**Pro**

**Git**

حاوی هرآنچه لازم است شما درباره **Git** بدانید

# پیشگفتار مترجم

به خاطر مشکل تیم‌ها بر آن شدم تا این کتاب را ترجمه نمایم.

کتاب حاضر که ترجمه کتاب Pro Git، ویرایش دوم، چاپ انتشارات Apress است، یکی از معروف‌ترین، روان‌ترین و جدیدترین کتاب‌های آشنایی با ابزار قدرتمند Git به حساب می‌رود.

در انتخاب معادل فارسی واژه‌های تخصصی دو نکته را مورد توجه قرار دهید:

1. یکی از ملاک‌های اصلی معادل‌سازی میزان رواج آن در میان کتب و اهل فن بوده است.
2. واژه‌هایی که معادل متداولی در فارسی نداشته‌اند و معادل‌سازی برای آنها، شیوایی ترجمه را دچار آشفتگی می‌سازد عینا در متن آورده شده‌اند.
3. لازم است خواننده این کتاب با اصطلاحات انگلیسی آشنا باشد، از این جهت که برنامه‌نویسی مثل وزیر امور خارجه بودن است...

عنایت داشته باشید، پاراگراف‌هایی که با رنگ قرمز نمایش داده شده‌اند اضافات اینجانب است به متن اصلی.

پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پ متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار متن پیشگفتار

# تقدیم‌نامه

تقدیم به همسر مهربانم که حقیقتا پشتیبان من در اهدافم بوده است.

# پیشگفتار توسط Scott Chacon [[1]](#footnote-1)

به ویرایش دوم Pro Git خوش آمدید. اولین ویرایش در اواخر سال ۲۰۰۹ منتشر شد. پس از آن چیزهای زیادی تغییر کرده است و البته گفتنی است بسیاری از چیزهای مهم هنوز تغییر نکرده‌اند. در حالی که اکثر دستورها و مفاهیم، امروز همچنان معتبر هستند (و این به لطف تیم اصلی Git است که در حفظ سازگاری با نسخه‌های قدیمی [[2]](#footnote-2) بسیار فوق‌العاده‌ عمل می‌کنند) اضافات و تغییرات قابل توجهی حول و حوش Git به وجود آمده است. نسخه‌ی دوم این کتاب قصد دارد تا این تغییرات را پوشش دهد و کتاب را به روزرسانی کند. بنابراین برای خوانندگان جدید بسیار مفیدتر از اولین ویرایش است.

وقتی من اولین ویرایش را نوشتم، استفاده از Git هنوز رایج نشده بود و به سختی توسط توسعه‌دهندگان پذیرفته می‌شد. بعضی از تیم‌های خاص شروع به استفاده از آن کرده بودند اما به هیچ وجه در موقعیت کنونی قرار نداشت. رفته رفته محبوبیتش در میان جامعه توسعه‌دهندگان متن باز [[3]](#footnote-3) زیاد شد. Git قدم به سیستم عامل Windows گذاشت و به سرعت در حوزه رابط‌های گرافیکی و پشتیبانی از IDE های مختلف، پیشرفت نمود. ویرایش اول Pro Git هیچ کدام از این موضوعات را پوشش نداده است. لذا یکی از اهداف اصلی این ویرایش، بحث و بررسی مرزهای جدید در Git خواهد بود.

جامعه توسعه‌دهندگان متن باز نیز در طول این سال‌ها به لطف Git رشد کرد. در ابتدای کار، حدود هفت سال پیش وقتی شروع به نوشتن این کتاب کردم، مدت کمی بود که در یک شرکت بسیار مشهور، شروع به کار کرده بودم. این شرکت مشهور یک وب‌سایت با میزبانی Git را توسعه می‌داد به نام Github. در زمان انتشار شاید چند هزار نفر از مردم در حال استفاده از سایت بودند و تنها چهار نفر از ما روی آن کار می‌کردیم. همان طور که مشغول نوشتن این مقدمه هستم، تعداد پروژه‌های میزبانی شده در Github به ۱۰ میلیون رسیده است. ۵ میلیون کاربر و ۲۳۰ کارمند دارد. چه بخواهیم چه نخواهیم، Github به شدت مرزهای فعالیت جوامع متن‌باز را نسبت به زمانی که اولین ویرایش را می‌نوشتم، تغییر داده است.

آمار اعلام شده توسط Github در سال ۲۰۱۷ برای تعداد پروژه‌های میزبانی شده، بیش از ۵۳ میلیون است. و بیش از ۲۰ میلیون کاربر و ۵۹۷ کارمند دارد.

در ویرایش اول این کتاب بخش بسیار کوچکی را به Github اختصاص داده بودم که این موضوع برایم خوشایند نبود. اهمیت Github در جامعه Git، اجتناب‌ناپذیر است. لذا تصمیم گرفتم تا آن بخش از کتاب را به بیان عمیق این مسئله که Github چیست و چگونه به طور موثر از آن استفاده کنیم تبدیل کنم.

اگر قصد آموختن Git را دارید باید بدانید چگونه استفاده کردن از Github، فارغ از اینکه بخواهید آن را برای میزبانی پروژه‌های خود انتخاب کنید یا نه، بسیار برای شما ارزشمند است. این مسئله به شما کمک می‌کند تا در جامعه توسعه‌دهندگان، گام بردارید و این فرصت را به شما می‌دهد تا بقیه را بشناسید و بقیه نیز توانایی‌های شما را بشناسند.

تغییر بزرگ دیگر از زمان آخرین انتشار این کتاب، توسعه و اضافه شدن پروتکل HTTP برای تراکنش‌های شبکه‌ای Git بوده است. اکثر مثال‌ها در کتاب جهت سادگی از SSH به HTTP تغییر داده شده‌اند.

امیدوارم از این کتاب نهایت استفاده را ببرید.

# پیشگفتار توسط ‌Ben Straub [[4]](#footnote-4)

باید اعتراف کنم اولین ویرایش این کتاب همان چیزی بود که زندگی حرفه‌ای مرا به Git گره زد. خواندن این کتاب مقدمه‌ای شد برای من تا سبک ملموس و شیرین‌تری را در تولید نرم‌افزار تجربه کنم. قبل از آشنایی با این کتاب، چندین سال مشغول به کار در این حرفه بودم، اما این کتاب مسیر به شدت جذابی را به من نشان داد که قبلا نمی‌شناختم.

اکنون، بعد از چند سال، من یکی از توسعه‌دهندگان Git به شمار می‌روم. من برای بزرگ‌ترین شرکت میزبانی گیت کار کرده‌ام، و به سراسر جهان جهت برگزاری کارگاه‌های آموزشی Git سفر کرده‌ام. وقتی Scott پرسید آیا علاقه‌مند به کار کردن بر روی ویرایش دوم هستم، در پذیرفتن آن، لحظه‌ای درنگ نکردم.

کار کردن بر روی این کتاب برای من، لذت و امتیاز بزرگی بوده است. امیدوارم به همان اندازه که برای من مفید بوده است برای شما نیز مفید واقع شود.

# مقدمه

ممکن است شما چندین ساعت از زندگی خود را به خواندن در مورد Git اختصاص دهید. بیایید یک دقیقه در مورد اینکه برای شما چه برنامه‌ای داریم توضیح دهیم. در اینجا یک خلاصه‌ی کوتاه از ده فصل و سه ضمیمه این کتاب را ارائه میدهیم.

**در فصل ۱**، سیستم‌های کنترل نسخه (VCSs) و مبانی Git را پوشش خواهیم داد - نه مسائل فنی، فقط اینکه Git چیست، چرا در سرزمینی پر از VCSها حضور پیدا کرده است، چه چیز آن را مجزا میکند، و چرا افراد زیادی در حال استفاده از آن هستند. اگر آن را بر روی سیستم خود ندارید، آنگاه، توضیح خواهیم داد که چگونه آن را دانلود کنیم و برای اولین بار آن را نصب کنیم.

در **فصل ۲**، استفاده ابتدایی از گیت را بیان خواهیم کرد- چگونه در 80% از مواردی که اکثر اوقات مواجه خواهید شد از گیت استفاده 6کنیم. بعد از خواندن این فصل، شما باید قادر باشید تا یک مخزن را کلون کنید، ببینید در تاریخچه‌ی پروژه چه اتفاقی افتاده است، فایلها را اصلاح کنید، و تغییرات را دخیل کنید. اگر کتاب در این مرحله خود به خود دچار آشفتگی شود، شما باید در زمانی که یک کپی دیگر را انتخاب میکنید یک گیت بسیار کارآمد را اعمال کنید.

**فصل ۳**، در مورد مدل شاخه‌بندی در گیت است، که اغلب به عنوان ویژگی کشنده‌ی گیت بیان میشود. در اینجا شما یاد خواهید گرفت که واقعا چه چیز گیت را از دسته‌های دیگر جدا میسازد. وقتی تمام شد، شما ممکن است احساس کنید که نیاز دارید تا یک لحظه‌ی آرام را سپری کنید و در مورد این مسئله عمیقا فکر کنید که چگونه قبل از اینکه شاخه‌بندی گیت بخشی از زندگی شما شود زندگی می‌کردید.

**فصل ۴**، گیت بر روی سرور را پوشش خواهد داد. این فصل برای شماهایی است که میخواهید گیت را در داخل سازمان خود و بر روی سرور شخصی خود برای تشریک مساعی نصب کنید. ما همچنین گزینه‌های متعدد hosted را بررسی خواهیم کرد تا در صورتی که شما ترجیح میدهید که به کس دیگری اجازه دهید تا آن را برای شما مدیریت کند.

**فصل ۵** با جزییات کامل گردش کارهای توزیع شده متعدد و اینکه چگونه آنها را با گیت انجام دهیم را بیان خواهد کرد. وقتی شما این فصل را تمام کردید، شما باید قادر باشید تا به صورت حرفه‌ای با repository های خارجی کار کنید، استفاده از گیت به وسیله ایمیل را بیاموزید و ماهرانه remote branches و contributed patches را دستکاری کنید.

**فصل ۶** به طور عمیق سرویس GitHub را پوشش میدهد. از ثبت‌نام و مدیریت حساب تا ایجاد و استفاده از repository های git، ورکفلوی workflow رایج برای مشارکت کردن در پروژه‌های دیگران و یا پذیرفتن مشارکت دیگران در پروژه‌های شما، hook ها API گیت‌هاب و به طور کلی بسیاری از نکات ریز برای ساده‌تر کردن زندگی حرفه‌ای شما را پوشش میدهیم.

**فصل ۷** درباره دستورات گیت پیشرفته است. در اینجا شما درباره عناوینی مثل تسلط بر دستور ترسناک reset، استفاده از جستجوی دودویی برای شناسایی باگ‌ها، ویرایش تاریخچه ، گزینش ویرایش‌ها ، و خیلی چیزهای دیگر یاد خواهید گرفت.

**فصل ۸** درباره پیکربندی محیط گیت شخصی شما است. این فصل شامل راه‌اندازی اسکریپت‌ های hook به منظور اجرا و تشویق به سیاست‌های شخصی‌سازی و استفاده از تنظیمات پیکربندی محیط است تا بتوانید به طریقی که میخواهید ومطابق با سلیقه شماست کار کنید. ما همچنین ساخت مجموعه‌ی اسکریپت‌های خودتان را پوشش خواهیم داد تا یک سیاست commit سفارشی را اعمال کنید.

**فصل ۹** با گیت و VCSهای دیگر سر و کار دارد. این فصل شامل استفاده از گیت در دنیای Subversion (SVN) و تبدیل پروژه‌ها از VCSهای دیگر به گیت است. سازمانهای زیادی همچنان از SVN استفاده میکنند و در مقابل تغییر به شدت مقاومت می‌کنند، اما در این فصل شما قدرت باور نکردنی گیت را می‌آموزید - در این فصل خواهید دید که اگر همچنان باید از سرور SVN استفاده کنید چگونه با آن سر و کار داشته باشید. همچنین اینکه چگونه پروژه‌ها را از چندین سیستم مختلف وارد کنیم به طوری که همه را متقاعد کنید تا اقدام به این کار کنند.

**فصل ۱۰** در اعماق مبهم و همچنان زیبای ویژگی‌های نهادی گیت کند و کاو میکند. اکنون شما همه چیز درباره گیت را میدانید و میتوانید با قدرت و ظرافت از آن بهره ببرید. اما شما میتوانید جلوتر روید و در مورد اینکه چگونه گیت اشیاء خود را ذخیره میکند و یا پیرامون object model در گیت، جزییات packfile ها یا پروتکل‌های سرور و غیره مطالعه نمایید. در طول این کتاب، گاهی به بخش‌هایی از این فصل اشاره کرده‌ایم. صرفا برای اینکه در مورد آن مطلب بتوانید اطلاعات عمیق‌تری کسب کنید. البته این کاملا به کنجکاوی و سطح بهره‌برداری شما از Git بستگی دارد. شاید شما بخواهید به خواندن کتاب تا ابتدای این فصل بسنده کنید.

**در ضمیمه الف** ما به مرور تعدادی مثال در مورد استفاده از گیت در محیط‌های مخلتلف می‌پردازیم. در مورد تعدادی از GUI های معروف گیت و نحوه استفاده از گیت در چند IDE معروف و پرکاربرد توضیحاتی ارائه خواهیم نمود. و به شما خواهیم گفت چه چیزهایی در این محیط‌ها برای شما قابل دسترس است و از طرفی چه محدودیت‌هایی خواهید داشت. در این ضمیمه یک مرور سریع و کلی خواهیم داشت به نحوه استفاده از گیت در محیط‌هایی مانند shell و Visual Studio و Eclipse.

**در ضمیمه ب** script نویسی و توسعه گیت از طریق ابزارهایی مثل libgit2 و JGit را مورد بررسی قرار می‌دهیم. اگر شما علاقه‌مند به نوشتن ابزارهای پیچیده و سریع برای بهره‌برداری از گیت هستید و به دسترسی سطح پایین گیت نیاز دارید، این ضمیمه جایی است که در آن چشم‌انداز خوبی در این مسائل پیدا خواهید کرد.

در نهایت در **ضمیمه پ** ما تمام دستورات عمده گیت را یکی یکی مرور خواهیم کرد و اشاره میکنیم که در کجای کتاب آن مبحث را پوشش داده‌ایم. اگر به دنبال توضیح در مورد command خاصی هستید می‌توانید با مراجعه به این ضمیمه، آدرس توضیحات تکمیلی در کتاب را بیابید.

فهرست مطالب

[پیشگفتار مترجم I](#_Toc475632153)

[تقدیم‌نامه II](#_Toc475632154)

[پیشگفتار توسط Scott Chacon III](#_Toc475632155)

[پیشگفتار توسط ‌Ben Straub V](#_Toc475632156)

[مقدمه VI](#_Toc475632157)

1. نویسنده کتاب، یکی از فعالان حوزه ترویج تکنولوژی Git می‌باشد. وی به عنوان توسعه‌دهنده Ruby در سال ۲۰۰۸ با شرکت Github.com شروع به همکاری نموده است. [↑](#footnote-ref-1)
2. Backward compatibility [↑](#footnote-ref-2)
3. Open-Source Communities [↑](#footnote-ref-3)
4. از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴ در شرکت Github بر روی Libgit2 و نسخه تحت ویندوز Github مشغول به فعالیت بوده است. [↑](#footnote-ref-4)