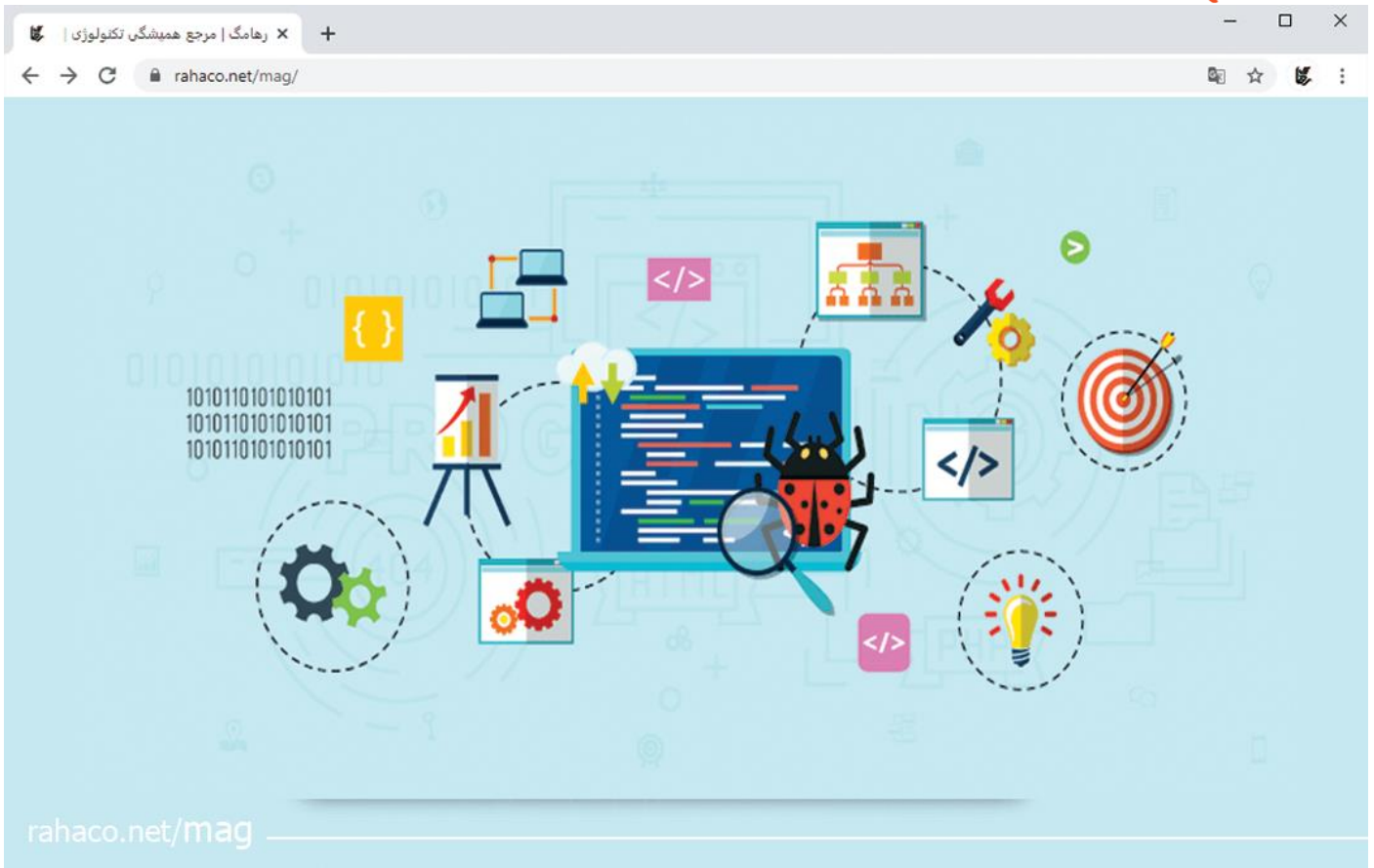




مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

ابزارهای تست نرم افزارهای تحت وب کدامند؟

مجموعه شرکت های دانش بنیان رها



فهرست:

- ۳..... اطلاع از ابزارهای تست نرم افزارهای تحت وب!
- ۳..... تست عملکرد (Performance testing)
- ۴..... نرم افزارهای تحت وب عملکرد می بایستی مشخصات زیر را داشته باشند:
- ۴..... تست استرس (Stress Testing)
- ۴..... تست رگرسیون (Regression testing)
- ۱۴..... سخن آخر!



اطلاع از ابزارهای تست نرم افزارهای تحت وب!

ابزارهای تست نرم افزارهای تحت وب و انتخاب مناسب آن ها برای آزمون نرم افزار، امر بسیار مهمی در تضمین کیفیت نرم افزار است.

امروزه ابزارهای متنوعی در زمینه مدیریت فرایند آزمون نرم افزار، انواع آزمون نرم افزار همچون آزمون های کارکردی و غیر کارکردی، سطوح آزمون همچون آزمون واحد و غیره وجود دارد.

در انتخاب ابزار پارامترهای مختلفی همچون هزینه خرید، هزینه آموزش، هزینه راه اندازی، قابلیت های ابزار، قابلیت یکپارچه سازی ابزار با ابزارهای موجود، کاربرپسند بودن ابزار، مستندات راهنمای کاربری و فنی ابزار و عوامل متعدد دیگر دخالت دارند. بنابراین ابزارهای آزمون بسته به نیاز هر پروژه بایستی انتخاب گردند.

شرکت دانش بنیان رها، ابزارهای پیشرفته ای در زمینه های مختلف آزمون سیستم های نرم افزاری در اختیار شما قرار می دهد.

تست عملکرد (Performance testing)

در این نوع تست، نرم افزار از نظر درستی عملکرد بررسی شده و کامپوننت ها و فرآیندها تست می شوند.

این استراتژی با تست کدهای نرم افزاری و ساختمان داخلی آن سروکار دارد.

در این روش، کدها باید به گونه ای اجرا و بررسی شوند که مطمئن شویم سطر به سطر کدهای برنامه حداقل یکبار اجرا شده است.

می توان گفت که تست ها طوری نوشته می شوند تا ببینند که آیا نرم افزار همان گونه که انتظار می رود عمل می کند یا خیر؟

معمولاً تست عملکرد در انتهای کار انجام می شود ولی می توان از همان ابتدای کار با تست کردن قسمت های کوچک مثل کامپوننت ها نتیجه نهایی را ساده کرد.



نرم افزارهای تحت وب عملکرد می بایستی مشخصات زیر را داشته باشند:

- بایستی باری، بر روی سیستم در حال تست تولید کنند.
- زمان پاسخ سرور را اندازه گیری کنند.
- توان اندازه گیری داشته باشند.

تست استرس (Stress Testing)

تست استرس یا تست فشار به ما اجازه می دهد که وضعیت بار نهایی که در آن عملکرد سیستم غیرقابل قبول است را تعیین کنیم.

در این نوع از تست، کار آیی سیستم تحت بارهای افزایشی تدریجی اندازه گیری می شود. این به تسترها کمک می کند که نقطه نهایی که سیستم در آن fail می شود را تعیین کنند.

بار سنگینی که می توان به برنامه وارد کرد می تواند شامل مقادیر زیر باشد:

- مقادیر عددی پیچیده
- مقادیر زیاد ورودی
- مقادیر زیاد پرس و جو

هدف از این تست، طراحی محیطی مخرب تر از محیطی که برنامه در دنیای واقعی و در شرایط نرمال با آن روبرو می شود، است.

تست رگرسیون (Regression testing)

این نوع تست برای آزمودن نرم افزار است، که این نرم افزار می تواند قبلاً تست شده باشد. هدف از آن پیدا کردن اشکالات نرم افزاری جدید است.



یکی از اصلی ترین دلایل برای انجام آزمون رگرسیون این است که مشخص شود آیا ایجاد یک تغییر در یکی از قسمت های سیستم، دیگر قسمت های سیستم را هم تحت تأثیر قرار می دهد یا خیر؟

از جمله روش های معمول برای انجام آزمون رگرسیون این است که آزمایش هایی که قبل از اعمال کردن تغییرات جدید به خوبی و با موفقیت بر روی نرم افزار انجام می شدند.

مجدداً پس از اعمال کردن تغییرات جدید هم بر روی نرم افزار اعمال شوند.

علاوه بر این باید بررسی شود که آیا رفتار برنامه پس از اعمال تغییرات جدید تغییر کرده و همین طور معلوم شود که، آیا نواقص از قبل برطرف شده مجدداً پدیدار شده اند یا خیر؟

تست کاربردپذیری ابزارهای تست نرم افزارهای تحت وب به چه معناست؟

این تست به این معناست که نرم افزار تا چه حد برای کاربر ساده و قابل درک می باشد و کاربر می تواند با رضایت کار خود را به اتمام برساند.

همچنین امکانات تا چه میزان نیازهای کاربر را پوشش داده است. بنابراین این مفهوم، تأثیر مهمی بر کیفیت محصول شما خواهد داشت.

در صورتی که مشکلات کاربردپذیری شناسایی و رفع نشوند، منجر به ایجاد تجربه ای ناخوشایند برای کاربر حین استفاده از محصول خواهد شد.

تست ادغام (گاهی اوقات به عنوان یکپارچه سازی و تست به اختصار I & T نامیده می شود).



LoadView

ابزار تست عملکرد که به کاربر این اجازه را می دهد که برنامه های کاربردی وب و یا وبسایت ها را آزمایش کنند.

Loadster

یک راه حل ابر ترکیبی برای آزمایش توزیع بار از برنامه های وب، خدمات وب و وبسایت های ایستا از هر دو طرف فایروال است.

اسکرپت های تست را در یک مرورگر وب معمولی ثبت می کند و آن ها را در ویرایشگر اسکرپت گرافیکی اجرا و تست می کند.



Load2Test

ابزار تست عملکرد/ بار / استرس

این ابزار هزاران کاربر را شبیه سازی می کند تا در فشار و تعداد بالای کاربران و ترافیک بالا برنامه یا وبسایت را آزمایش کند.

Xceptance LoadTest

ابزار تست اتوماسیون و بار تست برای توسعه نرم افزار.

تست انعطاف پذیر و واقع بینانه از عملکرد برنامه تحت بار را ارائه می دهد.

XLT همچنین با تمام WebDrivers ها، با BrowserStack و Sauce Labs کار می کند.

تست ماژول، متغیر، اسناد و...

JMeter

یک برنامه برای تست و اندازه گیری عملکرد که به صورت متن باز می باشد.

در اصل برای برنامه های وب طراحی شده است.

این نرم افزار می تواند در سرورها و در شبکه برای تست تحمل و بار استفاده شود.



Avalanche

دستگاهی که برای تست امنیت شبکه و زیرساخت های برنامه های وب در نظر گرفته شده است، که تعداد زیادی کاربر با آدرس ip های مختلف شبیه سازی می کند.

پشتیبانی از Telnet ، DNS ، POP3 ، SMTP ، MS Win Media ، RTSP / RTP ، FTP ، SSL ، HTTP 1.0 / 1.1

IBM Rational Performance Tester

پشتیبانی از ویندوز، لینوکس

این برنامه برای اطمینان از اینکه برنامه های شما می توانند بارهای مورد نیاز کاربر را تحمل کند ایجاد شده است. هم چنین تأثیر باربر روی برنامه ها را تحلیل می کند و علت کندی و تنگناهای برنامه را شناسایی می کند.

Webpagetest

یک ابزار تجزیه و تحلیل یا ابزار تست عملکرد صفحه آنلاین است.

یک تست سرعت وبسایت را از چندین مکان در سراسر جهان اجرا کنید.

شما می توانید تست های ساده و یا انجام تست پیشرفته از جمله معاملات چندمرحله ای، ضبط ویدئو، مسدود کردن محتوا و خیلی بیشتر انجام دهید.

SOAPSonar

برای عملکرد، اتوماسیون، عملکرد، انطباق و تست امنیتی.

تست API ، HTML ، XML ، SOAP ، REST



CrossBrowserTesting

این تست وبسایت را در، دهها تن از مرورگرها و دستگاههای واقعی آزمودن می کند.

سایت های خود را در بیش از ۹۰۰ مرورگر در ۴۰ سیستم عامل، از جمله iOS، Android، Windows، Mac و بیشتر، تست کنید.

Qualitia

ابزار تست اتوماسیون یکی از قدرتمندترین ابزارهای تست نرم افزارهای تحت وب می باشد. یکپارچه سازی

قدرتمند با QTP / UFT برای Selenium، اشیاء بر اساس فهرستی از

انواع شناسه ها شامل شناسه، نام، Xpath ثابت می شوند.

اشیا را منحصر به فرد شناسایی می کند و نیاز به درک ساختار HTML یا DOM را از بین می برد.

Usetrace

تست خودکار عملکرد ال در وبسایت ها یا برنامه ها شامل تست رگرسیون، نظارت، عملکرد و آزمایش بار است.

یک سیستم تست که نیازی به برنامه نویسی یا به روزرسانی ثابت ندارد.

Usetrace

یک تستر نرم افزاری مصنوعی است که به طور خستگی ناپذیر آزمایش می کند.

هرزمانی که کد را به روز می کنید ردیابی ها به طور منظم روی سایت شما اجرا می شود.



اگر تیم شما با سلنیوم یا سایر روش های اسکریپت آشنا باشد، Usetrace می تواند کار اسکریپت را برای شما انجام دهد.

Jubala

ابزار منبع باز برای آزمایش خودکار عملکرد GUI برای برنامه های HTML و جاوا.

TestOptimal

قادر به پیدا کردن نقص در اوایل سیکل توسعه است و به سرعت و به طور مؤثر به تغییرات پاسخ می دهد. پلت فرم اتوماسیون تست عملکرد/ رگرسیون و بار/ استرس برای برنامه های کاربردی وب و برنامه های جاوا.

TestOptimal

یک برنامه وب است، می تواند با JUnit ادغام شود و در داخل Eclipse یا NetBeans اجرا شود.

TestComplete

TestComplete یک ابزار تست خودکار، کارایی آن است.

که می توانید از آن برای ایجاد و اجرای آزمایش بر روی هر برنامه وب میزبانی وب یا تلفن همراه، از جمله برنامه های دارای کنترل های سفارشی و صفحات پویا استفاده کنید.



یک ابزار اتوماسیون اتوماتیک تست GUI رایگان و باز برای آزمایش دسکتاپ و برنامه مبتنی بر وب در سیستم عامل Windows OS است.

این نرم افزار شامل مجموعه ای از ابزارهای توسعه اتوماسیون در دات نت و یک ابزار GUI برای ساختن اتوماسیون بدون هیچ دانش یا مهارت برنامه نویسی است.

AppDynamics

یک ابزار مانیتورینگ و مدیریت کار آبی برنامه های کاربردی APM است، که قادر به شناسایی و رفع مشکلات کندی و کار آبی سیستم های نرم افزاری می باشد.

این نرم افزار جزء ابزارهای رتبه بالا در حوزه APM محسوب می گردد.

این ابزار قادر به جمع آوری میلیون ها داده کار آبی از بخش های مختلف یک برنامه کاربردی و زیرساخت نرم افزاری آن همچون سرور وب، سرور برنامه کاربردی، سرور پایگاه داده و سیستم عامل می باشد.

AppScan

از دیگر ابزارهای تست نرم افزارهای تحت وب، ابزار قدرتمند و انعطاف پذیری است که به منظور کشف آسیب پذیری های اپلیکیشن ها و سرویس های تحت وب مورد استفاده قرار می گیرد.



Yourkit dotNet Profiler

ابزار قدرتمندی برای پروفایل کردن برنامه های کاربردی دات نت می باشد.

این ابزار قادر است میزان و نحوه استفاده از پردازنده، ورودی یا خروجی و حافظه را در سطح برنامه مشخص نماید.

ابزارهای profiler، برخلاف ابزارهای monitoring، اشکالات کار آبی و کندی سیستم را در سطح برنامه نویسی مشخص می کنند.

این ابزار قابلیت پروفایل کردن برنامه های بزرگ و حجیم را با کمترین بار اضافی (در حد صفر) فراهم می سازد. امکان یکپارچه سازی ابزار با محیط تولید وجود دارد.

WPLT

ابزاری قدرتمند جهت طراحی و اجرای تست های کار آبی (بار و فشار) برای برنامه های کاربردی تحت web و web-service می باشد.

این ابزار جزء نسل جدید ابزارهای تست کار آبی است که نیازی به اسکریپت نویسی نداشته و استفاده از آن نیز آسان است.

قابلیت توزیع بار از طریق Load Engine را دارا بوده و امکان monitor کردن محیط های مختلف همچون سیستم عامل و وب سرور را فراهم می سازد.

همچنین گزارش های بسیار جامعی از نتایج اجرای تست، شاخص های کار آبی و وضعیت منابع سیستم در اختیار قرار می دهد.



SOATest

یک ابزار تست API و برنامه های مشتق شده از API همچون برنامه های موبایل، ابری و سرویس گرا می باشد.

SOATest در سال ۲۰۱۵ توسط موسسه تحقیقاتی Forrester به عنوان قدرتمندترین ابزار دنیا در حوزه

خودکارسازی تست معرفی شده است.

این ابزار جهت اتوماتیزه کردن و اجرای تست های کارکردی همچون کارکرد تست های واحد، یکپارچه، رگرسیون، سیستم و پذیرش بکار می رود.

علاوه بر این، قابلیت اجرای تست های غیرکاربردی همچون امنیت و کار آیی (بار و فشار) را نیز داراست.

Concerto

ابزاری برای مدیریت کیفیت نرم افزار بوده و به هنگام یکپارچه سازی با سایر محصولات پاراسافت، یک راهکار

کامل ALM محسوب می گردد.

این ابزار چهار مؤلفه اصلی به نام های Team center ، Report center ، Project center و Policy center دارد که

به ترتیب شامل:

- مدیریت فرایندهای سیستم) همچون مدیریت نیازمندی ها، مدیریت خطا، مدیریت تست و مدیریت خود پروژه شامل task و iteration های پروژه.
- ارائه گزارش های جامع از وضعیت بخش های مختلف پروژه، مدیریت تیم و پیکربندی سیاست های لازم برای کنترل اهداف مورد استفاده قرار می گیرد.



dotTest

راهکاری یکپارچه برای خودکارسازی محدوده وسیعی از شیوه های تضمین کیفیت برنامه های تولید شده با بستر دات نت می باشد.

dotTest قابلیت تولید تست واحد *unit test* و تحلیل سورس کد *static analysis* تحت بستر دات Net را دارا است.

این ابزار امکان خودکارسازی تست های برنامه نویسی را همراه با اندازه گیری میزان پوشش کد *code coverage* فراهم می سازد.

همچنین کیفیت سورس کد را از ابعاد مختلف کارکردی، کار آیی، امنیت و نگهداشت تحلیل می کند.

امکان یکپارچه سازی با ابزار *SAOTest* جهت انجام تست کارکردی و ابزار *LoadTest* جهت انجام تست کار آیی در سطح مازول های برنامه نویسی را نیز دارا است.

سخن آخر!

هرکدام از ابزارهای تست نرم افزارهای تحت وب جهت تضمین کیفیت نرم افزار هستند.

جان گوئیر، نماینده نویسنده آمریکایی: شگفت انگیز است که چطور یک فردای کوچک می تواند همه ی دیروزهای از دست رفته را جبران کند.