

git ssh

در گیت هاب معمولاً از `https` استفاده می‌شود. `HTTPS` معمولاً به خوبی کار می‌کند، اما اگر با شبکه های ناامن کار می‌کنید باید از `SSH` استفاده کنید. و گاهی اوقات، یک پروژه نیاز به استفاده از `SSH` دارد.

با استفاده از پروتکل `SSH`، می‌توانید به سرورها و سرویس‌های راه دور متصل و احراز هویت شوید. با کلیدهای `SSH`، می‌توانید بدون ارائه نام کاربری و رمز دسترسی شخصی خود در هر بازدید، به `GitHub` متصل شوید. همچنین می‌توانید از کلید `SSH` برای امضای `commit` ها استفاده کنید.

درباره ssh

`SSH` یک پروتکل شبکه ایمن پورته است که برای مدیریت شبکه، انتقال فایل از راه دور و دسترسی به سیستم از راه دور استفاده می‌شود.

`SSH` از یک جفت کلید برای ایجاد یک پروتکل شبکه ایمن احراز هویت شده و رمزگذاری شده استفاده می‌کند. و امکان برقراری ارتباط از راه دور ایمن را در شبکه های باز ناامن فراهم می‌کند. با استفاده از `SSH` می‌توان به داده ها دسترسی داشت و در مخازن در `GitHub.com` نوشت. هنگامی که از طریق `SSH` به گیت متصل می‌شوید، با استفاده از یک فایل کلید خصوصی در دستگاه محلی خود احراز هویت می‌کنید.

باید در `ssh` دو کلید عمومی و خصوصی تعریف کرد که هر کدام کاربرد خاص خود را دارند.

کلید "عمومی" کلیدی است که با طرف راه دور به اشتراک می‌گذارید. این قفل است. کلید "خصوصی" کلیدی است که برای خود در مکانی امن نگه می‌دارید. این به عنوان کلید قفل است. کلیدهای `SSH` از طریق یک الگوریتم امنیتی تولید می‌شوند. همه چیز بسیار پیچیده است، اما از اعداد اول و اعداد تصادفی بزرگ برای ساختن کلید عمومی و خصوصی استفاده می‌کند.

ساخت جفت کلید ssh

برای ساخت جفت کلید `ssh` باید `ssh` در سیستم نصب شده باشد تقریباً `ssh` در تمام سیستم ها نصب شده است.

برای ساخت کلید جدید از دستور زیر استفاده می‌شود که به آن یک آدرس ایمیل داده می‌شود.

```
$ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "email"
```

در اینجا `rsa` به عنوان الگوریتم ساخت کلید استفاده میشود و میتوان از الگوریتم `ed25519` استفاده کرد البته باید سیستم این الگوریتم را ساپورت بکند.

در ادامه برای ساخت کلید ها یک آدرس را باید مشخص کنید

Enter file in which to save the key (/c/Users/user/.ssh/id_rsa):

و همچنین برای امنیت این کلید ها یک پسورد می‌خواهد

Enter passphrase (empty for no passphrase):

Enter same passphrase again:

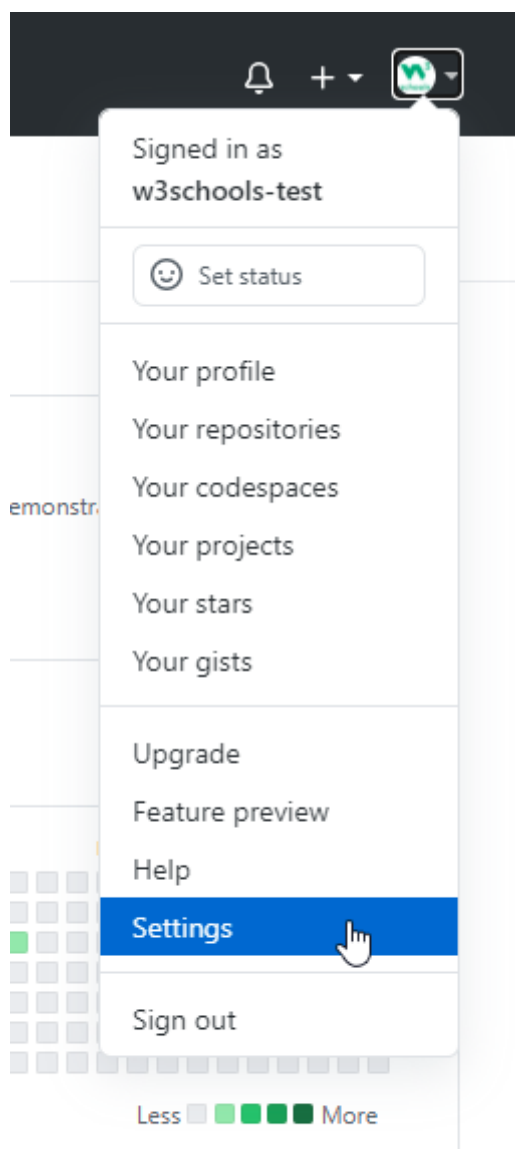
سپس باید این جفت کلید را با دستور زیر به `ssh-agent` اضافه کنید

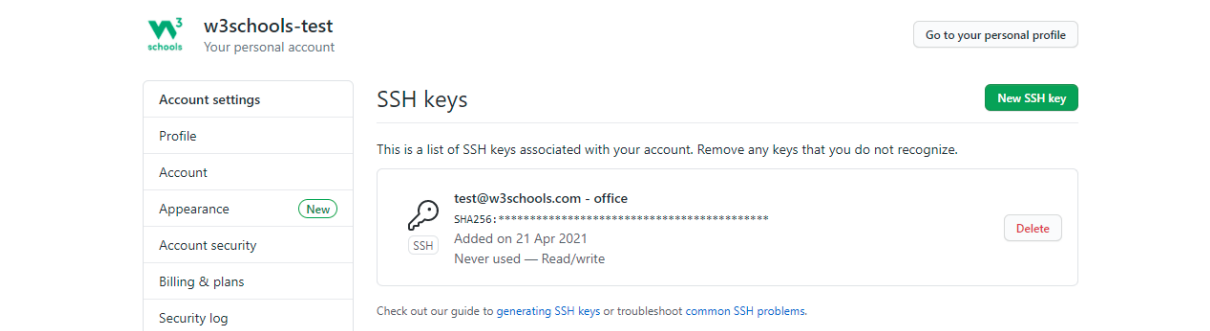
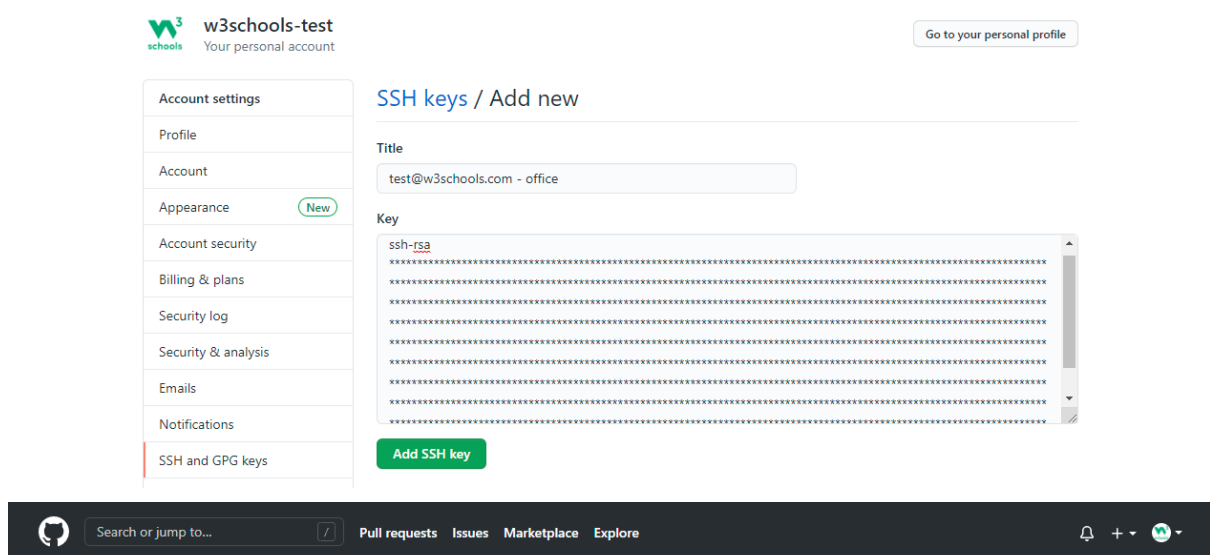
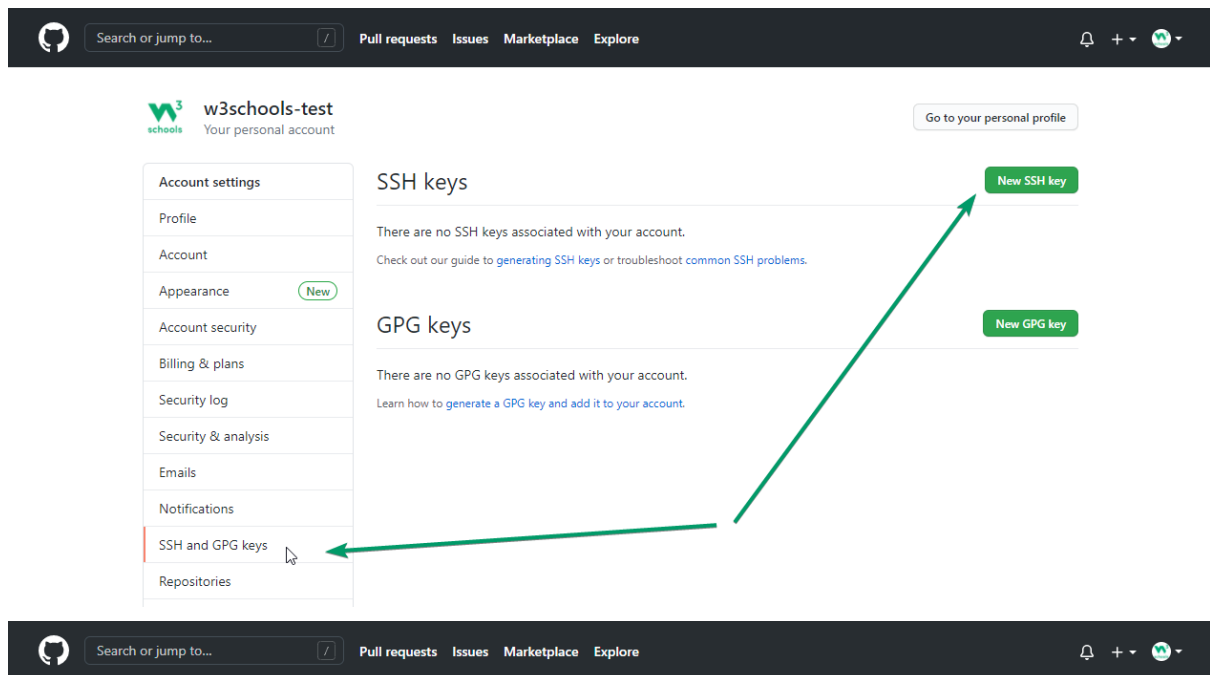
```
$ ssh-add "address keyssh"
```

بعد از انجام دستور بالا میتوان از کلید های خصوص و عمومی استفاده نمود.

کار با ssh github

در قسمت قبلی یک جفت کلید برای ssh ساخت شد. در این قسمت کلید عمومی را در گیت هاب خود ذخیره کرده برای اینکار ابتدا کلید عمومی را کپی میکنیم. سپس بر اساس عکس های زیر پیش می رویم





بعد از اتمام مراحل کلید عمومی شما ساخت شد.
برای تست اتصال از کد زیر استفاده می کنیم.

```
$ ssh -T git@github.com
```

برای اتصال ریموت ابتدا درس ssh گیت هاب خود را بر می داریم

```
$ git remote add ssh-origin "path adress ssh"
```

میتوان ریموت را از https به ssh تبدیل کرد

```
$ git remote set-url origin "path address ssh"
```