

# What is OcPoC ?

Innova Lee(이상훈)  
gcccompil3r@gmail.com



## 혁신적인 SoC 비행 제어기

OcPoC (Octagonal Pilot on Chip)은 다른 모든 플랫폼과 비교할 수 없는 뛰어난 I/O 성능과 처리 능력을 제공하도록 설계된 SoC FPGA 기반 오픈 소스 비행 제어 플랫폼이다. 또한 OcPoC는 일반적인 주변 장치에 대한 기존 센서 옵션을 포함하여 입출력 기능을 확장하여 완전히 프로그래밍 가능한 PWM, PPM 및 GPIO 핀을 포함하여 다양한 센서 추가 기능을 통합한다. 또한 GPS, CSI 카메라 링크 및 SD 카드와 같은 주변 장치용으로 표준화된 커넥터가 많이 포함된다. Drone 개발자는 다양한 센서를 통합 할 수 있으며 ArduPilot 을 실행할 뿐만 아니라 센서 데이터의 실시간 처리를 동시에 구현할 수 있는 처리 능력을 갖추고 있다. OcPoC는 보다 향상된 무인 항공기 개발의 시대를 연다.



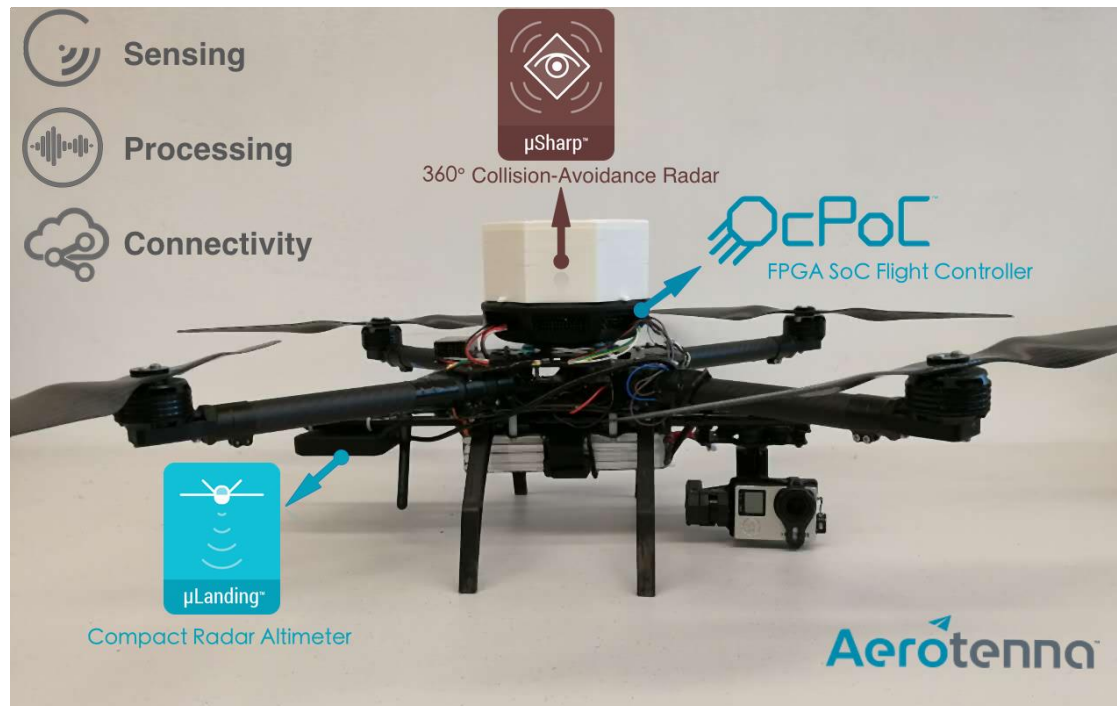
68 x 78 x 15 mm 부피의 30g(겉데기 포함해서 60g) 으로  
시장에서 가장 작고 가벼운 레이더 고도계이며 작은 무인 비행기에 사용할 수 있는 훌륭한 솔루션이다.

최종 사용자를 염두에 두고 설계된 uLanding 은 설치가 쉽고, 사용하기 쉽고,  
Aerotenna 의 OcPoC SoC 비행 제어기 또는 다른 비행 제어기와 원활한 인터페이스 구성이 가능하다.

uLanding 은 무인 항공기 제조사, 개발자 및 서비스 제공 업체가  
아래의 기능들을 비용 효율적으로 수행할 수 있게 해주는 솔루션이다.

- 자율 이륙 및 착륙
- 웨이 포인트 네비게이션
- 목표 고도 유지
- 육지와 물에 대한 지도 작성 및 측량

그 외에 여러 가지를 더 수행할 수 있다!



## OcPoC Cyclone

Aerotenna 는 SoC 기술을 기반으로 비행 제어 시스템을 처음으로 도입했다.

인텔과 제휴를 맺은 Aerotenna 는 센서 통합을 위한 업계 최고의 100+ I/O 와 센서 융합, 실시간 데이터 처리 및 심층 학습을 위한 FPGA 를 통해 Altera Cyclone 으로 OcPoC 를 개발 및 출시했다.

Aerotenna 의 마이크로 시리즈는 마이크로파 레이더로 OcPoC 는 안전하고 신뢰할 수 있는 자율 비행을 달성하기 위해 무인기를 구현하고 무인 항공기 산업이 프로세서 제한에 의해 방해받지 않고 확장되도록 도와준다.

## Features

- 최초의 Intel SoC FPGA 기반 비행 제어기
- Enpirion® 전원 모듈
- 센서 통합을 위한 100 개 이상의 I/O
- 비디오 스트리밍 및 처리 기능
- 향상된 GPS 및 IMU 센서 패키지
- APM 호환([www.dronecode.org](http://www.dronecode.org))

## OcPoc Zync

OcPoc-Zynq 는 FPGA 아키텍처의 유연성과 ARM 의 프로세싱 성능을 하나의 SoC 로 결합한 Xilinx Zynq Processor 로 구동된다.

I/O 확장과 함께 OcPoC 는 실시간 센서 융합 및 온보드 데이터 처리를 구현할 수 있는 향상된 처리 능력을 제공한다. 이 고급 시스템은 즉시 패키지를 원하는 UAV 애호가와 플랫폼에서 아이디어를 얻으려는 프로그래머와 개발자 모두에게 적합하다.

## Features

- Xilinx Soc FPGA 기반의 첫 번째 비행 제어기
- FPGA + ARM Cortex A9 듀얼 코어 프로세서
- 센서 통합을 이한 100 개 이상의 I/O
- 비디오 스트리밍 및 처리 기능
- 향상된 GPS 및 IMU 센서 패키지
- APM 호환([www.dronecode.org](http://www.dronecode.org))
- 오픈 소스 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼

## Movie

상업 드론 회사들 아주 빠르게 성장하고 있다.

그러나 회사들은 프로세서 제한으로 인해 한계가 있다.

Aerotenna 의 제품은 업계 최초의 SoC 기반의 제품으로 이와 같은 한계를 해소할 수 있다.

많은 센서 퓨전이 가능하며 Dual-Core ARM 과 FPGA 를 가지고 있다.

또한 많은 회사들과 다르게 아주 강력한 연산력을 자랑한다.

Sensor Fusion, On-Board Data Processing, High-Density Computing 등이 모든 한계를 초월할 수 있게 한다.

# References

<https://aerotenna.readme.io/docs/what-is-ocpoc#section-ocpoc-zync>