

## Step 1: دانلود فریم‌ویر میکروپایتون

به سایت [دانلود فریم‌ویر](#) رفته و بعد از انتخاب برد، فلش یک مگابایت مناسب با سیستم خود را دانلود کنید.

- [ESP32](#)
- [ESP8266](#)

## Step 2: دانلود نرم افزار پایکرفت


این نرم افزار را میتوان از [این لینک](#) برای ویندوز دانلود کرد. [ [مک و لینوکس](#) ]

## Step 3: فلش و نصب فریم‌ویر بر روی برد

در این مرحله باید ESPTOOL را نیز نصب کنید...

این ابزار را از [این لینک](#) دانلود کرده و سپس فایل زیپ را اکسترکت و سپس روی esptool.exe کلیک کنید.  
و یا همچنین دستور کماندی:

**pip install esptool**

بعد از نصب esptool و باز کردن پایکرفت و متصل کردن برد به سیستم بر روی این دکمه کلیک کرده و سپس برد و پورت و همچنین فایل فریم‌ویر را هم از داخل سیستم انتخاب کرده و شروع فلشینگ و دانلودینگ را می‌زنید. 

## Step 4: نوشتن کد و ذخیره آن در سیستم

کد هارا نوشته و سپس آن را در پوشه ای به هر اسمی برای مثال project ، با پسوند py سیو کرده.

## Step 5: نصب پکیج ها

به پوشه ای ک کد در آن وجود دارد رفته و ترمینال را در آنجا باز کنید ( راست کلیک و open terminal ).  
به ترتیب این دستور هارا تایپ و اینتر کنید.

- `pip install adafruit-ampy`

## اپلود کد روی برد و اجرای آن: Step 6

Commands:

get : Retrieve a file from the board.

ls : List contents of a directory on the board.

put : Put a file on the board.

rm : Remove a file from the board.

run : Run a script and print its output.

در دستور put فقط فایلی اجرا میشود که اسم آن main.py هست و اگر اسم فایل چیزی جز این باشد به دلایل فنی مرتبط با میکروپایتون، کد اجرا نمیشود.

❖ **ampy --port COMx put main.py**

این دستور را در ترمینال باز شده تایپ کنید و بجای COMx پورت برد را انتخاب کنید. برای فهمیدن نام پورت به Device Manager رفته و در آنجا میفهمیم که پورت ورودی برد چند است { برای مثال: COM8 }  
بعد از اجرا شدن صحیح دستور دکمه ریست را در کد بزنید و حالا شاهد اجرا شدن کد هستیم.  
حتی اگر حالا برد را از سیستم خارج و دوباره به هر سیستمی متصل کنیم این کد اجرا خواهد شد.

اما اگر اسم فایل چیزی جز Main باشد، میتوان بجای استفاده از put از run استفاده کرد:

❖ **ampy --port COMx run heart.py**

حالا کد به محض اینتر زدن اجرا میشود و اگر دکمه ریست زده شود یا برد از سیستم خارج شود کد هم نابود میشود و اثری از آن در میکرو برد وجود نخواهد داشت و برای اجرا دوباره این دستور را باید تکرار کنید.  
توجه داشته باشید اسم پورت را وارد کنید.