



سیاه‌نمایی یک هوش

شما هم آفلاینی شوید

از شما متخصصان ارجمند دعوت به عمل می آوریم تا در مجله آفلاین علم خودتان را به خوانندگان آموزش دهید. شما می توانید با توجه به تخصص تان درخواست همکاری خود را به سردبیر بخش مربوطه ارسال نمایید.

شبکه

برنامه نویسی

هک و امنیت

تکنولوژی

سخت افزار

Manager@offlinemag.ir

میلاذ جعفری - مدیر مسئول آفلاین

Tech@offlinemag.ir

کوشا زارعی - سردبیر بخش تکنولوژی

Program@offlinemag.ir امیر قربان زاده - سردبیر بخش برنامه نویسی

Network@offlinemag.ir فرهاد حسین زاده - سردبیر بخش شبکه

Security@offlinemag.ir محمد مرتضوی - سردبیر بخش هک و امنیت

info@offlinemag.ir سایر بخش ها



آیا آفلاینی ها را در فیس بوک لایک کرده اید؟

www.facebook.com/OFFLINEiha



کسی که به پشتکار خود اعتماد دارد ارزشی برای شانس قائل نیست!

سلام آفلاینی های بزرگوار
هیچوقت برای موفقیت های آفلاین به کلمه
شانس اعتقاد نداشته ایم. این موفقیت های بزرگ
که اتفاقا هر روز به تعداد آن افزوده می شود
حاصل پشتکار افراد گروه بوده است. شما هم
سعی کنید بجای منتظر ماندن برای فرصت ها،
خودتان دست به کار شوید و با اهدافی مشخص
همراه با پشتکاری منظم به خلق فرصت ها
پردازید. کائنات منتظر حرکت شماست!
در این شماره شخصیت خوب ماه را آقای محمد
مرتضوی (سردبیر بخش هک و امنیت) معرفی
می کنم که با وجود دغدغه های شخصی همواره
در کنار آفلاینی ها بودند. امیدوارم وجود گرم
ایشان که همیشه انرژی خوبی برای آفلاین بوده
است در آینده پر رنگ تر باشد.

میلااد جعفری

www.AxNevis.ir



برنامه نویسی

این صفر و یکها چه می گویند

Offline
Magazine
بزرگترین مجله IT ایران



QT FRAMEWORK

با گسترش سیستم‌عامل‌های گرافیکی نیاز به چهار چوب برنامه نویسی رابط کاربری حس شد. ابتدا برای سیستم‌عامل‌های مختلف چهارچوب‌هایی نوشته شد. مانند MFC در ویندوز، XT در سیستم عامل‌های مبتنی بر یونیکس (مانند لینوکس) پس از آن رقابتی میان چهارچوب‌ها و تکنولوژی‌هایی شکل گرفت که بیش از یک سکو را پشتیبانی می‌کردند. یکی از موفق‌ترین چهارچوب‌های چند سکویی QT نام دارد. این مقاله سعی دارد در نگاهی مختصر، مرور اجمالی بر این چهارچوب قدرتمند داشته باشد.





و روی صندلی پارک نشسته بودن. هاوارد گفت: «ما به یک سیستم نمایشی (Display System) شیئی گرا نیازمندیم.» و نتیجه‌ی این بحث به بنیاد فکری برای چارچوب برنامه‌نویسی واسط کاربری که وابستگی به پلتفرم نداشته باشد و شیئی گرا نیز باشد منجر شد که به زودی توسعه‌ی آنرا شروع خواهند کرد. در 1991 هاوارد نوشتن کلاس‌هایی را شروع کرد که با همکاری اریک در طراحی چارچوب، سرانجام Qt شدند. همان سال اریک با ایده‌ی «سیگنال‌ها و اسلات‌ها» آمد، یک نمونه‌ی ساده اما قدرتمند برنامه‌نویسی واسط (GUI) که امروزه توسط چندین ابزار برنامه‌نویسی دیگر نیز استفاده می‌شود. هاوارد ایده را برداشت و یک پیاده‌سازی دستی برای آن آماده کرد. در 1993 هاوارد و اریک اولین هسته‌ی گرافیکی Qt را آماده کرده بودند و می‌توانستند برای آن ویجت بسازند. در انتهای سال هاوارد پیشنهاد کرد که با هم وارد این حرفه گردند تا «بهترین چارچوب GUI برای ++C در جهان» را بسازند.

Qt (کیوت) یک چهارچوب چندسکو برای برنامه‌نویسی نرم افزار در سیستم عامل های گوناگون است. Qt مجموعه‌ای از کتابخانه‌ها و سرآیندهای نوشته شده به زبان ++C است که به برنامه‌نویس امکان توسعه آسان نرم‌افزارهای کاربردی را می‌دهد. برنامه‌نویس بدون اینکه نیاز باشد تمام ابزارهای آماده Qt را خویش بنویسد، ذهن خود را روی کلیات کار معطوف کرده و فقط از ابزارهای آماده‌ای که تولکیت در اختیار وی قرار می‌دهد استفاده می‌کند. Qt شامل چندین کلاس برای کار با واسط گرافیکی، چندرسانه، ابزارهای پایگاه‌داده، شبکه و ... است. نرم‌افزارهای نوشته شده با ابزار Qt قادرند تا با استفاده از یک همگردان زبان سی‌پلاس‌پلاس برای طیف وسیعی از سیستم‌عامل‌ها از جمله گنو/لینوکس (نسخه‌های رومیزی و وسیله‌های قابل حمل)، ویندوز (نسخه‌های رومیزی و همراه) و MacOS همگردانی شوند. بدین ترتیب حمل نرم افزار نوشته شده بدون تغییر در متن کد نوشته شده امکان‌پذیر است. از کیوت در زبان‌های برنامه‌نویسی متعددی مانند سی‌پلاس‌پلاس و جاوا و پایتون می‌توان استفاده کرد.

سکوه‌های مورد پشتیبانی Qt

به جرأت می‌توان اظهار داشت کمتر ابزار برنامه‌سازی مانند Qt وجود دارد برای چنین طیف وسیعی از ابزارهای دیجیتال توانایی تولید نرم افزار داشته باشد. در واقع نرم افزارهای توسعه داده شده با Qt روی اکثر ابزارهای دیجیتال رایانه‌مانندی که در طول روز می‌بینید توانایی اجرا دارند.

تاریخچه

چارچوب کیوت برای اولین بار در ماه می 1995 بصورت عمومی منتشر شد. توسعه‌ی اولیه ی این کتابخانه توسط Haavard Nord و Eirik Chambe-Eng انجام شد که بعدها مدیران ارشد شرکت Trolltech بودند هاوارد و اریک در انستیتوی تکنولوژی نروژ با هم آشنا شدند، زمانی که هر دو در رشته علوم کامپیوتر تحصیل می‌کردند.

علاقه‌مندی هاوارد به برنامه‌نویسی واسط کاربری (GUI) از سال 1988 شروع شد، زمانی که در یک شرکت سوئدی برای توسعه‌ی یک چارچوب برنامه‌نویسی واسط کاربری برای ++C استخدام شد. دو سال بعد در 1990 هاوارد و اریک با هم روی یک برنامه‌ی پایگاه داده‌ای ++C کار می‌کردند. سیستم لازم بود که با یک واسط کاربری در یونیکس، مکینتاش و ویندوز اجرا گردد. یک روز تابستانی که هاوارد و اریک برای تفریح بیرون رفته بودند



و روی صندلی پارک نشسته بودن. هاوارد گفت: «ما به یک سیستم نمایشی (Display System) شیئ گرا نیازمندیم.» و نتیجه‌ی این بحث به بنیاد فکری برای چارچوب برنامه‌نویسی واسط کاربری که وابستگی به پلتفرم نداشته باشد و شیئ گرا نیز باشد منجر شد که به زودی توسعه‌ی آنرا شروع خواهند کرد. در 1991 هاوارد نوشتن کلاس‌هایی را شروع کرد که با همکاری اریک در طراحی چارچوب، سرانجام Qt شدند. همان سال اریک با ایده‌ی «سیگنال‌ها و اسلات‌ها» آمد، یک نمونه‌ی ساده اما قدرتمند برنامه‌نویسی واسط (GUI) که امروزه توسط چندین ابزار برنامه‌نویسی دیگر نیز استفاده می‌شود. هاوارد ایده را برداشت و یک پیاده‌سازی دستی برای آن آماده کرد. در 1993 هاوارد و اریک اولین هسته‌ی گرافیکی Qt را آماده کرده بودند و می‌توانستند برای آن ویجت بسازند. در انتهای سال هاوارد پیشنهاد کرد که با هم وارد این حرفه گردند تا «بهترین چارچوب GUI برای ++C در جهان» را بسازند.

و خوب ماجراها ادامه پیدا کرد، بعدها Qtopia که راه‌حل کیوت برای موبایلها و دستگاه‌های از این قبیل بود منتشر شد، جایزه‌های زیادی Qt برنده شد، مثلا در دو سال پیاپی جایزه‌ی بهترین چاره (solution) برای لینوکس‌های توکار را برنده شد. در سال 2010 شرکت نوکیا چهارچوب کیوت رو از ترولتک خریداری کرد و بسیاری از برنامه نویسان آزاد آن را جهت توسعه کیوت به استخدام خود در آورد تا از آن برای توسعه سیستم‌عامل تلفن‌های همراه خود استفاده کند که سیستم‌عامل‌های Maemo و Meego نمونه‌ای از این جریان بودند. سر انجام نوکیا پس از شکست در بازار موبایل به فکر فروش کیوت افتاد و اولین مشتری این چهارچوب شرکت دیجیا بود که وظیفه واگذاری مجوز تجاری کیوت را از نوکیا خریداری کرده بود. هم اکنون کیوت در اختیار شرکت دیجیا قرار دارد.

مجوز استفاده و انتشار

زمان تملک ترولتک، کیوت با دو مجوز تجاری و GPL عرضه می‌شد. برنامه نویسان آزاد بودند تا برنامه‌های منبع‌باز با این چهارچوب تولید کنند اما برای توسعه تجاری و تغییر در کد منبع نیازمند لایسنس تجاری آن بودند. پس از خرید کیوت توسط نوکیا مجوز LGPL نیز به جمع مجوزهای کیوت

سال 1994 برای دو برنامه‌نویس جوان ما بدیمن شروع شد، وارد تجارت شدند، هیچ مشتری نداشتند، یک محصول ناتمام، و بی پولی. خوشبختانه همسر هردوی آنها استخدام شده بودند و می‌توانستند شوهرانشان را برای دو سال که آنها پیش بینی می‌کردند توسعه‌ی چارچوب طول بکشد پشتیبانی کنند.

کاراکتر Q بعنوان پیشوند اسم کلاسها انتخاب شد، چون در emacs هاوارد خیلی خوشکل بود. و t اضافه شد تا بجای کلمه‌ی toolkit بنشینند. از Xt الهام گرفته شد. (X Toolkit) شرکت آنها در 4 مارس 1994 به نام Quasar Technologies به ثبت رسید. بعدها Troll Tech و Trolltech شد و در نهایت هم که در سال 2008 نوکیا شرکت ترولتک را خرید.

در آوریل 1995 با تشکر از ارتباطی که یکی از اساتید دانشگاه هاوارد برقرار کرد، شرکت نروژی Metis قراردادی با آنها پیرامون ساختن برنامه‌ای با Qt بست. در این زمان Trolltech جناب Arnt Gulbrandsen را استخدام کرد که در همکاری 6 ساله‌ی خود با ترولتک یک سیستم زیرکانه و زیبا برای مستندات کیوت ابداع و پیاده‌سازی کرد البته در کنار کمکی که به کد کیوت می‌کرد. در 20 می 1995 Qt 0.90 روی sunsite.unc.edu آپلود شد. شش روز بعد این انتشار اعلام شد. این اولین انتشار عمومی Qt بود. کیوت قابل استفاده در برنامه‌نویسی یونیکس و ویندوز بود. که یک واسط برنامه‌نویسی (API) یکسان برای هر دو ارائه می‌داد. کیوت از ابتدای انتشار تحت دو مجوز منتشر می‌شد، یک مجوز برای برنامه‌نویسی غیرآزاد و بستن کد و دیگری مخصوص برنامه‌نویسی آزاد و متن‌باز. در مارس 1996 نمایندگی فضایی اروپا دومین مشتری کیوت شد. با خرید 10 مجوز تجاری (غیرآزاد) پس با اطمینان کامل، اریک و هاوارد یک نفر دیگر را نیز استخدام کردند. Qt 0.97 در پایان ماه می منتشر شد. و در 24 سپتامبر 1996 Qt 1.0 منتشر شد. در این سال همچنین پروژه‌ی KDE توسط Matthias Ettrich کلید خورد.

Qt 1.2 در آوریل 1997 منتشر شد. تصمیم متیو در استفاده از Qt برای ساختن KDE باعث شد که Qt استاندارد کاملی برای توسعه‌ی برنامه‌های با واسط گرافیکی در لینوکس شود. Qt 1.3 در سپتامبر 1997 منتشر شد.

متیو هم در آوریل 1997 به ترولتک پیوست. و آخرین انتشار Qt 1 یعنی Qt 1.40 در ماه سپتامبر این سال آماده‌ی استفاده شد. Qt 2.0 در ماه ژوئن 1999 منتشر شد. Qt 2 یک مجوز آزاد جدید بنام QPL داشت که براساس تعریف متن‌باز ایجاد شده بود. در



این مسئله بی توجه بوده است و برنامه‌نویسان از امکانات مجزایی که همگی دارای ایراداتی همچون ایراد در جیدمان ابزارها در زبان‌های جدید است، استفاده می‌کنند. در نقطه مقابل سیستم‌عامل لینوکس و بالطبع تمام تکنولوژی‌های مورد استفاده در آن یکی از پیشگامان بومی‌سازی بودند. مکانیزم ترجمه برنامه در کیوت در واقع یک فرهنگ‌لغات است که توسط برنامه‌نویس یا طراح ظاهر نرم‌افزار آماده شده و در اختیار مشتری قرار می‌گیرد. استفاده از یک فرهنگ لغات جدید در برنامه‌های کیوت نیاز به کامپایل مجدد ندارد، لذا یک نرم‌افزار نوشته شده با کیوت می‌تواند به تعداد نامحدودی زبان ارائه شود و زبان مورد استفاده هنگام اجرا توسط خود برنامه مشخص می‌شود.

مشتریان کیوت

چهارچوب کیوت در گسترش طیف وسیعی از نرم‌افزارهای کاربردی مورد استفاده قرار گرفته است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

رابط کاربری KDE

نرم‌افزار مجری رسانه vlc

مرورگر opera

نرم‌افزار مجازی سازی Virtual Box

ظاهر گرافیکی نرم‌افزار Maya 3D

مجری رسانه amarok در رابط کاربری KDE

و بسیاری از نرم‌افزارهای مطرح دیگر که نام بردن از تک‌تک آنها در قالب این مقاله ممکن نیست.

رابط گرافیکی کاربر

از زمان پیدایش محیط‌های گرافیکی برای سکوه‌های نرم‌افزاری شاهد تحولات بسیاری در این زمینه بوده‌ایم. عمده‌ترین این تغییرات حرکت به سمت استاندارد سازی اشیای دیداری بود. سیستم عامل‌های مختلف و سکوه‌های متناظرشان با پیدایش نیازهای یکسان و بدون تقلید مستقیم از یکدیگر محیط‌های دیداری پدید آورده‌اند که بسیار شبیه به یکدیگر است. اشیایی مانند کلید، کادر متنی و برچسب را در همه سیستم‌عامل‌ها و محیط‌های گرافیکی

اضافه شد که به برنامه‌نویسان اجازه استفاده آزادانه‌تر از این چهارچوب را می‌داد. تغییر در مجوز کیوت امری جدید نیست. در زمان تملک ترول‌تک، این شرکت برای مدتی مجوز GPL را از دایره خدمات خود حذف نمود. این امر موجه توقف ارائه KDE (به عنوان بزرگ‌ترین محصول توسعه‌داده شده با کیوت) شد و گروه GNU رابط کاربری گنوم را جایگزین KDE کرد. بعد از این اتفاق توسعه‌دهندگان همواره از تغییر صاحب کیوت و بالطبع تغییر در مجوز استفاده واهمه داشتند تا اینکه تیم توسعه رابط کاربری KDE به مالک کیوت (نوکیا) قراردادی را امضا کرد که طبق آن چنانچه مالک وقت کیوت آن را با یکی از مجوزهای گنو (GPL, LGPL, ...) منتشر نکند تیم KDE می‌تواند راسماً و بدون کسب اجازه از مالک آن را بر طبق یکی از مجوزهای گنو منتشر کند.

زبان‌های مورد استفاده در کیوت

چهارچوب کیوت به زبان ++C نوشته شده است لذا استفاده از آن در زبان ++C به سادگی سایر کتابخانه‌هاست، برنامه‌نویسان ++C قادرند به صورت Dynamic Link یا Static Link از Qt در پروژه‌های خویش استفاده کنند. با این وجود امکان بایند از چند زبان دیگر نیز به Qt اضافه شده است. برنامه‌نویسان زبان‌های Java, Python, PHP و چندین زبان دیگر قادرند تا به وسیله بایند‌های زبان برنامه‌نویسی خود با کتابخانه‌های Qt دسترسی پیدا کنند که لیست کامل آنها در زیر آمده است.

Ada, C++, C#, D, Haskell, Harbour, Java, Lisp, Lua, Pascal, Perl, PHP, Python, QML, Ruby, Scheme, Tcl

محلی‌سازی برنامه‌های نوشته شده با کیوت

به جرات می‌توان اظهار داشت کیوت یکی از پیشگامان امر بومی‌سازی جغرافیایی بوده و هست. کیوت تمهیداتی را اتخاذ کرده است که طبق آن برنامه‌نویس می‌تواند برنامه‌ها را یک بار بنویسد و آن را به زبان‌های مختلفی عرضه کند. حتی برنامه‌نویس می‌تواند بدون کامپایل مجدد برای یک کشور یا منطقه جدید زبان جدیدی برای برنامه ارائه کند. این مکانیزم همواره یکی از کمبودهای رقیبان کیوت بوده است. معمولاً چهارچوب‌ها و تکنولوژی‌های تحت ویندوز به این امر توجهی نکرده‌اند. حتی خود مایکروسافت نیز در چهارچوب دات‌نت خود به

Qt Quick این توانایی را دارد تا در تمام سکوها قابل عرضه ظاهرهایی با انیمیشن‌های پویا ایجاد نماید. بسیاری از بازی‌های جدید تولید شده برای سیستم‌عامل سیمبیان با استفاده از این تکنولوژی نوشته شده‌اند.

توجه به رابط گرافیکی جدید در نسخه 5 بسیار زیاد بوده است. تا حتی که بسیاری از برنامه‌نویسان در قسمت اعلام نظرات سایت رسمی کیوت، قبل از ارائه نسخه رسمی 5 از به حاشیه کشیده شدن ویدجت‌های اصلی ابزار نگرانی کرده بودند. خوشبختانه نوکیا با ارائه نسخه 5 و پرده‌برداری از Qt Quick 2 گام بلندی در دگرگون کردن رابط کاربری نرم‌افزارها برداشت. امروزه نرم‌افزارهای نوشته شده با کیوت می‌توانند در این قالب نوشته شوند و توسعه آنها نیز با زبان QML صورت می‌پذیرد که البته برنامه‌نویس می‌تواند قدرت ++C را نیز به نرم‌افزار خود اضافه کند.

محیط‌های توسعه کیوت

کیوت در واقع چیزی جز کتابخانه‌هایی برای زبان‌های برنامه‌نویسی مانند ++C نیست. به همین دلیل در هر محیطی از آن می‌توان استفاده نمود. حتی برنامه‌نویس می‌تواند در ویرایشگر دلخواه خود (مانند Notepad) کدهای برنامه را نوشته و بوسیله ابزارهای کیوت آن را کامپایل کند، اما به دلیل اینکه سازوکارهای خاص خود مانند سیستم ساخت کیوت را دارد برای توسعه معمولاً از محیط‌های سازگار با کیوت استفاده می‌شوند. محیط‌های برنامه‌نویسی زیادی برای برنامه نویسی کیوت می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. مانند:

Qt Creator

Qt Creator توسط شرکت نوکیا به کیوت اضافه شده است. این محیط یک نرم افزار کامل برای برنامه‌نویسی کیوت به شمار می‌آید. که هماهنگی کاملی با ابزار کیوت شامل طراح فرم، ابزار ساخت، ابزار منابع، ویرایشگر Qt Quick و... است. محیط توسعه Qt Creator انتخاب شماره یک برنامه‌نویسان کیوت به شمار می‌آید و به جرأت می‌توان گفت یکی از ساده‌ترین و خوش دست ترین محیط‌های توسعه است. این نرم‌افزار در لینوکس، ویندوز و مک‌اواس قابل استفاده است.

می‌توان به وفور یافت. از همین رو چهار چوب‌های کاری مانند Qt این اشیا را پیاده سازی کرده‌اند تا مورد استفاده برنامه نویسان قرار گیرد و نکته جالب در این مورد در Qt این است که هر شی در محیط و سیستم عامل‌های مختلف متناسب به میزبان خود و با نمای همان سیستم عامل ظاهر خواهد شد و از این رو کمبودهای سایر چهار چوب‌ها و ابزارها مانند mono, wine, kyllix و ... در آن به چشم نمی‌آید.

هر شی گرافیکی در Qt یک ویدجت خوانده می‌شود. تمام اشیای گرافیکی مانند فرم‌ها، کلیدها، کادرهای متنی و سایر عناصر همگی از کلاس QWidget مشتق شده‌اند، که این امر موجب انسجام و زیبایی ساختار کلاس‌های دیداری در Qt گردیده است. هر ویدجت باید تحت یک ویدجت دیگر قرار گیرد به جز فرم‌ها که می‌توانند مستقیماً روی دسکتاپ نمایش داده شوند. البته در Qt می‌توانید یک ویدجت مانند برچسب را مستقیماً روی دسکتاپ نمایش دهید، اما در پشت پرده Qt یک فرم را ایجاد کرده و شی مزبور را در درون آن فرم نمایش می‌دهد.

در وادف کیوت برخلاف برخی چهارچوب‌ها (مانند GTK) در هر سکو رابط کاربری بومی آن سکو را تولید نمی‌کند. بلکه با استفاده از استایل‌های توکار و خارجی بومی محیط ظاهر کنترل‌های همان سیستم‌عامل را شبیه‌سازی می‌کند. همین مسئله استفاده از استایل موجب قدرت گرفتن کیوت در این زمینه شده است، چرا که برنامه‌نویسان می‌توانند استایل‌های جدیدی برای برنامه‌های خود ایجاد کنند. علاوه بر اینگونه استایل‌ها که به صورت کد نوشته شده و با برنامه کامپایل می‌شوند کیوت از نوع دیگری از سفارشی سازی محیط استفاده می‌کند که بسیار شبیه به CSS در طراحی وب می‌باشد.

رابط گرافیکی مبتنی بر شتاب‌دهنده گرافیکی

با ورود رابط‌های گرافیکی جدید به ظاهر سیستم‌عامل‌ها و جلوه‌های زیباتر برنامه‌ها، در نسخه 4.8 کیوت رابط گرافیکی جدیدی را عرضه کرد که اصول کار آن مبتنی بر شتاب‌دهنده گرافیکی است. ظاهر جدید که از آن یا نام Qt Quick یاد می‌شود رقیبی برای ظاهر سازی‌هایی مانند Firemonkey, WPF و حتی فلش می‌تواند باشد. در این تکنولوژی کدنویسی ظاهر با زبان جدید کیوت ملقب به QML صورت می‌پذیرد.

فاروم بین‌المللی کیوت در آدرس زیر موجود است:

<http://qtforum.com>

علاوه بر این در فاروم برنامه‌نویس هم انجمن کیوت مرکز رفع ایراد برنامه نویسان فارسی‌زبان است.

<http://barnamenevis.org/forumdisplay.php?111>

کانال IRC

اکثر کاربران زبده کیوت، من جمله توسعه‌دهندگان اصلی و مدیران انتشار در کانال زیر آماده پاسخ‌گویی به مشکلات کاربران هستند

[#qt@irc.freenode.net](http://irc.freenode.net)

وبلاگ رسمی کیوت

آخرین اخبار و رویدادهای کیوت در وبلاگ آن به اطلاع علاقمندان میرسد.

<http://blog.qt.digia.com>



آیا به تاثیر تکنولوژی در بازاریابی محصولاتتان توجه دارید؟

مدیریت بخش تبلیغات و بازرگانی آفلاین

Eclipse

امروزه کمتر برنامه‌نویسی را می‌توان یافت که با Eclipse کار نکرده باشد و یا حداقل نام این نرم‌افزار را نشنیده باشد. نرم‌افزار Eclipse اولین بار برای سیستم‌عامل لینوکس و توسعه برنامه‌های جاوا نوشده شد. اما به زودی تبدیل به یک محیط توسعه چند سکویی و برای اکثر زبان‌ها شد. این نرم‌افزار توسط شرکت Sun Microsystems برای توسعه جاوا تولید شده بود. اما امکان توسعه برای ++C/C و همینطور استفاده از کیوت نیز در آن فراهم شده است. این نرم‌افزار را در سیستم‌عامل‌های لینوکس، ویندوز و مک‌اواس می‌توان استفاده نمود.

KDevelop

KDevelop توسط تیم KDE برای توسعه برنامه‌های این رابط گرافیکی تولید شده است. با توجه به اینکه کتابخانه رابط KDE بر پایه کیوت ساخته شده است لذا محیط توسعه KDevelop ذاتاً یک محیط توسعه کیوت به شمار می‌آید. بسیاری از برنامه نویسان لینوکس ترجیح می‌دهند از این محیط استفاده کنند.

منابع قابل دسترس برنامه‌نویسان کیوت

کیوت از ابتدا متن باز بود، از طرفی زیر بنای یکی از پر مصرف ترین رابط‌های کاربری لینوکس یعنی KDE ایست. به همین دلیل همواره جز جدانشدنی جامعه متن باز بوده و هست. تکنولوژی‌های مورد استفاده جامعه متن باز یکی از غنی ترین منابع برای کاربران را دارا هستند که کیوت نیز از این قاعده مستثنی نیست. منابع فراوانی برای کیوت وجود دارند که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

Qt Documentation

کیوت به دلیل اینکه همواره تحت تملک یک شرکت بوده است، دارای مستندات بسیار کاملی است. این مستندات همراه کیوت عرضه می‌شوند، علاوه بر این به صورت آنلاین نیز قابل دسترسی هستند.

doc.qt.digia.com

فاروم‌های برنامه‌نویسی

مانند تمام تکنولوژی‌های دیگر برنامه‌نویسی توسعه‌دهندگانی که از کیوت استفاده می‌کنند از طریق فاروم به همدیگر کمک کرده و مشکلات یکدیگر را حل می‌کنند.



از تکنولوژی عقب نیافتید

 **Offline**
Magazine بزرگترین مجله IT ایران

تکنولوژی





داده کاوی

سلام آفلاینی های بزرگوار ...
اصطلاح داده کاوی همان طور که از ترجمه آن به معنی داده کاوی مشخص می شود به مفهوم استخراج اطلاعات نهان و یا الگوها و روابط مشخص در حجم زیادی از داده ها به یک یا چند بانک اطلاعاتی بزرگ است. و به عنوان پل ارتباطی میان علم آمار، هوش مصنوعی، الگو شناسی، فراگیری ماشین و بازنگاری بصری شناخته می شود. فن داده کاوی سازمانها و شرکت ها را قادر می سازد تا از سرمایه داده های خود بهره برداری نموده و از آن به عنوان ابزاری برای پشتیبانی فرآیند تصمیم گیری استفاده کنند.



جمع آوری شده فعلی بهترین بهره را برد.

داده کاوی چیست: جامعه مبتنی بر اطلاعات را می‌توان به عنوان جامعه ای تعریف نمود که بخش غالب اجتماع به جای کارهای فیزیکی در گیرکارهای فکری هستند. در چنین جامعه ای بیشترین توجه به فعالیتهای اطلاعاتی از قبیل: فراهم آوری، پردازش، تولید، ثبت، انتقال، اشاعه و مدیریت اطلاعات مبذول می‌گردد و بیشترین هزینه‌ها صرف فرایندهای اطلاعاتی می‌شود. با گسترش سیستمهای پایگامی و حجم بالای داده‌های ذخیره شده در این سیستم‌ها، به ابزاری نیازاست تا بتوان این داده‌ها را پردازش کرد و اطلاعات حاصل از آن را در اختیار کاربران قرار داد. معمولاً کاربران پس از طرح فرضیه‌ای بر اساس گزارشات مشاهده شده به اثبات یا رد آن می‌پردازند، در حالی که امروزه به روشهایی نیازداریم که به اصطلاح به کشف دانش پردازند یعنی روشهایی که با کمترین دخالت کاربر و به صورت خودکار الگوها و رابطه‌های منطقی را بیان نمایند. یکی از روشهای بسیار مهمی که با آن می‌توان الگوهای مفیدی را در میان داده‌ها تشخیص داد، داده کاوی است، این روش که با حداقل دخالت کاربران همراه است اطلاعاتی را در اختیار آنها و تحلیل گران قرار میدهد تا براساس آنها تصمیمات مهم و حیاتی در سازمانشان اتخاذ نمایند. باید توجه داشت که اصطلاح داده کاوی زمانی به کار برده می‌شود که با حجم بزرگی از داده‌ها، در حد مگا یا ترا بیت، مواجه باشیم. در تمامی منابع داده کاوی بر این مطلب تاکید شده است. هر چه حجم داده‌ها بیشتر و روابط میان آنها پیچیده تر باشد دسترسی به اطلاعات نهفته در میان داده‌ها مشکلتر می‌شود و نقش داده کاوی به عنوان یکی از روشهای کشف دانش، آشکارتر می‌گردد.

داده کاوی از چندین رشته علمی بطور همزمان بهره می‌برد نظیر: تکنولوژی پایگاه داده، هوش مصنوعی، شبکه‌های عصبی، آمار، سیستم‌های مبتنی بر دانش، بازیابی اطلاعات و... که برای پرهیز از اطاله کلام می‌توان آن به لحاظ تاریخی به اختصار به مراحل زیر تقسیم کرد:

مرحله اولیه: گردآوری و ایجاد پایگاه اطلاعاتی (تا دهه 1960)

مرحله دوم: نظامهای مدیریتی مبنی بر پایگاه اطلاعاتی (دهه 1970 و اوایل دهه 1980)

مرحله سوم: نظامهای پایگاه اطلاعاتی پیشرفته (اواسط دهه 1980 تا زمان حاضر)

مرحله چهارم: انبارش اطلاعات و داده کاوی (اواخر دهه 1980 تا به امروز)

مرحله پنجم: نظام پایگاه اطلاعاتی مبنی بر شبکه (دهه 1990 تا کنون)

فن داده کاوی سازمانها و شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا از سرمایه داده‌های خود بهره برداری نموده و از آن به عنوان ابزاری برای پشتیبانی فرآیند تصمیم‌گیری استفاده کنند. کاربردهای این علم در زمینه‌های مختلف مورد توجه دانشمندان قرار گرفته و نتایج بدست آمده از آن باعث تشویق پژوهش‌گران به استفاده گسترده‌تر از علم داده کاوی شده است. مدیریت پروژه و مدیریت ریسک از زمینه‌های جدیدی است که دانشمندان به استفاده از داده کاوی در آن پرداخته‌اند. روش‌های پیش‌بینی‌کننده فازی می‌توانند ممکن‌ترین حادثه را برای نزدیک‌ترین بازه زمانی پیش‌بینی کنند و یار و یاور مدیران در تصمیم‌گیری و مدیریت ریسک باشند همچنین کشف قوانین پنهان با اطمینان بالا در وجود آنها می‌تواند گویای اسرار موجود در اطلاعات برای مدیران باشد. از آنجایی که دانش پژوهان و دانشجویان علاقه‌مند به فعالیت در زمینه‌های جدید و تازه علمی هستند، بررسی کاربرد و توانایی داده کاوی در بحث مدیریت پروژه در کشورمان جای خالی دارد و می‌تواند به عنوان پیشنهادی برای مدیران سطح کلان کشور مطرح شود. به عنوان مثال می‌توان در یک مجموعه داده در یک پروژه، میزان اثرگذاری تک‌تک پارامترها را بر وقوع حوادث بررسی کرد و از آنها برای پیش‌بینی و جلوگیری از وقوع رخدادها در آینده استفاده نمود.

امروزه کاربرد داده کاوی در دنیا بطور فزاینده‌ای در حال گسترش است و توان آن به همگان اثبات شده است اما در ایران در حال معرفی است. از نمونه‌های کاربردهای داده کاوی در کشورمان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- پیش‌بینی هزینه در صنعت بیمه.
- پیش‌بینی وضعیت جوی و رخدادهای آن در هواشناسی.
- یافتن پول شویی در نظام بانکی.
- کاهش هزینه‌های تعمیرات نگهداری تجهیزات در صنعت خودرو.
- بررسی سبد خرید مشتریان در فروشگاه‌های زنجیره‌ای و کشف قوانین پنهان در آن.
- بررسی وضعیت شرکت‌های بدهکار در سازمان تامین اجتماعی.

بسیاری از شرکت‌ها و موسسات دارای حجم انبوهی از اطلاعات هستند. تکنیک‌های داده کاوی به طور تاریخی به گونه‌ای گسترش یافته‌اند که به سادگی می‌توان آنها را با ابزارهای نرم‌افزاری امروزی و موجود در این موسسات تطبیق داده و از اطلاعات

پنج ویژگی مهم داده کاوی عبارت است از :

- استخراج، دگرگونی و بار نمودن داده های تراکنشی بر روی سیستم انبار داده ها.
- ذخیره و مدیریت داده ها در سیستم بانک اطلاعات چند بعدی.
- فراهم آوردن امکان دسترسی تحلیل گران تجاری و متخصصان تحلیل اطلاعات به داده ها.
- تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار کاربردی .
- معرفی نمودن، در يك قالب بندي سودمند، همانند گراف یا جدول

تحلیل داده کاوی

تحلیل داده کاوی داده کاوی فرایندی تحلیلی است که برای کاوش داده‌ها (معمولاً حجم عظیمی از داده‌ها - در زمینه‌های کسب و کار و بازار) صورت می‌گیرد و یافته‌ها با به کارگیری الگوهایی، احراز اعتبار می‌شوند . هدف اصلی داده کاوی پیش بینی است. فرایند داده کاوی شامل سه مرحله می‌باشد :

کاوش اولیه

ساخت مدل یا شناسایی الگو با کمک احراز اعتبار / تایید

بهره برداری.

کاوش: معمولاً این مرحله با آماده سازی داده‌ها صورت می‌گیرد که ممکن است شامل پاک سازی داده‌ها، تبدیل داده ها و انتخاب زیر مجموعه‌هایی از رکوردها با حجم عظیمی از متغیرها (فیلدها) باشد. سپس با توجه به ماهیت مساله تحلیلی، این مرحله به مدل‌های پیش بینی ساده یا مدل‌های آماری و گرافیکی برای شناسایی متغیرهای مورد نظر و تعیین پیچیدگی مدل‌ها برای استفاده در مرحله بعدی نیاز دارد.

ساخت و احراز اعتبار مدل: این مرحله به بررسی مدل‌های مختلف و گزینش بهترین مدل با توجه به کارایی پیش‌بینی آن می‌پردازد. شاید این مرحله ساده به نظر برسد، اما اینطور نیست. تکنیک‌های متعددی برای رسیدن به این هدف توسعه یافتند. و "ارزیابی رقابتی مدل‌ها" نام گرفتند. بدین منظور مدل‌های مختلف برای مجموعه داده‌های یکسان به کار می‌روند تا کارایی‌شان با هم مقایسه شود، سپس مدلی که بهترین کارایی را داشته باشد، انتخاب می‌شود. این تکنیک‌ها عبارتند از:

Bagging , Boosting , Stacking و Meta-learning.

مرحله ششم: نسل نوین نظام‌های اطلاعاتی یکپارچه شده (از 2000 به بعد)

بدین ترتیب فعالیتی که از دهه 1960 شروع شده بود در دهه 1990 گام‌های بلندی برداشت و انتظار می‌رود در این قرن به رشد و بالندگی خود ادامه دهد.

تعریفی از داده کاوی

بطور کلی، داده کاوی (که گاهی اوقات اکتشاف اطلاعات یا دانش نامیده میشود) عبارت از فرآیندی است که از چشم اندازه‌های مختلف به تحلیل داده ها می‌پردازد و جمع بندي آنها را در قالب اطلاعات مفیدی ارائه می‌کند. این اطلاعات را می‌توان برای افزایش در آمد، کاهش هزینه‌ها یا هر دو به کار برد. نرم افزار داده کاوی یکی از ابزارهای تحلیل اطلاعات است. این نرم افزار به کاربران امکان می‌دهد اطلاعات را از ابعاد و زوایای بسیار متفاوت تحلیل و طبقه بندی کنند و روابطی را که در آن‌ها شناسایی نموده اند به اجمال بیان نمایند. به لحاظ فنی، داده کاوی عبارت از فرآیندی است که در میان حوزه های گوناگون بانک‌های اطلاعاتی ارتباطی بزرگ، همبستگی‌ها یا الگوهایی را پیدا می‌کند. البته این ویژگی به معنای یکسان دانستن داده کاوی و آنالیز آماری نیست که در جدول زیر این تفاوتها آورده شده است:

آنالیز آماری	داده کاوی
آمار شناسان همیشه با یک فرضیه شروع به کار میکنند.	به فرضیه احتیاجی ندارد.
آمار شناسان باید رابطه‌هایی را ایجاد کنند که به فرضیه آنها مربوط شود.	الگوریتمهای داده کاوی در ابزارها بطور اتوماتیک روابط را ایجاد میکنند.
آنها از داده های عددی استفاده میکنند.	ابزار های داده کاوی از انواع مختلف داده و نه فقط عددی میتوانند استفاده کنند.
آنها میتوانند داده های نابجا و نادرست را در طول آنالیز تشخیص دهند.	داده کاوی به داده های صحیح و درست طبقه بندی شده بستگی دارد.
آنها می‌توانند نتایج کار خود را تفسیر کنند و برای مدیران بیان کنند.	نتایج داده کاوی آسان نیست و همچنان به متخصصان آمار برای تحلیل آنها و بیان آنها به مدیران نیاز است.

ابزارهای تحلیل موجود نشان می‌دهد اما محدودیت‌هایی نیز دارد. یکی از این محدودیت‌ها این است که با وجود اینکه به آشکارسازی الگوها و روابط کمک می‌کند اما اطلاعاتی را در باره ارزش یا میزان اهمیت آنها به دست نمی‌دهد. دومین محدودیت آن این است که با وجود توانایی شناسایی روابط بین رفتارها و یا متغیرها لزوماً قادر به کشف روابط علت و معلولی نیست. موفقیت داده کاوی را نباید در گرو بهره‌گیری از کارشناسان فنی و تحلیل‌گران کار آزموده‌ای است که از توانایی کافی برای طبقه بندی تحلیل‌ها و تغییر آنها برخوردار هستند. بهره برداری از داده کاوی بر دو بخش دولتی و خصوصی رو به گسترش است. صنایعی چون بانکداری، بیمه، بهداشت و بازار یابی آنرا عموماً برای کاهش هزینه‌ها، ارتقاء کیفی پژوهش‌ها و بالاتر بردن میزان فروش به کار می‌برند. کاربرد اصلی داده کاوی در بخش دولتی به عنوان ابزاری برای تشخیص جرایم بوده‌است اما امروزه دامنه بهره برداری از آن گسترش روز افزونی یافته و سنجش و بهینه سازی برنامه‌ها ربا نیز در بر می‌گیرد. بررسی برخی از برنامه‌های کاربردی مربوط به داده کاوی که برای تامین امنیت ملی به کار می‌روند نشان دهنده رشد قابل ملاحظه‌ای در رابطه با کمیت و دامنه داده‌هایی است که باید تجزیه و تحلیل شوند. توانایی‌های فنی در داده کاوی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار اند اما عوامل دیگری نیز مانند چگونگی پیاده سازی و نظارت ممکن است نتیجه کار را تحت تاثیر قرار دهند. یکی از این عوامل کیفیت داده هاست که بر میزان دقت و کامل بودن آن دلالت دارد. عامل دوم میزان سازگاری نرم افزار داده کاوی با بانکهای اطلاعاتی است که از سوی شرکت‌های متفاوتی عرضه می‌شوند عامل سومی که باید به آن اشاره کرد به بیراهه رفتن داده کاوی و بهره برداری از داده‌ها به منظوری است که در ابتدا با این نیت گرد آوری نشده‌اند حفظ حریم خصوصی افراد عامل دیگری است که باید به آن توجه داشت اصولاً به پرسش‌های زیر در زمینه داده کاوی باید پاسخ داده شود:

سازمانهای دولتی تا چه حدی مجاز به بهره برداری از داده‌ها هستند؟

آیا از داده‌ها در چارچوبی غیر متعارف بهره برداری می‌شود؟

کدام قوانین حفظ حریم خصوصی ممکن است به داده کاوی مربوط شوند؟

در شماره آینده با جواب این سوال‌ها به ادامه بحث می‌پردازیم. پس با من و آفلاین همراه باشید.

بهره برداری: آخرین مرحله مدلی را که در مرحله قبل انتخاب شده است، در داده‌های جدید به کار می‌گیرد تا پیش‌بینی‌های خروجی‌های مورد انتظار را تولید نماید. داده کاوی به عنوان ابزار مدیریت اطلاعات برای تصمیم‌گیری، عمومیت یافته‌است. اخیراً، توسعه تکنیک‌های تحلیلی جدید در این زمینه مورد توجه قرار گرفته است (مثلاً Classification Trees)، اما هنوز داده کاوی مبتنی بر اصول آماری نظیر EDA می‌باشد. با این وجود تفاوت عمده‌ای بین داده کاوی و EDA وجود دارد. داده کاوی بیشتر به برنامه‌های کاربردی گرایش دارد تا ماهیت اصلی پدیده. به عبارتی داده کاوی کمتر با شناسایی روابط بین متغیرها سروکار دارد. داده کاوی پایگاه‌ها و مجموعه‌های حجیم داده‌ها را در پی کشف واستخراج دانش مورد تحلیل و کند و کاوهای ماشینی (و نیمه‌ماشینی) قرار می‌دهد. این گونه مطالعات و کاوش‌ها را به واقع می‌توان همان امتداد و استمرار دانش کهن و همه جا گیر آمار دانست. تفاوت عمده در مقیاس، وسعت و گوناگونی زمینه‌ها و کاربردها، و نیز ابعاد و اندازه‌های داده‌های امروزی است که شیوه‌های ماشینی مربوط به یادگیری، مدل‌سازی، و تعلّم را طلب می‌نماید.

داده کاوی به چه کار می‌آید؟

امروزه در درجه اول شرکتها از داده کاوی استفاده می‌کنند. (با توجه بسیار زیاد به مصرف کننده، خرده فروشی، مالی، ارتباط، وسازمانهای بازاریابی). داده کاوی این شرکتها را قادر می‌سازد که رابطه عوامل "درونی" (مانند قیمت، موقع یابی فرآورده، یا مهارت های کارمندان)، را با عوامل "خارجی" (مانند شاخص های اقتصادی، رقابت و آمارگیری جمعیتی مشتری) مشخص کنند؛ داده کاوی شرکت‌ها را قادر می‌سازد اثر گذاری بر مشتری، رضایتمندی مشتری و منافع شرکت را تعیین کنند. بالاخره، شرکتها را قادر می‌سازد که فشرده اطلاعات را برای دیدن داده های معاملاتی دقیق "حفاری" نمایند.

یکی از ویژگیهای کلیدی در بسیاری از ابتکارات مربوط به تامین امنیت ملی داده کاوی است. داده کاوی که به عنوان ابزاری برای کشف جرایم، ارزیابی میزان ریسک و فروش محصولات به کار می‌رود، در بر گیرنده ابزارهای تجزیه و تحلیل اطلاعات به منظور کشف الگوهای معتبر و ناشناخته در بین انبوهی از داده هاست. داده کاوی غالباً در زمینه تامین امنیت ملی به منزله ابزاری برای شناسایی فعالیت‌های افراد خرابکار شامل جابه جایی پول و ارتباطات بین آنها و همچنین شناسایی و ردگیری خود آنها با بررسی سوابق مربوط به مهاجرت و مسافرت هاست. داده کاوی پیشرفت قابل ملاحظه‌ای را در نوع





سایه ی سنگین اربابان

سری بازی های CASTLEVANIA یکی از قدیمی ترین بازی های HACK AND SLASH است که در سال های اخیر دست خوش تغییرات فراوان و فراز و نشیب های بسیاری شده است. نسخه ی جدید این بازی با نام LORDS OF SHADOW 2 تا چند ماه دیگر عرضه می شود تا به قول سازندگان، بهتر از گذشته شود. شاید کمتر کسی انتظار آن پایان عجیب و غیر منتظره را از قسمت اول LORDS OF SHADOW داشت؛ پایانی که باعث شد خیلی ها مشتاق آینده ی شخصیت اصلی این سری از CASTLEVANIA یعنی گابریل بلمونت (GABRIEL BELMONT) شوند. به هر حال پایان قسمت اول باعث شد تا با وقفه ای سه ساله به سراغ پایان داستان گابریل در کستلوانیا برویم.





Castlevania

Lords of Shadow™

نگاهی به Castlevania: Lords of Shadow 2

سایه سنگین اربابان



البته طی مبارزات و پس از مغلوب کردن شیاطین و بعد گذراندن بسیاری از باس فایت ها، گابریل اندک اندک از بُعد انسانی اش خارج می شود و پایان بازی همه چیز را تغییر می دهد. در این راه یکی از اعضای انجمن برادری روشنی ها، زوبک (Zobek) که تا حدودی شخصیت مرموزی دارد کمک گابریل می کند اما پایان بازی همه چیز عوض می شود. در پایان بازی علیرغم این که گابریل موفق به یافت و حفظ ماسک جاودان می شود، نمی تواند سرنوشت را طوری رقم بزند که به منفعت او باشد. از همه بدتر این است که گابریل از این پس یک دراکولاست. دراکولای جدید سری بازیهای Castlevania گابریل بلمونت است و اینجاست که سرنوشت باری دیگر با گابریل دشمنی می کند.

بقا در گرو یک عهد

حال باید به سراغ Lords of Shadow 2 برویم. جایی که اتفاقات بازی جالب تر هم می شود. زوبک را می توانید در قرن بیست و یک ببینید. اما چگونه؟!

در سال 2010 بازی جذاب Castlevania Lords of Shadows برای پلتفرم های PS3 / X360 عرضه شد. این بازی که یک ریپوت برای این IP بیست و هفت ساله محبوب به حساب می آمد، قصد داشت تا تمام تعاریف پیشین از دراکولای کستلوانیا را از ذهن ها پاک کند.

این عنوان که مشترکا توسط دو تولید کننده ی نام دار یعنی Kojima Pro-duction و Mercury Steam ساخته شده بود، زیبا بودن همکاری هیدئو کوجیما و دیو کاکس را به اثبات رساند. تا جایی که بسیاری از منتقدان بر این عقیده اند که کستلوانیای جدید، جدی ترین رقیب God of War به حساب می آید (هر چند که با پایان یافتن سه گانه ی God of War، فضا برای جولان دادن Castlevania بیشتر از گذشته شده است). روند داستانی بازی که از قلم کوجیما هم بهره برده بود، دارای وسعت قابل قبولی بود. در بخش اکشن و گیم پلی هم بازی یک هک و اسلش استاندارد با پازل های جذاب بود که امکان نداشت کسی را از خرید این بازی پشیمان کند.

اما داستان Lords of Shadow. گابریل بلمونت از جنگجو های قدرتمندی است که یکی از اعضای انجمن برادری روشنی (Brotherhood of Light) است و از سوی این انجمن به سراغ همسر مرده ی خود می رود. ماری (Marie) همسر او است که به شکلی شیطانی جان به جان آفرین تسلیم کرده و گابریل بی واهمه از ترس به دنبال اوست. قطعا او به دنبال جنازه ی ماری نیست چرا که اربابان سایه پشیمان این دسیسه هستند و در صورت شکستن طلسمی گابریل می تواند همسرش را نجات دهد. اما در این راه ماسک شیطانی کار دست گابریل می دهد. او ناخواسته دوستانش را می کشد. حال او در سرزمین های طلسم شده یکه و تنها باید با گرگینه ها و موجوداتی غول پیکر و طلسم شده، مبارزه کند. مبارزه برای بقا، برای همسرش!

گابریل هم اکنون یک دراکولاست. او هنوز همه چیز را به باد فراموشی هدیه نداده و در عین ناامیدی و خمودگی از بازگشت به روزهای اوجش بیزار نیست. این جاست که طی واقعه ای عجیب گابریل با زوبک (البته زوبکی که کت و شلوار و کراوات بر تن دارد!) در زمان آینده ملاقات می کند. زوبک به گابریل می گوید که شیطان برای بازگشت هر دوی آن ها اقدام خواهد کرد و بنابر وعده ای نامشخص، گابریل متعهد به نجات جان زوبک و بر آورده ساختن خواسته های او می شود چرا که زوبک هم در مقابل وعده ی بازگرداندن گابریل به همان روزهای عادی اش را داده است و بازی با این معامله آغاز می شود.

گابریل از آن خمودگی بیرون می آید و با زره و سلاح هایش آشتی می کند و راهی نجات خود می شود. در نخستین نگاه این گونه به نظر می رسد که داستان بازی از آن احساسات قسمت اول به دور است و تنها یک عهد بهانه ی آغاز جنگ جدیدی است اما حقیقتا این گونه نیست. در هر تریلر که از سینماتیک های زیبای بازی منتشر میشود چندی از NPCها را میبینیم تا گابریل همه کاره ی داستان این بازی نباشد و داستان دومین Lords of Shadow از تک شخصیتی بودن در بیاید. به علاوه همچون قسمت قبل روند بازی به گونه ای است که غولآخرها هم در روند داستانی و پیشرفت آن تاثیرات به سزایی می گذارند.

اما اگر نگران بُعد احساسی داستان کستلوانیا هستید، باید بگویم کسانی این ظرف را درک می کنند که اولین Lords of Shadow را تجربه کرده باشند. چرا که قطعاً خیلی راحت تر می توان با کسی ارتباط برقرار کرد که برای رسیدن به کسی که دوستش دارد دست به هر کاری زد تا جایی که شیاطین در کالبد او نفوذ کردند و حال او یک دراکولا است. کسی که باید همه از او بترسند و منفور و طرد شده باشد. کسی که تنها راه بقای عمرش مکیدن خون انسان ها و حیوان هاست. مطمئناً برای کسانی که پیش تر و بیش تر با گابریل بلمونت آشنا هستند درک چنین شخصیت زخم خورده ای بسیار آسان تر است.

در همان ابتدای بازی چهره ی ژولیده و عجیب و شاید ترسناک گابریل را می بینیم. یا شاید بهتر است بگوییم یک خون آشام چرا که او هیچ شباهتی به آن گابریل فداکار و با ابهت ندارد و او دیگر دست بر شمشیرش نمی زند مگر برای خون انسان های بی گناه و جانوران.

بعد از دست دادن آن ابهت و غرور گابریل، بدترین وجهه ی او یعنی دراکولا بودنش باعث می شود تا بازی باز تمایل بیشتری به رسیدن به پایان بازی و سرنوشت نهایی گابریل بلمونت دارد. او یک دراکولاست؛ دراکولا نوعی ومپایر (Vampire) یا خون آشام است و همانطور که همه شما می دانید، تنها چاره ی بقای خون آشام ها مکیدن خون است. بنابر تریلر منتشر شده برای مراسم E3 2013 در گیم پلی بازی این بار با سربازان تهی از وجهه ی شیطانی هم می جنگید اما نکته جالب توجه نیاز به مکیدن خون آن هاست. ظاهرا پس از کشتن هر یک از این سربازان با فشردن دکمه ای معهود قادر خواهید بود تا خون سرباز مرده را همکید و این می تواند شیوه ی جدیدی در تجدید نوار سلامتی باشد. علاوه بر این ها آقای Dave Cox از حضور گابریلی خشن و خونخوار در LoS 2 خبر داده است. اما پس از دیدار با زوبک، دراکولا متوجه می شود که می تواند همان گابریل بلمونتی باشد که تکیه گاهی از انجمن برادری روشنی ها بود. همان گابریل بلمونتی که کابوس شیاطین و شیطان صفت ها و طلسم های منفی بود و این جاست که باری دیگر دست بر شمشیر و زره بر تن پا به میدان پر جوش و خروش نبرد با شیاطین می گذارد. روشن است که همواره با وجهه ی خون آشام بودن گابریل مواجه خواهید شد و بدیهی است که بازگشت به میدان نبرد تنها برای رهایی از این سیرت اهریمنی است.

اما خب ممکن است پایان بازی همچون لحظاتی انتهایی نسخه ی اول بر وفق مراد نباشد و همانطور تریلر E3 2013 این بازی گفته: "از گذشته آسیب دیده اید... یا از امید به روشنایی... یا از بدترین کابوس"... پس خودتان را برای هر اتفاقی آماده کنید!

قدم های سنگین دراکولا

به جرات می توانیم بگوییم که کسلوانیا همواره تعاریف جدیدی از سبک بازی هک و اسلش عرضه می کند چه در بخش اکشن و چه در بخش های ماجراجویانه.

قسمت اول اربابان سایه در این زمینه از اجداد خود (!) پیروی کرد و به گفته ی دیو کاکس، Lords of Shadow 2 هم از همین روند رو به جلو بهره خواهد برد و قطعاً شاهد نوآوری های گیم پلی هم خواهیم بود.

متفاوت با کمیت های برنامه ریزی شده آن را توجیه کردند. به نظر این سیاست همچنان در روند اکشن LoS 2 هم وجود دارد. البته فقط تنوع دشمنان نبود، قابلیت های جادویی گابریل را هم فراموش نکنیم که روح خاصی به روند بازی بخشیده بود. در نسخه دوم هم این جادو ها با نام های Void Sword, Chaos Claws و Blood Whip همراهان دراکولا هستند. البته نهایی بودن اختصار جادو ها به همین سه نوع هنوز قطعی نشده اما توقع می رود تا تنوع بیشتری را در این بخش شاهد باشیم. به علاوه گفته شده که قابلیت سریع حرکت کردن گابریل به عنوان یک ومپایر در روند بازی تاثیرات واضحی خواهد گذاشت. اما یکی از مواردی که هر بازی سازی از یک هک و اسلش تاریخی انتظار دارد، باس فایت (غولآخر) های سخت و نفس گیر است که بدون شک کسلوانیا یکی از بهترین ها در این زمینه است. تریلر های منتشر شده از بازی هم بر اهمیت این بخش تاکید داشته اند و بنابر گفته های آقای کاکس قرار است تا باس فایت های طولانی تر و همچنان سختی را شاهد باشیم. اما یکی از مهم ترین تغییرات به وجود آمده در باس فایت ها نبود دکمه زنی هاست که در اولین بازتاب، با استقبال چندانی از هواداران این بازی روبرو نشد. چرا که مراحل دکمه زنی Lords of Shadow بسیار جذاب بودند و بازتاب های مثبتی را دریافت کردند.

یکی دیگر از جذابیت های کسلوانیا محیط ها و فضا سازی های زیبا و جذاب آن است که هر کسی را مجذوب خود

در کسلوانیا هم مانند هر هک و اسلش تاریخی دیگری یک شمشیر روح اکشن بازی خواهد بود. اما سلاحی که گابریل از آن استفاده می کند همانند قسمت گذشته نیست. دیگر خبری از آن زنجیر طویل نیست تا به دشمنانی که چند متری با شما فاصله دارند آسیب بزنید. این بار یک شمشیر به ظاهر معمولی و کلاسیک یار و یاور گابریل بلمونت در میدان های نبرد خواهد بود و این به این معناست که در قسمت دوم با حلقه های محاصره ی تنگ تری مواجه هستیم و این می تواند به معنای سختی قابل توجه بازی باشد؛ البته اگر تاثیر ضربات شمشیر جدید و قدیمی گابریل بر سلامت دشمنان یکسان باشد. همانند قسمت اول می توانید با پیروزی در برخی از باس فایت ها سلاح خودتان را ارتقا دهید. همچنین ضربات سبک و سنگین و یا ضربات ترکیبی هم در بازی بُعد دیگری از جذابیت شمشیر بازی های این عنوان را تامین می کند.

اما یکی از ایرداتی که در بخش اکشن به گیم پلی LoS هم وارد بود، عدم تنوع اسلحه بود که سازندگان با ایجاد دشمنان



سایه های سیاه تر از گذشته

Mercury یعنی سازنده داخلی گرافیکی Castlevania Lords of Shadow 2 با بهره گیری از موتور گرافیکی داخلی سازنده یعنی Mercury Engine 2 ساخته می شود؛ نسخه ی ارتقا یافته ی همان انجینی که با آن قسمت اول اربابان سایه را ساختند. تغییرات مثبت ایجاد شده در دومین نسخه ی این انجین بیشتر در روند بازی تاثیر گذاشته است و پیشرفت بافت ها نسبت به نسخه ی قبل چندان جالب توجه نیست. برای مثال در قسمت دوم شما قادر هستید تا حرکت دوربین را خودتان برعهده بگیرید و زاویه دید را از آن حالت کلاسیک خارج سازید. البته می توانید تعیین جایگاه دوربین را به عهده پلتفرم و خود بازی هم بگذارید. به علاوه این موتور گرافیکی قابلیت افزایش وسعت را هم می دهد از این رو همانطور که گفته شد می توانید بیش از قسمت قبل به گشت و گذار در محیط پردازید.

سایر تاثیر مثبت این انجین عدم وجود load zone هست؛ یعنی دیگر برای جابجایی بین محیط های بزرگ نیازی به تحمل لودینگ نیست و از این رو شاید بتوانید به Castlevania Lords of Shadow 2 یک بازی open world هم بگویید.

اما برسیم به گرافیک هنری و طراحی های این بازی که بدون شک می توان کسلوانیا یکی از برترین بازی های تاریخ در این زمینه دانست. در این قسمت هم طراحی هنری قلعه ها و دشمنان همچون قسمت قبل هر کسی را مبهوت خود می کند. ولی آن چه که در این بخش بیش از هر چیزی مورد توجه قرار می گیرد، تم سیاه و تاریک بازی است که فضا سازی LOS 2 را بسیار سنگین تر از گذشته کرده است. البته مطابق روند داستانی بازی و دراکولا شدن گابریل همچین تمی لازمه ی این بازی بود و امیدواریم به خاطر گیم پلی نه چندان کوتاه این بازی از محیط های تیره ی آن خسته نشویم که به لطف طراحی های هنری زیبای کسلوانیا، چنین چیزی بعید به نظر می رسد.

در مورد موسیقی بازی هم نمی توان از الآن نظری داد ولی اگر بخواهیم با تاملی دوباره بر تریلر E3 2013 این بازی در مورد این موضوع نظر دهیم، باید بگوییم آهنگساز اربابان سایه 2 به خوبی فضا سازی سنگین و تیره ی بازی شناخته است و امیدواریم تمام موسیقی های بازی همچون موزیک این تریلر زیبا و جذاب باشند.



می کند. اما این نیمه ی پر لیوان است چرا که محیط پر جزئیات این بازی یافت مسیر صحیح را در بسیاری از مواقع دشوار می کند. در این بین پازل های اندک بازی هم می تواند برای شما چالش دیگری را به وجود آورد. همچنین پلتفرمر های بازی هم همچون نسخه ی اول به لطف فیزیک فوق العاده ی آن می تواند یکی دیگر از ابعاد تنوع مراحل را تضمین می کند. یکی دیگر از مهم ترین پیشرفت های این بازی وسعت محیط آن است که به موجب آن آیتم های نهفته بیش تر و پنهان تر از قسمت قبل خواهند بود و برای یافت آن ها بایست متحمل چالش های بزرگتری بشوید.





آفلاین سینمایی







سیاه نمایی یک هوش

سلام به شما آفلاینی های ارجمند.
با شنیدن کلمه جنگ یاد چه چیزی می افتید؟ خون،
تفنگ، آتش یا ... ؟
زمانی تنها راه حمله به یک کشور هجوم نظامی بود
اما چند سالی ست که از راه های خطرناک تری
استفاده می شود. جنگ سایبری!
متاسفانه در کشورهای جهان سوم همچون ایران اکثر
مردم شناخت کافی از این موضوع ندارند و گاهی این
موضوع را کم اهمیت جلوه می دهند. البته باید
رسانه ملی و آموزش های فراگیر را نیز مقصر اصلی
این کم توجهی دانست. هرچند اخیرا گزارش هایی
مبنی بر اهمیت امنیت اطلاعات در شبکه های
تلویزیونی پخش می شود اما متاسفانه بدون برنامه
ریزی دقیق این گزارش ها به جایی نخواهد رسید.



ما نیز باید همانند کشورهای پیشرو در صنعت کامپیوتر راه های زیادی را امتحان کنیم. این دقیقا کاری است که سال ها سینمای هالیوود اهمیتش را فهمیده و استفاده از تکنولوژی را در اکثر فیلم های هالیوودی شاهد هستیم. گاه استفاده از تکنولوژی به معنای استفاده از دوربین های پیشرفته نیست بلکه در اصطلاح عامیانه خوراندن مفهوم تکنولوژی در فیلم نامه مطرح است. حتما شما هم فیلم هایی مانند ماتریکس، جان سخت و ... را دیده اید. در این فیلم ها مفهوم امنیت اطلاعات و اهمیت آن در اتفاقات پیرامون شما مورد بررسی قرار می گیرد. در سینمای ایران هم هر از گاهی با این موضوع مواجه هستیم اما به دلیل نداشتن فیلم نامه ای قوی مفهوم امنیت اطلاعات و کلا علم کامپیوتر در ذهن بینندگان نقش نمی بندد.

نقدی بر موضوع سریال

اخیرا سریالی از شبکه سه سیما پخش می شود که بخش قابل توجهی از موضوع فیلم در مورد استفاده از تکنولوژی، برنامه نویسی و امنیت اطلاعات است. اجازه بدهید ابتدا نگاهی به داستان بیاندازیم. داستان سریال "هوش سیاه 2" در مورد یک تروریست است که به دست پلیس دستگیر و به زندان منتقل شده است. شخصیت اصلی این فیلم یعنی کامران تسلط کافی به علم هکینگ دارد و به دنبال هک کردن شبکه زندان و جعل اسناد و در نهایت فرار از زندان است. آقای "کیکاووس یاکیده" به خوبی توانسته کاراکتر کامران را بازی کند و همین موضوع به تاثیرگذاری مطلوب منجر شده است.

کامران با هوش فوق العاده ای که دارد به دنبال هک کردن شبکه زندان است و از ابزار گوناگونی استفاده می کند. او پس از مشکلات بسیاری توانست یک کامپیوتر را برای خودش فراهم کند. کامران با برنامه نویسی و استفاده از حفره های امنیتی توانست به شبکه وایرلس دسترسی پیدا کند. او به یک سند مهم دست پیدا می کند و با استفاده از برنامه فوتوشاپ سند را دستکاری می کند و آن را برای رئیس زندان ایمیل می کند. کامران با استفاده از این ترفند توانست حکم آزادی خود را صادر کند و از زندان آزاد شود. در بخش هایی از سریال کارگردان باز هم این حملات هکری را به رخ بیننده می کشد و شاهد هک شدن بورس، بانک، شرکت و ... هستیم.

این بخش از سریال که چندین قسمت را شامل می شود از جهات مختلف قابل بررسی ست. نخست اینکه کارگردان به خوبی توانسته ضعف امنیتی زندان و همینطور شرکت های بزرگ را به رخ بکشد و تا حدودی در فهماندن اهمیت این موضوع برای بینندگان موفق بوده است. از آنجایی که در مبحث هکینگ تخصص کافی ندارم با سردبیر بخش هک و امنیت مجله یعنی آقای مرتضوی صحبت کردم.

آقای مرتضوی به مسائل ظریفی اشاره کردند که برای خودم هم جالب بود. ایشان این موضوع را از بعد دیگری بررسی کردند که البته در نوع خود دیدگاهی بسیار تخصصی بود. مثلا با ایشان بیشتر در رابطه با کاراکتر کامران بحث کردیم و آقای مرتضوی به صورت بسیار موشکافانه این موضوع را مطرح می کردند که کاراکتر کامران در بلند مدت تاثیر منفی بر ذهن بسیاری از بینندگان خواهد گذاشت. مثلا اینکه این سریال کمک خواهد کرد تا افراد به این علم علاقه مند شوند فقط برای اهداف انتقام جویانه. به صورتی که در بلند مدت شاهد ظهور هکرهای کلاه سیاه خواهیم بود.





نظر ایشان بیشتر به تاثیر این سریال در بلند مدت اشاره می کرد اما به نظر من مزایای این سریال به حدی هست که بتوان از این موضوع چشم پوشی کرد. اگر نخواهیم بحث را بیش از اندازه تخصصی کنیم باید به تاثیرگذاری عوامل سریال پردازیم.

نقدی بر عوامل سریال

به نظرم این سریال به غیر از کاراکتر کامران در دیگر موارد هم نکات قابل توجهی دارد. مثلا موسیقی متن سریال به خوبی ساخته شده و به تاثیرگذاری بیشتر فیلمنامه منجر شده است. شاید بتوان گفت موسیقی سریال هوش سیاه در نوع خود کم نظیر است. زمانی که در مورد این سریال تحقیق می کردم با سایتی مواجه شدم که عده ای از کاربران آن موسیقی این سریال را با موسیقی بتلفیلد 3 مقایسه می کردند که بدون شک این موضوع جالبی برایم بود! جنبه خوب دیگر که به خوبی با کاراکتر کامران عجین شده بود گریم های متفاوت کامران بود که به خوبی توانسته بود شخصیت های متفاوتی از یک هکر را نشان دهد و برایم بدین معناست که هرکها همه جا هستند! البته نباید از بازی سرد تعدادی از بازیگران چشم پوشی کرد چراکه این موضوع برایم اعصاب خوردکن شده بود شاید شما هم همین حس را نسبت به نقش پلیس زن این سریال که فقط تبلتی در دست دارد و اطلاعاتی که معلوم نیست از کجا می آید را بررسی می کند، دارید. در کل استفاده از تکنولوژی و گجت ها در دفتر پلیس فتا زیاد به دل نمی نشیند که تنها جنبه منفی سریال در مورد تکنولوژی است که پیرو آن ذهنیت بدی برای بیننده به ارمغان می آورد.

نتیجه گیری

سریال هوش سیاه 2 با تمام ایراداتی که به بازیگران و داستان گرفته می شود حرکت جدیدی در تلوزیون محسوب می شود و امیدواریم در آینده شاهد سریال هایی با اینچنین فیلم نامه ای به نسبت قوی باشیم. نظر شما در مورد این موضوع چیست؟ آیا این سریال را حرکت جدید و قدرتمندی برای دنیای کد می دانید؟!



کسی اطلاعات شما را نمی خواهد

هک و امنیت

Offline Magazine
بزرگترین مجله IT ایران



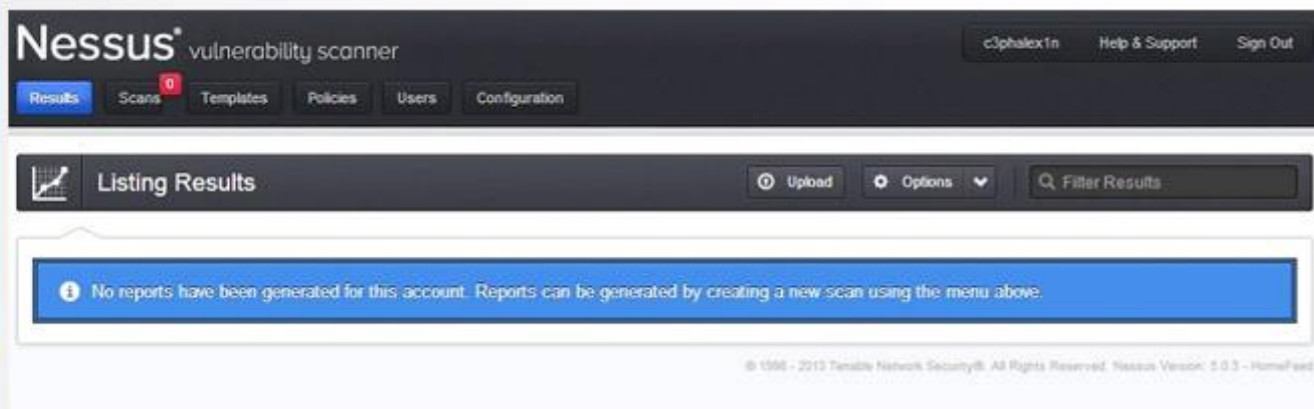


چگونه با NESSUS اسکن کنیم؟

سلام آفلاینی های محترم.
در قسمت اول مقاله آموزشی پویشگر NESSUS ما با چگونگی نصب و راه اندازی این برنامه آشنا شدیم. بنده به شخصه از متون بلند لذت نمی برم. لذا در این مقاله سعی خواهم کرد که خیلی خلاصه و کاربردی این آموزش را ارائه بدهم که خواننده گرمی بدون اینکه خسته بشود، بتواند نهایت استفاده را از محتوای مقاله ببرد. قابل ذکر است که مبحث کار با پویشگر امنیتی NESSUS بسیار گسترده است و اگر بنده بخواهم به صورت کامل آنرا مستند کنم محتوای آن بیش از چیزی است که بتوان آن را در یک مجله امنیتی ارائه کرد.



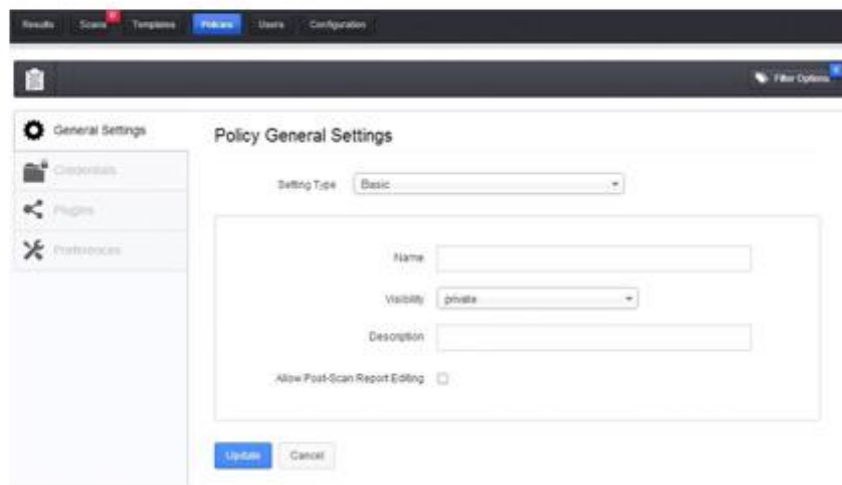
بنده سعی خواهم کرد نکاتی را ارائه بدهم که کار شما را در استفاده از این پویشرگ تسهیل بخشد. همانطور که مطلع هستید ما در مقاله اول پویشرگ Nessus را نصب کرده و سپس آن را توانستیم به صورت موفقیت آمیز اجرا کنیم. حال از این لحظه به بعد به تحلیل محیط و نحوه کار کردن با پویشرگ Nessus خواهیم پرداخت. بعد از اینکه به مسیر [https://\[ipserver\]:8834](https://[ipserver]:8834) می روید با محیطی به شکل زیر رو به رو خواهید شد.



این پالیسی Nessus را قادر می سازد که محتویات وب سایت ها را پویش کند و محتویات وب سایت را واکنشی و شناسایی کند و در پایان هنگامی که کار پویش محتویات وب سایت قربانی به پایان می رسد Nessus شروع به شناسایی ضعف های امنیتی موجود بر روی وب سایت می کند.

ایجاد پالیسی جدید:

همانطور که در ابتدا گفتیم علاوه بر اینکه شما می توانید از پالیسی های پیش فرض Nessus استفاده کنید، توانایی این را هم دارید که خودتان برای پویش خود پالیسی جدید با پیکربندی مخصوص خود تعریف کنید. در این قسمت این موضوع را با هم مورد بررسی قرار می دهیم. به منظور ایجاد پالیسی ها مخصوص خود ابتدا وارد منوی Policies شوید و سپس بر روی New Policy کلیک کنید. بعد از اینکه بر روی این گزینه کلیک کنید پنجره ای به شکل زیر برای شما به نمایش در خواهد آمد:



در صفحه ای که پیش روی خود دارید، در قسمت سمت چپ چندین گزینه مشاهده می کنید که در این قسمت به تشریح آنان خواهیم پرداخت:

General Settings: در این گزینه شما با انتخاب گزینه های موجود در قسمت Setting type نوع، نام، پیکربندی و... پالیسی خود را تعریف می کنید. Setting type شامل چندین گزینه می شود که در زیر آنها را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

Basic: وقتی Setting Type بر روی گزینه Basic قرار می گیرد، شما می توانید برای پالیسی خود در قسمت name نام، در قسمت Visibility نوع دسترسی برای دیگر کاربران و در قسمت Description توضیحاتی برای پالیسی خود تعریف کنید.

Port Scanning: اگر Setting type بر روی گزینه Port Scanning قرار گیرد، نوع پویش و محدوده درگاه هایی را که می خواهید پویش کنید برای پالیسی خود تعریف کنید.

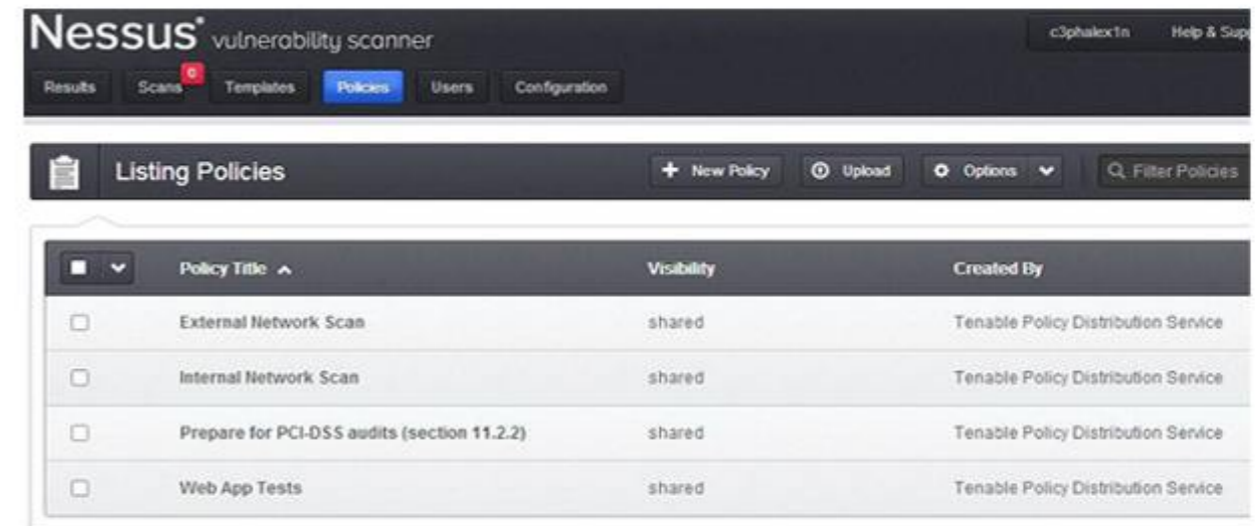
Performance: در این قسمت شما تنظیمات نوع پویش از قبیل تعداد میزبان ها در هر پویش و... را برای پالیسی خود می توانید تعریف کنید.

Advanced: در این قسمت شما می توانید گزینه های پیشرفته و شخصی سازی پویش خود را پیکربندی کنید.

برای مقاله دوم تا به همین جا کافی هست، در مقاله بعدی به موارد دیگر خواهیم پرداخت. هرگونه سوالی هم داشتید با ایمیل بنده در تماس باشید.

بعد از اینکه وارد محیط پویسگر Nessus شدید، برای پویش ماشین قربانی به منظور شناسایی آسیب پذیری های موجود در سیستم قربانی ابتدا باید به منوی Scans رفته سپس بر روی گزینه New Scan کلیک کنید تا به مرحله پیکربندی فرآیند پویش برسید. اما قبل از اینکه بخواهیم پویشی را بر روی قربانی انجام بدهیم بهتر است با Policy های Nessus آشنا بشویم.

پالیسی ها: به خودی خود پالیسی ها چیزی نیستند جزء یکی سری قواعد خاص برای انجام پویسگری ماشین قربانی به منظور شناسایی بهتر ضعف های امنیتی که در هدف وجود دارند. به صورت پیش فرض خود برنامه Nessus دارای چهار پالیسی به منظور پویش کردن اهداف مختلف است، اما گاهی اوقات پیش می آید که متخصصین امنیت نیاز دارند که تغییراتی در آن پالیسی ها ایجاد کنند تا بتوانند نهایت بهره برداری را از سیستم قربانی ببرند. به هر حال اگر شما بر روی منوی پالیسی ها (Policies) کلیک کنید تصویری به شکل زیر مشاهده خواهید کرد که در برگزیده چهار پالیسی هست.



در تصویر بالا شما پالیسی های موجود درون برنامه Nessus را مشاهده می کنید که من برای سه تا از پالیسی های بالا که برای مادر اینجام مهم هستند توضیح مختصری ارائه خواهم کرد.

External Network Scan: این پالیسی از پیش پیکربندی شده مخصوص میزبان هایی است که در خارج از محدوده شبکه مهاجم قرار دارند. این پالیسی قابلیت هایی از قبیل شناسایی سرویس های موجود بر روی ماشین قربانی، پویش کردن تمامی درگاه های قربانی و... را ارائه می دهد. همچنین این پالیسی شامل پلاگین های مورد نیاز برای پویش و شناسایی ضعف های امنیتی برنامه های کاربردی تحت وب از قبیل XSS و... هم می شود.

Internal Network Scan: این پالیسی به منظور پویش شبکه های داخلی بزرگ که شامل تعداد خیلی زیادی از میزبان ها، سرویس ها، سیستم های توسعه یافته از قبیل چاپگر ها و... می شوند، پیکربندی شده است. همچنین قابل ذکر است که این پالیسی فقط درگاه های استاندارد ماشین را مورد پویش قرار می دهد.

Web App Tests: پویسگر Nessus از این پالیسی به منظور شناسایی ضعف های امنیتی گوناگون موجود درون برنامه های کاربردی تحت وب استفاده می کند.



XPATH INJECTION

به نام خدایی که در این نزدیکی هاست.
سلام آفلاینی ها.
تصمیم گرفتم که موضوع مقاله رو یک تغییر کلی بدم. یعنی به جای اینکه همه آسیب پذیری ها و باگ های PHP رو بررسی کنم به بررسی آسیب پذیری هایی بپردازم که کمتر پچ های اون ها در اینترنت وجود دارد. دلیل این حرکت این هست که پچ باگ هایی مثل XSS , SQL INJECTION , ... معمولا در اینترنت موجود هست.



یک توضیح مختصر در مورد کد صفحه لاگین میدم:

در خط چهارم فایل xml رو لود میکنیم. در خط پنجم کوثری xpath رو میسازیم. در خط ششم هم با استفاده از متغییری که فایل لود شده xml را درون خود دارد و کوثری xpath را اجرا میکنیم. اگه یوزر پسورد درست وارد شده باشد پیغام HELLO user نمایش داده میشه و اگر هم درست نباشد پیغام User Not Found.

بقیه کد هم که کاملا واضح است و از توضیح اون صرف نظر میکنیم.

فرض کنید که صفحه لوگین رو با نام login.php ذخیره کردیم. مقادیر گت یوزر و پس رو به صورت زیر مقدار دهی میکنیم.

http://site.com/login.php?user=Admin&pass=Password

میبینید که پیغام HELLO user در صفحه نمایش داده میشه. حالا فرض کنید یک نفوذگر که یوزر و پسورد شما رو نمیدونه به صورت زیر ادرس رو ویرایش میکند.

http://site.com/login.php?user=a&pass=a' or 1=1 and 'x'='x

با اینک یوزر و پسورد صحیح نیست اما پیغام HELLO user برایش نمایش داده میشود. و این یعنی ما لوگین رو باپس کردیم...

Patch

بهترین راه برای پچ کردن این آسیب پذیری، فیلتر کردن مقادیر ورودی استفاده کرد و کاراکترها رو محدود کرد. برای این منظور میتوانیم که یک تابع بسازیم که کاراکتری غیر مجاز رو حذف کند. به صورت مثال :

```
function editvar($str){
    $dis_char=array('%','--','#','!','<','>','/','\','.',':','\",'","','=' '&');
    $str=str_replace($dis_char,"",$str);
    return $str;
}
```

با این کار عملا کاراکترهایی که در باپس صفحه لوگین ازشون استفاده کرد رو حذف میکنید.

امیدوارم که مطلب مفید واقع شده باشه.

در این قسمت تصمیم گرفتم که به آسیب پذیری Xpath injection (باپس لاگین) بپردازم. اخیرا استفاده از دیتابیس های xml در زبان های برنامه نویسی روز افزون شده. برای انتخاب و بیرون کشیدن اطلاعات از هر دیتابیسی یک ساختار دستوری وجود دارد به طور مثال ساختار SQL برای دیتابیس های mysql , sqlite , oracle , sql server

این ساختار برای دیتابیس های Xpath ، xml نام دارد.

میرم سر اصل مطلب ، فرض کنید شما فایل users.xml (دیتابیس مربوط) با محتوای زیر را دارید:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<users>
  <user>
    <username>Admin</username>
    <password>Password</password>
    <role>admin</role>
  </user>
</users>
```

حالا میخواهید با استفاده از این دیتابیسی که در اختیار دارید، صفحه لاگینی برای سایت خود طراحی کنید. صفحه لاگین به صورت زیر میشود.

```
<?php
if(! empty($_GET['user']) and ! empty($_GET['pass'])){
    $user = $_GET['user'];
    $pass = $_GET['pass'];
    $login = simplexml_load_file("user.xml");
    $xpath = "//user[username/text()=' $user' and password/text()=' $pass']";
    $result=$login->xpath($xpath);
    if($result[0]->username==$user and $result[0]->password==$pass){
        echo 'HELLO user';
    }else{
        echo 'User Not Found';
    }
}
?>
```

قطعات را خودتان تعمیر کنید

سخت افزار

Offline Magazine
بزرگترین مجله IT ایران



سخت افزار - درس چهار

مبحث سخت افزار از جمله مباحثی است که پیشنهاد می شود حتی کاربران خانگی هم در سطوح ابتدایی آن را یاد بگیرند. حتما برای شما هم بارها پیش آمده است که مشکلی در سیستم خانگی خودتان پیدا کنید اما از حل کردن آن عاجز باشید. تنها کاری که در این صورت انجام خواهید داد این است که سیستم خودتان را برای چند روزی به دست تعمیرکار بسپارید و همواره فکر اطلاعات شخصیتان شما را آزار دهد و علاوه بر آن متحمل هزینه های زیادی خواهید شد. اما راه حل های بهتری هم توسط آفلاین پیشنهاد می شود. اینکه خودتان دست به کار بشوید و با کمی وقت گذاشتن نیاز های خودتان را برآورده کنید!





به نام خداوند بی همتا.

سلام و عرض ادب دارم خدمت شما عزیزان، امیدوارم هر جا که هستید در پناه خدا سالم و موفق باشید، همچنین اعیاد شعبانیه را به شما عزیزان تبریک عرض می کنم.

به عنوان مقدمه می بایست خدمت شما عرض شود که از شماره ۶ تا ۹ مجله ی آفلاین مطالب زیادی در رابطه با مفاهیم الکترونیکی و تعمیرات سفت افزارای تقدیم شما عزیزان گردید که هم اکنون وقت آن رسیده که به صورت جزئی تر قطعات را کالبد شکافی کنیم.

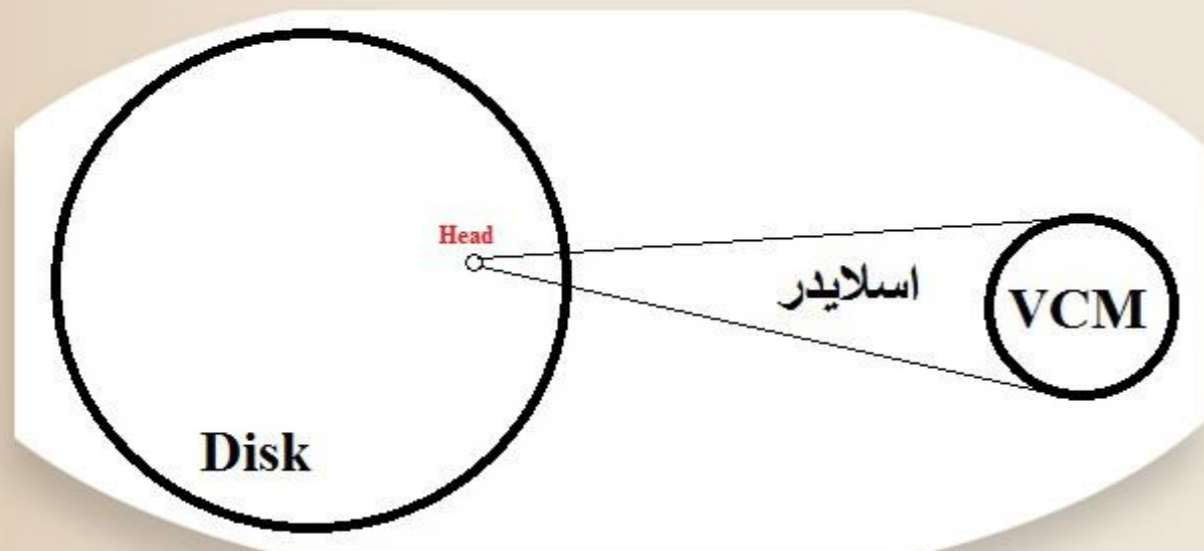
{پیشنهاد می کنم که حداقل یک مرتبه تمام مقاله های سفت افزار را از شماره ی ۶ تا ۹ مجله ی آفلاین مورد بررسی قرار دهید. مطالب ذکر شده در عین سادگی، تخصصی بوده و می تواند مورد استفاده کاربران مبتدی و حرفه ای قرار بگیرد.}

این شماره را به بررسی تخصصی **هارد دیسک** اختصاص می دهیم.

وظیفه ی هد نوشتن و پاک کردن اطلاعات است و فاصله ی هد تا دیسک ۷ الی ۱۵ میکرومتر است.

۳ موتور VCM

موتوری است که برای به حرکت در آوردن حد بر روی پلاتر یا دیسک به کار می رود VCM موتور به وسیله ی میله ای به نام اسلایدر به هد متصل می شود.



۴ موتور SERVO

وظیفه ی آن به حرکت در آوردن دیسک یا پلاتر است. SERVO موتور به وسیله ی میله ای به نام اسپانیول به دیسک متصل است.

هارد قطعه ای است که وظیفه ی نگهداری اطلاعات را برعهده دارد و یکی از مهمترین قطعاتی که بین سخت افزار و نرم افزار ارتباط برقرار می کند هارد می باشد. اطلاعات ذخیره شده در هارد دیسک به دلایل سخت افزاری و نرم افزاری می تواند از بین برود. اگر شما علاقمند به بازیابی دیسک خود هستید توصیه می کنم این مقاله ی ارزشمند رو از دست ندهید.

بررسی هارد دیسک از نگاه سخت افزار

هارد از اجزای مختلفی تشکیل شده که شامل: دیسک و پلاتر - هد - VCM موتور - Servo موتور - برد الکترونیکی

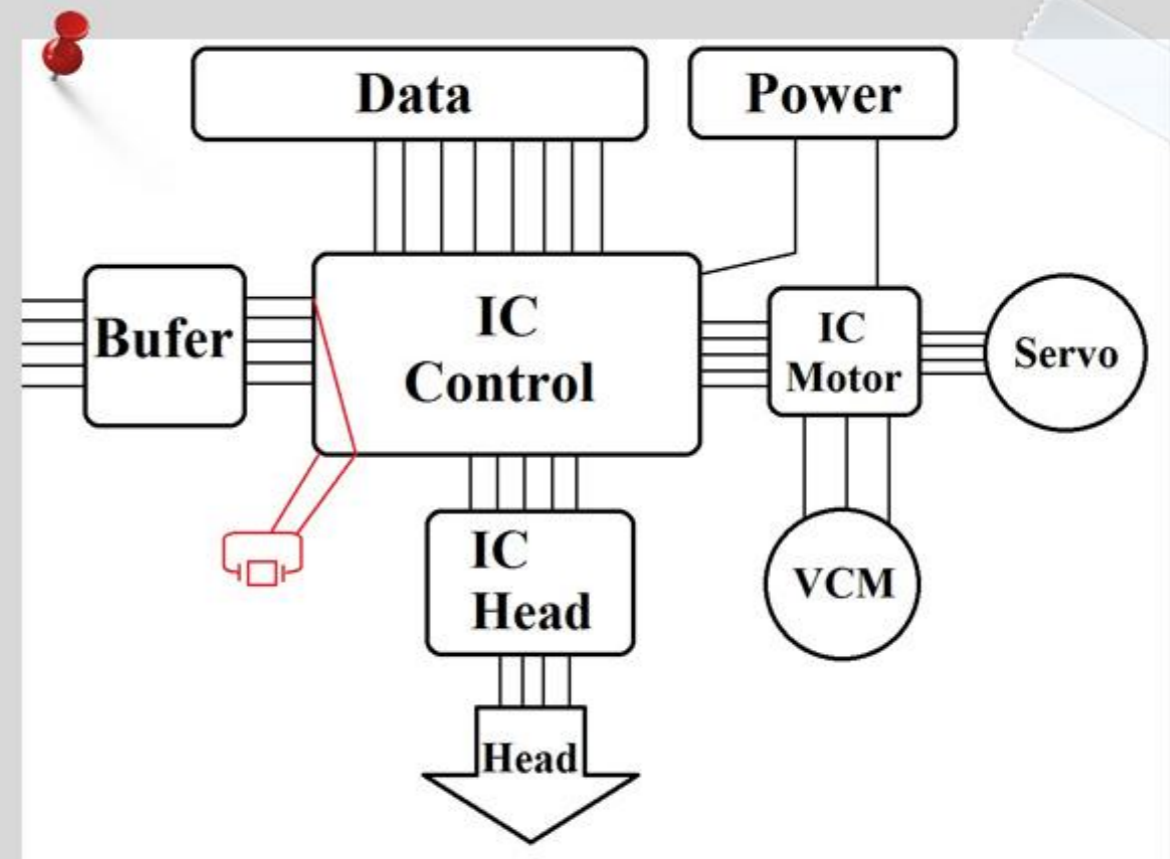
۱. دیسک

یک صفحه ی دایره ای شکل از جنس فلز که اطلاعات روی آن ذخیره می شود.

نکته

اگر اطلاعات در یک طرف ذخیره شود به آن دیسک و اگر در دو طرف ذخیره شود به آن پلاتر می گویند.

برای تفهیم بیشتر یک بلاک دیاگرام (نقشه) کلی از برد را برای شما رسم کرده ام.



تحت هیچ شرایطی اقدام به باز کردن درب هارد دیسک نکنید چرا که این کار می بایست توسط افراد متخصص و در شرایط خاص و با ابزارهای ویژه انجام شود، در غیر این صورت باز شدن قاب فلزی هارد دیسک باعث از بین رفتن هارد می شود. تنها شما در صورت تمایل می توانید با احتیاط برد هارد را جدا کنید و تعمیرات مربوطه را انجام دهید.

IC Control: یک تراشه (چیپست-ای سی) SOP بزرگ است که وظیفه ی اصلی آن: شناسایی هارد به بایوس سیستم، کنترل اطلاعات ورودی و خروجی، کنترل تمام اجزای روی برد هارد می باشد.
 IC Motor: یک تراشه SOP است که وظیفه ی آن کنترل چرخش موتور می باشد.
 IC Bufer: تراشه SOP است که نقش مترجم را بازی می کند.

IC Head: یک تراشه SOP که وظیفه ی آن کنترل هد می باشد. اگر این تراشه روی برد وجود نداشت درون تراشه کنترل خلاصه شده است.



تصویری از برد هارد دیسک SATA



تصویری از برد هارد دیسک IDE

بررسی

هارد دیسک

از لحاظ نرم افزار

سوال مهم: هارد توسط سیستم شناسایی نمی شود علت چیست؟ مشکل از IC Con-trol می باشد.

سوال مهم: اخیرا در هنگام کار با سیستم، سیستم عامل کند عمل می کند و صفحه ی آبی ظاهر می شود دلیلش چیست؟ IC Bufer به مشکل برخورد کرده و ممکن است خراب شده باشد.

بیشتر بدانید: صفحه مرگ یا Blue Screen به علت خطا در سخت افزار و نرم افزار رخ می دهد که بیشتر به علت مشکلات سخت افزاری می باشد. بعد از نمایش صفحه ی آبی سیستم ریستارت شده و دوباره سیستم عامل بالا می آید، برای آنکه متوجه شوید علت خطا در سیستم چه بوده است می توانید از نرم افزار Blue Screen View استفاده کنید، برای دریافت این نرم افزار به سایت www.nirsoft.net مراجعه بفرمایید.

ممکن است به دلایل نوسانات برقی، مشکلات نرم افزاری، سهل انگاری و ... اطلاعات دیسک و درایو شما نابود شود، به طور خلاصه و کلی به این مسئله می پردازم. درایو فرمت شده تحت هیچ شرایطی نباید در آن اطلاعات بارگزاری شود. در صورتی که درایو بر اثر سهل انگاری یا مشکلات مختلف توسط سیستم نمایش داده نمی شود و یا به حالت Raw در آمده باشد و برای دسترسی به اطلاعات درایو از شما درخواست فرمت کردن می کند به هیچ عنوان درایو را فرمت نکنید چرا که شانس ریکاوری بالاست. نرم افزار های زیادی برای بازیابی اطلاعات عرضه شده که نرم افزار EaseUS Data Recovery پیشنهاد می شود.

یکی از ابزار های تخصصی برای تعمیر هارد PC3000 می باشد که در نوع خود انقلابی برای بازیابی سخت افزاری- نرم افزاری هارد می باشد.

نکات تکمیلی:

- سرعت چرخش دیسک در دقیقه RPM نامیده می شود و بافر هارد به منزله ی حافظه موقت می باشد.
- به اولین سکتور در حافظه، سکتور آدرس دهی می گویند که آدرس تمام سکتور ها را در خود ذخیره می کند.
- فضایی در هارد وجود دارد که به آن فضای Delete گفته می شود که وظیفه ی آن نگه داری آدرس خانه های پاک شده است.

در صورتی که در سفت افزار تفحص دارید می توانید مقالات خود را به ایمیل زیر ارسال نمایید

برای هرچه بهتر شدن آموزش ها منتظر نظرها و پیشنهادهای شما هستیم.

Badpa@offlinemag.ir

در پناه فرا باشید...



شبکه را آسان یابو بگیرید



Offline
بزرگترین مجله IT ایران **Magazine**



سرورهای مجازی به زبان ساده

سلام آفلاینی های گرامی.

افتخار این رو دارم که از طریق مجله آفلاین با شما عزیزان در ارتباط باشم. در دو مقاله ای که پیش رو دارید مبحث سرورهای مجازی را برای شما شرح خواهم داد. سرورها رایانه های قدرتمندی هستند که داده ها و برنامه ها را روی خود نگهداری و سپس در شبکه سرویس دهی می کنند. بعضی از آنها دارای پردازشگرهای چندگانه هستند که به آنها اجازه می دهند کارهای پیچیده را به سادگی انجام دهند.





با مجازی سازی می توان بدون خرید سخت افزارهای اضافی، افزونگی به وجود آورد. افزونگی به این معنی است که چند سرور یک کار را انجام دهد و در این صورت اگر یک سرور به هر دلیلی از کار بیفتد، سرور دیگری که همان کار را انجام می دهد، می تواند جایگزین آن شود. این کار باعث جلوگیری از وقفه می شود. ایجاد دو سرور مجازی که یک کار انجام می دهند، روی یک سرور فیزیکی منطقی نیست، چراکه اگر سرور فیزیکی از کار بیفتد، هر دو سرور مجازی از کار می افتند. معمولا سرور مجازی افزونه را روی یک سرور فیزیکی دیگر قرار می دهند. سرورهای مجازی به برنامه نویسان اجازه می دهند آزمایش های خود را روی سیستم های مجزا و مستقل انجام دهند و نیازی به خرید سرور فیزیکی جدید نداشته باشند.

معمولا برای ایجاد سرور مجازی از 3 روش استفاده می شود: مجازی سازی کامل، مجازی سازی بهینه شده و مجازی سازی در سطح سیستم عامل. هر سه شباهت ها و ویژگی های مشترکی دارند. سرور فیزیکی میزبان نام دارد و به سرورهای مجازی مهمان گفته می شود. سرورهای مجازی مانند سرورهای فیزیکی رفتار می کنند. هر کدام از روش های مجازی سازی از راه متفاوتی برای تخصیص منابع سرور فیزیکی به سرورهای مجازی دارند. در مجازی سازی کامل از یک نرم افزار واسط استفاده می شود. واسط روی سیستم عامل سرور فیزیکی نصب می شود و مستقیما با پردازشگر و منابع آن رابطه دارد. واسط هر سرور مجازی را از بقیه سرور کاملا مستقل می کند و در واقع سرورهای مجازی روی یک سرور فیزیکی از وجود هم بی خبرند و هر سرور، سیستم عامل خود را دارد.

واسط های زیادی برای مجازی سازی وجود دارد که قدیمی ترین و معروف ترین آنها VMware است، اما در سال های اخیر واسط های قدرتمند دیگری مجازی سازی را ارائه می کنند که از میان آنها می توان به نرم افزارهای زیر اشاره کرد: FreeVPS، Microsoft Virtual Server، Parallels، Qemu، SWSoft، Virtual Iron، Virtuozzo، Xen

مدیران شبکه معمولا هر سرور را برای کار خاصی استفاده می کنند. این کار باعث می شود در صورت بروز مشکل در شبکه، به علت طراحی ساده شبکه، مشکلات بسادگی قابل پیگیری باشد.

با این حال این دیدگاه مشکلاتی در پی دارد؛ اول این که با این روش نمی توان از قدرت پردازش سرورهای قدرتمند و مدرن بهره جست و بیشتر سرورها از بخش بسیار کوچکی از توانایی های پردازشگر خود استفاده می کنند. مشکل بعدی این است که با رشد یک شبکه و پیچیده تر شدن آن و افزایش تعداد سرورها، با کمبود فضای فیزیکی مواجه می شویم.

با مجازی سازی سرورها این دو مشکل در یک چشم بر هم زدن از بین می رود. با استفاده از نرم افزارهای مخصوص مجازی سازی، می توان یک سرور فیزیکی را به چند سرور مجازی تبدیل کرد. هر سرور مجازی مانند یک سرور مستقل فیزیکی عمل می کند و سیستم عامل خود را دارد. از لحاظ منطقی شما می توانید تا جایی که منابع یک سرور فیزیکی به شما اجازه می دهند، سرور مجازی داشته باشید ولی در عمل معمولا این گونه نیست. مجازی سازی سرورها ایده جدیدی نیست.

دانشمندان علم رایانه ده ها سال است که ماشین های مجازی را روی ابر رایانه ها به وجود می آورند. ولی فقط در چند سال اخیر است که مجازی سازی سرورها امکان پذیر شده است و در دنیای فناوری اطلاعات موضوع جدیدی به حساب می آید.

انگیزه های زیادی برای سرمایه گذاری در مجازی سازی وجود دارد که بعضی از آنها مالی و بعضی فنی اند. با ترکیب چند سرور مجازی در یک سرور فیزیکی، در فضا صرفه جویی می شود. معمولا هر سرور برای کار خاصی استفاده می شود. اگر هر سرور از قسمت کمی از قدرت پردازشگر استفاده کند، با ترکیب چند سرور مجازی در یک سرور فیزیکی قدرتمند می توانیم هم در فضا صرفه جویی کنیم و هم از قدرت پردازشگر به صورت بهینه بهره مند شویم.





VPS یا سرور مجازی چیست؟

یک اصطلاح در زمینه هاستینگ (Hosting) بوده، که در واقع همان ماشین مجازی با مجازی‌سازی می‌باشد. VPS امکان دسترسی root و نصب نرم‌افزارهای سیستمی را فراهم می‌کند. با استفاده از فن آوری مانند Xen، vmware ESXI یا Virtuozzo و با بهره‌گیری از سخت‌افزارهای قدرتمند و پیشرفته، یک سرور فیزیکی به چندین VPS با امکانات یکسان یا متفاوت تقسیم می‌شود. گاهی از سرور مجازی به عنوان VDS (Virtual Dedicated Server) نیز نام می‌برند.

هر VPS وابسته به پلن آن، سهم خاصی از منابع سرور از قبیل حافظه اصلی (RAM)، فضای دیسک سخت (HDD) را به صورت اختصاصی و تضمین شده در اختیار خواهد داشت. به عنوان مثال، یک VPS می‌تواند 2 گیگابایت از 64 گیگابایت حافظه اصلی سرور را به صورت تضمین شده به همراه 50 گیگابایت فضای هارد دیسک و 50 گیگابایت پهنای باند ماهیانه را در اختیار داشته باشد. این بدین معنا است که بدون در نظر گرفتن میزان مصرف سایر VPS های موجود بر روی سرور، VPS مورد مثال ما تحت هر شرایطی به 2 گیگابایت از حافظه اصلی سرور دسترسی خواهد داشت.



هر VPS که روی سرور اصلی ایجاد می شوند کاملاً به صورت مستقل عمل می کنند و هیچ ارتباطی با یکدیگر ندارند، در نتیجه VPS های موجود بر روی یک سرور می توانند از سیستم های عامل متفاوت و نرم افزارهای مختلف و نسخه های متفاوتی از نرم افزار استفاده نمایند. بر فرض یک VPS دارای لینوکس Debian، دیگری دارای CentOS به عنوان سیستم عامل های سرور خواهند بود. همین امر در رابطه با VPS های با سیستم عامل ویندوز نیز صادق می باشد. همچنین تعریف Name Server های اختصاصی، نصب ASP, PHP, MySQL, .NET و سایر برنامه ها با نسخه دلخواه، نصب و اجرای کلیه برنامه ها، DLL ها، ... بطور کامل در کنترل و اختیار هر مشتری می باشد. مهمترین مزایای استفاده از VPS ها در مقایسه با سایر سرویس های میزبانی، هزینه بسیار کمتر VPS ها نسبت به سرورهای اختصاصی و استقلال عمل کردن نسبت به سرویس های نمایندگی (Resseller/Shared Hosting) می باشد به شکلی هزینه VPS ها در بسیاری از اوقات بسیار کمتر از هزینه سرور های اختصاصی بوده ولی تمامی امکانات آنها را دارا می باشد. در واقع این سرویس برای افرادی طراحی شده اند که نیاز به سرور دارند اما هزینه های آن برایشان مقرون به صرفه نمی باشد. همچنین هر VPS میتواند به تعداد دلخواه IP معتبر و اختصاصی نیز داشته باشد. در مجموع از دید کاربر نهایی، VPS درست همانند یک سرور اختصاصی بوده و کاربر به هیچ عنوان تفاوتی را در نحوه عملکرد و کیفیت خدمات این دو مشاهده نخواهد کرد.

مزایای سرور مجازی (VPS) نسبت به میزبانی وب اشتراکی:

کنترل: با در اختیار داشتن دسترسی root، یا Administrator شما به راحتی می توانید پیکره بندی سرور را تغییر دهید، برنامه های مورد نظر خود را نصب، یا تغییر دهید، که به هیچ وجه در میزبانی اشتراکی مقدور نیست.

امنیت: فایل سیستم شما کاملاً مجزا از سایر مشتریان خواهد بود و مطمئن خواهید بود که از دسترس آنها دور است و بدین ترتیب امنیت بیشتری برای شما تامین خواهد شد.

مجزا بودن و کارایی: سرور مجازی شما از منابع اختصاص یافته گارانتی شده برای خود به صورت کامل می تواند استفاده کند و کار مشتریان دیگر سرویس شما را تحت تاثیر قرار نخواهد داد.



مزایای سرور مجازی (VPS) نسبت به سرور اختصاصی:

هزینه: در واقع شما همه قابلیت‌های یک سرور اختصاصی را با کسری از هزینه‌های آن خواهید داشت.

قابلیت اطمینان: سازوکار تهیه نسخه پشتیبان به صورت لحظه‌ای امنیت داده‌های سرور مجازی را تضمین می‌کند.

مدیریت پذیری: ابزارهای تعبیه شده در Xen نصب برنامه‌ها و تغییر و به روزرسانی آنها را فوراً انجام می‌دهند. استفاده از ظرفیتهای خالی: هر سرور مجازی قادر است تا در صورت خالی بودن ظرفیتهای سیستم و عدم استفاده از آن بوسیله سرور مجازی دیگر در صورت نیاز، از همه آن استفاده کند.

انعطاف پذیری: ارتقاء منابع اختصاص یافته برای یک سرور مجازی، در صورت نیاز به منابع بیشتر به راحتی و بدون نیاز به جابجای اطلاعات و اختلال بلند مدت در سرویس قابل انجام است.

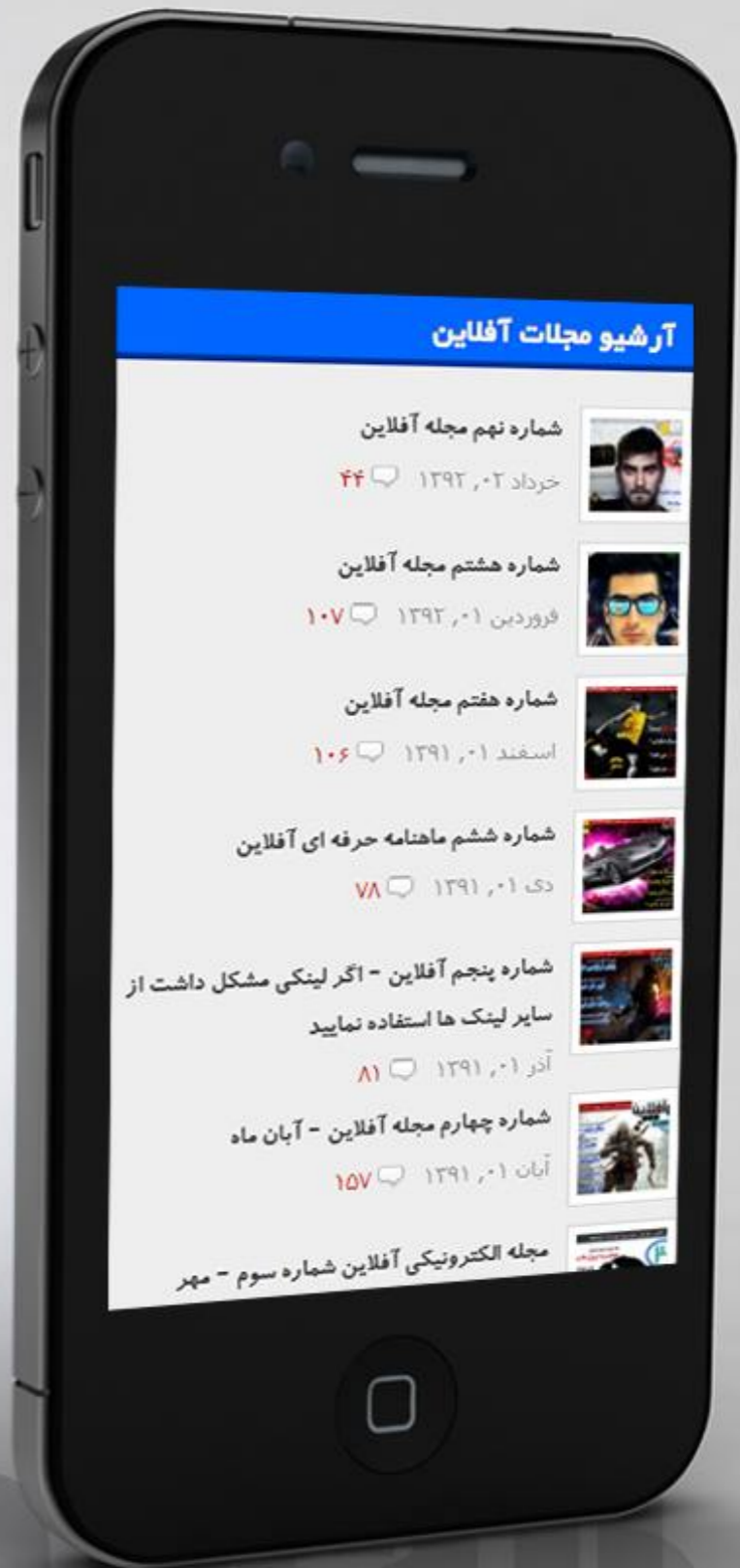
ایمیل سرور کاملاً اختصاصی: شما با داشتن VPS به ایمیل سرور خود که فقط مخصوص دامنه شما است و ایمیل‌های دامنه شما را مدیریت می‌کند دسترسی دارید و این به شما کنترل، کارایی و امنیت بیشتری خواهد داد.

پهنای باند بالا: در هاست‌های اشتراکی اگر قصد دارید ترافیک بیشتری برای وبسایت خود در اختیار داشته باشید باید برای آن بهای بیشتری بپردازید و مدیران سایت‌های پر بازدید دائماً با نگرانی تمام شدن پهنای باند و افزایش هزینه‌ها روبرو هستند. سرورهای مجازی پهنای باند بالایی را برای شما فراهم می‌کند و نگرانی‌های شما را برطرف می‌نمایند. اگر سایت شما در وبسایت‌های بزرگ اشتراک گذاری پر بازدید لینک شود و سایت شما بر روی یک هاست اشتراکی میزبانی می‌شود حتماً با مشکل مواجه خواهید شد و پهنای باند شما به سرعت مصرف می‌شود و سایت ممکن است از دسترس خارج گردد. اما در میزبانی‌های سرور مجازی (VPS) با در نظر گرفته شدن حافظه رزرو شده برای مواقع مورد نیاز و استفاده غیر قابل پیش‌بینی در مواقع بحرانی مانند مواقعی که ترافیک سایت بسیار بالاست این نگرانی بر طرف خواهد شد.

دریافت رایگان اخبار آفلاین

شما آفلاینی های عزیز می توانید با ارسال نام و نام خانوادگی خود به شماره پیامگیر **۳۰۰۰۹۹۰۰۹۰۸۲۲۱** در باشگاه آفلاین عضو شوید و آخرین اخبار مربوط به آفلاین را به صورت رایگان دریافت کنید.





www.OfflineMag.ir

ما در سایت مجله آفلاین آماده دریافت نظرات و پیشنهادات شما خوانندگان گرامی در جهت بهبود کیفیت مجله آفلاین هستیم. www.OfflineMag.ir