

Set up for further
Development

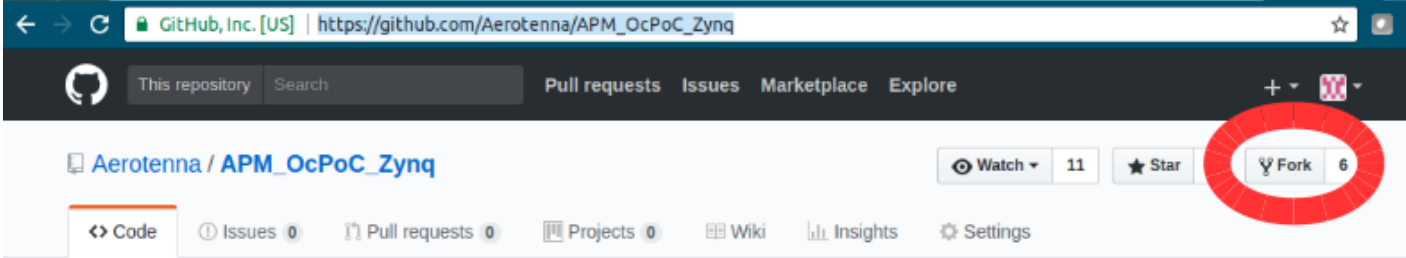
Set up for further Development

- Aerotenna Smart Drone Development Platform에는 arducopter 펌웨어가 올라가 있다. 이 펌웨어의 소스코드는 aerotenna의 Github 저장소에서 찾을 수 있고, 당신만의 개발을 시작할 수 있다.
- ready-to-fly kit을 위해 ardupilot의 stable branch를 만들어 두었다. Copter-3.5.2로부터 branch한 것이고, OcPoC-Zynq-Mini를 빌드하고 uLanding과 uSharp-Patch sensor들을 사용하기 위한 필수적인 부분들을 추가하였다. 다음 과정을 통해, aerotenna에서 공급하는 코드를 기반으로 당신만의 개발을 수행하기 위한 github 저장소를 세팅할 수 있다.

Step 1: Create your own Fork

- 다음 링크는 Aerotenna의 APM_OcPoC_Zynq의 github 저장소 주소이다. https://github.com/Aerotenna/APM_OcPoC_Zynq
- Github 오른쪽 상단의 fork 버튼을 클릭하면, 이 저장소를 당신의 계정으로 fork할 수 있다.
- https://github.com/<your_account_name>/APM_OcPoC_Zynq의 형태로 나타나는 당신의 저장소 주소를 메모해 두어라. 녹색 버튼으로 된 "Clone or download"을 클릭해도, 저장소 주소를 확인할 수 있다.

Step 1: Create your own Fork (cont.)



The screenshot shows the GitHub repository page for `Aerotenna / APM_OcPoC_Zynq`. The repository has 11 stars and 6 forks. The `Fork` button is highlighted with a red circle. Below the repository name, there are tabs for `Code`, `Issues`, `Pull requests`, `Projects`, `Wiki`, `Insights`, and `Settings`. The `Code` tab is selected. Below the tabs, there is a description: `No description, website, or topics provided.` and an `Edit` button. Below the description, there are statistics: `25,590` commits, `10` branches, `0` releases, `275` contributors, and `GPL-3.0` license. Below the statistics, there are buttons for `Branch: master`, `New pull request`, `Create new file`, `Upload files`, `Find file`, and `Clone or download`. Below the buttons, there is a list of commits by `dauidaroyer` for the branch `AP_HAL_Linux: RCInput_ZYNQ`. The latest commit is `e9841ee` on May 4.

Commit	Message	Time
<code>e9841ee</code>	<code>RCInput_ZYNQ: update address for PPM input</code>	Latest commit
<code>a year ago</code>	<code>updated contributors url. Was pointing at missing file, now its at la...</code>	<code>a year ago</code>
<code>10 months ago</code>	<code>Rover: added automatic parameter upgrade for SRV_Channel</code>	<code>10 months ago</code>
<code>10 months ago</code>	<code>Tracker: use k_tracker_yaw and k_tracker_pitch</code>	<code>10 months ago</code>
<code>10 months ago</code>	<code>Copter: convert the rest of motors class for tricopter</code>	<code>10 months ago</code>
<code>10 months ago</code>	<code>Plane: do not crosstrack after a land abort</code>	<code>10 months ago</code>
<code>9 months ago</code>	<code>waf: update toolchain for ubuntu rootFs on OcPoC-Zynq</code>	<code>9 months ago</code>
<code>2 years ago</code>	<code>waf: add gbenchmark Waf tool</code>	<code>2 years ago</code>
<code>2 years ago</code>	<code>docs: Fix typos</code>	<code>2 years ago</code>

Step 2:

Create a new branch from the RTF branch

- Fork된 당신의 저장소를 clone 하기 위해 리눅스 터미널에서 다음 커맨드를 입력하라.

(<your_github_location>은 당신의 저장소 주소에 맞게 변경하라)

```
git clone https://github.com/<your_github_location>/APM_OcPoC_Zynq
```

- 이제, 다음 커맨드를 이용해 "rtf-1.0" branch를 checkout 하라.

```
cd APM_OcPoC_Zynq  
git checkout rtf-1.0
```

Step 2(cont.): Create a new branch from the RTF branch

- 다음 커맨드를 입력하여, RTF branch로부터 당신만의 branch를 만들 수 있다.(dev_branch_name을 원하는 이름으로 대체하라)

```
git checkout -b dev_branch_name
```

Step 3:

Setup local development environment

- [ArduPilot on OcPoC™ Zynq Mini](#) 튜토리얼을 아직 진행하지 않았다면, Ardupilot for OcPoC를 빌드하기 위해서 설치해야 할 toolchain들이 있다. 다음의 커맨드를 입력하여 설치하자.

Required Tools

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install git
sudo apt-get install python-pip
sudo apt-get install gtkterm
sudo apt-get install gcc-arm-linux-gnueabi
sudo apt-get install g++-arm-linux-gnueabi
sudo apt-get install pkg-config-arm-linux-gnueabi
pip install future
```

Step 4: Run an initial build

- 저장소가 제대로 세팅되었는지 확인하기 위해 새로 생성한 ardupilot의 branch를 빌드해보는 것을 권장한다.
다음 커맨드를 이용해 컴파일할 수 있다.

Compile Initial Test Build

```
git submodule update --init --recursive
./waf configure --board ocpoc_zynq
./waf --targets bin/arducopter
```


Step 5: Develop your system!

- 이제 Aerotenna Smart Drone Development Platform을 이용해 당신만의 시스템이나 어플리케이션을 개발할 준비가 완료되었다. Aerotenna는 OcPoC Zynq Mini를 이용한 개발을 위한 다양한 문서들을 제공하고 있으니 참고하라.

Reference

- <https://aerotenna.readme.io/docs/develop-with-the-ready-to-fly-kit>