

✓ **Install softwares:**

- a. Git
- b. Vscode
- c. Node LTS
- d. Xampp
- e. Composer
- f. npm
- g. dot Net core
- h. sourcetree

✓ Node LTS and Composer are **Package managers**.

✓ یعنی این دو برنامه همه کارهای مرتبط با تمام تکنولوژی های فوق را انجام میدهند.

✓ # مطالعه:

آموزش وردپرس و داکر از #cbt

✓ مراحل ایجاد اپ آیونیک (تمام مراحل نصب، نیاز به اتصال به اینترنت دارد):

(۱) دستور زیر را در کامند وارد کنید:

npm i

(۲) دستور زیر را در کامند وارد کنید تا cordova و آیونیک نصب شود:

install npm -g cordova ionic

(۳) یک پوشه برای پروژه ات در جای دلخواه ایجاد کن.

(۴) در کامند، در مسیر پروژه ات، مینویسی:

ionic start *اسم پروژه* tabs

(۵) در کامند در به مسیر پروژه ات بنویس:

ionic serve

\* مادامی که داره serve میکنه، کامند باید باز بمونه (لاراول و دات نت هم که بعدا serve میکنیم

هم همینطورن).

✓ سناریو در اپلیکیشن های ما:

(۱) OPT (رمز یک بار مصرف):

که یه جدولی برای ذخیره کدهای تولید شده داره. این کد نباید به کلاینت فرستاده بشه. بلکه باید در

سرور، در جدول OTP ذخیره بشه.

▪ # تمرین:

با PHP پیاده سازی شود:

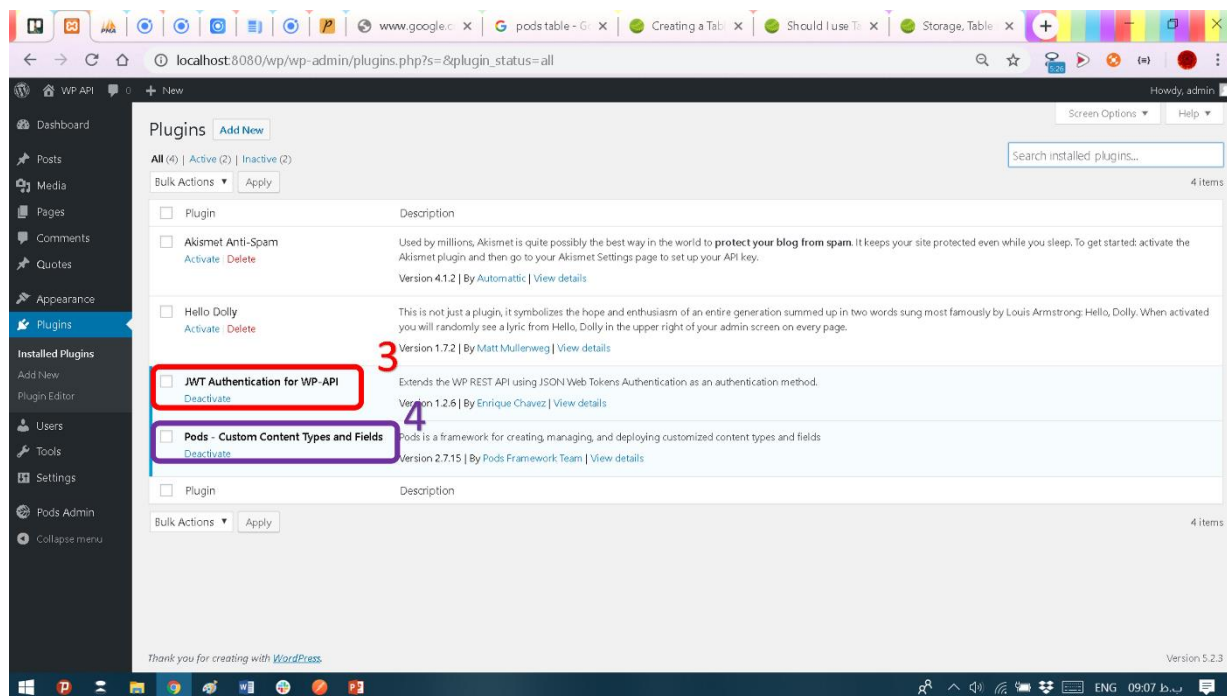
<https://phpspot.com/php/how-to-implement-otp-sms-mobile-verification-in-php-with-textlocal/>

Sign up- Sign in (۲)

۳) یک jwt token میگیره. (توکن مثل کلیدی هست که به یک شی JSON داده میشه و بهش سطح

دسترسی میده)

۴) یه سری جداول رو با استفاده از پلاگین pods در وردپرس ایجاد میکنیم.



✓ حالا صفحاتی که در گوشی میخوایم رو میسازیم. مثلا یه صفحه برای لاگین، یه صفحه برای کامنتها و

...

✓ Postman :

○ ابزار صدا زدن وب سرویس هامون هست.

○ وب سرویسهایی که در تمام پروژه هامون داریم استفاده میکنیم رو مدیریت میکنه.

✓ کلا کامپیوترها که میخوان با سرورها حرف بزنن، با وب سرویس حرف میزنن (همون صفحه ای که پر از کدهای JSON یا XML است).

✓ کلا دو نوع وب سرویس داریم:

○ REST ( Representational State Transfer ):

▪ خروجی شون JSON است.

▪ REST API ها

▪ The applications which follow this architecture are referred to as **RESTful**

○ SOAP (Simple Object Access Protocol):

▪ خروجی شون XML است.

▪ مثل وب سرویس های رجا، سازمان های دولتی.

✓ WSDL: تعاریف مربوط به وب سرویسهای سوپ رو در خودش قرار میده

○ هر وبلاگ و سایت خبری ( مثل **FeedBurner**، **فیدخوان**، **خبرخوان**، **feedly**، **تابناک**، **گوگل ریدر**)، به RSS داره که تمام اخبار از طریق اون ارسال میشه.

### ✓ وب سرور چیست؟

نرم‌افزاری است که امکان استفاده از پورت ۸۰ کامپیوتر را فراهم میکند. همانطور که در درس شبکه خواندید، مربوط به پروتکل HTTP است. در حقیقت این نرم افزار (وب سرور) اجازه میدهد کاربران دیگر شبکه با وارد کردن IP یا یک Domain به سیستمی که وب سرور روی آن نصب است به آن متصل شده و سایتی که روی وب سرور هست را مشاهده کنند.

### ✓ Port چیست؟

برنامه ها و سرویسهای مختلفی مثل مرورگر، ایمیل، برنامه چت و نرم افزارهای مختلف دیگر، از طریق یک اتصال شبکه کار میکنند. سؤال این است که وقتی یک Packet وارد کامپیوتر شما میشود کامپیوتر چگونه میفهمد که این Packet برای برنامه ایمیل است یا مرورگر یا دیگر برنامه ها؟  
پاسخ: هر برنامه یا سرویس در دنیا یک شماره مختص و ثبت شده دارد که به آن شماره port گفته میشود. این شماره توسط مؤسسه IANA (مخفف Internet Assigned Number Authority به معنی مسئول عدد نسبت داده شده اینترنتی) تعیین میشود.  
لیستی از پورتها در آدرس مقابل قابل مشاهده است:

[numbers-http://www.iana.org/assignments/port](http://www.iana.org/assignments/port-numbers)

به طور مثال شماره پورت برنامه Telnet عدد ۲۳ است، شماره پورت FTP عدد ۲۱، شماره پورت HTTP عدد ۸۰ و شماره پورت SMTP عدد ۲۲ است. برخی از مهمترین سرویس یا برنامه ها و شماره پورت آنها:

Table 4-3 Commonly used TCP/IP port numbers

Port Number	Process Name	Protocol Used	Description
7	ECHO	TCP and UDP	Echo
20	FTP-DATA	TCP	File Transfer - Data
21	FTP	TCP	File Transfer-Control
22	SSH	TCP	Secure Shell
23	TELNET	TCP	Telnet
25	SMTP	TCP	Simple Mail Transfer Protocol
53	DNS	TCP and UDP	Domain Name System
69	TFTP	UDP	Trivial File Transfer Protocol
80	HTTP	TCP and UDP	World Wide Web HTTP
110	POP3	TCP	Post Office Protocol 3
119	NNTP	TCP	Network News Transport Protocol
143	IMAP	TCP	Internet Message Access Protocol
443	HTTPS	TCP	Secure implementation of HTTP

✓ کاوه نگار دات کام:

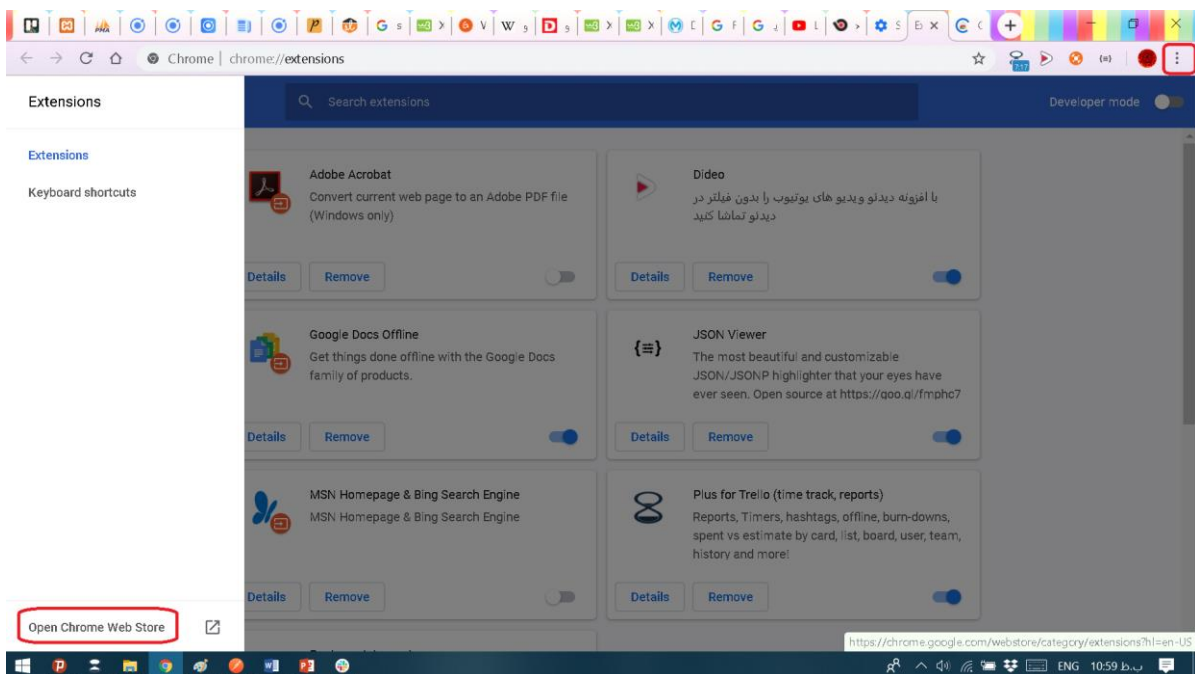
- سرویس اعتبارسنجی ارائه میدہ (پیامکی، تلفنی).
- کاوه نگار سرویس ارسال و دریافت پیامک را از فراهم کنندہ های اصلی مخابرات تهیه نموده و آن را در غالب ساختار وبسرویس REST و SOAP با رعایت اصول طراحی API پیاده سازی کرده است.

✓ نصب اکستنشن های زیر در کروم:

- Dideo: برای تماشای ویدئوهای یوتیوب بدون فیلتر شکن
- Postman:

با همین اکستنشن پستمن در کروم میشہ کار کرد و نیازی بہ نصبش نیست.

- JSON viewer: برای اینکه فایل JSON رو بتونیم در قالبی کہ دارہ ببینیم (نه درهم).



✓ سناریو اپ دیوار:

- متن
- شماره موبایل
- عکس

✓ سناریو دیجی کالا:

- عکس
- قیمت

- رفتن به سبد کالا
- رفتن به صفحه پرداخت بانکی

✓ همانطوری که آقای هندی که پلاگین jwt را نصب کرد تا بتونه به همه توکن بده، ما هم به کمک دستورهای زیر، پلاگین مورد نظر رو در سیستم مون نصب میکنیم:

- اسم پلاگین npm install
- اسم پلاگین composer install
- اسم پلاگین ionic install
- اسم پلاگین dotnet add plugin

✓ پس منظور از package manager، اینه که میخوایم پلاگین نصب کنیم و اون پلاگین رو گوگل میکنیم.

✓ داکر:

✓ تمام پروژه ای برنامه نویسی، سه تا environment دارن:

▪ ماشین برنامه نویس:

▪ برنامه نویس روی کامپیوترش یه سری برنامه مثل زمپ و دیتابیس و ... نصب کرده. همین ها رو باید در محیط استیج هم داشته باشیم.

▪ Localhost:

سرور خودمون هست که بهش نقطه میگی.

یعنی هر جا بزنی:

نقطه ping، خودت رو پینگ میکنی.

هر کامپیوتری، به خودش میگه:

○ Localhost

○ نقطه

○ ۱۲۷,۰,۰,۱

ولی وقتی در جمع قرار میگیره، دیگه نمیتونه خودش رو اینطوری صدا بزنه. بنابراین به هر کامپیوتری یه اسم میدن و مفهوم NAME\_SERVER مطرح میشه.

○ DNS:

مثلا سرچ میکنیم foo.com، وظیفه DNS اینه که IP این نام را برگرداند.

اینجا دیگه IP کامپیوتر ما ۱۲۷,۰,۰,۱ نیست. بلکه به هر سروری در

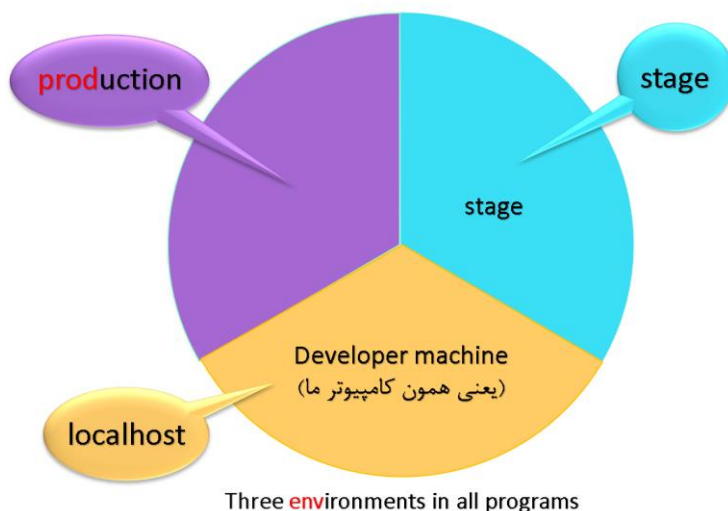
سراسر دنیا به IP یونیک داده میشه و وظیفه DNS ها اینه که IP سایت مثلا foo.com رو برگردونن.

پس برای ایجاد سایت، باید یه دامین برای محیط production مون بخریم و بذاریم روی سرور داکر خودمون.

✓ دانلود mysql-workbench (در زمان برگزاری این دوره بهتره نسخه هشت باشد)

▪ استیج:

این docker container میتونه استیج شما باشه.



✓ داکر:

Docker Hub is the world's easiest way to create, manage, and deliver your teams' container applications. ○

○ توسعه دهندگان یک تیم نیاز به جابه جا کردن کد روی سیستم های هم دارن، قبل از وجود داکر این کار مشکلاتی داشت.

○ ولی با داشتن docker container مثلا وردپرس روی سیستم مون کدمون بعد از کدنویسی در محیط داکر میتونه بین سیستم ها جابه جا بشه و اگر در سیستمی خطایی داره، در سیستم دیگری هم همان خطا را بدهد و اگر در سیستم من کار میکنه، در سیستم دیگری هم کار کنه.

○ راه حل دیگر برای این مشکل، Virtual machine ها بود. مثل VMWare، Virtual PC و...

○ پس داکر را دانلود میکنیم.

○ # مطالعه:

▪ ویدئوهای داکر موجود در #cbt را ببینیم.

✓ مشکل احتمالی:

- تنظیمات هر وردپرسی، در فایل wp-config اش است.
- وردپرس رو در localhost مون نصب کرده ایم.
- بعد میزنیم liara deploy، میره اونجا.
- اونجا دیگه تنظیماتی که در فایل wp-config گذاشته ایم (یوزر، اسم دیتابیس، ...) تا بتونه به دیتابیس وصل بشه، دیگه غلطه.
- روشهای حل مشکل:

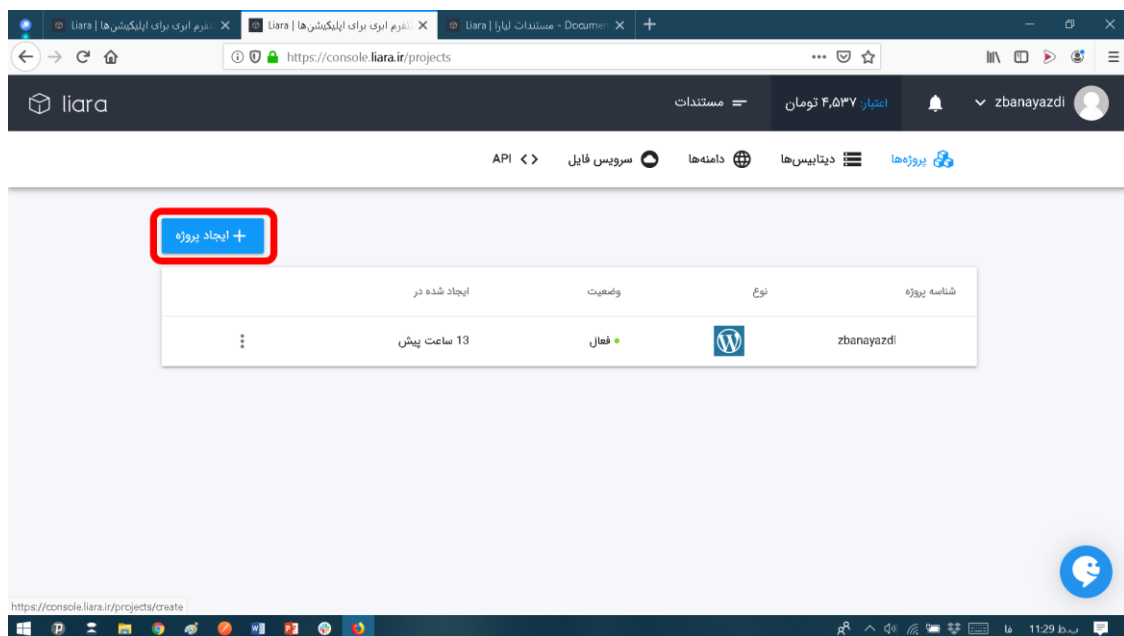
- این فایل wp-config رو قبل از اینکه در لیارا deploy کنیم، هر دفعه تغییرش بدیم.
- از environment variable های لیارا استفاده کنیم.

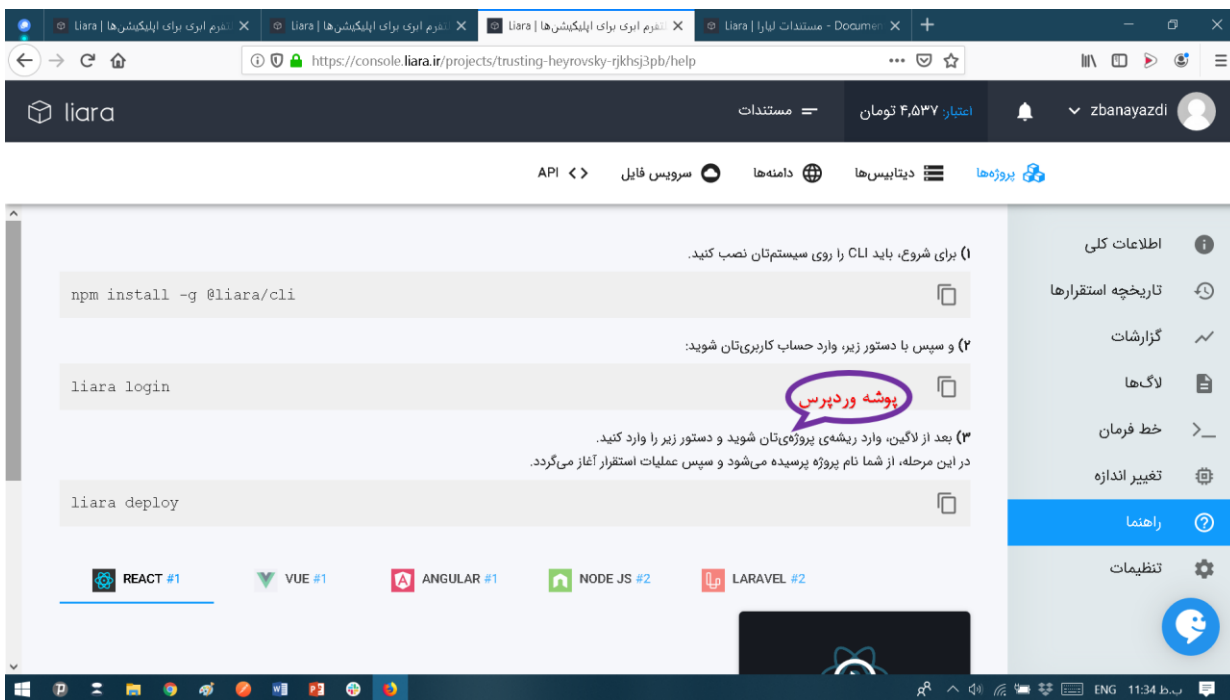
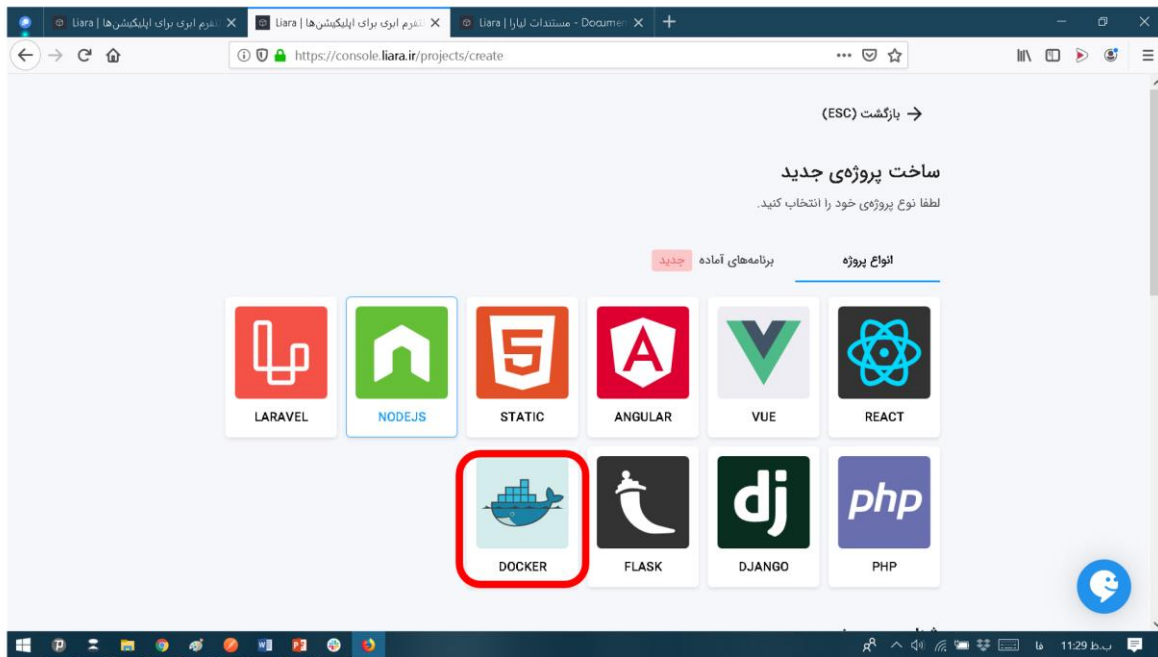
✓ نحوه پابلیش وردپرس، لاراول، دات نت کور و ...:

(۱) عضویت در لیارا

(۲) تایید ایمیل و موبایل

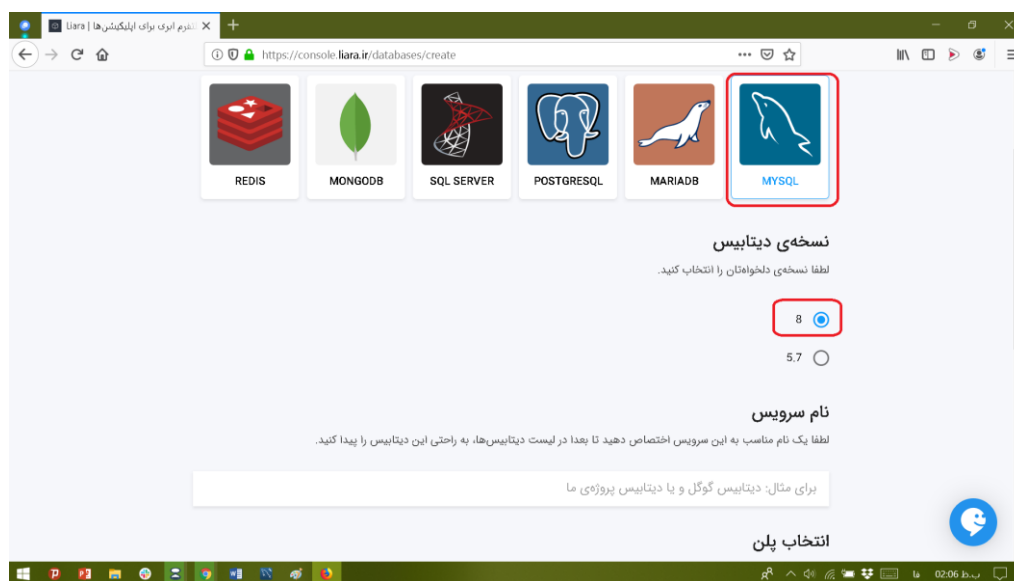
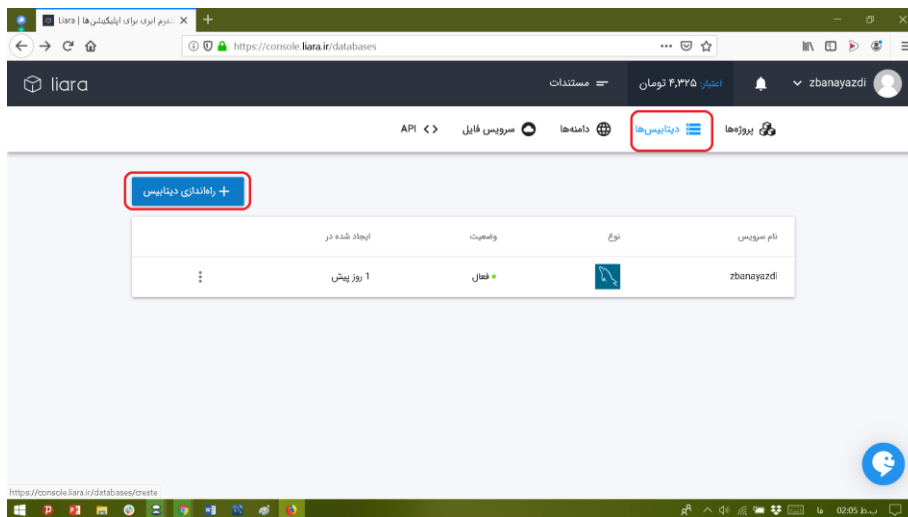
(۳) یه داکر ماشین میسازیم:





۴) یه داکر دیتابیس میسازیم:



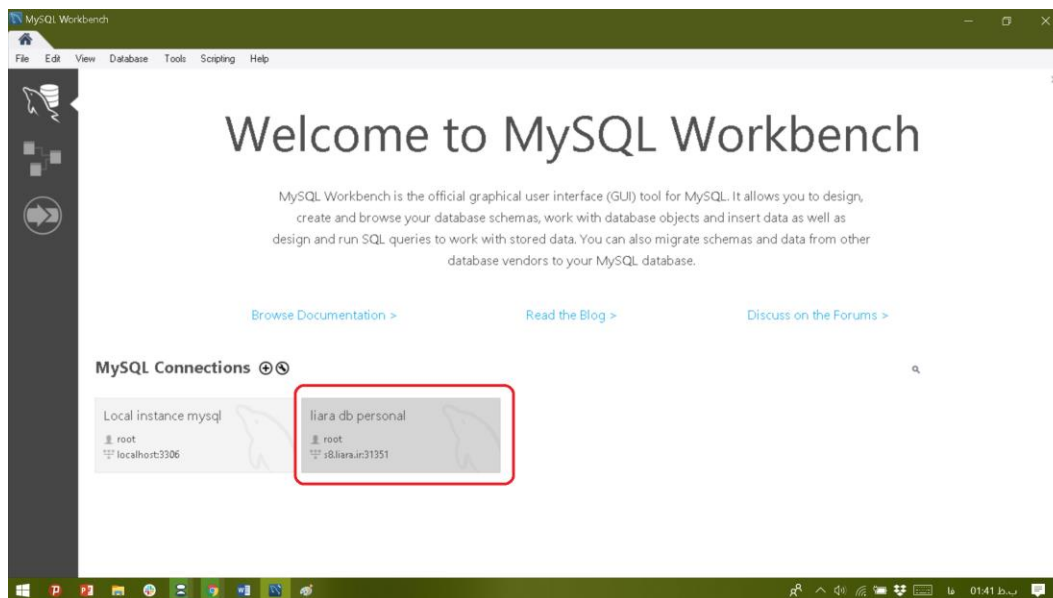


۵) داکر ماشین رو به داکر دیتابیس وصل میکنیم.

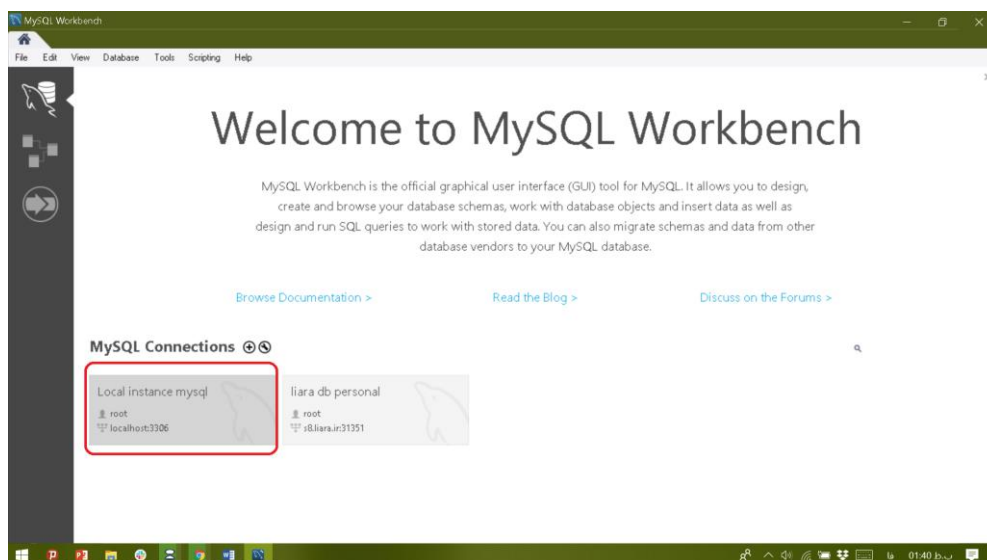
- داکر یه مفهوم بسیار گسترده و جامع هست. مثلا اگر گوشیت اندروید است و میخوای با ios کار کنی، میتونی روی لیاارا ios device رو بسازی و همانجا از اپلیکیشن ات تست بگیری.
- با استفاده از داکر دیگه نیازی به سرور و اینترنت نداری و تمام کارها رو روی لپ تاپ خودت انجام میدی.

۶) نصب mysql-workbench

۷) mysql-workbench رو به لیاارا وصل کنیم:



۸) mysql-workbench رو به localhost وصل کنیم:



✓ با پابلیش کردن وردپرسی که ساختیم روی لیارا، دیگه در همه API ها از طریق اینترنت در سراسر جهان دیده میشه. بنابراین از اپ موبایلمون که نسخه اندروید است، یه نسخه داریم که به ماشین خودمون وصل میشه (یعنی روی لوکال است) و یه نسخه داریم که به استیج خودمون که روی لیارا است وصل میشه (یعنی روی وب است). برای تست اپلیکیشن آیونیک مون روی گوشی:

۱) یه راهش اینه که در محیط آیونیک، با دستوری که بهمون apk میده و میتونیم اپ مون رو روی گوشی نصب کنیم.

۲) برنامه Ionic DevApp رو برای گوشی از کافه بازار دانلود کنیم.

• مزایای Ionic DevApp:

تیم تست شرکتمون میتونه همون لحظه ای که داریم روی اپلیکیشن مون کار میکنیم، با استفاده از Ionic DevApp، تستش کنه تا ببینه view برنامه مون چیطوریه.

✓ مشکل احتمالی وقتی mysql-worckbench رو بعد از زمپ نصب میکنیم:

○ Mysql 8 به طور پیش فرض میره روی پورت ۳۳۰۶

○ زمپ هم یه mysql داره که اونم میره روی پورت ۳۳۰۶

○ راه حل پیشنهادی:

▪ موقع نصب mysql 8 پورتش رو چیز دیگه ای بذار که رزرو نباشه (مثل ۳۳۰۷)

✓ مشکل احتمالی وقتی ویژوال استودیو داری و یه چیز دیگه که از پورت ۸۰ استفاده میکنه (مثلا زمپ) هم نصب کردی:

○ زمپ میره روی پورت ۸۰ لوکال هاست.

○ یکی از برنامه هایی که همراه ویژوال استودیو نصب میشه، به نام برنامه ی iis برای ارایه سرویس وب هست هم، روی

پورت ۸۰ هست.

○ راه حل پیشنهادی:

▪ گوگل

✓ بسیار مهم: Personal Branding:

○ آموزش دادن در حوزه تخصصی

○ وبلاگ نویسی در حوزه تخصصی

○ فعالیت در لینکین و شبکه های اجتماعی در حوزه تخصصی

○ انتشار مطالعات تون در یک کانال در یک پیامرسان

✓ عضویت در سایت زیر و ارسال اکانت به استاد:

Gitlab.liara.ir

✓ میخواهیم کارهای زیر را در git انجام بدهیم (v3:1/58/30):

○ Clone

○ Push

○ Fetch

○ Checkout

○ توضیحات کامل کار با گیت در لینکهای زیر:

▪ <https://guides.github.com/activities/hello-world/>

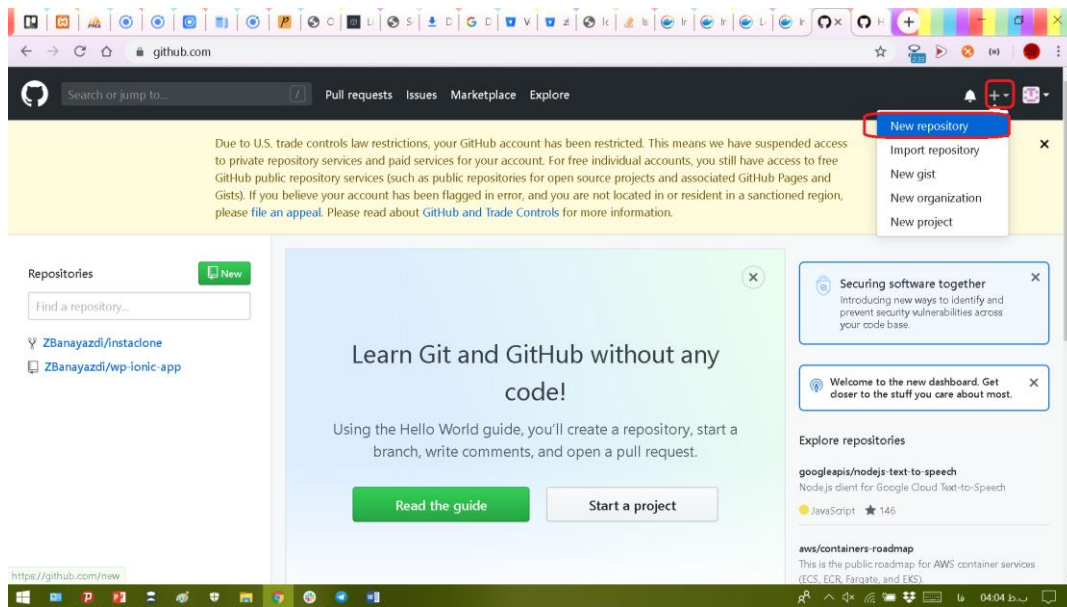
▪ <https://www.youtube.com/githubguides>

✓ نحوه انجام کارهای فوق:

○ ورود به سایت github

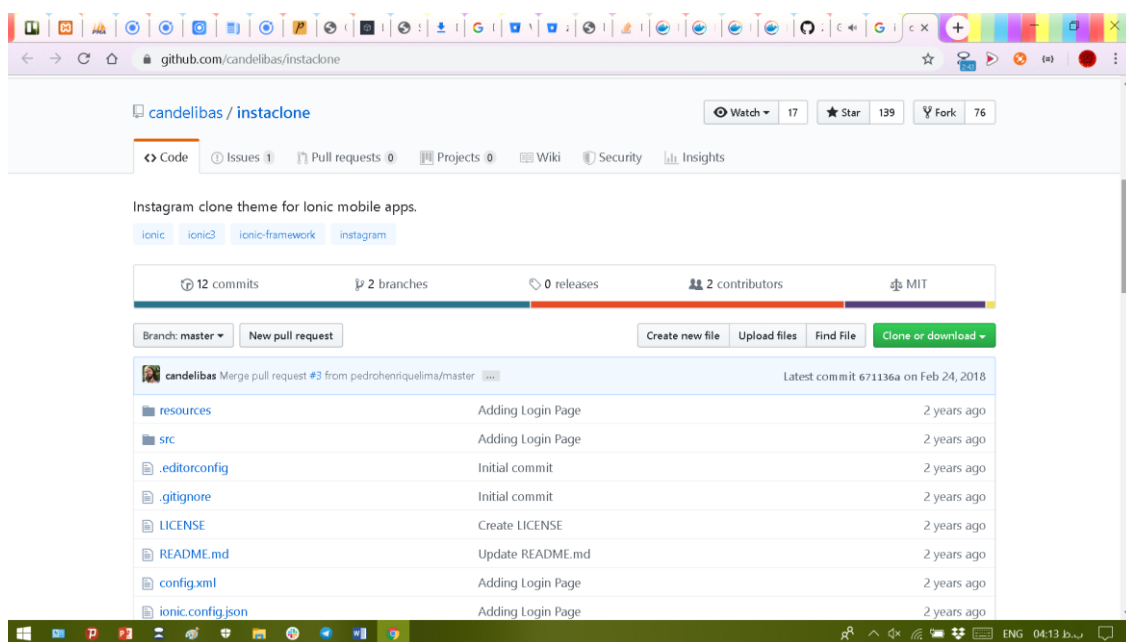
▪ اکانت گیت هاب استاد: saber13812002

○ یک repository بسازید.



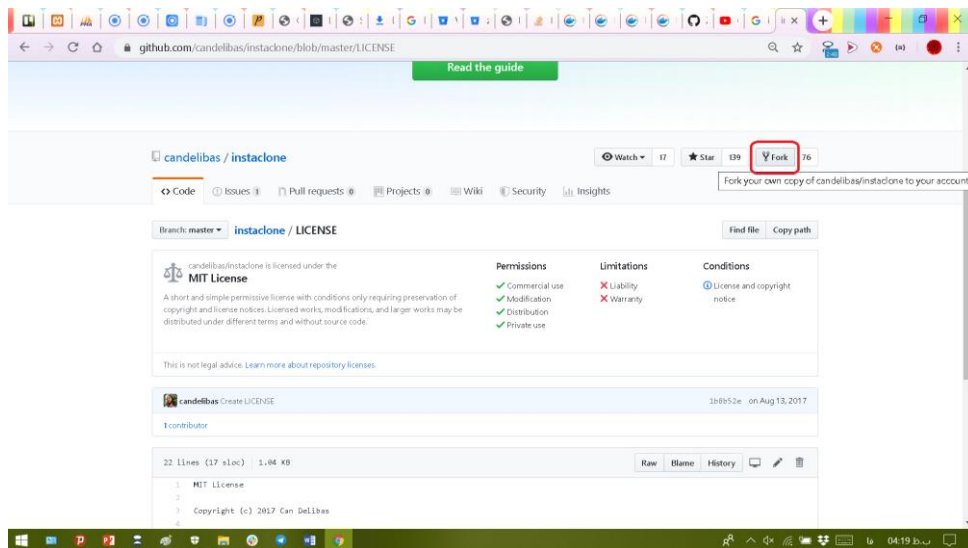
✓ در کامند دستور git را بزنی و تا مطمئن شوید نصب است. اگر نصب نبود، نصب کنید.

✓ در گوگل، عبارت github Ionic Instagram را بزنی. یه پروژه میاره که اینستاگرام رو با آیونیک نوشته و میخوایم با گیت برداریمش و وصلش کنیم به وردپرس. صفحه زیر میاد:

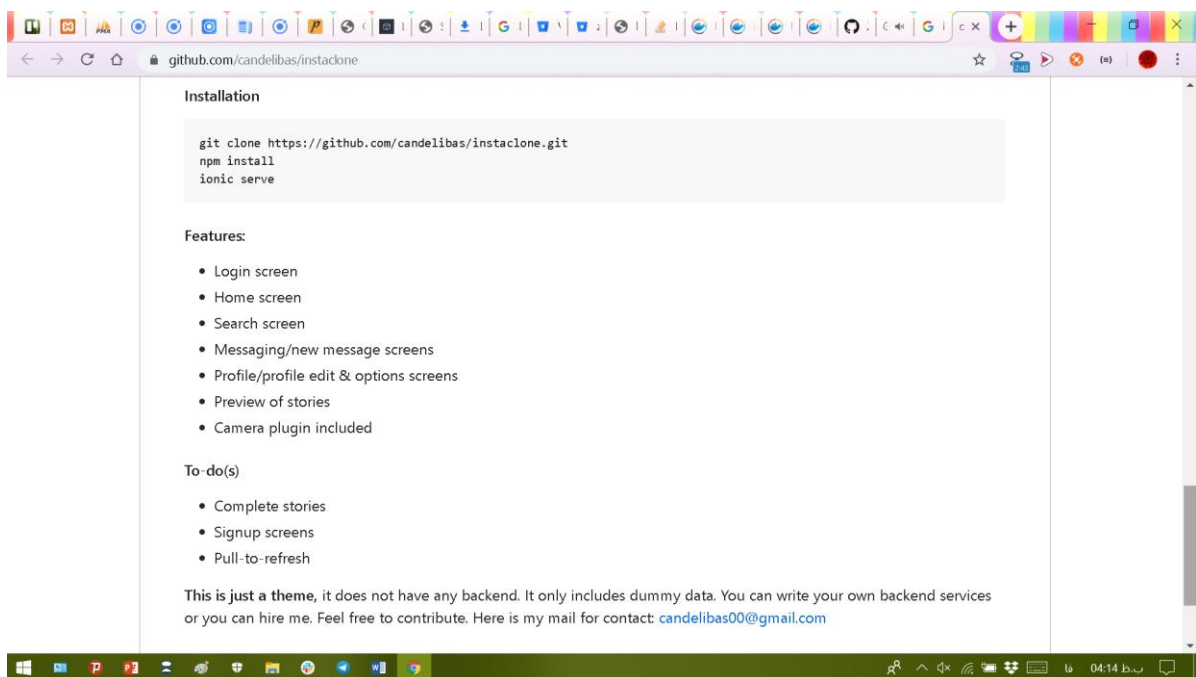


✓ Fork:

○ یه کپی از پروژه ای که داری فورک میکنی در اکانت خودت برات میسازه.



✓ پایین صفحه فوق (شکل زیر)، گفته برای اینکه این پروژه رو روی سیستم مون داشته باشیم چکار کنیم. ولی شما دستور `git clone` رو روی اکانت نویسنده پروژه مورد نظر نزن. بلکه روی اکانت خودتون بزنی (پوشه ای که همه پروژه هاتون توش هست).

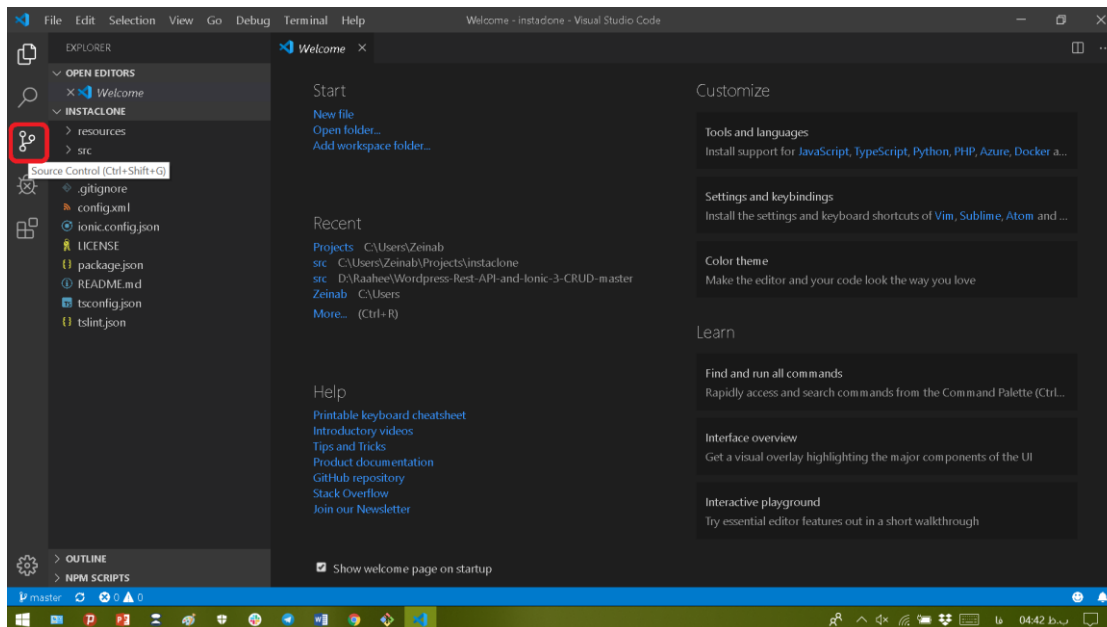


✓ در کامند در مسیر پوشه ای که میخوای همه پروژه هات رو در اون قرار بدی، دستور `git clone` رو به صورت زیر بزن تا پروژه از روی سرور گیت بیاد روی `localhost` شما. یعنی:

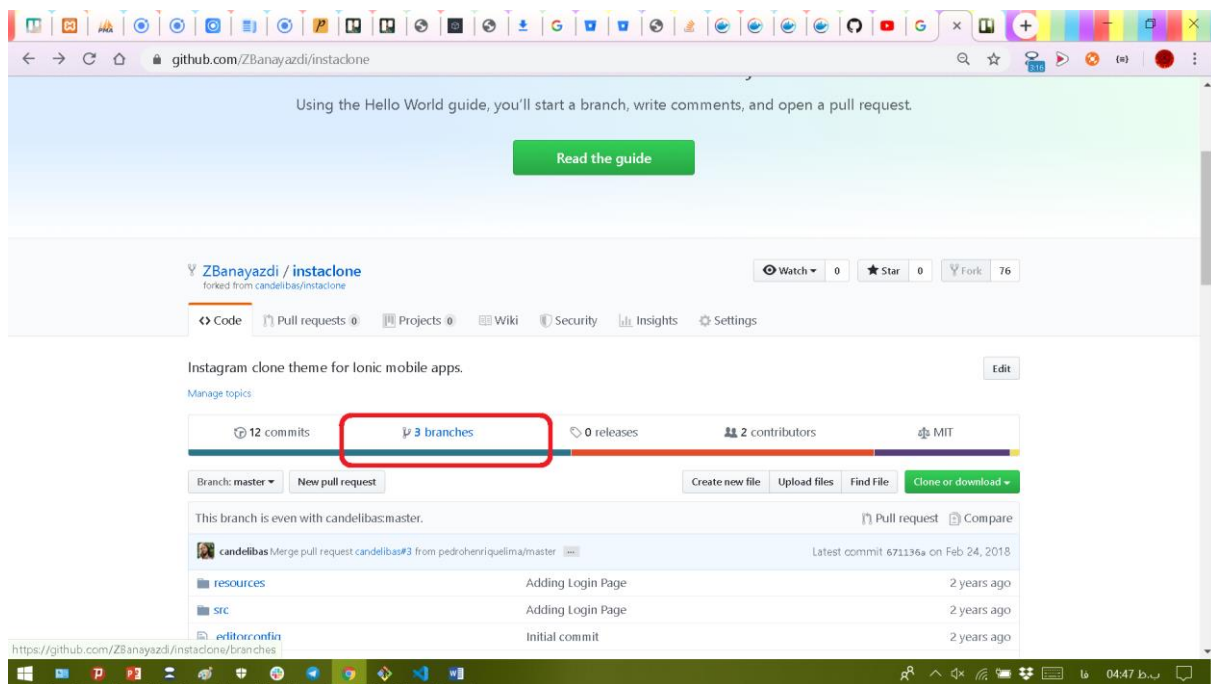
یوآرال ریپازیتوری خودتون در گیت `git clone`

✓ حالا همین پوشه ای که در فولدر پروژه هات ایجاد شده (مثلا `instaclone`) رو با `vscode` باز کن.

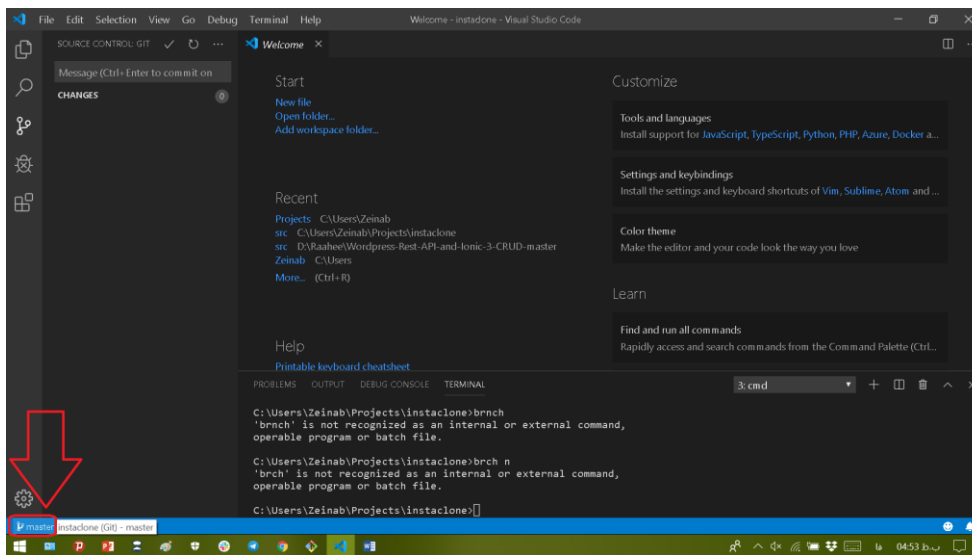
✓ مثل شکل زیر، روی علامت گیت در `vscode` کلیک کن:



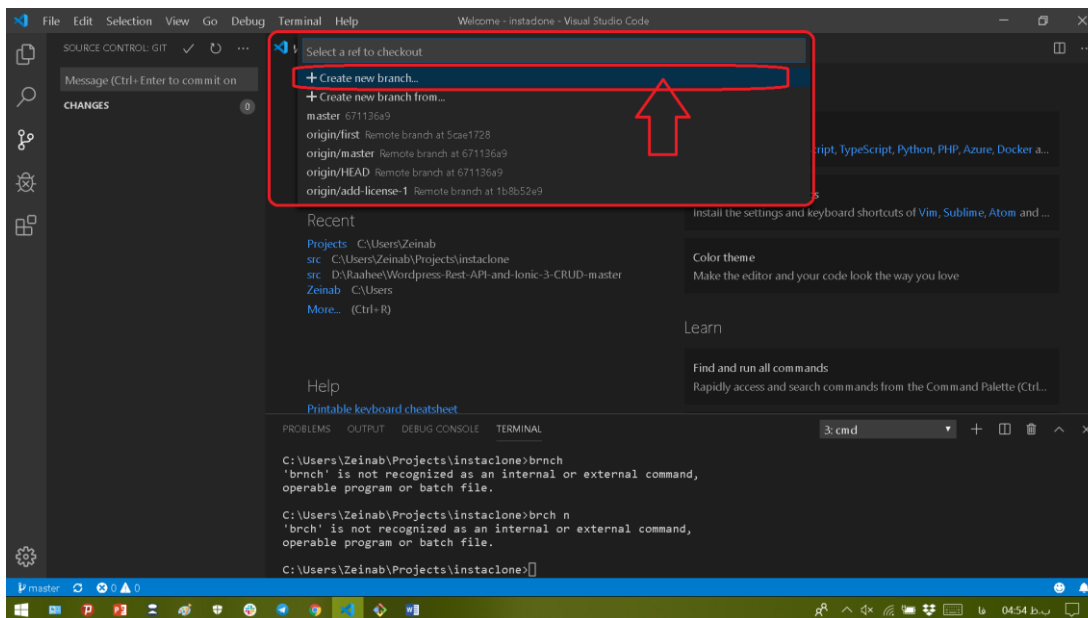
- ✓ وقتی پوشه ای به گیت مجهز است، از این به بعد هر تغییری که در اون پوشه بدیم، (در گیت) به ما اون تغییر رو میده. الان نمیخوایم تغییر بدیم.
- ✓ در گیت هاب، روی branch کلیک کن:



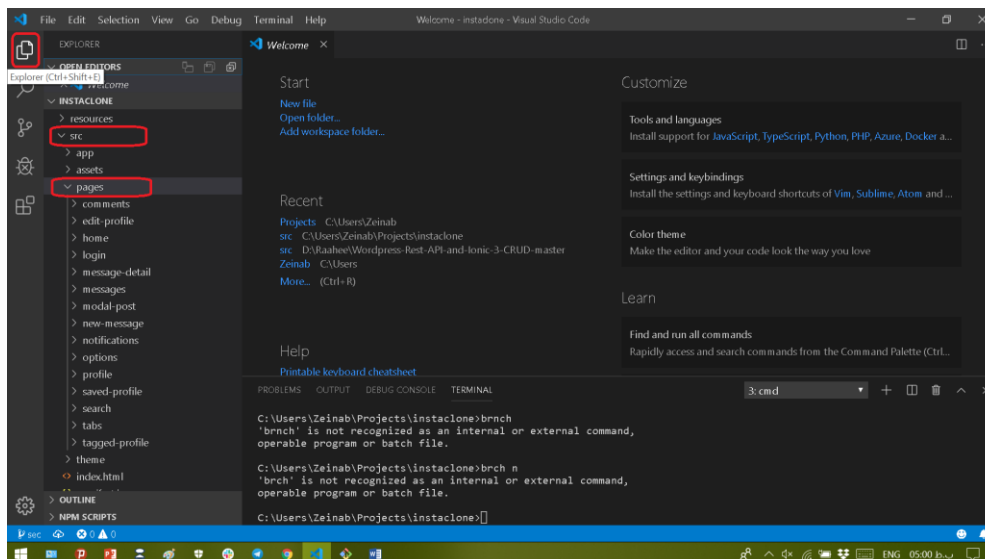
- ✓ در vscode ، روی master کلیک کن. اگر با زدن علامت گیت در vscode (دو عکس قبل) ، گزینه master نیومده بود، یعنی گیت در این پوشه، فعال نیست.



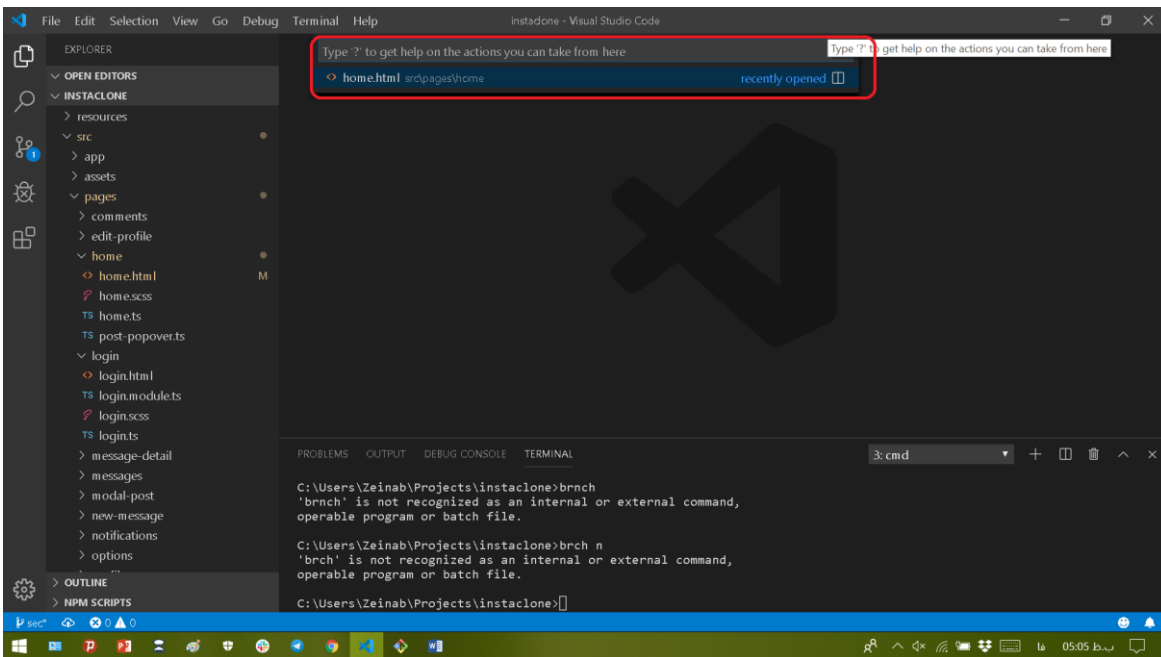
✓ منوی زیر میاد. گزینه ایجاد برنچ جدید رو انتخاب کن و اسم دلخواهی به برنچ بده.



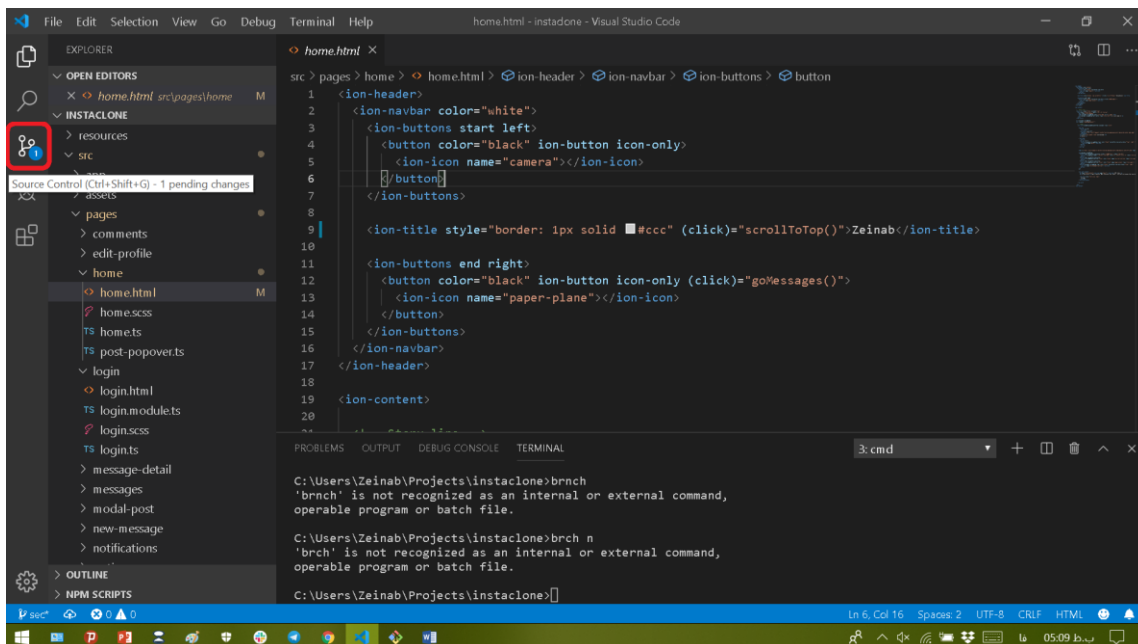
✓ سورس پروژه رو میاریم و جایی که میخوایم رو تغییر میدیم و save میکنیم و اون فایل رو تغییر دادیم (مثلا home.html رو تغییر دادیم) رو میندیم.



✓ حالا میخوایم دوباره فایل‌های که بستیم رو باز کنیم. پس Ctrl+P رو میزنیم و اسم فایل‌های که تغییر داده بودیم را انتخاب میکنیم. البته میشدم مثل همیشه بازش کنیم. ولی در پروژه‌های بزرگ، کار مناسبی نیست و بهتره از Ctrl+P استفاده کنیم:



✓ روی برنج کلیک کن (میبینی که تعداد فایل‌های تغییر کرده روی برنج ظاهر شده):



✓ روی فایل کلیک کن:



The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The file explorer on the left shows the project structure: `src > pages > home > home.html > ion-header > ion-navbar > ion-buttons > button`. The main editor displays the content of `home.html`, which is an Ionic page with a header, a title, and a content area. The terminal at the bottom shows the following commands and errors:

```
C:\Users\Zeinab\Projects\instaclone>brnch
'brnch' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.

C:\Users\Zeinab\Projects\instaclone>brch n
'brch' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.

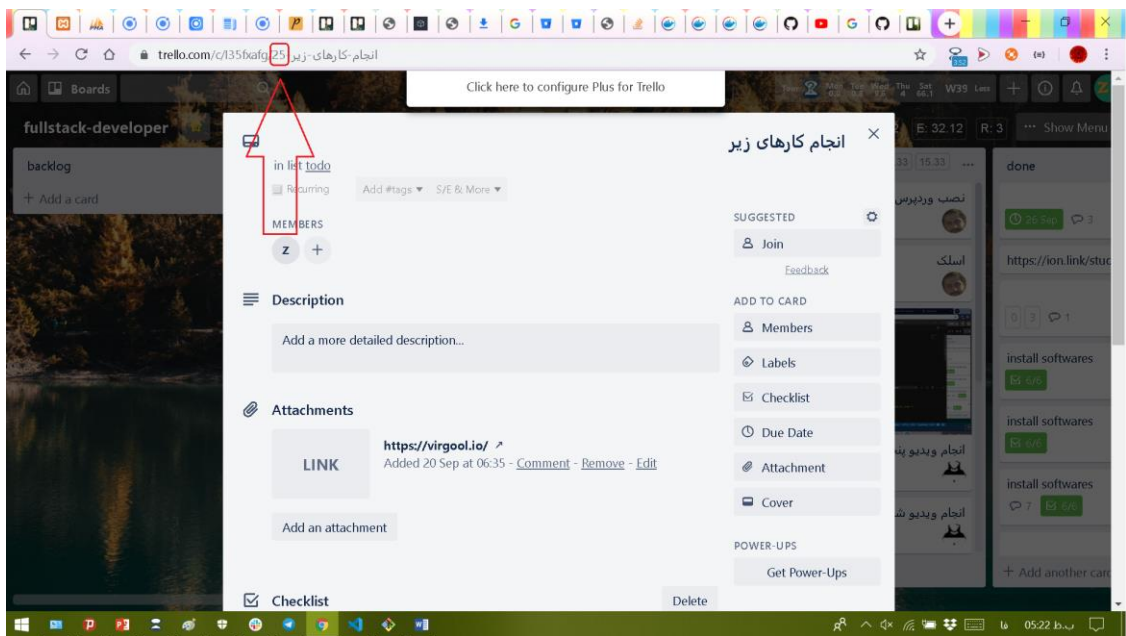
C:\Users\Zeinab\Projects\instaclone>[]
```

✓ به صورت زیر، صفحه تقسیم بر دو میشه تا امکان مقایسه نسخه های قبل و بعد از تغییر رو داشته باشیم:

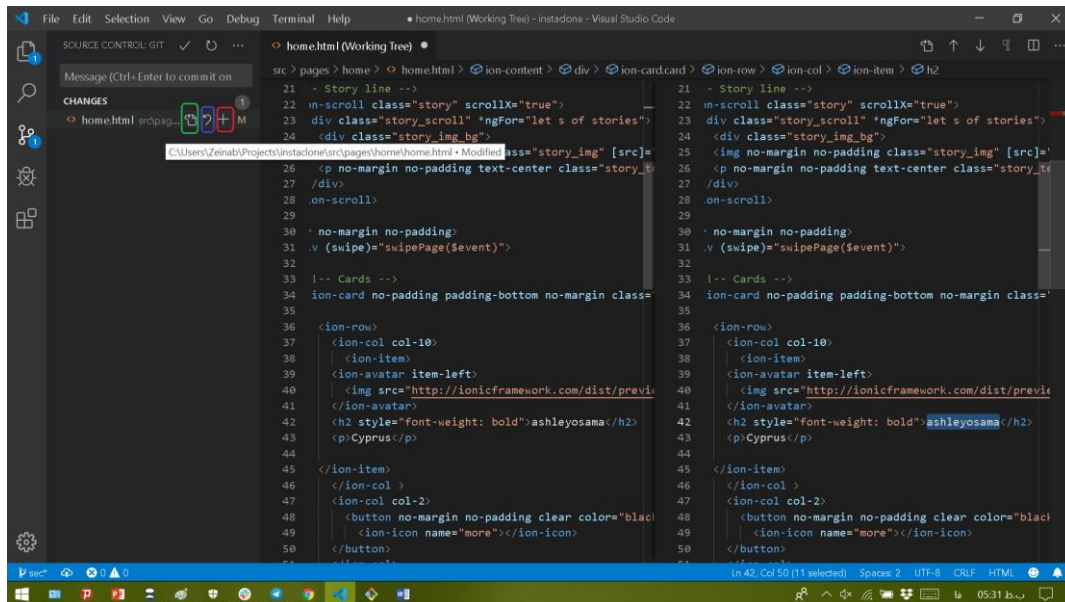
The screenshot shows a side-by-side comparison of two versions of the `home.html` file. The left pane shows the original code, and the right pane shows a modified version. The changes are highlighted with red boxes. The modifications include:

- Line 4: The button icon is changed from `paper-plane` to `camera`.
- Line 9: The `ion-title` style is updated to include a border: `border: 1px solid #ccc`.
- Line 12: The button icon is changed from `paper-plane` to `camera`.

✓ در ترلو که تسک ایجاد میکنیم، در URL مینویسه مثلا ۲۵. اسم این تسک باید بشه اسم برنچ ما و در گیت هابمون با همون اسم یه برنچ میسازیم. به همین دلیل، اسم تسک ها رو فارسی نمی نویسیم. الان فرض کن این برنچ با نام `sec`، اسم تسک شما در ترلو هم هست:



✓ سه دکمه زیر چکار میکنند؟



- دکمه قرمز: Stage می‌کند و وقتی روی آن کلیک کنیم، تبدیل به ماینس میشه و روی ماینس که کلیک کنیم، unstage میشه و دوباره به علاوه میشه.
- در حالت مقایسه، هیچی قابل ویرایش نیست. برای اعمال ویرایش، روی دکمه سبز در عکس بالا می‌زنیم تا تغییر بدیم کد رو. دوباره تغییر که دادیم، استیج می‌کنیم و سیو می‌کنیم.
- برای سویچ از حالت مقایسه به ویرایش، دکمه سبز در عکس زیر، کار دکمه سبز در عکس بالا را می‌کند:

✓ تفاوت کادر قرمز و آبی در عکس زیر:

○ کادر قرمز، تفاوت کدت رو با کد master می‌گه. ولی کادر آبی، تفاوت کدت رو با stage می‌گه. یعنی دو مرحله کار انجام دادیم:

یه مرحله کارهایی که انجام دادیم رو stage کردیم

یه مرحله دیگه، کارهای جدیدی است که انجام دادیم و با stage فرق داریم.

✓ استیج کردی، و می‌خواهی commit کنی. کامیت کردن به معنی اینه که کارمون خاتمه یافته و تغییرات لازم رو انجام دادیم. برای کامیت کردن، روی تیک زیر می‌زنیم:

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a diff view of HTML code. The Source Control panel on the left shows a commit message field with the text "Message (Ctrl+Enter to commit)" and a "Commit" button highlighted with a red box. The diff view shows changes to the HTML code, with line 42 being the focus of the change.

✓ منوی زیر باز میشه که در آن مینویسی که چه تغییری دادی:

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a diff view of HTML code. A dialog box is open over the code, with the text "The name changed" and "Please provide a commit message (Press 'Enter' to confirm or 'Escape' to cancel)". The dialog box is highlighted with a red box.

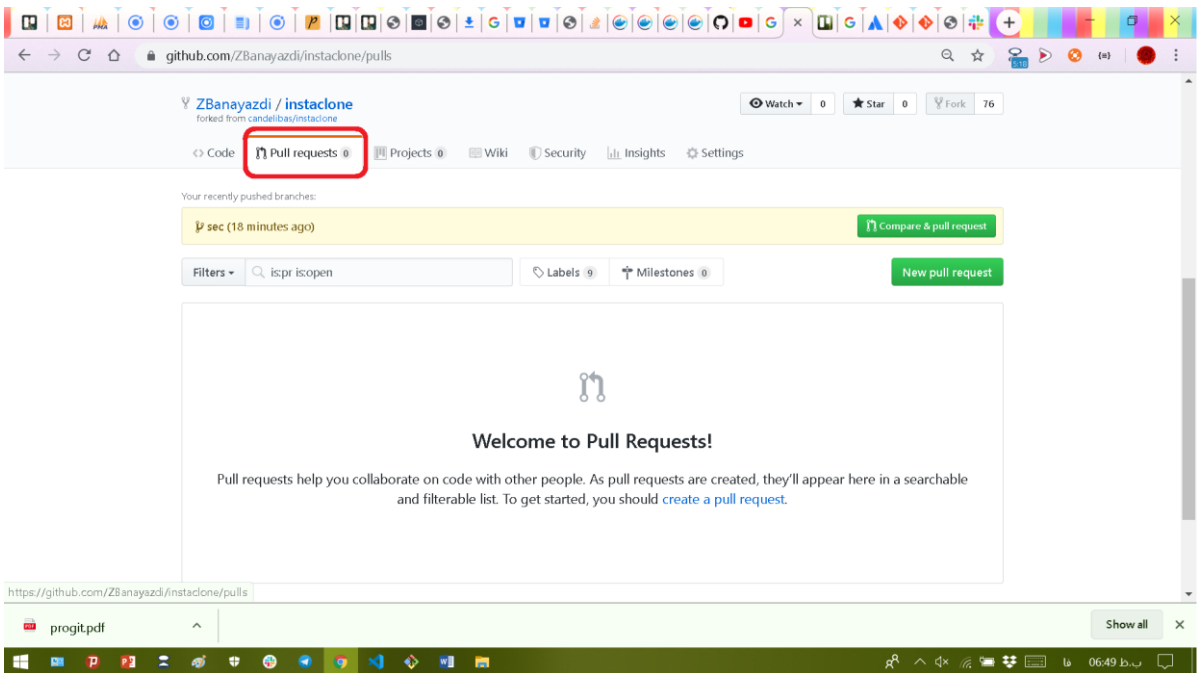
✓ اگر دفعه اول باشه که از گیت استفاده میکنی، به خطای **Configure your Git username/email** برخورد میکنی. که گوگل کنی درست میشه.

✓ وقتی کامیت میکنی، تغییرات تازه **میره** که روی سرور اعمال بشه.

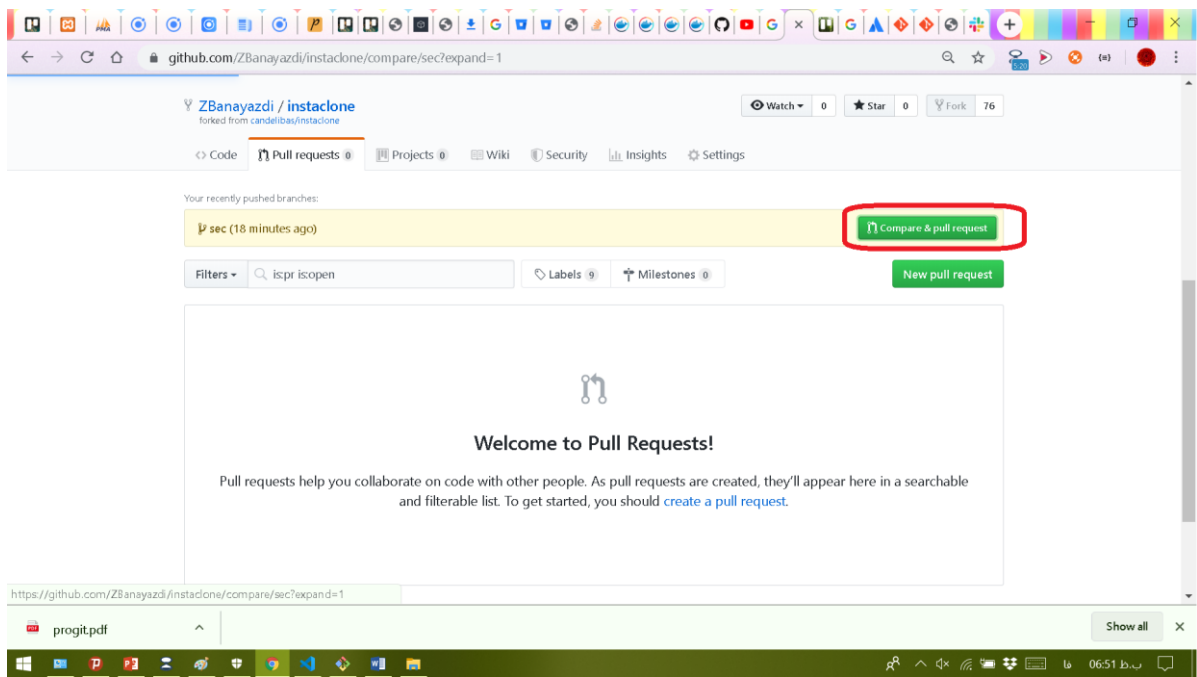
✓ بعد از کامیت باید **push** کنی که تغییرات روی سرور اعمال بشه. برای پوش کردن، روی دکمه زیر کلیک کن:

The image shows a Visual Studio Code editor with two files open: 'home.html' and 'home.html (index)'. The code is HTML for an Ionic application, featuring a scrollable list of cards. Each card contains an avatar, a heading, and a paragraph. A button with an 'ion-icon' is also present. In the bottom-left corner, the Source Control panel shows 'instacione (Git) - Publish Changes' with a red arrow pointing to the publish button.

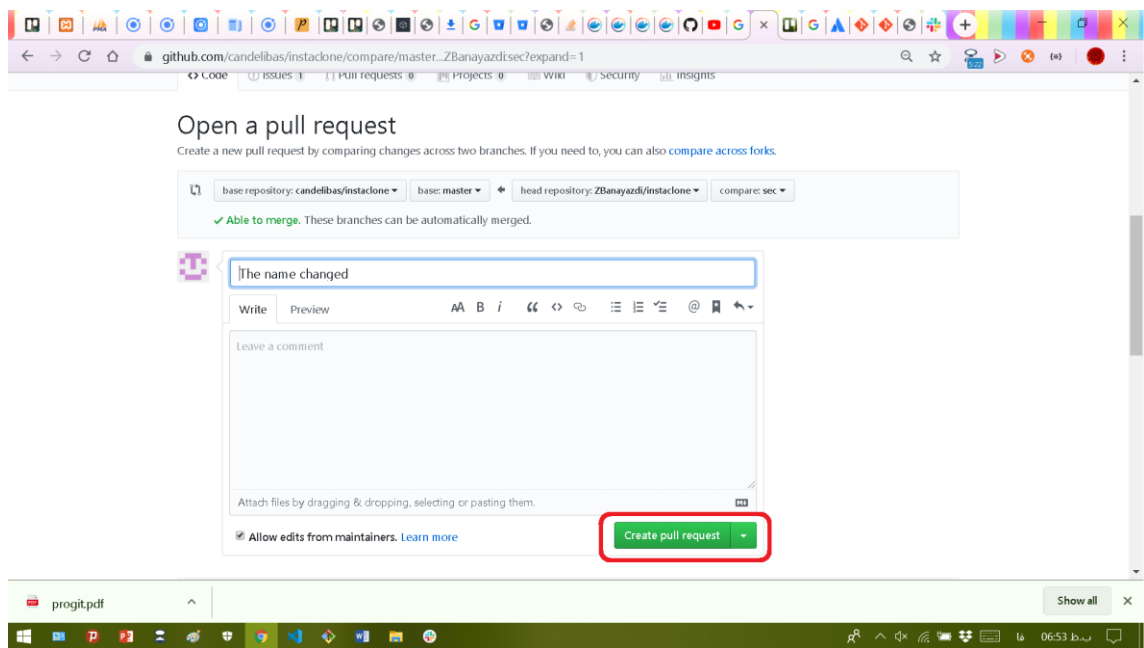
✓ برو سایت گیت، صفحه را رفرش کن و برو به تب Pull requests:



✓ روی دکمه زیر بزن:



روی دکمه زیر بزن:



✓ به این کار میگن: Code review. یعنی کد رو بررسی میکنم و میدم به هم تیمی ام هم میدم که بررسی کنه. هم تیمی ام، کد رو fetch میکنه روی سیستم خودش تا کد رو تست کنه (جلسه بعد میگن).

✓ خلاصه بحث git:

(۱) ساخت یا clone ریپازیتوری

(۲) Branch

(۳) Stage

(۴) Commit

(۵) Push

