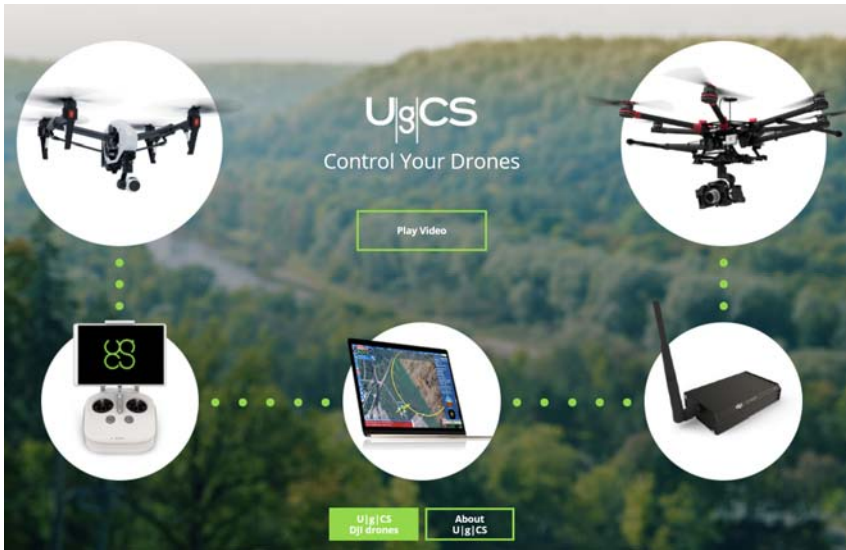
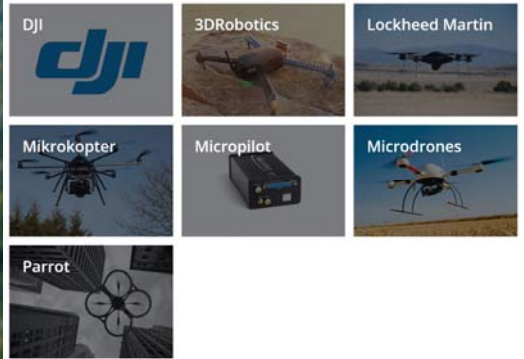




범용 지상통제(GCS) 소프트웨어 !

이기종/복수의 무인기 드론을 운영하는 GCS 솔루션!!

다기종의 상용 드론 호환



3D 모델 import 지원:

UgCS 소프트웨어로 3D 모델을 가져와 자동으로 장애물 주변의 비행 경로를 계산해 줍니다. 종종 무인 항공기의 경로는 건물이나 지형 이외의 다른 장애물 근처에 위치하고 있습니다. 비행 경로는 장애물을 피할 수 있도록 계산 되어 충돌을 방지합니다. 대신 수동으로 장애물을 피하기 위해 각각의 웨이 포인트를 설정, 드론이 자동으로 방지하기 위해 UgCS에 3D 객체를 가져오는 것이 좋습니다.

KML data 지원:

KML 데이터 가져 오기는 여러분의 필요에 지도를 사용자 지정하고 개체를 추가 할 수 있습니다. 이 기능은 우리의 PRO 버전에서 지원 합니다.

KML은 키홀 마크 업 언어를 의미합니다. UgCS에 KML 데이터 파일을 가져 와서 당사는 완전히 당신의 요구에지도를 사용자 정의 할 수 있습니다. 장소 마크, 이미지, 텍스트 설명과도 3D 모델은 KML 데이터를 사용하여 UgCS로 가져올 수 있습니다.

DEM data 지원:

디지털 고도 모델 (DEM)을 UgCS로 가져올 수 있습니다. 이 기능은 우리의 PRO 버전에서 지원 합니다.

DEM은 디지털 고도 모델을 의미합니다. 이 데이터는 지형 고도 포인트에 대한 정보가 포함되어 있습니다. DEM 데이터 가져 오면 UgCS에 세계의 모든 지형을 형성 할 수 있습니다.

ADS-B 기능지원:

UgCS의 ADS-B 기능은 항공기 근접으로 모니터링하고 항공기가 무인 항공기에 접근하고 경우에 운전자 경고 신호를 보냅니다. ADS-B는 안전하고 공중에 당신의 주위에 무슨 일이 일어나고 있는지 더 잘 인식 할 수 있도록 도와줍니다.

Camera footprint:

Camera footprint 기능은 UgCS 드론이 보는 지도의 영역을 마케라 필름 처럼 보여 줍니다.

Multinode installation:

UgCS 프로 버전의 다중 노드 설치 기능은 소프트웨어의 분산 설치와 분산 실행을 가능하게 사용자에게 제공한다. 메인 서버 SW를 하나의 서버 시스템에서 실행하고 VSM SW와 클라이언트 SW모듈을 다른 시스템에서 실행 할 수 있습니다.

다중운영체제 지원:

다중운영체제 지원은 PRO 버전 환경에서 많은 클라이언트 시스템 접속을 지원 합니다. 이기능은 다수의 드론등을 같은시간에 쉽게 컨트롤하고 모니터링 할 수 있게 지원 합니다.

제품군

NEW

Open	One	Pro	Enterprise
제한 기능의 무료 버전	무인기 취미 및 비 전문가용	전문가 버전	무인기 운영하는 회사를 위한 버전
UgCS 기능을 보기위한 간단한 비행이 가능한 무료 버전. 제공하는 운영, 기능 및 지원범위는 제한적으로 제공	무인기 취미가를 위한 운용의 범위 및 사진촬영도구의 무제한 제공과 확장기능 제한을 가지고 있는 통합 버전	전문 무인기 임무계획 필요한 전문적인 다중드론의 운용기능의 기능제공. 디지털고도모델 (DEM)과 KML 파일 불러오기가 능하여 사용자 정의 맵, 안전한 비행을 위한 ADS-B 리시버 사용이 가능한 전문가 버전	다른 이기종의 드론을 운용하는 회사의 통합 지상 지국 솔루션. ADS-B 트랜스폰더 기능지원, 멀티노드 배포를 통해 UgCS 클라이언트를 무제한 연결하여 중앙서버를 운용 할 수 있습니다.

Features

임무계획 Mission planner | 드론제어

항공 측량 계획 도구 Aerial survey planning tools

UgCS 다양한 항공측량과 쉽고 효과적으로 가능한 빠르게 매핑하는 도구를 가지고 있다. 이미설치되어 있는 카메라와 설정을 선택하거나 새로운 카메라를 가지고 만들수 있다. 지형탐색임무는 카메라의 세팅에 의해서 자동적으로 계산된다. 그렇지않으면 수동으로 오버랩영역과 고도 등의 탐색파라미터를 직접 입력할 수 있다.



배터리교환을 고려한 비행가능 경로 계획

UgCS는 자동비행의 배터리 제한 사항을 알고 있다. 임무를 수행하고 배터리충전을 한다음 중단 된 곳에서 계속적으로 임무 비행을 할수 있게 한다.



3D 환경 임무 계획 수립 Immersive 3D mission planning environment

UgCS 드론 임무계획을 위해서 Google Earth 와 같은 3D 인터페이스 임무계획환경을 제공한다. 좀더 쉽게 주변의 환경을 네비게이션 할 수 있게 한다. 더욱이 3D 임무 계획 수립 환경은 모든 방향으로 부터 비행 계획을 만들 수 있는 뷰를 제공하여 어떠한 지형과 빌딩 같은 장애물이 있는 확인하여 더 쉽게 제어를 할 수 있도록 제공한다.



고도 프로파일 Elevation profile

UgCS는 3D 지구의 사전 포함된 지형고도데이터 를 가지고 있다. 임무지 주변의 모든 포인트의 해수면 레벨에 정확한 고도 정보를 통해 계획할 수 있다. 비행계획을 계산 한 후에 고도프로필을볼수 있고 주변의 고도와 각 포인트에서 드론의 해수면 고도를 볼 수 있다.



원격 측정 화면 Telemetry display

조종사는 항공기나 헬리콥터를 조종계기판을 안보고 비행하지 않는다. 드론도 예외는 아니다. UgCS 데이터 디스플레이를 통해 모든 원격측정되는 비행표시를 제공한다. 배터리레벨, 통신링크, GPS 신호감도, 현재경로와 방향소고, 고도등의 정보등을 표시한다.



자동비행모드와 직접드론 조정 Automatic flight mode (waypoints) and direct drone control

UgCS는 다른 비행모드를 제공한다. 수동모드는 RC 리모트 조정처럼 드론을 비행을 조정 할 수 있다. 또다른 방법은 비행계획을 세우고 드론에 업로드 하여 미션에 따라 드론을 보내는 자동비행 하는 모드이다. 많은 드론들이 UgCS 도 또한 “ Click & Go”, 조이스틱 비행모드를 지원 한다.



주요 기능



클릭 앤드 고 Click & Go

UgCS의 "Click & Go" 비행모드는 거의 모든 드론이 지원한다. RC 조정인 경우 옵션이아 아니다 하지만 어딘 장소에 빨리 가고자 할때는 가장 좋은 방법이다. 간단하게 드론을 보내 원하는 지점의 지도를 클릭 하고 고도를 넣으면 원하는 위치로 비행 하게 된다.



조종간 제어 Joystick control

랩톱등에 설치되어 있을때 RC 조정기처럼 비행하고자 하기 위해서 조종간 비행모드를 지원 한다. 조종간을 랩톱에 연결시키고 원격측량 링크를 보고 조정한다. RC 조정만큼 느낌은 같지 않다. 드론을 직관력 있는 조정을 제공 한다.



소프트웨어 시뮬레이터 Software emulator

UgCS에 탑재 되어 있는 소프트웨어 시뮬레이터에는 고정익과 회전익 드론(emuplane and emucopter)을 위한 것이다. 드론이 없거나 테스트를 원할때, 실제드론에 업로드 전에 도움을 줄 수 있다. 자유롭게 안전한 환경에서 UgCS 새로운 기능을 확인 할 때 사용 할 수 있다.

비행 분석과 이미지 처리 Post-flight analysis and Image processing



지리 정보 업데이트 Geotagging

UgCS 지리정보업데이트 툴(geotagging tool)이 포함되어 있다. 이 도구는 이미지의 타임스탬프와 비행중에 기록되어 있는 원격측정 데이터의 싱크를 맞추어 준다. 이미지에 좌표와 정확한 고도와 위치 정보 태그를 배치 한 후에는 Pix4D 또는 지도 오버레이 또는 3D 모델을 만들 비슷한 같은 소프트웨어를 처리 할 수 있습니다.



원격측량 재생기 Telemetry player

UgCS에 비행에서의 모든 원격측량된 데이터는 저장된다. UgCS는 비행을 다시 재생 할 수 있다. 재생기는 그 드론뿐만 아니라 , 비행하면서 저장하고 있을때에도 재생 할 수 있다.

사용자 지도 Custom maps

빌딩정보 불러오기 Buildings import

3D 빌딩의 모델을 UgCS import 할 수 있다. UgCS는 미리 정한 목적지의 거리를 빌딩 주변의 비행에 의해서 계산하여 얼마나 걸릴지를 자동적으로 계산한다. OPEN 버전은 20개, ONE 버전은 100개까지 PRO 버전은 제한없이 빌딩 데이터를 불러오기 한다.



주요 기능

KML data 가져오기

KML data 가져와서 운용자는 지도위의 의미 있는 중요한 장소에 마크 할 수 있습니다.

KML (Keyhole Markup Language) 구글어스, 구글지도에 사용



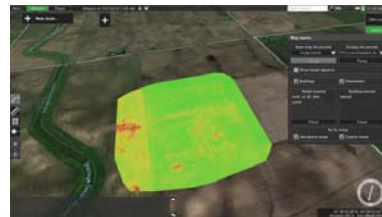
DEM data 가져오기

DEM (Digital Elevation Models, 수치표고모형 인공 구조물 제외한 지형의 부분을 표현) 지형은 항상바뀐다. 이변하는 항상 필요한때 항상빠른 3D 맵으로 구현되지 않는다. 예를들면 채석장이다. 만일 운용자의 무인기가 매핑지도에다라 자동으로 임부 비행 원한다면 측량하거나 모니터링, 비행을 위한 DEM 데이터를 가져올필요가 있다. 그렇지 않으면 지면으로 인식 할 것이다. 이 데이터는 미션을 하기원하는지역에 가까운 지형의 지형의 드론이 비행 할 수 있게 한다. 다른 시나리오는 산에 운용자는 DEM데이터가 필요하고 너무적은 고도데이터를 제공하여도 좀더 안전한 임무를 완수하는데 필요하다. 이기능은 UgCS PRO 버전에서 지원한다.



Georeferenced images 가져오기

드론이 자동임부비행을 할때, 정확한 지도는 어느때 보다도 중요하다. UgCS는 이것을 가능하게 geotiff이미지를 지도에 오버레이한다. 이것은 UgCS map이 사용자 필요한 것에 대해 강력한 사용자 기능을 제공한다.



■ 비행금지 구역 No-Fly zones

비행금지구역- 공항지역

UgCS 모든 주요공항의 비행금지구역 정보를 내장하고 있다. 드론이 명백한 이유로 허용하지 않을 때 모든 공항이 제한된 비행 영역을 가지고 있기 때문에, 이것은 비행 경로 이후 주변에 대해 확실하지 않으면 자동으로 비행 금지 구역 주위에 계산된다. 이때 안전한 비행을 계획 할 수 있다. 공항비행금지구역은 UgCS PRO 버전에서 비활성화 할 수 있다.



비행금지구역-사용자 제한존

UgCS ONE 버전과 PRO 버전은 사용자의 비행금지구역을 설정 할 수 있다. 이 이 때문에 자동으로이 지역 주변의 임무를 계산할 수 있도록하고 무인 항공기 자동 비행 상태를 입력하지 않는 것을 확인하고, 항공편이 금지되는 경우 영역을 지정할 수 있습니다.



비행경로에서 비행존 제한 Fly zone limits for routes

UgCS는 첫번째 비행포인트에서 시작는 항공편에서 부터 경계를 설정 할 수 이다. 이것은 현지법률에 따라 너무멀리 또는 높이 비행하지 않도록 한다. UgCS OPEN 버전은 기본으로 첫번째 비행지점 포인트로부터 500m와 지상고도(AGL, Above ground level) 120m 로 제한하고 있다. UgCS ONE 버전과 PRO 버전은 제한이 없다.



주요 기능

방송형자동종속 감시 ADS-B 지원



ADS-B receiver

UgCS는 microadsb.com 사이트의 ADS-B receivers 제품들과 호환 된다. 이것은 ADS-B receiver 필드에서 랩탑컴퓨터와 연결하여 인식하면 UgCS는 다른 항공기가 드론에 접근하는 는 경우 경고를 줄수 있다. 이기능은 UgCS One 버전과 UgCS Pro 에서 지원 한다.



ADS-B transponder

여기 UgCS에서 우리는 작은 무인 비행기와 함께 작동하도록 ADS-B 트랜스 폰더를 설정하는 경험이었다. 이러한 비행 ID와 Squawk code 와 같은 매개 변수는 UgCS를 통해 설정할 수 있다. 이 기능은 UgCS Pro 버전에서 사용 할 수 있다.

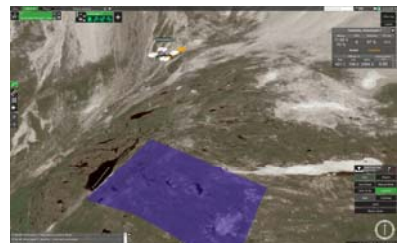
비디오 녹화와 카메라 촬영

Video recording

UgCS는 드론에서의 영상을 표시할뿐만 아니라 목화 할 수 있다. 이녹화는 나중에 텔레메트리 플레이어통해 재생 할 수 있다. 이기능은 UgCS One 버전과 UgCS Pro 에서 지원 한다.

Camera footprint

카메라 footprint 옵션은 UgCS에서 실시간으로 카메라 렌즈의 영역을 볼 수 있다. 이기능은 산업용, 농업용 모니터링에 유용하고 많은 어플리케이션이 있다. 이기능은 UgCS One 버전과 UgCS Pro 에서 지원 한다.



다중 운영/ 복수 드론 지원

Multinode installation

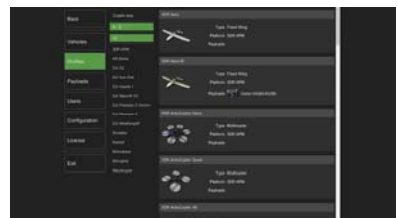
UgCS 소프트웨어는 모듈로 디자인되어 있어서 다른 장비에서 다른 파트를 운용 할 수 있는 것을 의미한다. UgCS 서버, 클라이언트, VSMs (vehicle specific modules)로 구성되어 있다. 이 기능은 필드의 다양한 여러 작업을 중앙 센터에서 모니터링 할 수 있다.

Multi-operators

UgCS는 모듈로 설계되어 있어, 같은 컴퓨터에 드론을 멀티로 연결 할 뿐만 아니라 여러 컴퓨터를 주 통제 스테이션에 연결 할 수 있다. 드론을 다중운영하고 각 중앙 지상국에서는 모니터링 한다.

Multi-drone support

UgCS는 동시에 다수의 드론을 제어 할 수 있다. UgCS 많은 다른 오토 파일럿을 지원하기 때문에 더 이상,이 드론은 동일한 제조 업체 것만 사용 할 필요가 없습니다.



주요 사양

	OPEN	ONE	PRO	ENTERPRISE
Mission planner Drone control				
Aerial survey planning tools: simple	Y	Y	Y	Y
Aerial survey planning tools: Photogrammetry planner with GSD support	-	Y	Y	Y
Flying long routes with battery exchange	Y	Y	Y	Y
Immersive 3D mission planning environment	Y	Y	Y	Y
Elevation profile	Y	Y	Y	Y
Telemetry display	Y	Y	Y	Y
Automatic Flight mode (waypoints)	Y	Y	Y	Y
Manual mode	Y	Y	Y	Y
Click & Go	Y	Y	Y	Y
Joystick and keyboard control	Y	Y	Y	Y
Software emulator	Y	Y	Y	Y
Supported Drones and Autopilots				
DJI drones Phantom 4, 3 and 2, Inspire 1 ...	Y	Y	Y	Y
ArduPilot (Pixhawk)	Y	Y	Y	Y
Px4 (Pixhawk)	Experimental	Experimental	Experimental	Experimental
Mikrokopter Quadro XL, Octo XL, Hexa	Y	Y	Y	Y
Microdrones MD4 series	Y	Y	Y	Y
MicroPilot Multicopter, Helicopter, Plane	-	-	Yes, experimental	Yes, experimental
Lockheed Martin Kestrel, Indago	-	-	Y	Y
Parrot Ar.Drone	Y	Y	Y	Y
Post-flight analysis and image processing				
Geotagging	Y	Y	Y	Y
Telemetry player	Y	Y	Y	Y
Custom maps				
Buildings import	20 Buildings 3D	100 Buildings 3D	Unlimited Buildings 3D	Unlimited Buildings 3D
KML data import	-	-	Y	Y
DEM data import	-	-	Y	Y
Geo-referenced images import	-	-	Y	Y
No-fly zones				
No-fly zones - airport registry	Can't be disabled	Can't be disabled	Can be disabled	Can be disabled
No-fly zones - custom zones	X	Y	Y	Y
Fly zone limits for routes	500m from first point, 120m AGL	No Limits	No Limits	No Limits
ADS-B Support				
ADS-B Receiver (microsd)	-	Y	Y	Y
ADS-B Receiver (Ping RX)	-	Coming soon	Coming soon	Coming soon
ADS-B Transponder : SageTech XP	-	-	-	Y
ADS-B Transmitter : SkySense BCON ¹	-	-	-	Coming soon
Video features				
Video recording	-	Y	Y	Y
Camera footprint	-	Y	Y	Y
Video streaming from UgCS for DJI to UgCS Desktop	Experimental	Experimental	Experimental	Experimental
Multi-operator / Multi-drone support				
Multinode installation	-	-	Y	Y
Multi-operators / client connections	Single	Single	3	Unlimited
Multi-drone support	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Support				
Public forum	Y	Y	Y	Y
E-mail support	-	Y	Y	Y
Phone support 5x8	-	-	Y	Y
Support 24x7	-	-	-	Contact ugcs@ugcs.com

하드웨어 요구사항

Component	UgCS client	UCS	VSM	Emulator
Operating system	Windows: Windows XP with SP2 or later; Windows 7 with SP1 or later; Windows 8*			
	Mac OS: Mac OS X Mavericks 10.9 or later*			
	Linux: Ubuntu 12.04 LTS 14.04 LTS and 15.04 (32 bit and 64 bit)			
CPU	Core 2 Duo or Athlon X2 at 2.4 GHz	1 GHz processor (Intel Celeron or better)		
Memory	1 GB RAM minimum, 2 GB RAM recommended	512 Mb RAM		
Hard drive	1 GB free space	256 Mb free space		
Graphics hardware	Graphics card with DirectX 9 support (shader model 2.0). Any card made since 2004 should work.	VGA capable of 1024x768 screen resolution		
Network	TCP/IP v4 network stack			
Screen resolution	Minimum supported screen resolution: 1024x768			

운용 가능한 드론

DJI



3DRobotics



Lockheed Martin

Mikrokopter



MicroPilot



Microdrones

Parrot



한국공식대리점

(주) 파이온시스템즈
 서울특별시 송파구 법원로 114, A동 509호 (문정동, 엠스테이트)
 TEL. (02) 6954-2480 / sales@fionsystems.com
 Copyright © 2016 FIONSYSTEMS, Inc. All Right Reserved.