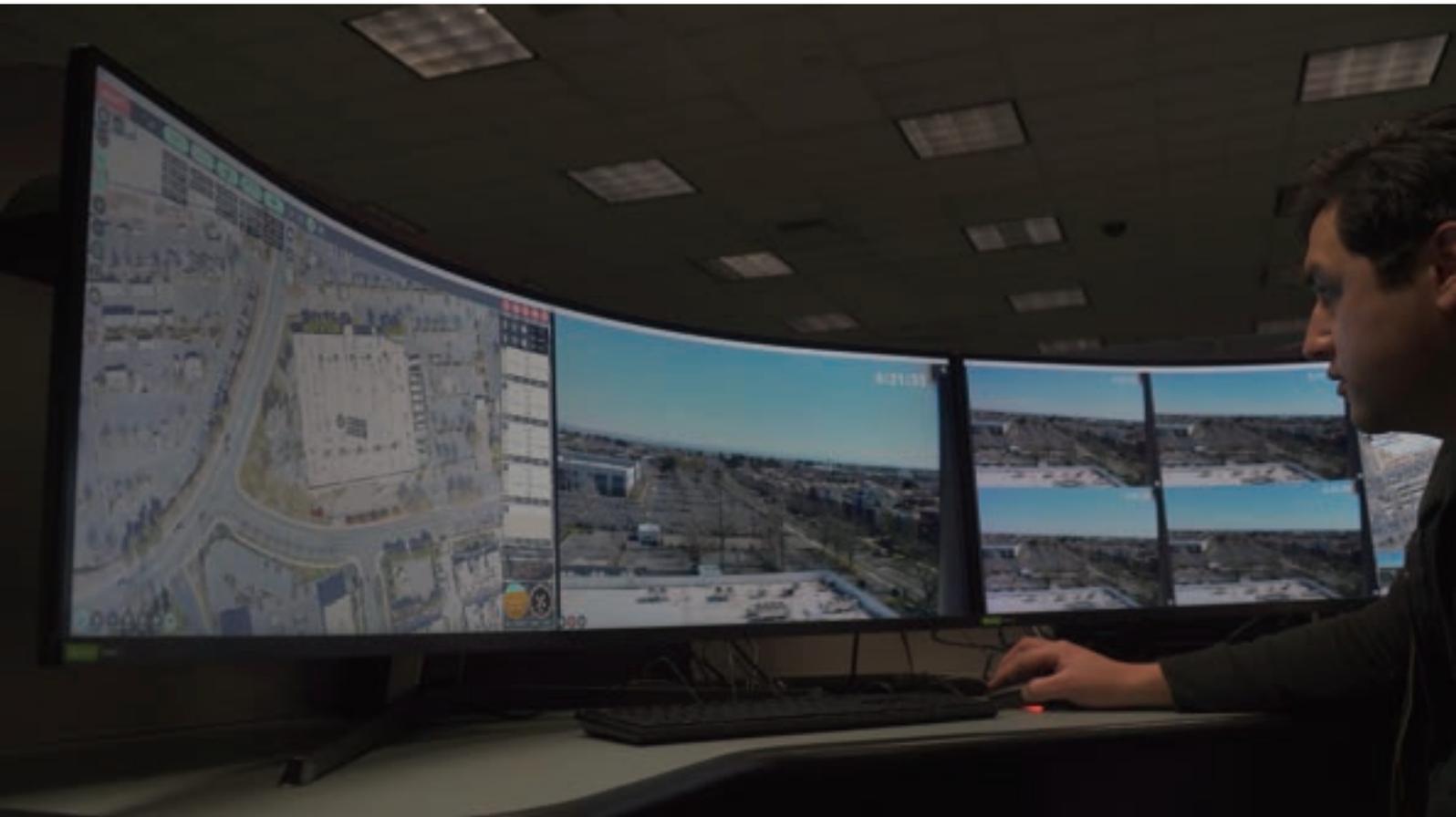


arion

통합 무인이동체 인공지능 관제 플랫폼



아리온은 무인이동체에 생명력을 불어넣습니다.

'아리온'은 드론, 로봇, CCTV, 자율주행자동차 등 다양한 무인이동체에 탑재하여 수집한 영상 및 데이터를 인공지능 모델을 이용하여 처리하고 비가시권 원격제어, 통합 관제 모니터링, 빅데이터 수집 및 조회 등을 가능하게 하는 통합 무인이동체 인공지능 관제 플랫폼입니다.

무인이동체에 생명을 불어넣어 재난안전, 물류, 과학탐사, 환경, 소방, 교통, 군사 및 치안 등 다양한 분야에서 인간의 임무를 보조하고 대신할 수 있도록 개발되었습니다.

(주)무지개연구소 아리온캠퍼스의 브랜드인 '아리온'은 새로운 생각으로 프레임에 얽매이지 않은 자유로운 연구개발을 통해 세상을 이롭게 하는 새로운 가치를 만들어 내며, 다양한 자극에 의한 변화에 대해 확장성있는 기술 활용을 위한 새로운 트렌드를 만들어 냅니다.



아리온(arion)은 그리스 신화의 신들 사이에서 태어난 '날개 달린 신마'를 의미합니다. 이는 국내를 넘어 세계 무인이동체 산업을 새롭게 선도하고 신기술을 접목한 무지개연구소의 창조적인 기업가치를 내포하였으며, 무한한 창의력과 기술 경쟁력으로 끊임없이 비상하는 기업의 비전을 담고 있습니다.

아리온 개발 동기

arion Development Motivation?

인간의 안전하고 풍요로운 삶을 위해 접근이 어려운 곳이나 위험한 환경에서 무인이동체의 다양한 자율임무 수행이 가능한 핵심장치 “아리온”을 개발함

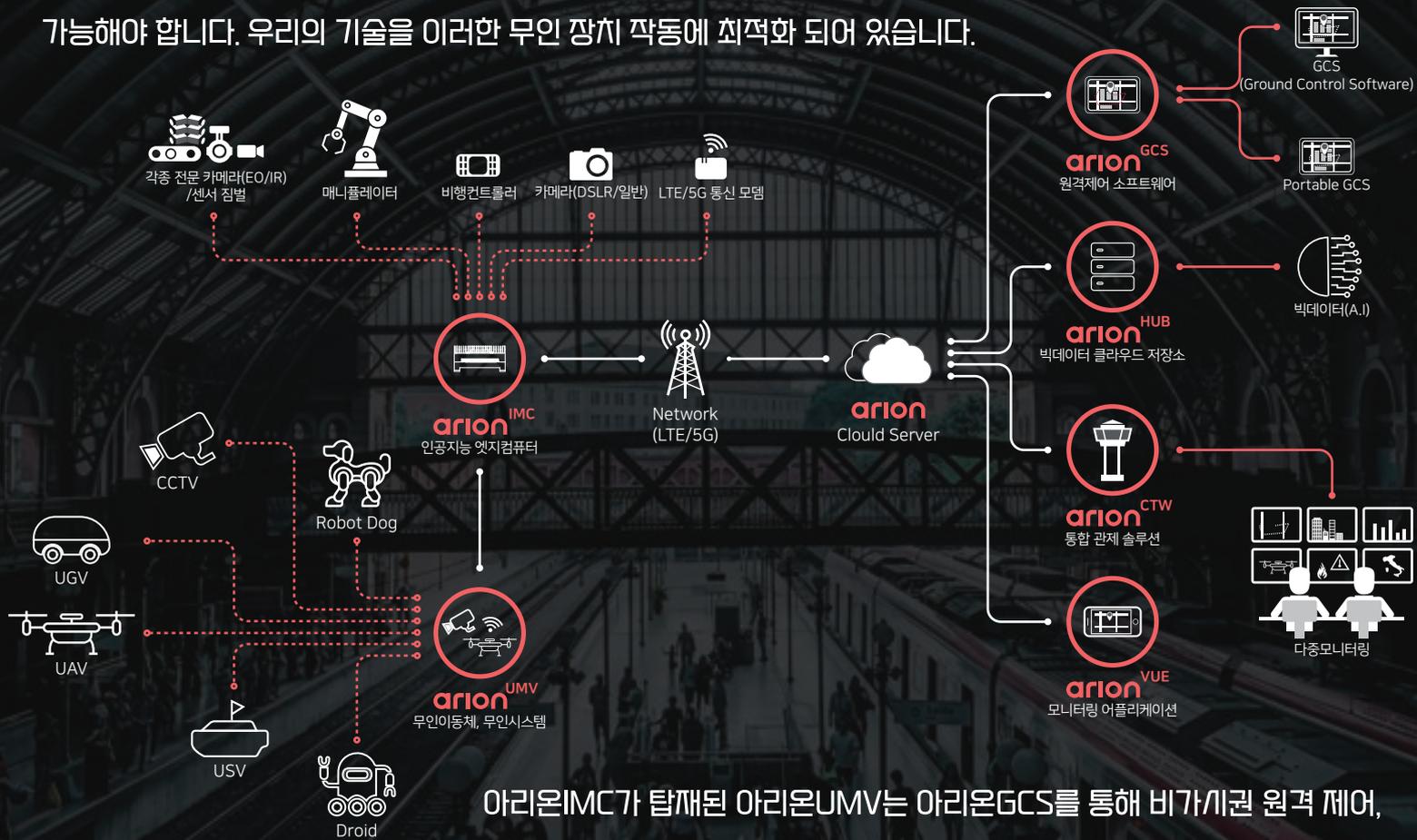


무인이동체의 고도화된 작업 수행을 위한 엣지컴퓨터 “아리온IMC”를 시작으로 무인이동체를 원격 관제 할 수 있는 “아리온GCS”, 무인이동체의 데이터 기록 저장 및 관리를 위한 “아리온HUB”, 다수의 무인체 모니터링이 가능한 “아리온CTW”, 어디에서든 무인이동체의 정보를 실시간으로 모니터링이 가능한 어플리케이션 “아리온VUE”를 개발하여 “아리온”이라는 DaaS(Drone as a Service) 플랫폼을 개발

아리온 기술 소개

How arion works?

드론, 무인로봇, 지능형 CCTV 등 급속도로 무인화되는 요즘, 이러한 무인 기기의 통합관제 및 모니터링은 매우 중요한 요소이며, 공간 그리고 시간에 구애받지 않고 어디서나 제어가 가능해야 합니다. 우리의 기술을 이러한 무인 장치 작동에 최적화 되어 있습니다.



아리온IMC가 탑재된 아리온UMV는 아리온GCS를 통해 비가시권 원격 제어, 모니터링 실현이 가능하며 임무 중인 아리온UMV의 빅데이터(주행기록, 사진 위치데이터, 센서데이터 등)는 아리온HUB를 통해 조회 가능합니다.

What to do with arion?



상호운용성

- 다양한 무인체, 임무장비와 호환
- 인가된 사용자만 로그인 & 사용자 간의 무인체 공유
- 관제SW를 이용한 관제 모니터링



범용성

- 원거리/비가시권 비행을 통해 배송, 보안, 시설물 점검 등 다양한 서비스 구현 가능



인공지능(AI)

- AI 객체인식 기능
- AI 트래킹
- 무인체 빅데이터 수집 및 통계



1초 미만 지연시간

- 1초 미만 지연 시간의 영상 스트리밍
- VGA/HD/FHD/4K 중 원하는 해상도 선택 가능



빅데이터

- 별도의 장비 없이 GCS에서 영상 녹화 및 캡처 지원
- 비행 기록 자동 업로드를 통한 비행 기록 관리
- 사진 기록을 통한 비행 구역에 대한 다양한 활용 가능
- 비행 이력을 문서와 통계로 제공



관제 모니터링

- 1:N 통합 관제 모니터링
- 조종자 관점의 정면 카메라, 정찰 및 수색 등을 위한 짐벌 카메라 영상을 지원하여 최대 2개의 영상 모니터링 가능
- 드론, 로봇, CCTV 등 다양한 무인체의 관제 가능



접근성

- 편리하고 직관적인 UX/UI
- 무인체 서비스 구현을 위한 통합 패키지



보안

- 인가된 사용자만 접근
- 드론 및 영상 데이터를 암호화를 통해 보호



원격 조종

- 1:1 방식
- 통신 두절 상황 대응을 위한 이중 통신 체계 (근거리 RF, 원거리 LTE)
- RF조종기의 거리 제한으로 조종이 되지 않는 곳에서 USB 조종기를 이용한 비가시권 비행 가능



우수한 연동성

- 아리온GCS를 통해 LTE/5G 통신으로 mavlink 기반의 드론 비행 정보를 타사 GCS(Mission Planner 및 QgroundControl 등)에 연동 가능



우수성

- 국내 최초의 플랫폼화 된 통합 무인이동체 인공지능 관제 플랫폼

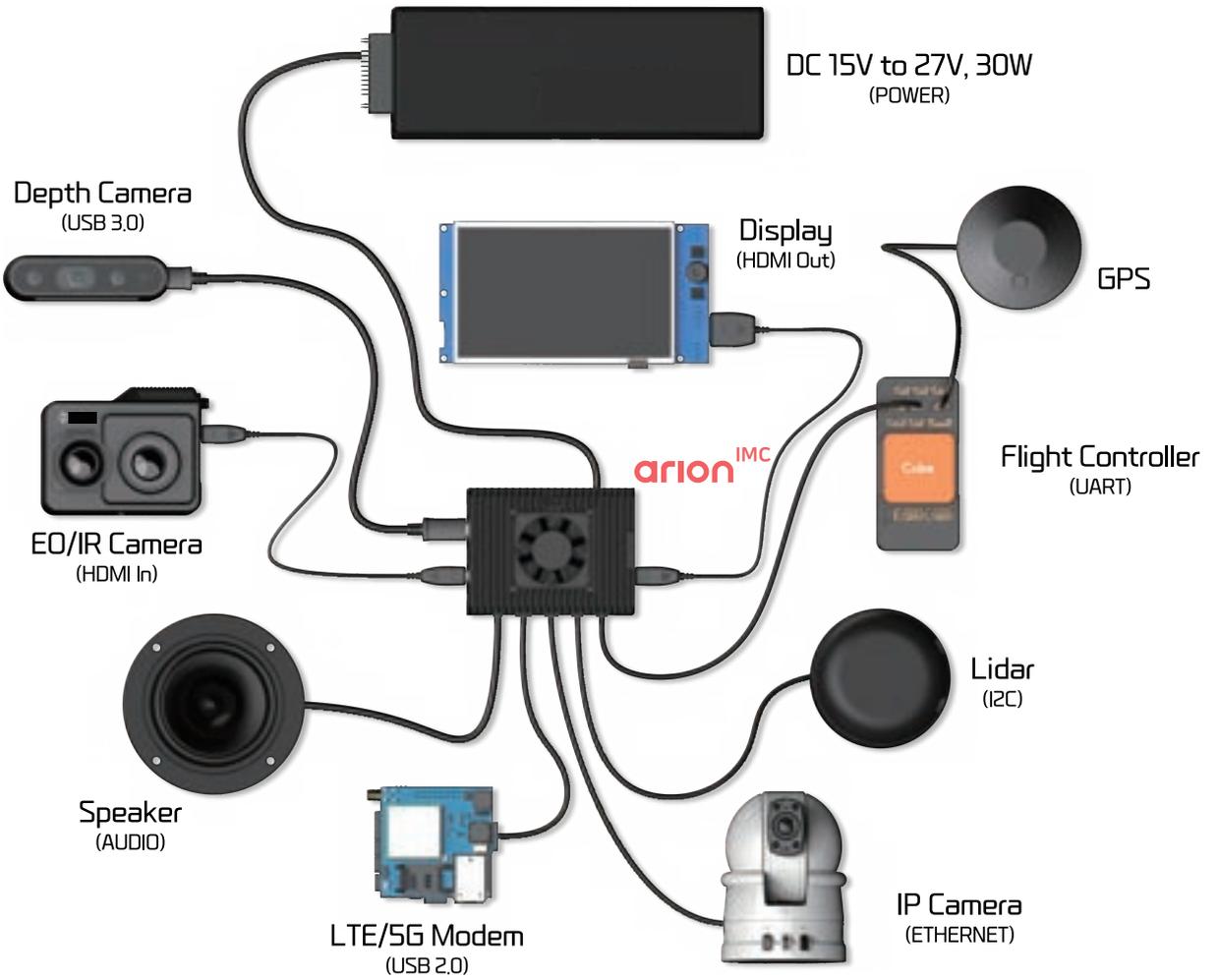


안정성

- 다수의 실증 및 비행 테스트 진행, 실제 드론 서비스 기업 판매 및 플랫폼 운용 등으로 임베디드 하드웨어와 소프트웨어 프로그램의 안정성 입증, KC인증, GCS 1등급 획득

아리온 활용

Where to use arion?



아리온 Connectivity



아리온 제품 소개

What is arion product lineup?

인공지능 엣지컴퓨터 **arion** IMC

아리온IMC는 무인이동체 개발 오픈 플랫폼인 pixhawk(ardupilot sw)와 완벽히 호환됩니다. 카메라와 연결하여 인공지능 영상처리가 가능하며 LTE/5G 통신모뎀을 통해 실시간 영상전송 또한 가능합니다. 각종 센서와 연동하기 위한 표준 인터페이스가 설계되어 있어 확장성이 높습니다.



제품 제원

NVIDIA Jetson™ TX2 Compatible

H/W Spec

GPU Dual-Core NVIDIA Denver 2 64-Bit

CPU Quad-Core ARM Cortex-A57 MPCore

Memory 8GB RAM

Storage 32GB eMMC / 1 x Micro SD Card Slot

Display 1 x Micro HDMI(4K)

Ethernet Gigabit Ethernet(10/100)

Video Input 1 x Micro HDMI(FHD)

Audio 1 x HDMI Integrated Audio / 1 x Stereo Output

Serial 1 x UART / 1 x I2C

USB Interface 1 x C Type USB 3.0 / 1 x Micro USB 2.0 / 1 x USB

Operating Temperature -50°C to + 70°C

Dimensions 90 x 68 x 45(mm)

Weight 278g

Power Requirements 15V to 26V, 30W

S/W Spec

OS Jetpack 4.4 / Ubuntu 18.04

CUDA CUDA 10.2

cuDNN cuDNN 8.0

TensorRT TensorRT 7.1.3

DeepStream DeepStream 5.0

Computer Vision VisionWorks 1.6 / OpenCV 4.1.1 / VPI 0.3

Multimedia API Multimedia API 32.4

GStreamer Gstreamer 1.14.5

아리온 제품 소개

What is arion product lineup?

원격제어 소프트웨어 GCS arion

아리온UMV가 실시간으로 전송한 빅데이터를 (주행기록, 영상, 위치데이터, 센서데이터 등) 조회, 관리할 수 있는 웹 어플리케이션입니다. 허가된 사용자만이 이용 가능하며 데이터를 타 플랫폼과 연동할 수 있는 기능을 제공합니다.



제품 제원

OS Windows 10

RAM 16GB

CPU Intel Core 5 multi-core

Graphic Geforce GTX 1060

Ethernet 데이터 속도 1 GB/s 지원되는 인터페이스



1등급

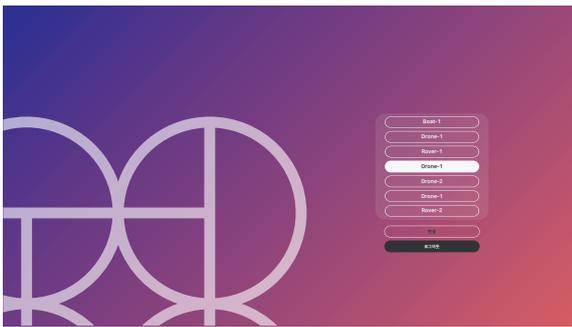


아리온 제품 소개

What is arion product lineup?

빅데이터 클라우드 저장소 HUB arion

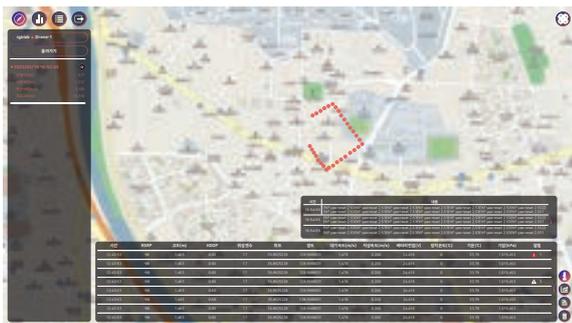
네트워크가 가능한 곳이라면 누구나, 언제, 어디서든 버튼 클릭 하나로 다수의 무인이동체를 원격 제어, 모니터링 할 수 있습니다. 허가된 사용자만이 아리온 UMV에 접속할 수 있고 모든 데이터는 암호화하여 보안성을 높였습니다.



UMV 선택



사진 기록



주행 기록



통계



사진 기록 추천



주행 기록 추천

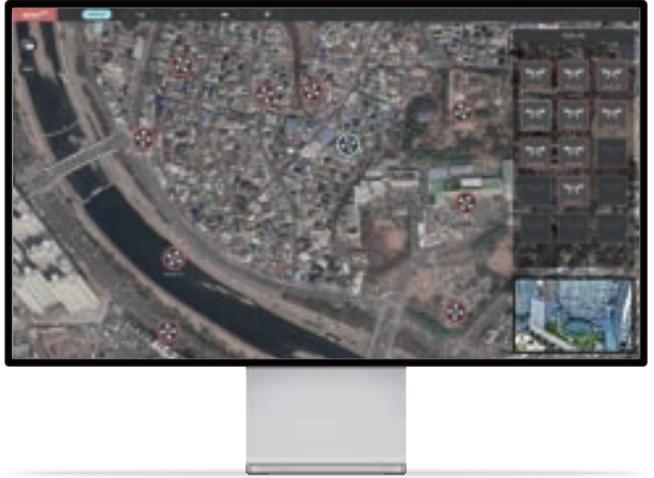
아리온UMV 빅데이터 관리를 위한 SaaS 플랫폼

아리온 제품 소개

What is arion product lineup?

통합 관제 솔루션 CTW arion

아리온CTW를 통해 현재 임무 중인 모든 UMV의 정보를 실시간 통합 모니터링이 가능하며 멀티비전 지원으로 각 UMV로부터 수신된 데이터(카메라, 센서 등)의 상세한 모니터링이 가능합니다.



제품 제원

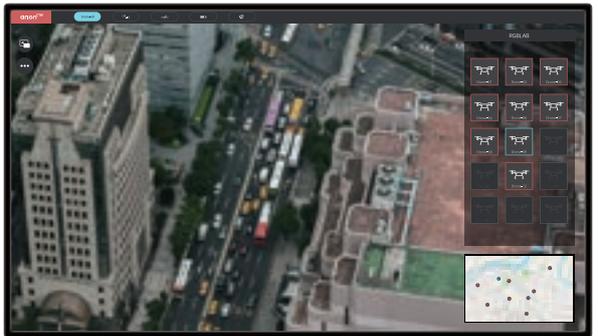
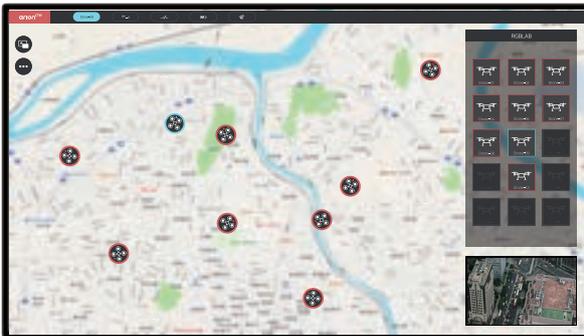
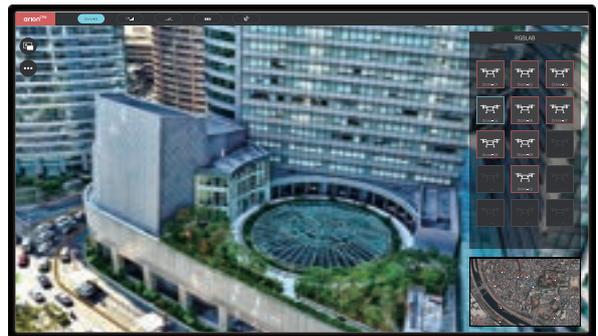
OS Windows 10

RAM 16GB

CPU Intel Core 5 multi-core

Graphic Geforce GTX 1060

Ethernet 데이터 속도 1 GB/s 지원되는 인터페이스



다중 UMV 실시간 모니터링 소프트웨어 UMV 통합 관제실 구축 솔루션

아리온 제품 소개

What is **arion** product lineup?

모니터링 어플리케이션 **VUE** **arion**

휴대성이 좋은 모바일 폰 또는 태블릿에
어플리케이션을 설치하여 아리온UMV의 상태,
위치데이터, 실시간 영상 스트리밍 및 사진
촬영, 영상 녹화 등이 가능합니다.



아리온IMC를 탑재한 무인이동체를 관계 모니터링하는 어플리케이션

OS Android Pie(9.0) ~ Tiramisu(13.0) 버전의 Phone or Tablet

통합 원격 관계 모니터링 플랫폼 아리온

Ground Control system arion



아리온 Ground Control System 예시



아리온 Ground Control System 실제 설치 모습

부록. 아리온 적용 사례

arion application case

배송



arion^{IMC}



arion^{GCS}



arion^{HUB}



arion^{CTW}



arion^{VUE}



감시정찰



arion^{IMC}



arion^{GCS}



arion^{HUB}



arion^{CTW}



arion^{VUE}



시설물 안전 관리



arion^{IMC}



arion^{GCS}



arion^{HUB}

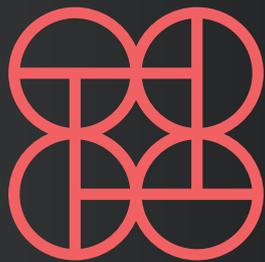


arion^{CTW}



arion^{VUE}





무지개연구소
아 리 온 캠퍼 스



CONTACT US

<https://rgblab.kr>

📍 대구광역시 수성구 알파시티1로 42길 11 태왕알파시티 수성 610호 ✉ master@rgblab.kr ☎ 053.792.3770