!

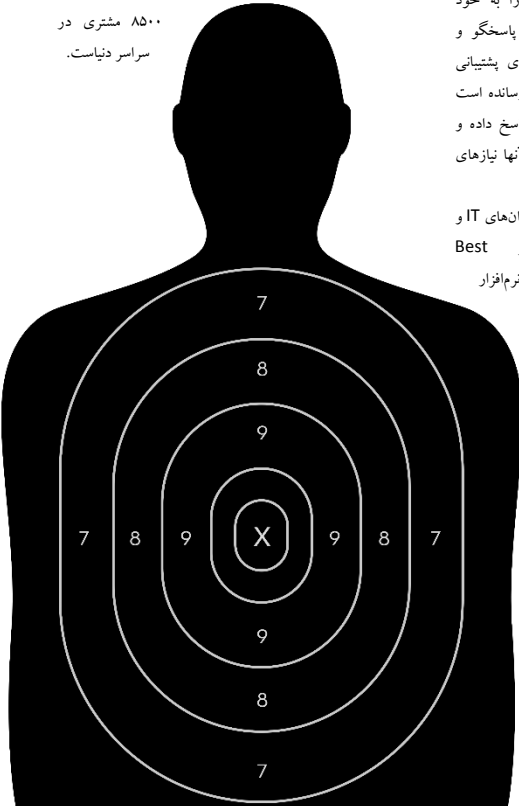
اتوماسیون تست چیزی بیش از Capture & Replay است. در عین حال، می‌دانیم که همه در تیم تست،



ابزار چیزی بیش از یک ابزار Capture & Replay کلاسیک است. این ابزار به کاربر اجازه می‌دهد تا به سادگی ماژول‌های اتوماسیون قابل استفاده مجدد (Reusable) و قابل انعطاف (Flexible) را بدون زدن دکمه Record ایجاد کنید. برای اطلاعات بیشتر به آدرس www.ranorex.com/tour.html مراجعه کنید.

Seapine

TCM برای Test Case Management، Requirements برای TestTrack RM Management، TestTrack Suite برای Hybrid Agile Project Management، Version Control برای Surround SCM Automated برای QA Wizard Pro، Functional Testing و Load Testing، می‌باشد. Seapine Software یک شرکت چندملیتی با چند دفتر مرکزی در سینسیناتی اوهایو (Cincinnati، Ohio)، دفاتری در اروپا، آسیا و اقیانوس آرام، و آفریقا، و نیز بیش از ۸۵۰۰ مشتری در سراسر دنیاست.



۲. Traceability برای موضوع بهبود کیفیت ضروریست. این موضوع کلید دستیابی به دید اولیه از مشکلات، کسب موفقیت در تغییر (به عنوان نمونه اینکه کدام Test Caseها به هنگام تغییر نیازمندی‌ها نامعتبر هستند)، و انجام بسیاری از انواع تجزیه و تحلیل (مانند Impact Analysis، Coverage Analysis، Root Cause Analysis، و غیره) است.

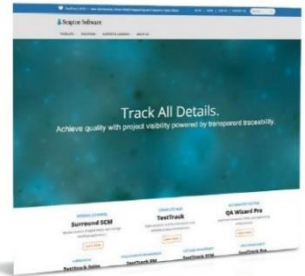
۳. پشتیبانی از مشتریانی آتچانکه خودمان دوست داریم مورد پشتیبانی واقع شویم. از محصولات این شرکت که جوایز زیادی را به خود اختصاص داده‌اند تا تیم فروش پاسخگو و آگاه، خدمات حرفه‌ای، و تیم‌های پشتیبانی فنی، این شرکت را به این یقین رسانده است که قادر است تمام سوالات را پاسخ داده و علاوه بر این راهکار ارائه شده آنها نیازهای مشتریان را برآورده خواهد کرد.

Seapine Software از سال ۱۹۹۵ سازمان‌های IT و توسعه را با ابزارها، تکنولوژی‌ها، و Best Practice‌های مورد نیاز برای تحویل نرم‌افزار باکیفیت مطابق با بودجه و زمان مدنظر تامین کرده است. راهکارهای مدیریت چرخه اپلیکیشن (Application Lifecycle Management (ALM)) این شرکت، توسعه برندهای معروف، دستگاه‌های پزشکی احیاء، و حتی بازی‌های سال را به پیش می‌برد. Product Line این شرکت مشتمل بر TestTrack Pro برای Issue، Defect، و Task Management، TestTrack

مهارت اجرای Test Script‌های اتومات را ندارند. به همین دلیل Ranorex رویکردهای متفاوت اتوماسیون تست را برای ساده‌سازی کار در تیم‌ها پیشنهاد می‌کند. در حالیکه ممکن است تست‌های دامنه (Domain Tester) روی Test Case‌هایی که باید اتومات باشند تمرکز می‌کنند، کارشناسان اتوماسیون روی آماده‌سازی ماژول‌های اتوماسیون متمرکز می‌شوند. شما هیچ شخص کارشناسی ندارید؟ مشکلی نیست. Ranorex Recorder برای شروع مناسب است. این



+44 (0)208 326 1840
 salesuk@seapine.com
 Saracen House
 Swan Street
 Isleworth TW7 6RJ
 UK



سه اصل قدرت Seapine Software در تلاش این شرکت برای ساخت محصولات بهتر نهفته است، که عبارتند از:

۱. بهترین فرآیند با شماست: Agile، Waterfall، V-Model، Spiral، یا هر ترکیب دیگری. احتمال اینکه مدل توسعه شما با درجه‌ای از Agile به صورت Hybrid باشد هم، وجود دارد. اینجاست که TestTrack می‌درخشد، و شما را با Capture، همکاری، و برقراری ارتباط با استفاده از فرآیندتان با یک ابزار یاری می‌کند.

Soflab

Soflab Technology بزرگترین (۲۰۰ نفر) و با تجربه‌ترین (بیش از ۲۰۰۰ تحویل پروژه) کمپانی QA و تست لهستانی می‌باشد. برخی از سرویس‌های این شرکت عبارتند از:

- Functional Software Testing
- Performance Testing
- Security Testing
- Mobile Application Testing
- Test Automation
- ممیزی، مشاوره، مدیریت کیفیت
- ابزارهای تست، محیط‌های تست و داده.

Soflab یک شرکت مستقل بدون وابستگی به هر گونه تامین‌کننده سیستم‌های IT می‌باشد. هدف این شرکت از چنین کاری تمرکز ۱۰۰٪ روی نیازمندی‌های مشتریان عنوان شده است. با ارائه خدماتی که دارای کیفیت بالایی می‌باشد، این شرکت با تضمین Reliability روی نرم‌افزار پیاده‌سازی شده و نگهداری مداوم از کسب و کار، از مشتریان خود پشتیبانی می‌کند. این شرکت گزارشات دقیقی در کیفیت بازرسی راهکارهای IT ارائه می‌دهد. این موضوع ارتباط با تامین‌کنندگان را با معرفی KPIها و سنجه‌هایی که به نوبه خود می‌توانند منجر به کاهش هزینه‌های ICT گردند را ممکن می‌-



+41 (0)330 588 8200
 info@uk.sogeti.com
 85 London Wall
 London EC2M 7AD
 UK



+48 22 211 26 02
 soflab@soflab.pl
 103 Ligocka,
 Katowice 40-568
 Poland



www.soflab.pl/en

اروپا، مهارت‌های تحلیل و فنی سطح بالا، رویکرد ویژه با تمرکز بر مشتری، و نرخ رقبایی بالاست.

تست Non-Functional؛ تست Performance؛ اتوماسیون؛ و کارگاه‌های آموزشی و تحول Agile و نیز Cloud؛ پیشنهادات وب، موبایل، و امنیتی است. تمام راهکارهای این شرکت را می‌توان به صورت محلی و Onshore، یا Nearshore، یا Offshore ارائه نمود. با چندین سال تجربه، این شرکت قادر است تا متدولوژی‌ها (TMap یا TPI)، قالب-ها (Templateها) و چارچوب‌های اختصاصی قابل استفاده مجدد تست، راهکارهای تست، ابزارهای تست و فرآیندهای تست را به صورت Cutting Edge ایجاد نماید.

Sogeti Studio

سازد. اصولاً مشتریان این شرکت مشتعل بر شرکت‌های بین‌المللی مخابراتی، رسانه‌ای، بانک‌ها، بیمه‌ها، نهادهای عمومی و IT می‌باشند. Soflab اولین شرکت در لهستان است که موفق به اجرا و پیاده‌سازی دو پروژه برون‌سپاری شده بزرگ مقیاس شده است که کاملاً در زمینه Test و مبتنی بر QA SLA بوده است (یکی برای گروه شرکت مخابراتی بین‌المللی و دیگری برای نهاد عمومی و کشوری بزرگ). این شرکت دارای بیش از ۱۵۰ نفر با مدرک CTFL ISTQB و CTAL ISTQB، و ده‌ها نفر است که در دیگر حوزه‌های IT دارای گواهینامه می‌باشند (مانند DAMP، PRINCE2، AgilePM، Professional Scrum Master، SAFe Consultant). کارشناسان Soflab به صورت سیستماتیک در راستای اجرای Best Practice‌هایی در پروژه‌هایشان در لهستان و خارج از لهستان، در رویکردهای اصلی QA در اروپا شرکت دارند.

استراتژی Soflab از سال ۲۰۱۵ بر گسترش قابل توجه فضای عملیاتی در منطقه EMEA متمرکز شده است. این شرکت به دنبال ارتباط با مشتریانی از کشورهای ELI است که به خدمات QA و تست که از دفتر این شرکت در لهستان به صورت Nearshore ارائه می‌شود علاقمند باشند و نیز مشتریانی که به راه‌اندازی خود Testing Center of Excellence (TCoE) به همراه پشتیبانی، استفاده از تجربه، و دانش ارائه شده توسط Soflab متمایل هستند.

مزیت اصلی این شرکت طیف گسترده‌ای از خدمات با کیفیت، فارغ از حرکات صورت گرفته در اتحادیه

Sogeti

Sogeti UK قسمتی از گروه Capgemini به عنوان پیشرو در ارائه سرویس‌های حرفه‌ای محلی، با بیش از ۱۳۸۰۰ متخصص تست و ۲۰ سال تجربه در تحویل راهکارهای تست ساخت-یافته Cutting-Edge شناخته می‌شود، که با افزایش سرعت رسیدن محصول به بازار، افزایش کیفیت نرم‌افزار، کاهش ریسک و هزینه، در دستیابی مشتریان به کیفیت بالا، و نتایج مقرون به صرفه و قابل اندازه‌گیری کمک می‌کند.

یک پورتفولیوی بزرگ

در بریتانیا، پورتفولیوی Sogeti متشکل از طیف وسیعی از راهکارهای تضمین کیفیت و تست نرم‌افزار سنتی، مشتعل بر: ارزیابی بهبود فرآیند تست (Test Process Improvement (TPI)، تست Functional و

- قرار گرفته در جایگاه رهبری سرویس‌های تست Transformation-Focused در اولین Nelson Hall Vendor ارزیابی Evaluation and Assessment Tool (NEAT) برای تست نرم‌افزار، ۲۰۱۴.
- قرار گرفته در جایگاه رهبری توسط موسسه گارنتر، در مراسم افتتاحیه Magic Quadrant برای سرویس‌های Application Testing، در سال ۲۰۱۴.



+91 98 8095 2643
 st@testinsane.com
 184/15, 2nd Floor (Willy's Nest),
 5th Main, 30th Cross
 Jayanagar 4th Block, Bengaluru
 India



www.testinsane.com

نگه داشتن مشتری بدین معنیت که یک مشتری هرگز نباید با یک مشکل جدیدتر یا عود کرده روی وب سایت یا اپلیکیشن خود، به شرکت مراجعه کند.

بر مدل Tricentis جهت اتوماسیون تست نرم‌افزار، سازمان‌ها را در حالیکه به پیشینه پوشش روی ریسک‌های Business ای خود دست یافته‌اند، جهت دستیابی به نرخ بی‌سابقه‌ای از اتوماسیون توانمند می‌سازد. راهکار Continuous Testing در Tricentis، برنامه‌ریزی و طراحی تست مبتنی بر مدل پیشرو در بازار، ارائه داده-های آزمون، و اتوماسیون برای End-To-End

در ماه‌های گذشته، Sogeti و Capgemini Group، بوسیله تعدادی از تحلیلگران صنعتی به عنوان پیشرو در صنعت ارائه شده توسط Sogeti به رسمیت شناخته شده‌اند:

- رتبه‌بندی شده به عنوان پیشرو در Ovum's Outsourced Decision Matrix: انتخاب Testing Service Provider (ارائه دهنده سرویس تست برون‌سپاری شده)، ۲۰۱۴-۲۰۱۵

Security Testing, Accessibility Testing, Performance Testing, Compliance Testing, Test Automation, Test و بیشتر، می‌باشد. اما این همه ماجرا در Test Insane نیست! این کمپانی همواره از ایجاد تمایز بین توسعه‌دهندگان و تسترها در جامعه متنفر بوده است. به همین دلیل؛ این شرکت تصمیم گرفت تا نوعی ترکیبی از این دو را در خود داشته باشد، که به خوبی یک تجربه آموزشی مقابل را ممکن می‌سازد. جدای از این ماجرا، این شرکت در راستای خدمات-رسانی به جامعه تست، به صورت مستمر به جامعه Open Source جهت توسعه ابزار تست، میکروسرویس‌ها، و خزانه Mind-Map ها کمک می‌کند.

فرهنگ

بیش از هر چیز، این شرکت حاضر به قبول این واقعیت است که یک سازمان باید صرفاً به صورت سلسله مراتبی فعالیت کند. مانند Exploratory Tester ها، ما بیشتر به استعداد باور داریم تا تجربه یا سن، و این حقیقت است که ما خودمان از یک تیم می‌خواهیم که در مورد این موضوع که هر تستر در Test Insane برای هر مشتری یک تستر منحصر به فرد است، توضیح دهد. هر چه که الزام مشتری باشد، Test Insane موضوع را در نظر می‌گیرد که سرویس‌هایش باید فقط به صورتی باارزش ارائه شود. برای این شرکت، رضی

Tricentis

شوکت Continuous Testing
 Tricentis، یک شرکت Continuous Testing است که راهکارهای تست نرم‌افزارهای Enterprise برای ۲۰۰۰ شرکت در دنیا را ارائه می‌دهد. راهکار تست آنها، به نام Tosca TestSuite، سبب می‌شود سازمان‌ها از طریق متدولوژی‌های توسعه Agile به نوآوری‌های تجاری خود سرعت بخشند. رویکرد مبتنی

Sogeti Studio آزمایشگاه تست موبایل و وب بر اساس استانداردهای بریتانیاست، که به کلاینت‌ها شانس تست گسترده‌ای از دستگاه‌ها، مرورگرها و پیکربندی‌های اپلیکیشن جدید را ارائه می‌دهد.
Flexible pricing
 این شرکت قادر است تا محدود‌دهی از مدل‌های قیمتی، از زمان و مواد و قیمت‌های تثبیت شده، را جهت توافق بر مبنای دستاورد پیشنهاد دهد.
به رسمیت شناخته شدن توسط تحلیلگران

Test Insane

Test Insane Technologies، یک شرکت یک ساله تست و مستقر در بنگلور (Bengaluru) هندوستان است که در آن به صورت تخصصی رویکردهای اکتشافی (Exploratory) برای تست اپلیکیشن‌های موبایل و وب دنبال می‌شود. بنیانگذار Test Insane می‌گوید، ما به منحصر به فرد بودن به جای متفاوت بودن معتقدیم، و به همین دلیل سرویس‌هایمان نه تنها به صورت محلی به رسمیت شناخته می‌شوند، بلکه حضوری عمومی در عرصه جهانی دارند.
Test Insane چه کار می‌کند؟
 این شرکت به منظور ارائه بهترین تجربه همکاری به مشتری، دارای تیمی با تجربه و پرشور در تست نرم‌افزار است که آنها را به فتح قلل رفیع تر موفق می‌سازد. در این شرکت تمرکز روی معیارهای گوناگون کیفی از جمله Usability & Functional Testing.

TRICENTIS

+44 (0)844 80 79 905
 office@tricentis.com
 Tricentis UK Ltd.
 1 Bedford Row
 London WC1R 4BZ
 UK



www.tricentis.com

گارتز، Tricentis را به عنوان یک Visionary در Magic Quadrant سال ۲۰۱۴ برای گزارش Integrated Software Quality Suite Forrester رسمیت شناخته است. در سال ۲۰۱۵، Research از Tricentis به عنوان یک "بازیگر قوی" در ابزارهای اتوماسیون Functional یاد کرد، در حالیکه CIOReview اخیراً این شرکت را به عنوان یکی از "۲۰ ارائه دهنده نویدبخش راهکارهای DevOps در سال ۲۰۱۵" معرفی کرده است. Tricentis بیشتر از ۴۰۰ مشتری مشتمل بر برندهای جهانی مانند BofA, BMW, Allianz, AMEX, Deutsche Bank, ING, Orange, HBO, Swiss Re, UBS, Vodafone دارد. Tricentis دفاتری در اتریش، ایالات متحده آمریکا، آلمان، سوئیس، بریتانیا، هلند، و استرالیا دارد.

TimeShiftX

+1 408 713 1400
 info@vornexinc.com
 43575 Mission Blvd.
 Suite 613
 Fremont, CA 94539
 USA



www.vornexinc.com



تحقیق و خبر

می‌باید به حداکثر رسیده است راه، به حداقل می‌رساند. سپس، ابزاری برای مدیریت داده تست به همراه یک مجموعه کاملاً یکپارچه از قابلیت‌ها برای طراحی، تولید، و تأمین Test Case با شما ارائه می‌دهد. در آخر اتوماسیون تست مبتنی بر مدل، به شما اجازه می‌دهد تا بدون نیاز به تخصص فنی خاصی Test Case های اتومات مستحکم و با قابلیت استفاده مجدد ایجاد کنید.

علاوه بر این، Tosca TestSuite تعداد زیادی از دیگر ابزارها و منابع را ارائه می‌دهد، از قبیل API Orchestrated, Mobile Testing, testing, Service Virtualisation, آموزش عملی و خیلی موارد بیشتر.

جوایز و مشتریان

NET, و دیگر موارد، در خط زمان به راحتی حرکت کرده، و نتیجه آنرا روی اپلیکیشن و DB مشاهده نمایید.

• حرکت زمانی در Cloud و Cross Platform

TimeShiftX با تمام پلتفرم‌ها و سیستم‌های عامل سازگار بوده، و می‌تواند روی Cloud نیز اجرا گردد.

• شیفت توزیع شده زمانی در محیط

TimeShiftX به شما اجازه می‌دهد تا به سادگی در Stack و محیط‌های نرم‌افزاری بزرگ و توزیع شده، تست زمانی انجام دهید.

Vornex با تغییر و حرکت دادن زمان که به بسیاری از صنایع از جمله بانکداری، امور مالی، بهداشت و درمان دولتی و محلی و ایالتی، نرم‌افزارهای سودمند (Utility) و بیمه، تعمیم داده می‌شود، به مشتریانی از سراسر دنیا خدمات می‌دهد. علاوه بر این Vornex با مشاوران برجسته IT، Third Party Integrator، VAR های (Value Added Reseller) برخی شرکت‌ها مانند CapGemini, Accenture, Wipro, IBM Global Services, و مواردی دیگر کار می‌کند.

تمامی این صنایع و سازمان‌ها برای تأیید اعتبار اپلیکیشن‌های کاربردی حساس خود و سرعت بخشیدن به زمان تحویل‌شان به TimeShiftX تکیه دارند. Vornex برای دستیابی به افزایش بهره‌وری، کاهش منابع مورد استفاده، و بهبود وضعیت سود و زیان شرکت، با ارائه TimeShiftX به عنوان یک راهکار مقرون به صرفه که قادر است با بودجه IT هر شرکت متناسب شود، سازمان را توانمند می‌سازد.

Testing اپلیکیشن‌های مدرن وب، موبایل، Net, جاوا، و چندین فناوری Lagacy را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. Tricentis، راهکاری ۱۰ برابر بهتر به نسبت راهکارهای سنتی تست مبتنی بر Script ارائه می‌دهد و آماده است تا هزینه ۶۰ میلیارد دلاری سرویس‌های تست نرم‌افزار را که اصولاً از طریق تست دستی برون‌سپاری شده هزینه می‌شود را مختل کند.

TOSCA TestSuite

TOSCA TestSuite، چالشی را در تست End-To-End (E2E) ارائه می‌دهد، که منجر به تحمیل هزینه بالا و تأثیر در زمان تحویل به بازار به دلیل بهینه‌سازی، مدیریت، و اتوماسیون تست شما می‌شود. TOSCA TestSuite با بهبود در پوشش ریسک آغاز شده و مجموعه Test Portfolio را در حالیکه مقدار ریسک‌های Business ای که توسط تست‌ها پوشش

Vornex

Vornex یکی از ارائه دهندگان راهکارهای تست نرم-افزارهای سازمانی می‌باشد. گل سرسید محصولات این شرکت، TimeShiftX است که یک نرم‌افزار تست شبیه‌سازی تاریخ و زمان است، که به شما اجازه می‌دهد به منظور تست زمان یا تغییر زمان، زمان را برای اپلیکیشن‌های نرم‌افزاری به آینده یا گذشته منتقل کرده، تا به این ترتیب تمام Functionality ها و کدهای حساس به تاریخ و زمان از قبیل پایان سال، سال کیسه، صدور صورت حساب روزانه، نرخ‌های وابسته با زمان، سیاست‌هایی که باید از یک تاریخ خاص اعمال شوند، را اعتبارسنجی نماید.

TimeShiftX بدون تغییر کند، کار دستی، ایزوله‌سازی Server به منظور اجرای تست جلو کشیدن یا عقب کشیدن تاریخ، حرکت در زمان را بدون Active Directory/Keyboard) با امکانات زیر مقدر می-سازد:

• حرکت در زمان

بدون تغییر کند، تغییر ساعت Server، و بدون ایزوله-سازی Server تنها کانیست TimeShiftX را راه انداخته و تست زمانی خود را آغاز نمایید.

• سازگار با Active Directory

حرکت امن در زمان، داخل Active Directory, Kerberos, LDAP, و دیگر پروتکل‌های احراز هویت دامنه.

• سازگار با تمام برنامه‌ها و DB

TimeShiftX شما را قادر می‌سازد تا برای تمام اپلیکیشن‌ها و DB مانند SAP, SQL, cle, WAS, IBM

SST

Scientific
Software
Testing

با کلیک روی این لوگو آخرین شماره از

نویسنده را دریافت کنید و به **قطب**

مهندسان تست نرم افزار ایران ملحق شوید



Agility

نگرشی فراتر از

لقلقه زبان





کارآموزها می‌دانند که چه اسپرینت‌هایی و چرا، باید در زمان‌های از پیش تعیین شده اجرا شوند.

- مدت اسپرینت شکل فشرده و چلاند شده داشته باشد، و باید برای تمام کارها اعم از توسعه، تست و User Acceptance Testing و push to production، دو هفته زمان داد.
- در طول اسپرینت دو هفته‌ای، حداقل ۳ یا ۴ ریلیز را برای تیم تست متصور باشید.
- تستر، Business User، و توسعه‌دهنده در کنار یکدیگر برای تبادل نظر حاضر شوند و یا حداقل از طریق تماس ویدئویی با هم در ارتباط باشند.
- استفاده جدی از Continuous integration، TeamCity، و Build Server (CI) ها و اجرای تمام تست‌های اتومات (Unit، Integration، GUI) برای هر اسپرینت، امکان یا Bug Branch.
- Buildهای سبز (Green Build) بواسطه CI، صرفاً Branchهای کاندید شده برای Release هستند، نه Branchی که قطعا به Release بینجامد؛ این موضوع یک چرخه بازخوردی سریعتر به توسعه‌دهنده‌ها ارائه می‌دهد.
- تیم تست باید سعی کند تا قبل از اینکه یک Line Of Code توسط توسعه‌دهنده نوشته شود، تست‌های اتومات شده را آماده کند.
- مطمئن شوید که مالک کسب و کار/محصول (Business/Product Owner) را

دادم، هیچوقت سراغ افرادی نمی‌رفتم که بدون پشتوانه علمی، به طور مداوم روی کلمه Agile Testing مصاحبات فشار می‌آوردند. به آنها اجازه می‌دادم که متدهای تحویل محصول خود و نیز شیوه کاری‌شان با توسعه‌دهندگان، Business User، و مالکان محصول (Product Owner) را بیان کنند. تنها پس از شنیدن تشریحات آنها بود که می‌توانستم در مورد امکان همکاری با آنها به عنوان یک کاندید مناسب و یا عدم همکاری با ایشان در یک دنیای به شدت تست محور (Test Driven) به صورت Agile (که البته در ایران اهمیت کمتری بدان داده می‌شود)، نتیجه‌گیری کنم. بیان کردن عبارتی مانند: Agile، تحویل (Delivery)، تست کردن، مداوم (Frequently یا Continues)، نسخه (Release)، اسپرینت (Sprint) بسیار ساده است؛ با این حال تدوین ساختاری که واقعا کار می‌کند، و قرار گرفتن در چارچوب چنین ساختاری که صنعت و کسب و کار به آن برای کارهای خود نیاز دارد، داستانی متفاوت از سردادن شعارهای زیباست. در این میان، اصول و مبانی کلیدی در مورد تحویل مداوم، سریع و به موقع امکانات پذیرفته شده و تست شده (در استراتژی Agile Testing به منظور تولید Business) ارائه شده است، که به شرح زیر می‌باشد:

- فعالیت جدی در اسپرینت‌ها و حصول اطمینان از این موضوع که همه افراد از مدیرعامل تا

موضوع Agile Testing یکی از موضوعات بسیار جذاب برای من است. جذابیت این موضوع آنگقدر زیاد است، که سال‌هایی نه چندان دور در کنفرانس‌ها، توسط پیشروان صنعت، شرکت‌ها، و همکارانی که سعی در به کار گرفتن عملکردهای Agile داشتند (البته در صورتیکه شیوه‌های Agile با موفقیت در محل کار جواب گرفته بود)، مورد بحث واقع می‌شد. اکثر یافته‌های من در این مورد یا حداقل نیمی از شنیده‌های من که ممکن است برای برخی شوکه کننده باشد، این است که Agility در زمینه تست موفق نیست!

با اینکه Agile Testing در تیم‌های توسعه و تست، واقعا به یک حرف شیک تبدیل شده است، اما کارفرماها هنوز هم درباره تجربه Agile، مُصّر هستند، اما چرا؟! مطمئنا رکورد ثابت شده در موضوع تحویل مکرر و سریع، به نسبت باقی اصول شناخته شده Agile بیشتر مورد توجه بوده است. من اعتقاد راسخ دارم که Agile Testing و متدولوژی توسعه، برخی پیشرفت‌های بزرگ در مدل‌های تحویل تکنولوژی را به ارمغان آورده‌اند؛ با این حال، به دلیل اینکه کلمه Agile می‌تواند همه‌چیز باشد، به ما این اجازه را می‌دهد تا پشت کمیت زمان در Agile مخفی شویم، و صرفاً روی سرعت در روش‌های Agile تاکید داشته باشیم.

ساخت یک تیم تست Agile

هر زمانی که در گذشته تیم‌های تست را ساخته و Set Up می‌کردم، بویژه هنگامیکه تیم خود را رشد می-

بگوریم حجم زیاد مستندات برای تیم تست منجر می‌شود که هیچ شانس برای خانه اصولی کار تست به صورت Agile وجود نداشته باشد. خوشبختانه امروزه هر کس قدرت Agile و ارزش واقعی تحویل مداوم را می‌داند و این موضوعات، مواردی

یک محیط کاری Agile بسیار پویاتر از محیط‌هایست که تا کنون دیده‌ایم. هنگامیکه در چنین محیطی با می-گزاریم، زنده بودن آن مشهودترین مشخصه آن است. زنده بودن الزاما به معنی شلوغ بودن نیست، بلکه به معنی ارتباط فراوان افراد با هم و تصمیم‌گیری‌های عاقلانه و حتی المقذور سریع است. در این تیم‌ها،

می‌داند که چه تست‌هایی نوشته شده است، این تست‌ها باید توسط تسترها نوشته شده، و در همه لحظات در اشراک با توسعه‌دهنده باشند.

- QA مسئول توسعه کیفیت تست و یافتن Bug است اما مسئولیت کیفیت کلی امکانات که متعلق به تیم Agile است، را ندارد.
- محدودیت‌هایی بگنجانید و به تیم بفهمانید که بی توجهی به این موارد عامل Fail هستند.



هستند که یک محیط کاری را از باقی محیط‌ها به شکلی دلچسب متمایز می‌کند. این مدل تضمین می‌کند که بتوانیم قابلیت استفاده از امکانات مورد درخواست Business را قبل از برخورد به منحنی بودجه، فراهم کنیم.

کلام آخر

به نظر من علت اصلی چرایی Fail شدن Agile Test و Agile Delivery در یک کمپانی در یک کلمه کلیدی خلاصه می‌شود: ارتباطات. من با افراد بسیاری که در زمینه تکنولوژی تبحر خاصی داشته‌اند کار کرده‌ام، از Microsoft MVP's، Scala Master تا AKKA Master. این عناوین نشان می‌دهد که با مجموعه‌ای با استعداد از توسعه-

سرپرست به صورت روزانه به شکلی فعالانه به تحویل روزانه کد و تست‌های Integration و GUI و نیز تصمیم‌گیری‌های استراتژیک برای تیم مشغول است. در حقیقت یک محیط کاری Agile، محیطیست که بر اساس همان اصول بالا فعالیت می‌کند. پیروی از اصول بالا منجر می‌شود تا شما در شیوه کاری خود سمت و سوی جدیدی بگیرید: زیرک باشید، از تغییر جهت عملیاتی ترسی نداشته باشید، عدم ترس از شکست در امکانات مد نظر و قوی تر شدن مداوم در تحویل. علت این موضوع نیز بسیار ساده است! چون اعضای یک تیم Agile میان هزاران صفحه از مشخصات Functional که غالبا هم منقضی شده هستند دفن نمی‌شوند. راحت

- به منظور صرفه‌جویی در زمان تست کردن یک مسیر، که مشخصاً می‌توان آنرا از طریق تست اتوماتیک به انجام رساند، اگر یک مسیر را برای دومین بار تست می‌کنید، برای بار سوم آنرا اتومات کنید.
- تست دستی در Agile از برتری استراتژیک برخوردار است، بویژه زمانی که در قالب Exploratory Testing انجام می‌شود.
- اطمینان از قرار گرفتن یک Regression Automation Suite بزرگ در جای خود، کلیدیست که به تستر اجازه می‌دهد تا تمرکز خود را روی امکاناتی که بنا بر تحویل آنهاست قرار دهد.

- در نهایت یک مفهوم بسیار مهم در Agile Testing وجود دارد، و آن اینکه عضو اصلی یک تیم تحویل موفق، یکی از اعضای تیم توسعه نیست! ترجیح من همواره این است که از توسعه‌دهنده تحویل بگیرم و نه اینکه او مسئول تحویل باشد.

واقعا کار کردن برای شرکت‌هایی که اصول بالا را پذیرفته و اجرایی می‌کنند، حداقل برای من باعث خوشبختیست.

یک محیط کاری Agile



دهندگان در حوزه انواع تکنولوژی طرف بوده- ام. با این حال، کار در یک تیم بصورت کارآمد، تنها با روابط عمومی عالی با اعضای تیم و Business Userها ممکن است. واقعا متقدم بدون این مهارت- های ارتباطی، شما صرفا می توانید افرادی را استخدام کنید که حوزه های مهارتی خاص، تبحر دارند، اما در نهایت به دلیل فقدان Soft Skill شکست می خورند.

اولا اگر این مقاله را مطالعه کرده اید می خواهم از شما تشکر کنم، و دوم اینکه از شما بپرسم برای دفعه بعد که در حال تست یک ریلیز کاندید شده یا یک یا چند امکان هستید، جاییکه کاملا تمام قسمت های امکان مورد نظر را درک نمی کنید، کدام یک از شما به خود اجازه می دهد تا تست را به سرعت انجام داده، و سپس چیزی را که تغییر یافته در نظر بگیرد، تا برای حفظ زمان که ارزش زیادی در Agile Test دارد، مجددا در آن وضعیت قرار نگیرد.

هیچ پاسخ جامع و کاملی به سوال بالا وجود ندارد، اما اگر این سوال را پرسید که جهت تناسب بهتر با محیط خود، چه چیزی را در این فرآیند تغییر می دهید، من این پاسخ را بیشتر می پسندم که بگویم: بهترین کار این است که جهت بهبود روابط خود با دیگران در تیم تست و تیم تحویل به عقب بازگردید، تا مجبور نباشید با ناآگاهی چیزی را تست کنید.

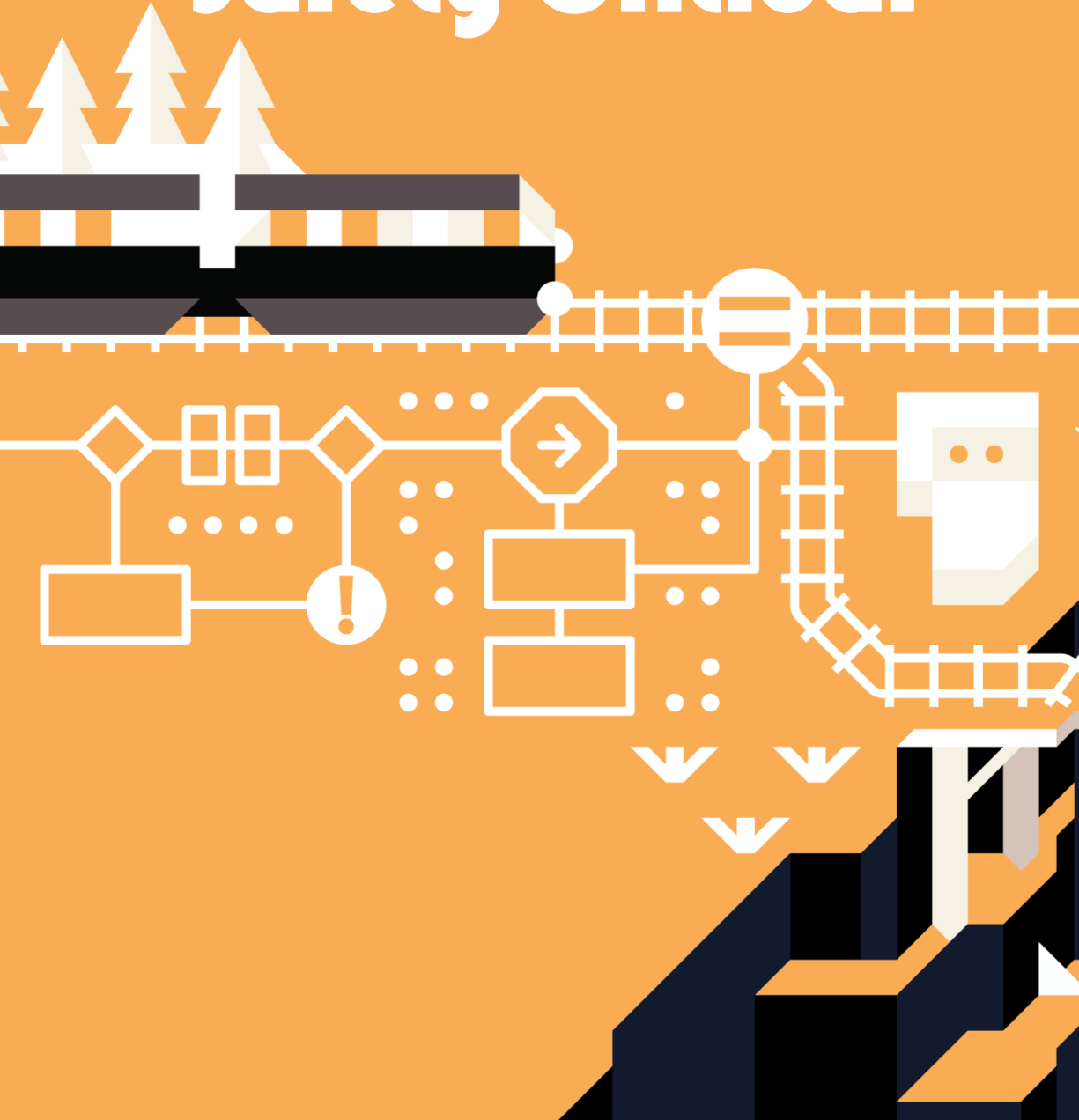
امیدوارم این مقاله افکار خواننده را به اندازه کافی گزیده باشد، و بتواند تلاشی ولو کوچک در رابطه با تبدیل واژه زیبای Agile به یک مقوله واقعی و کاربردی، بویژه در حوزه تست، قلمداد شود.



ایوبالفضل خواجه دیزجی

GlaxoSmithKline

Safety Critical



مقدمه

امروزه بسیاری از سیستم‌های پیشرفته به کامپیوترها وابستگی شدیدی پیدا کرده‌اند و همچنین نیازمند پردازش دقیق و صحیح داده‌ها می‌باشند یکی از این سیستم‌ها که اهمیت بسیار زیادی دارد سیستم‌های Safety-Critical هستند که بدعمل کردن [Malfunction] یا شکست [Failure] در عملکرد آن‌ها منجر

- به یکی (یا بیش‌تر) از نتایج زیر می‌شوند:
- مرگ یا نقص عضو برای افراد
- تخریب کامل یا صدمه به تجهیزات

- تخریب زیست‌محیطی
- سیستم‌هایی که ایمنی در آن‌ها در اولویت اول است عبارتند از (اما به این حوزه‌ها ختم نمی‌شود): تجهیزات پزشکی، صنایع هسته‌ای، صنعت ریلی، صنایع هوایی/فضایی و صنعت خودروسازی.
- ایمنی [Safety] مفهومی است که با قابلیت اطمینان [Reliability] و امنیت [Security] پیوند شدید دارد. مفاهیم زیر در سیستم‌های Safety-Critical وجود دارند:

- حادثه: یک نوع از دست دادن چیزی مانند زخمی شدن، نقص عضو، از بین رفتن یا خسارت خوردن به تجهیزات است.
- ریسک: حاصل ضرب احتمال رخداد یک حادثه در خسارت وارده‌ی ناشی از آن حادثه در صورت وقوع آن است.
- مخاطره: مجموعه‌ای از شرایط و یا رخدادهاییست که منجر به وقوع حادثه می‌شوند.
- ایمنی در این نوع سیستم‌ها باید در سطح کل سیستم در نظر گرفته شود نه در سطح نرم‌افزار.
- تست بخش‌های مختلف یک سیستم Safety-Critical بخش عمده‌ای از زمان و هزینه چنین پروژه‌هایی را به خود اختصاص می‌دهد زیرا هرگونه خلی در عملکرد این سیستم‌ها ممکن است صدمات جبران ناپذیری به بارآورد. به همین جهت فرایند تست (سخت‌افزار و نرم‌افزار) به صورت کاملاً جدی همواره از ابتدای تعریف نیازمندی‌ها شروع می‌شود و گام به گام تا تکمیل محصول نهایی پیش می‌رود.

نقص در سیستم‌های ایمنی همچنان ادامه دارد!

در این بخش به حوادثی که در حوزه‌های مختلف اتفاق افتاده است اشاره می‌شود.

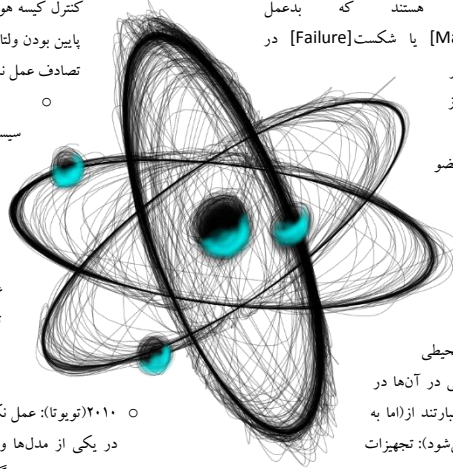
- در صنعت خودروسازی:

- سال ۲۰۰۶ (هوندا): سیستم کنترل کیسه هوا سرنشین جلو در هنگام پایین بودن ولتاژ باتری خودرو در زمان تصادف عمل نمی‌کرد.

- سال ۲۰۰۷ (هوندا): سیستم کنترل ترمز ضد قفل [ABS] چرخ‌های عقب در شرایط خاصی باعث قفل شدن ترمز چرخ‌های عقب و در نتیجه عدم تعادل خودرو می‌شد.

- ۲۰۱۰ (تویوتا): عمل نکردن سیستم کنترل ترمز در یکی از مدل‌ها و شتاب گرفتن ناخواسته خودرو منجر به مرگ تمامی سرنشینان این خودرو شد.

- صنعت هسته‌ای:
- ۲۰۱۰ (نیروگاه Baxley): واحد دوم نیروگاه هسته‌ای شهر Baxley آمریکا پس از یک بروزسانی نرم‌افزاری به مدت ۴۸ ساعت به



حالت خاموشی اضطراری فرورفت که ضریب پنج میلیون دلاری را به این نیروگاه وارد ساخت.

- ۲۰۱۰ (زیمنس): سیستم‌های کنترلی ساخت شرکت زیمنس که در واحدهای هسته‌ای کشورمان قرار داشت، هدف حمله ویروس استاسکت نت قرار گرفت.

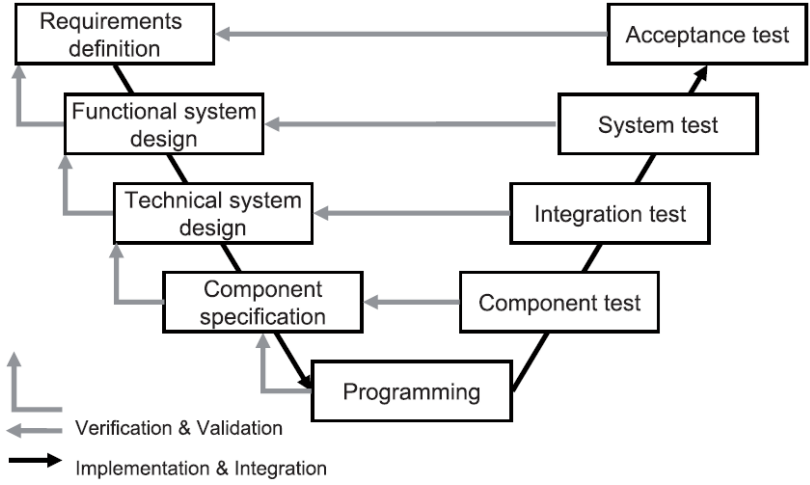
- صنعت هوایی:

- ۲۰۰۶ (بوینگ): خطا در سیستم تشخیص ارتفاع هواپیما در هنگام فرود منجر به کشته شدن ۹ و زخمی شدن ۱۱۷ نفر گردید.
- ۲۰۱۵ (بوینگ): باگ در سیستم کنترل هواپیما باعث میشد در شرایط خاصی بوئینگ ۷۸۷ قابل کنترل نباشد.
- ۲۰۱۵ (ایرباس): کشته شدن چهار سرنشین هواپیمای نظامی A400M به علت خطای نرم‌افزاری.
- صنعت راه آهن:

- ۲۰۰۹ (مترو واشنگتن): تصادف قطارهای مترو واشنگتن به علت نقص در سیستم تشخیص قطار، ۹ کشته و ۵۲ زخمی برجای گذاشت.

فرآیندها

فرآیند در مهندسی نرم‌افزار چهارچوبیست برای توسعه-ی یک محصول نرم‌افزاری. یک مدل فرآیندی در مهندسی نرم‌افزار V-Model می‌باشد که در شکل زیر به نمایش درآمده است (البته این تنها شکل نمایش این



مدل نیست و بسته به نیاز، تغییر در المان‌های آن امکان پذیر می‌باشد.

15504 مورد ارزیابی قرار داده و مطابقت آن‌ها را

به لحاظ کمی و کیفی با استانداردهای حوزه‌ی موردنظر بررسی می‌کند. ممیز همچنین محصول نهایی را نیز مورد ارزیابی قرار می‌دهد و در

صورت مطابقت با استانداردها، آن محصول را تایید کرده و تمامی مستندات را به اضافه‌ی تاییده‌ی خود به سازمان صادرکننده ارائه می‌دهد

تا گواهینامه برای محصول موردنظر صادر شود. برخی از این گواهینامه‌ها دارای تاریخ انقضا نیز می‌باشند تا در صورتی که محصول تا تاریخ ذکر شده به بهره‌برداری نرسد گواهینامه‌ی مربوط به آن از درجه‌ی اعتبار ساقط گردد.

در کشور ما ایران نیز در برخی از حوزه‌ها ممیزی و صدور گواهینامه وجود دارد. برای نمونه گواهینامه‌های مدیریت کیفیت سازمان ایزو از این دسته می‌باشند اما برای محصولات Safety-Critical نیاز به ممیزی‌هایی است که در خارج از کشور هستند و دسترسی به آن‌ها به علت وجود تحریم بسیار دشوار است و به روش‌های معمول امکان‌پذیر نیست.

گواهینامه‌ها و ممیزی

گواهینامه‌ها در انواع مختلف و برای اهداف متفاوتی صادر می‌شوند. برخی از گواهینامه‌ها در سطح سازمانی هستند و برای کل سازمان صادر شده و

این مدل برای سیستم‌های Safety-Critical، توسعه یک سیستم ایمن را در فازهای مختلف تشریح می‌کند که به اختصار شامل فازهای: تحلیل نیازمندی‌ها، تشریح مشخصات [Specifications]، طراحی، پیاده‌سازی، تست، دریافت گواهی‌نامه و تحویل و سرویس‌دهی محصول نهایی می‌باشد.

استانداردها

در پروژه‌های Safety-Critical پیروی از استانداردهای خاص هر حوزه یا به صورت اجباری (قوانین خاصی در آن حوزه وضع شده) است یا به صورت قراردادی. اما اگر شرکتی بخواهد برای محصول Safety-Critical خود گواهینامه دریافت کند الزاماً باید از استانداردهای آن حوزه تبعیت نماید.

در زیر به برخی از سازمان‌هایی که مجوز صدور استاندارد را دارا می‌باشند اشاره شده است:

- BSI (British Standardization Institute)
- CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization)
- IEC (International Electrotechnical Commission)
- ISO (International Organization for Standardization)
- RTCA (Radio Technical Commission for Aeronautics)

در جدول زیر به لیست برخی از استانداردهای حوزه Safety-Critical اشاره می‌شود:

حوزه	نام استاندارد	شماره استاندارد	سازمان
راه‌آهن	Railway Applications – Communication, Signaling and Processing Systems – Software for Railway Control and Protection Systems	BS EN 50128	BSI
ایمنی صنعتی	Functional Safety of Electrical Electronic Programmable Electronic Safety Related Systems	61508	IEC
هسته‌ای	Nuclear Power Plants – Instrumentation and Control for Systems Important to for Systems	61513	
تجهیزات پزشکی	Medical Software Device – Software Life Cycle Processes	62304	ISO
عمومی	Quality Management Systems	9001	
خودروسازی	Road Vehicles – Functional Safety	26262	RTCA
هوایی غیرنظامی	Software Considerations in Airborne Systems and Equipment Certification	DO 178B	



یاسین گرگیج

گواهینامه نیز بدین صورت است که ممیز مورد تایید سازمان صادرکننده گواهینامه (مثلاً TUV) تمامی مستندات و فرآیندها را بر اساس استاندارد ISO

برای دریافت گواهینامه یک محصول Safety-Critical، سازمان باید دارای استانداردهای عمومی در سطح سازمانی باشد.



Continuous Performance Testing

دره حیاط

Agile



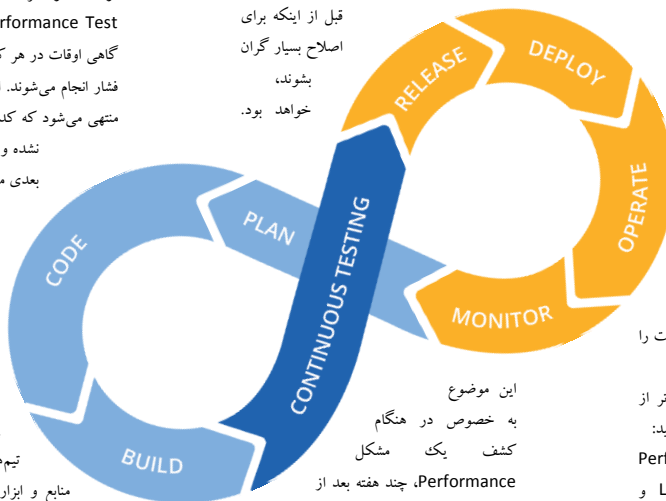
به همین روش ترکیب کردن **Load Test** با **Agile** می‌تواند مزایایی خاص ایجاد نماید. این موضوع می‌تواند تیم شما را با چالش‌هایی منحصر به فرد که ممکن نیست در گذشته آنها را تجربه کرده باشید، روبرو کند، از جمله:

۱. چرخه‌های کوتاه‌تر توسعه، نیازمند تست بیشتر در زمانی کم هستند: با استفاده از **Agile**، چرخه‌های توسعه کوتاه‌تر شده، و **Load Test** و **Performance Test** تا روز آخر اسپرینت یا گاهی اوقات در هر کدام از اسپرینت‌های بعدی با فشار انجام می‌شوند. این موضوع غالباً بدین نتیجه منتهی می‌شود که کد سیستم به اندازه کافی تست نشده و یا **User Story**ها به نسخه بعدی منتقل می‌شوند تا حداقل یک بار مورد تست قرار گیرند. راهکار **Conceptual** این است که تست را در چرخه توسعه سریعتر آغاز کنید، اما این موضوع به زبان ساده است، و زمانی سختی آن پررنگ‌تر می‌شود که بدانید تیم‌های زیادی وجود دارند که منابع و ابزار کافی برای انجام این کار ندارند.

۲. توسعه‌دهندگان اکنون نیازمند بازخورد هستند: توسعه‌دهندگان **Agile** باید حقایق بیشتری از این موضوع که کُد آنها عامل پیامدهای **Performance** است بدانند: آنها باید بدانند چه

که تاریخ انتشار نسخه را عقب انداخته و در تحویل اسکانات مورد نیاز مشتری تأخیر ایجاد شود.

۲. تغییرات را هنگامی اعمال کنید که آنها ارزانتر هستند: با قرار گرفتن **Load Test** و **Performance Test** در فرآیند **Continuous Integration Testing**، سازمان قادر به در اختیار گرفتن سریع پیامدهای **Performance** قبل از اینکه برای اصلاح بسیار گران بشوند، خواهد بود.



انتشار نسخه، در تیم‌های **Agile** صادق است، که می‌تواند بدین معنی باشد که این کابوس از چند نسخه قبل وجود داشته و علت اصلی این مشکل است، که اکنون رفع آن هزینه‌ای به مراتب بیشتر خواهد داشت.

اجازه بدهید با حقیقتی مواجه شویم: **Agile** حقیقت زندگیست. شاید شما یک کارگاه **Full Agile** ندارید و یا ممکن است **Continuous Integration(CI)** را انجام ندهید، یا حتی تا کنون در مورد **DevOps** صحبت هم نکرده باشید، اما واقعیت این است که فشارهای موجود در بازار باعث می‌شود تا بسیاری از مزایا مانند کیفیت و سرعت، که جز ذات متدولوژی‌های **Agile** یا شبه **Agile** هستند، را درک کنید.

هنگامیکه شما تبدیل شدن به **Agile** را آغاز می‌کنید، توسعه‌دهندگان کد را با سرعت بالایی به پیش می‌برند، و اکثر تسترها تلاش می‌کنند تا این سرعت را بالا نگاه دارند. علاوه بر این، تسترها در تیم‌های **Agile** اغلب مسئولیت تست اتومات، **Unit Testing**، **Regression Testing** و **Load Testing** را به عهده دارند. در این محیط، شما باید نگران بالا نگه داشتن سرعت توسعه باشید، در حالیکه چنین اجماعی انتظارات از کیفیت را افزایش می‌دهد.

Performance Testing در **Agile** قدرتمندتر از محیط‌های توسعه استاندارد است، چون شما می‌توانید: ۱. از کشف دیر هنگام مشکلات **Performance** جلوگیری کنید: هنگامیکه **Load Test** و **Performance Test** تا انتهای چرخه توسعه، تحت فشار قرار دارند، اغلب زمان کمی (نزدیک به هیچ) برای توسعه‌دهندگان برای اعمال تغییرات وجود دارد. این موضوع می‌تواند منجر به این شود

تست‌ها خود را در تیم درگیر کنند، قادر خواهند بود به لحاظ عملیاتی جلو باشند.

یکپارچگی با Build Server

حتی اگر شما هنوز به طور کامل روی چرخ Agile حرکت نمی‌کنید، احتمالاً یک Build Server دارید که برخی از تست‌های اتومات، Smoke Test، Regression Test، و غیره را اجرا می‌کند. به همین روش که اهداف Performance نیز باید به Task Board افزوده شوند، Performance Test هم باید در میان تست‌هایی که در هر Build انجام می‌شوند، اجرا گردند. این موضوع می‌تواند به سادگی تنظیم یک تریگر برای آغاز تست توسط Build Server باشد، اما بسته به میزان پیچیدگی Integration، می‌تواند مشتمل بر نمایش Test Result ها در ابزار Build باشد. به صورت ایده‌آل شما فردی را می‌خواهید که Build را به منظور رویت سریع نتایج اجرا کرده و بداند کدام تغییرات وارد Build می‌شوند، آنگاه در صورت وجود مسائل Performance، آنها اصلاح شوند.

CI + Build + شبانه + پایان اسپرینت Load Test
تفاوت میان Build های Continuous Integration، Build های شبانه، و Build های تولید شده در پایان اسپرینت‌ها می‌تواند بسیار بزرگ باشد. ما در مورد تفاوت میان یک تغییر منفرد ارسال شده به سرور Version Control در مقابل تمام تغییرات ارسال شده در یک روز و نیز تمام تغییرات ارسال شده در طول یک اسپرینت،

صحبت می‌کنیم. با این زمینه ذهنی، شما باید Load Test خود را با انواع Build های که اجرا می‌کنید، تنظیم نمایید. توسعه Agile، بهره‌وری تیم‌ها و کیفیت را افزایش می‌دهد. Best Practice در اینجا این است که کارها به صورت داخلی و کوچک آغاز کنید. برای CI Build های که هرگاه شخصی یک تغییر را ارسال می‌کند آغاز می‌شوند، شما می‌خواهید این تست‌ها به سرعت اجرا شده و سپس نتیجه را به توسعه‌دهنده‌ای که تغییراتش سیستم را متاثر کرده ارجاع دهید. در نظر داشته باشید که اجرای یک تست Performance

Task Board قرار دهید

هر اپلیکیشنی باید حداقل توافقنامه سطح سرویس (SLA) را به منظور برآورده کردن داشته باشد، اما تیم‌های Agile اغلب بیشتر روی افزودن امکانات و Functionality به یک اپلیکیشن متمرکز می‌شوند تا بهبود Performance در اپلیکیشن. User Story ها معمولاً از جنبه Functional و بدون در نظر گرفتن مشخصات نیازمندی‌های Performance در اپلیکیشن، نوشته می‌شوند. اگر تیم قصد دارد به Performance توجه داشته باشد، این موضوع باید در قسمتی از Task Board باشد.

همکاری نزدیک با توسعه‌دهندگان جهت پیش‌بینی تغییرات

یکی از مزایای کار تست‌ها در یک محیط Agile این است که آنها معمولاً در طول روز، بواسطه جلسات Stand up با جلساتی مشابه، در جریان به-روزرسانی‌های کارهای Development قرار می‌گیرند.

در راستای نائل شدن به حداکثر بهره از این سطح همکاری، تست‌ها باید به صورت مداوم در مورد چگونگی کد شدن داستان‌هایی که تست خواهند شد، تفکر کرده و اطلاعات بدست آورند. آیا نیاز به تست کامل و جدید Load وجود دارد؟ آیا آنها باعث ایجاد خطا در Test Script های فعلی خواهند شد؟ اگر شما از قبل برنامه‌ریزی کرده‌اید، آیا می‌توانید از تغییرات جزئی روی Test Script ها جلوگیری کنید؟ اکثر اوقات، اینها تغییراتی کوچک هستند، بنابراین اگر

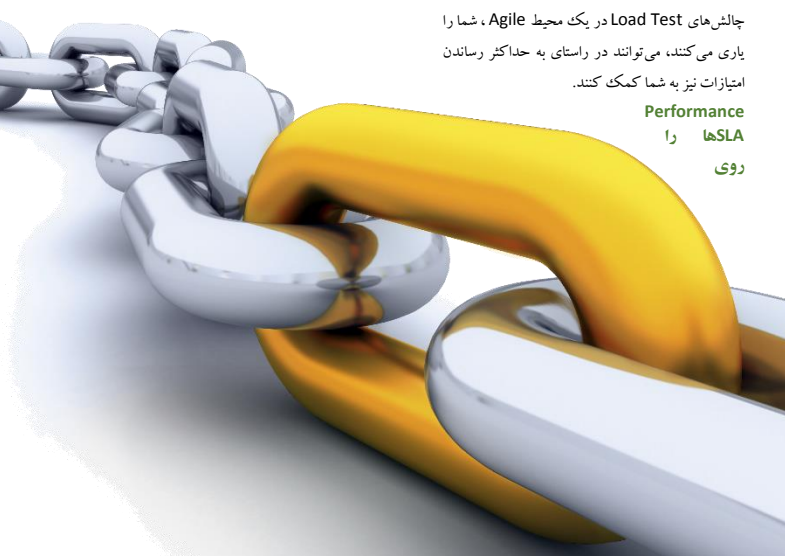
زمانی که آنها باعث آغاز مشکلات شده و چه داستانی در زمان شروع این مشکلات پیش خواهد آمد. این یک درد بزرگ برای توسعه‌دهندگان است که مجبور به بازگشایی و اصلاح کدی باشند که هفته‌ها و ماه‌های گذشته به درستی کار می‌کرده است. این موضوع علاوه بر این، بدین معنیت که آنها نمی‌توانند وقت خود را صرف کار بر روی امکانات جدید کنند. باید مسائل Performance را در چرخه به سرعت تشخیص دهید، بنابراین شما می‌توانید به منظور صرفه‌جویی در هزینه‌ها سریعاً بازخوردهای مهمی را به توسعه‌دهنده ارائه دهید.

۳ اتومات کردن هدایت کار از Dev به Ops می‌تواند یک کار ریسکی باشد؛ در حالیکه DevOps و استقرار مداوم همچنان جز Practice های جوانیست، که منجر به احساس ترس و نگرانی توسط تیم‌بهره‌بردار می‌شود. علت این نگرانی در این موضوع نهفته شده است که مبدا تغییرات جدید در کد منجر به کاهش سرعت و یا حتی لغو برنامه در زمان استقرار در محیط Production شود. اتومات کردن برخی از تست‌ها در فرآیند Continuous Integration که می‌تواند به رفع یا کاهش این نگرانی‌ها کمک کند، بدون وجود Performance Testing کافی همچنان ریسکی واقعی در این زمینه را نوبد می‌دهد. تیم‌های Ops تاثیر بزرگ خرابی اپلیکیشن روی Business را به خوبی می‌دانند.

غلبه بر چالش‌ها

Best Practice های زیر درحالیکه در غلبه بر چالش‌های Load Test در یک محیط Agile، شما را یاری می‌کنند، می‌توانند در راستای به حداکثر رساندن امتیازات نیز به شما کمک کنند.

Performance SLA ها را روی



۲. همکاری با توسعه‌دهنده‌ها جهت پیش‌بینی زمانیکه تغییرات کد جدید، نیازمند تغییراتی در سناریوهای Performance Test است.

کوچک با عمومی‌ترین سناریوهای پوشش یافته با Load معمول روی اپلیکیشن شما، از Generatorهای درونی خودتان استفاده می‌کند.

برای Buildهای شبانه، آنرا بالا ببرید تا بیش از

سناریوهای

Corner

را Case

شامل شود و

را Load

آنتچانکه



در

زمان‌های پیک رویت می‌کنید

افزایش دهید تا بتوانید هر یک از مسائل

Performance که در طول CI Test از دست رفته

بودند را ببینید. در پایان اسپرینت، تولید Load از

Cloud را مد نظر داشته باشید، تا ببینید هنگامیکه که

کاربرها از طریق Firewall به اپلیکیشن شما دسترسی

پیدا می‌کنند، چه اتفاقی رخ می‌دهد. مطمئن شوید که

هر SLAی روی لیست محدودیت‌ها، پاس شده است،

آنتچانکه هر داستانی که در خلال اسپرینت تکمیل شده

است، را بتوان به عنوان انجام شده علامت‌گذاری نمود.

جمع‌بندی

Agile Development عبارتند از: افزایش بهره‌وری

تیم و کیفیت اپلیکیشن‌ها. هنگام افزودن Load Test و

Performance Test به این فرآیند، دقت کنید که

Planning باید اجرا شود، تا از این موضوع که

Performance یک اولویت در هر

Iteration است، اطمینان یابید. برای اینکه از کسب بیشترین سود

در راستای ترکیب متدولوژی‌های Agile و Load

Test مطمئن شوید، این توصیه‌ها را مد نظر داشته

باشید:

۱. از اینکه SLA Performanceها روی Task

Board شما یا در لیست محدودیت‌ها قرار گرفته-

اند اطمینان حاصل کنید. تا بدین ترتیب کارکرد

خوب کد مرتبط با Task را قبل از اینکه Task به

صورت "انجام شده" علامت‌گذاری شود، گارانتی

کنید.

۳. داشتن Performance Testهایی که به صورت اتوماتیک با هر Build جدیدی اجرا شده و روندهای Performance را Build به Build، پیگیری و Track می‌کنند.

۴. بالا بردن Load و پیچیدگی برای تسترها با اندازه

Build، برای پایین نگاه داشتن زمان

Build (Performance Smoke => CI)

Test، Build شبانه => Load کامل، پایان

اسپرینت => تست Stress با تولیدکننده‌های

Load از طریق Cloud).



ابوالفضل خواجه دیزجی

**COMING
SOON!**

TIS10.com

**بیم وسعت
بزرگ جامعه**

tis10.com اولین و بزرگترین فضای مجازی

برای مهندسان تست نرم افزار ایرانی



منتشر شد

برای تهیه کتاب
لوگوی مقابل را کلیک کنید

SST
Scientific
Software
Testing

ویرایش چهارم

آندریاس اسپیلنر، تیلو لینز، هانس شیبفر

مبانی آزمون نرم افزار

(مبتنی بر ISTQB)

راهنمای مطالعه برای امتحان آزمونگر مجاز

- مطابق با ISTQB
- در مقطع Foundation

ترجمه ابولفضل خواجه دیزجی

اولین مرجع رسمی ISTQB فارسی در ایران جهت اخذ مدرک CTFL و مورد تأیید

ISTQB