

در اولین قسمت این سری، گیت و در قسمت دوم، SVN را بررسی کردیم؛ در این مقاله قصد داریم یک جمع بندی از این دو مقاله داشته باشیم.

احتمالا در مورد این دو سیستم حرف های زیادی شنیده اید و احتمالا بیشتر آن ها در مورد گیت نظر مساعدتری داشته اند؛ ولی تفاوت هایی بین این دو سیستم هست که باید به نسبت هدف و نیازی که دارید آن را مشخص کنید. یکی از اصلی ترین این تفاوت ها این است که SVN یک سیستم مرکزی است؛ ولی گیت اینگونه نیست که در ادامه تفاوت این دو مورد را تشریح می کنیم.

یک SVN یک مخزن مرکزی دارد که همه ی تغییراتی که روی کپی ها انجام می شود، باید به سمت مخزن مرکزی Commit یا ارسال شوند. ولی در سیستم گیت یک سیستم مرکزی وجود ندارد و هر مخزنی که fork یا Clone می شود، یک مخزن جداگانه به حساب می آید و Commit شدن تنها به مخزن کپی شده صورت می گیرد و در صورت pull request ادغام با مخزن اولیه خودش صورت می گیرد. دو. گیت به نسبت SVN از پیچیدگی بیشتری برخوردار است؛ ولی برای پروژه های بزرگتر که کاربران زیادی با آن کار می کنند و احتمال شاخه بندی های زیادتر، در آن وجود دارد بهتر عمل می کند. موقعی که یک پروژه یا تیم کوچکی روی آن کار می کنند به دلیل commit شدن مستقیمی که SVN دارد، کار راحت تر و آسان تر صورت می گیرد ولی با زیاد شدن کاربران و حجم کار، گیت کارآیی بالاتری دارد. سه. از آن جا که گیت نیاز به fork شدن دارد و یک مخزن کاملا مجزا از پروژه اصلی تولید می کند؛ سرعت بهتری نسبت به SVN که یک کپی از زیر مجموعه ساختار اصلی ایجاد می کند دارد. چهار. شاخه بندی یک مفهوم اصلی و مهم در گیت به شمار می آید که اکثر کاربران همه روزه از آن استفاده می کنند و این اجازه را می دهد که تغییرات و تاریخچه فعالیت هر کاربر را بر روی هر شاخه، جداگانه ببینیم. در SVN پیاده سازی شاخه ها یا تگ ها سخت و مشکل است. همچنین شاخه بندی کار در SVN به شکل سابق با کپی کردن صورت گرفته که گاهی اوقات به دلایلی که در قسمت قبل گفتیم، باعث ناسازگاری می گردد. پنج. حجم مخازن گیت به نسبت SVN خیلی کمتر است برای نمونه پروژه موزیلا 30 درصد حجم کمتری در مخزن گیت دارد. یکی از دلایلی که SVN حجم بیشتری می گیرد این است که به ازای هر فایل دو فایل موجود است یکی که همان فایل اصلی است که کاربر با آن کار می کند و دیگری یک فایل دیگر در شاخه SVN. است که برای کمک به عملیاتی چون وضعیت، تفاوت ها، ثبت تغییرات به کار می رود. در صورتی که در آن سمت، گیت، تنها به یک فایل شاخص 100 بایتی برای هر دایرکتوری کاری نیاز دارد شش. گیت عملیات کاربری را به جز fetch و push، خیلی سریع انجام می دهد. این عملیات شامل یافتن تفاوت ها، نمایش تاریخچه، ثبت تغییرات، ادغام شاخه ها و جابجایی بین شاخه ها می گردد. هفت. در سیستم SVN به دلیل ساختار درختی که دارد، می توانید زیر مجموعه ی یک مخزن را بررسی کنید ولی در سیستم گیت اینکار امکان پذیر نیست. البته باید به این نکته توجه داشت که برای یک پروژه ی بزرگ شما مجبور هستید همیشه کل مخزن را دانلود کنید. حتی اگر تنها نسخه ی خاصی از این زیرمجموعه را در نظر داشته باشید. به همین علت در شهرهایی که اینترنت گرانقیمت و یا سرعت پایین عرضه می شود، گیت به صرفه تر است و زمان کمتری برای دانلود آن می برد. **موارد تعریف شده زیر طبق گفته ویکی سایت Kernel.Org ذکر می شود:**

گیت از سیستم SVN سریعتر عمل می کند.
در سیستم گیت هر شاخه بندی کل تاریخچه خود را به دنبال دارد.
فایل git که تنظیمات مخزن داخلش قرار دارد، ساختار ساده ای دارد و به راحتی می توان در صورت ایجاد مشکل، آن را حل کرد و به ندرت هم پیش می آید که مشکلی برایش پیش بیاید.

پشتیبانی گیری از یک سیستم مرکزی مثل SVN راحت تر از پشتیبانی گیری از پوشه های توزیع شده در مخزن گیت است.
ابزارهای کاربری SVN تا به الان پیشرفت های چشمگیری داشته است. پلاگین ها و برنامه های بیشتری نسبت به سیستم گیت دارد.
یکی از معروفترین این پلاگین ها، ابزار [tortoisesvn](http://tortoisesvn.net) است (البته ابزارهای گیت امروز رشد چشمگیری داشته اند که در قسمت اول نمونه های آن ذکر شد).

سیستم SVN برای نسخه بندی و تشخیص تفاوت ها از یک سیستم ساده اعداد ترتیبی استفاده می کند که اولین ثبت با شماره یک آغاز شده و به ترتیب ادامه می یابد و برای کاربران هم خواندنش راحت است و هم قابل پیش بینی است. به همین جهت برای بررسی تاریخچه ها و دیگر گزارش ها تا حدی راحت عمل می کند. در سیستم شاخه بندی این سیستم شماره گذاری چندان مطلوب نیست و متوجه نمی شوید که این شاخه از کجا نشأت گرفته است. در حال حاضر برای پروژه ی موزیلا این عدد به 6 رقم رسیده است ولی در آن سمت، سیستم گیت از هش SH-1 استفاده می کند که یک رشته 40 کاراکتری است و 8 رقم اول آن به منشاء اشاره می کند که باعث می شود متوجه بشویم که این شاخه از کجا آمده است ولی از آنجا که این عدد یکتا ترتیبی نیست، برای خواندن و

گزارشگیری هایی که در SVN راحت صورت می گیرد، در گیت ممکن نیست یا مشکل است.
گیت رویدادهای ادغام و شاخه بندی را بهتر انجام می دهد.