

توییتز چطور کار می‌کند

پیوستن اخیر توییتز به بنیاد لینوکس برای خیلی‌ها عجیب بود، اما نشان داد بدون فناوری نرم‌افزارهای منبع‌باز توییت‌کردن درباره شام، آخرین بازی‌ها یا اخبار و شایعات ممکن نیست.

جام جم آنلاین: پیوستن اخیر توییتز به بنیاد لینوکس برای خیلی‌ها عجیب بود، اما نشان داد بدون فناوری نرم‌افزارهای منبع‌باز توییت‌کردن درباره شام، آخرین بازی‌ها یا اخبار و شایعات ممکن نیست. کریس انیژک، مدیر منبع‌باز توییتز درباره شیوه فعالیت توییتز در زمینه منبع‌باز و لینوکس به کنفرانس سالانه بنیاد لینوکس آمد و توضیحاتی ارائه کرد.

وی با اشاره به این که فلسفه توییتز، منبع‌بازکردن همه چیز است، گفت الهامات توسعه نرم‌افزاری توییتز از شرکت رد هت می‌آید که همه چیز را به‌طور پیش‌فرض باز در نظر می‌گیرد.

گفته می‌شود بیشتر نرم‌افزارهای توسعه یافته توییتز که منبع‌باز بوده، تحت محور آپاچی 2/0 قابل دسترسی بوده و مستندسازی آنها با مجوز CC 3.0 منتشر شده است.

هر کسی می‌تواند مستندات، کدهای منبع یا مثال‌های پروژه‌های توییتز را ذیل موارد معرفی شده در این مجوزها تغییر بدهد و بازنشر کند. همچنین لازم است اشاره شود بخش عمده‌ای از این کدها تحت وبسایت GitHub در حال توسعه است.

استفاده از این کدها برای همه آزاد است و انیژک همه را تشویق می‌کند تا از این کدها استفاده کنند و بسترهای جدیدی روی آن قرار دهند.

توییتز به دلیل استفاده از Ruby on Rails شهرت بسیاری برای خودش دست و پا کرده است. با وجود این انیژک اعلام کرد توییتز به جاوا منتقل شده و فهرست برنامه‌های منبع‌باز این سیستم طولانی است.

اگر یونیکس و لینوکس را سیستم‌های عاملی در نظر بگیریم که از بسیاری از برنامه‌های نسبتاً مرتبط با یکدیگر تولید شده‌اند، توییتز قطعاً شبکه‌ای اجتماعی است که از بسیاری از برنامه‌های منبع‌باز نسبتاً مرتبط تشکیل شده است.

سیستم‌عامل اصلی توییتز، لینوکس 2.6.39 است و برای دیتابیس خود از MySQL استفاده می‌کند. این سیستم برای مدیریت کدهای خود از Git استفاده می‌کند که فرزند دیگر لینوس ترالدز، خالق لینوکس است.

بیا بید ببینیم هنگام توییت‌کردن چه اتفاقی می‌افتد؟

اگر تا به حال از توییتز استفاده نکرده‌اید، باید بگوییم هر توییت پیامی 140 کاراکتری یا به عبارت دیگر 200 بایتی است.

وقتی توییت می‌کنید، پیام شما به کسانی که شما را در فهرست خود قرار داده‌اند، ارسال می‌شود. انیژک معتقد است پروسه توییت به همین سادگی هم نیست. مساله اصلی، اندازه توییتز است.

هر ساله حدود 2.8 میلیارد توییت ارسال می‌شود که به‌طور متوسط هر ثانیه رقمی معادل 5000 خواهد بود. انیژک معتقد است اوضاع همواره روی میزان متوسط باقی نمی‌ماند و مثلاً وقتی یکی از افراد مشهور به فعالیت در توییتز اقدام می‌کند یا اتفاقی عجیب رخ می‌دهد، ترافیک تا 8800 توییت در ثانیه بالا می‌رود.

به‌عنوان مثال در رویدادهای ورزشی بسیار مهم، میزان توییت حتی تا 12 هزار توییت بر ثانیه نیز بالا می‌رود. حتی میزان توییت‌های در ثانیه گاهی اوقات به 25 هزار توییت نیز می‌رسد و کار را بسیار دشوار می‌کند.

هر یک از این توییت‌ها به‌عنوان به‌روزرسانی وضعیت ثبت می‌شود، سپس با کمک برنامه‌ای به نام Snowflake به هر کدام از اینها یک شناسه منحصر به فرد داده می‌شود سپس اطلاعات GeoLocation (محل جغرافیایی) آنها توسط برنامه‌ای به نام Rockdove، که هنوز منبع‌باز نشده است، ثبت می‌شود.

هر تویییت سپس توسط آدرس کوتاه‌کن و بررسی‌کننده اسپم t.co چک می‌شود. بعد از این مرحله، هر تویییت از طریق Gizzard در MySQL ذخیره می‌شود.

گیزارد برای مدیریت دیتابیس‌های توزیع‌شده استفاده می‌شود و تنها در این لحظه است که سیگنال 200 HTTP ارسال می‌شود و مرورگر وب درمی‌یابد همه چیز طبق برنامه پیش رفته است.

قطعا این تویییت هنوز منتشر نشده است، از طریق برنامه Firehose، تویییت هر کاربر در اختیار موتور جستجوی Bing قرار می‌گیرد. بعد از این مرحله است که تویییت وارد دایرکتوری دوستان و آشنایان می‌شود.

این رویه را FlockDB انجام می‌دهد؛ دیتابیس گراف منبع‌بازی که روی گیزارد نصب می‌شود و داده‌ها را از MySQL دریافت می‌کند. FlockDB شامل تمام کاربران و ارتباطاتشان با دیگر کاربران است.

این زمان حدود 350 میلی ثانیه به طول می‌انجامد و برای سیستمی که با بار 5000 تویییت در ثانیه کار می‌کند، رقم خوبی است.

هر چند تویییت بخش‌های از این کارها را به رقبای تجاری خود سپرده اما معتقد است فناوری منبع‌باز باعث شده این شرکت در ارائه سرویس بسیار موفق باشد. (جام جم - ضمیمه کلیک)

محمدرضا قربانی