

# GEROBO

INTERNATIONAL

People First, Robots Next!

[gerobo.eu](http://gerobo.eu)

# GEROBO

## COBOTICS SOLUTIONS

Cobotics: Ψηφιακή επανάσταση ρομποτικής και AI στην **υπηρεσία του ανθρώπου.**



Η Gerobo International είναι πάροχος ρομποτικών λύσεων αυτοματισμού που αφορούν στους επιχειρηματικούς μας τομείς που αναπτύσσονται σε Robotics, Cobotics, AMR's, Service robots, AI Drone solutions και Cyber Security.


Η εταιρεία παρέχει υψηλών προδιαγραφών λύσεις στους τομείς Ναυτιλίας, Βιομηχανίας, Logistics, Υγείας και Ho.ReCa. Οι κλάδοι αυτοί αναζητούν διαρκώς προηγμένες τεχνολογικές και οικονομικές λύσεις για να αντιδράσουν και ανταπεξέλθουν σε μια σειρά από διεθνείς αλλαγές, νομοθεσίες, ανάγκες και ζήτηση.

Το σύνθημα της εταιρείας είναι **People First, Robots Next!**, καθώς εμπνέεται από τις δυναμικά αναπτυσσόμενες και αυξητικά εφαρμόσιμες τεχνολογικές εξελίξεις στο πλαίσιο αυτοματισμών των Smart Cities, του Industry 4.0 & 5.0, την 5G τεχνολογία, την ανθρώπινη συνεργατική αλληλεπίδραση με τη ρομποτική και το IoT.

## Εμπιστοσύνη και συνεργασία με Διεθνείς και αναγνωρισμένους Οίκους


CLEANING & SERVICE COBOTS

Industry, Logistics, Healthcare, HORECA




DRONES

Corporate, Government




DRONES

Environment, Inspection, Defence



CYBER SECURITY SOFTWARE

Telcos, Healthcare, Industry, Logistics, Hotels e

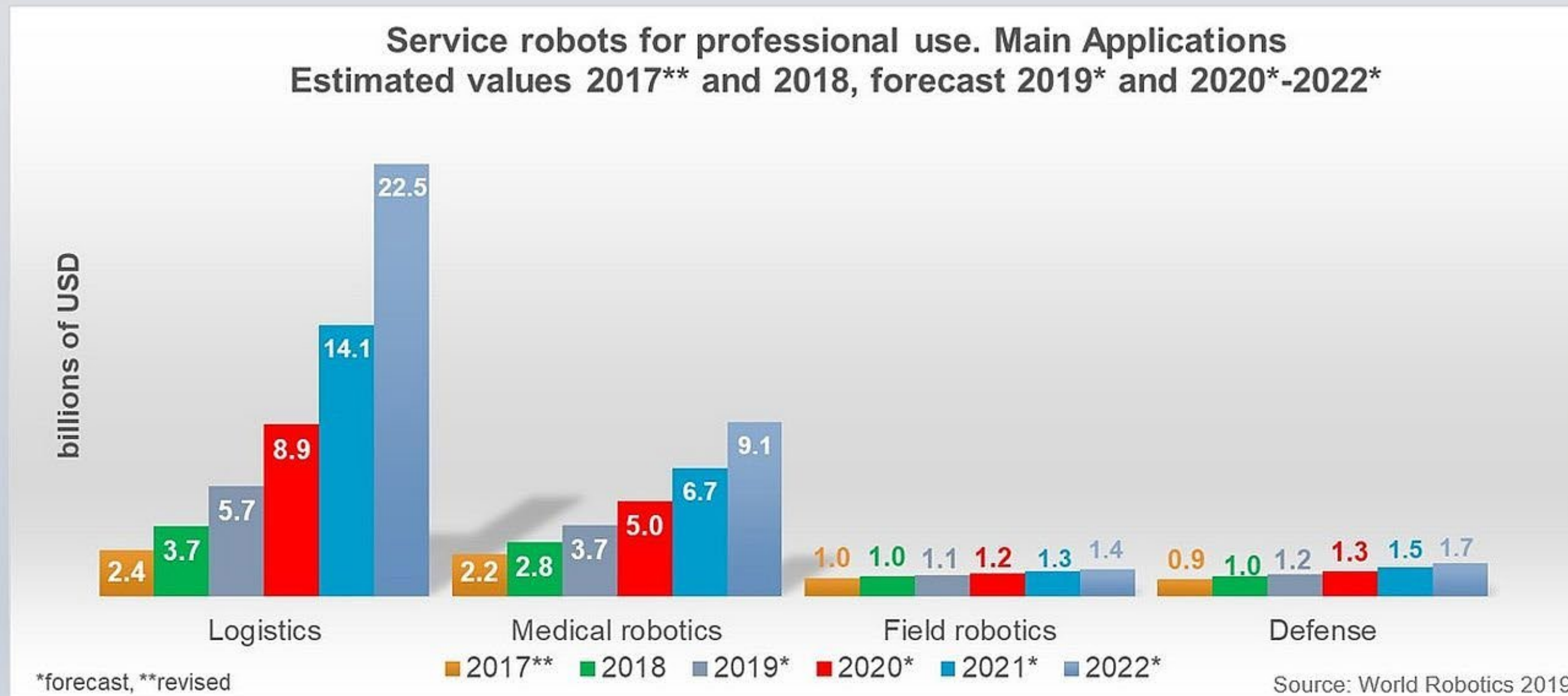


Σαν πρώτη εταιρία που εισήγαγε στην Ελλάδα αυτόνομα ή συνεργατικά ρομπότ καθαρισμού και εξυπηρέτησης καθώς και την φιλοσοφία *'Cobotics'* των εν λόγω ρομποτικών συστημάτων, είμαστε αφοσιωμένοι και εξειδικευμένοι στο τεχνολογικό περιβάλλον ρομποτικής, τεχνητής νοημοσύνης και machine learning.

COLLABORATIVE ROBOTS → 'COBOTS' → ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΑ ΡΟΜΠΟΤ ή DRONES

Ρομποτική για εμάς, μια νέα επιχείρηση που τολμάει να καινοτομεί σε δύσκολους καιρούς, είναι η συνολική εργασία ποιότητας προς όφελος και ενδυνάμωση των σημείων που χρήζουν βελτιστοποίησης για την ανάπτυξη των εσωτερικών διαδικασιών και οικονομίες κλίμακας που προσδοκά ένας οργανισμός καθώς και του reskilling και upskilling των συναδέλφων εργαζομένων με τους οποίους είμαστε σε καθημερινή επαφή.

## Professional service robots: main value growth drivers are logistic systems



Robotics Automation Applications & Products

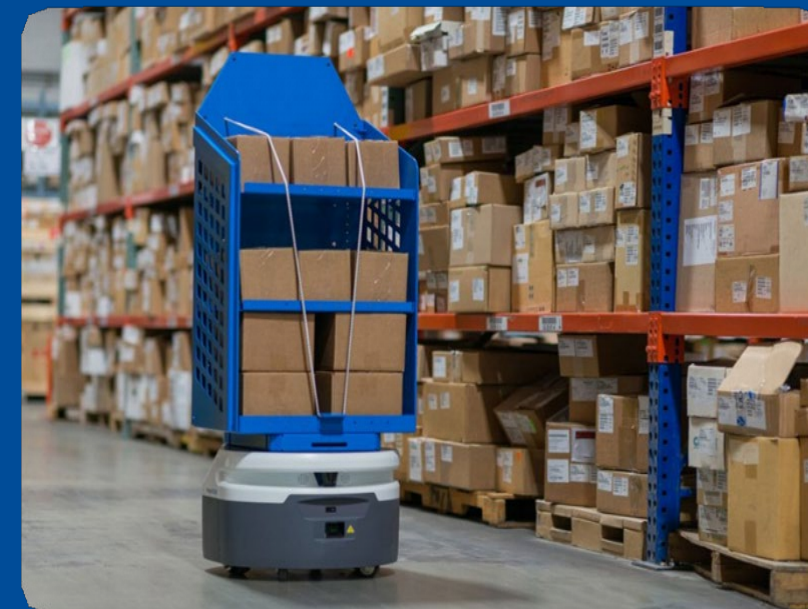
**Cobots**



**Autonomous Mobile Robots  
& Service Robots**



**Logistics**



**Drone  
applications**

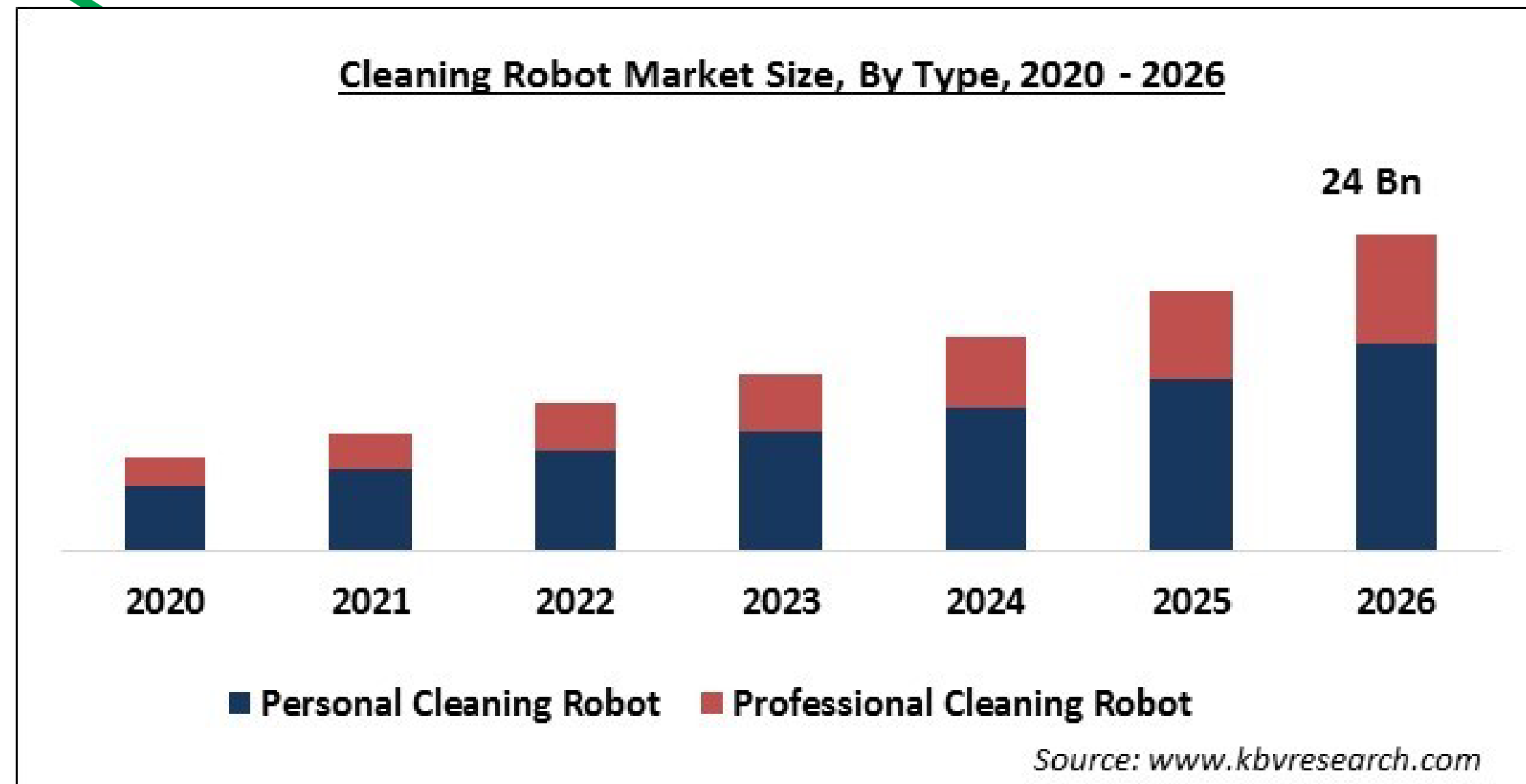


**Collaborative Robotics:  
Cobots are Collaborators.  
A.I. Will Make Them Partners.**





AI Revolution in Cleaning & Service Robots



Industrial cleaning robots are used in many different ways.

Some current applications include:

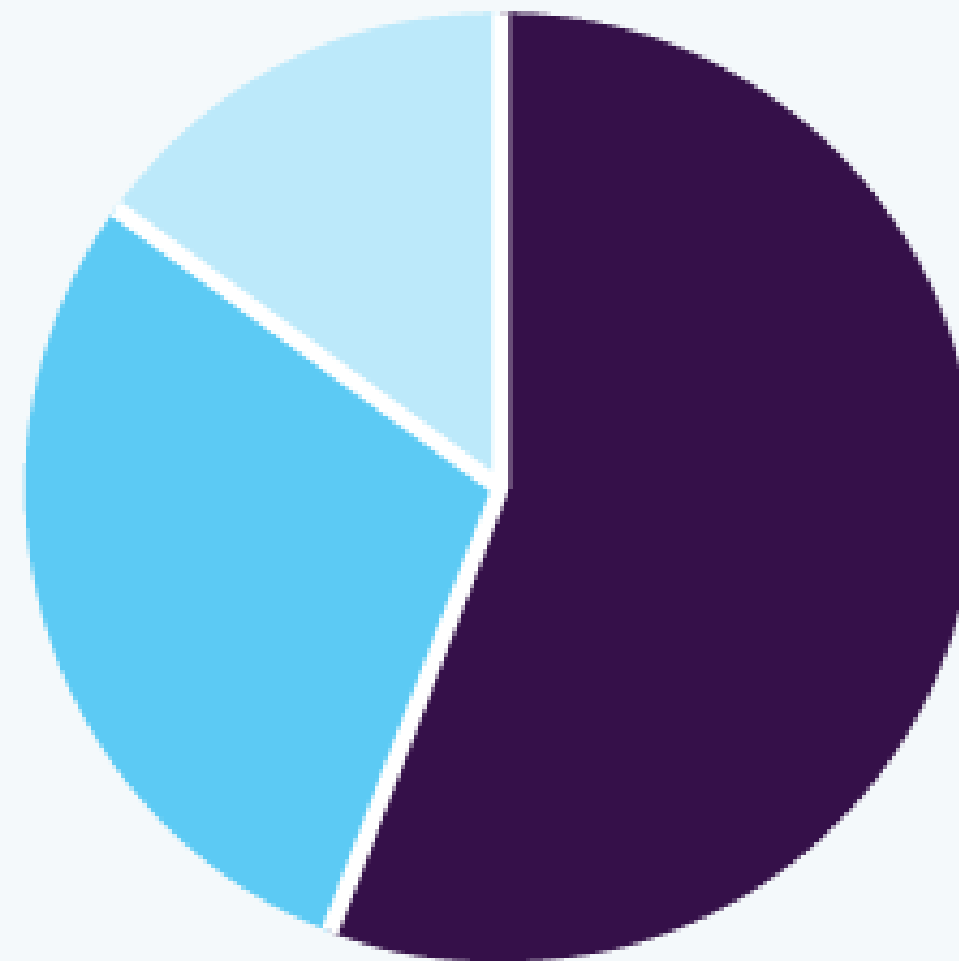
- ✓ fully automatic glass cleaning systems for large structures (and drones);
- ✓ mopping, vacuuming and cleaning of industrial sites and for building maintenance;
- ✓ wall climbing robots for boiler wall cleaning;
- ✓ cleaning, polishing and paint removal for vessels and tanks;
- ✓ robotic hull cleaning of large ships;
- ✓ and robotic barn cleaners, cleaning drones

Global Cleaning Robot Market to Grow at a CAGR of ~25% during 2022-2031;  
Market to Expand on the Back of Constant Evolution of Internet of Things (IoT),  
and Deployment of Artificial Intelligence (AI).

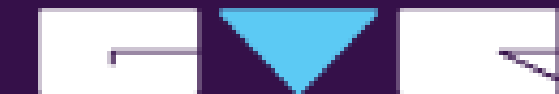
AI Revolution in Cleaning & Service Robots

### Global Cleaning Robot Market

Share, by End-use, 2022 (%)



● Residential ● Commercial ● Industrial



GRAND VIEW RESEARCH

**\$4.2B**

Global Market Size,  
2022

Source:  
[www.grandviewresearch.com](http://www.grandviewresearch.com)

Βιομηχανίες, Logistics, Ξενοδοχεία, Νοσοκομεία, Οργανισμοί

**People First, Robots Next!**

**GAUSIUM** | **GEROBO**  
INTERNATIONAL  
Authorized Distributor Partner

ISSA SHOW  
2022 INNOVATION AWARDS  
INNOVATION OF THE YEAR

INCLEAN  
EXCELLENCE  
AWARDS 2022

INTERCLEAN  
AMSTERDAM  
INNOVATION  
AWARD 2022

EUROPEAN  
CLEANING & HYGIENE  
AWARDS 2022

reddot winner 2022

A DESIGN AWARD  
WINNER 2022  
SILVER

**Delivery X1 Pro**

**Phantas**

**Scrubber 75P**

**Vacuum 40 / Diffuser**

**Scrubber 50 Sprayer**

gerobo.eu

SCAN ME

in

@Gerobo Official

**GAUSIUM** | **GEROBO**  
INTERNATIONAL  
Authorized Distributor Partner

Επιδότηση από Αναπτυξιακό Νόμο / ΕΣΠΑ / Ταμείο Ανάκαμψης

ΕΣΠΑ  
2021-2027

# Technology



## Algorithm

- Visual-LiDAR SLAM
- Environmental
- Perception Flexible
- Path Planning
- Smart Avoidance



## Application

- All-embracing
- Operations IoT Integration
- Docking Stations
- Elevators - Virtual Walls

## Easy to Use

The technology allows the operator to operate the robot with minimal training. As a reliable co-worker, robots have all the features you would expect from an autonomous robot.



## Cloud Platform

- Statistics OTA
- Upgrade
- Remote Control Task
- Scheduling



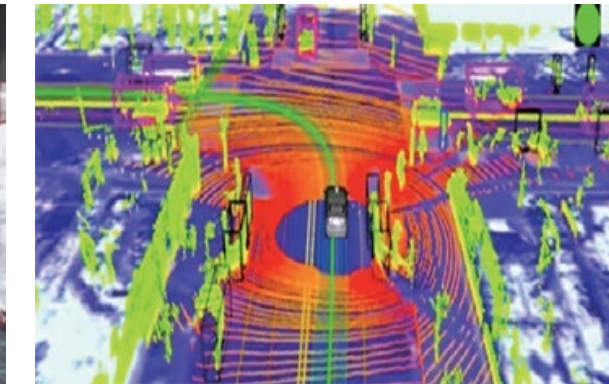
## Data

- Digital Management
- Predictive Maintenance
- Simulation

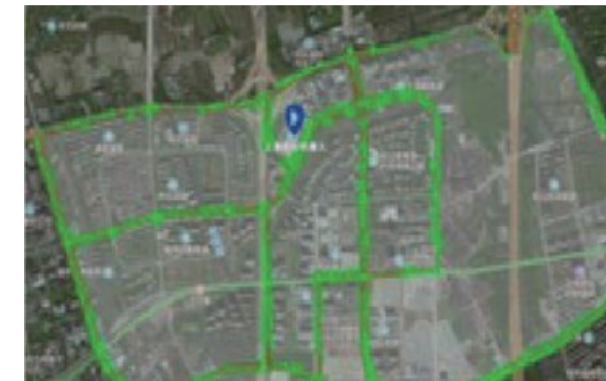
## Visual-LiDAR SLAM



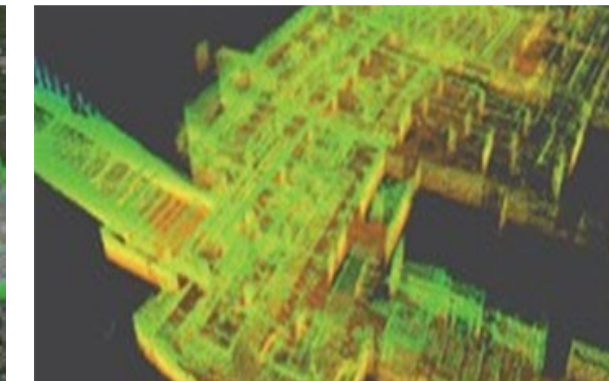
**ENVIRONMENTAL PERCEPTION**



**DYNAMIC MAPPING**



**UNLIMITED MAPPING**



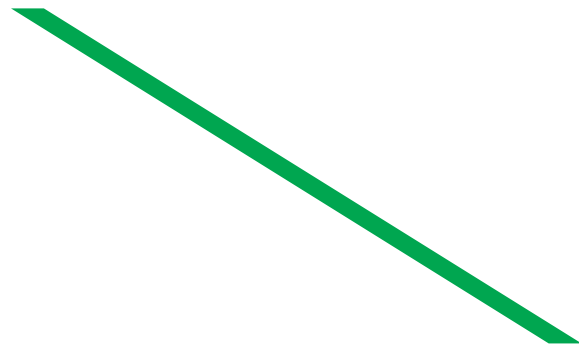
**3D MAPPING**

## SLAM and Perception

SLAM in the past mainly worked on mapping and positioning but now cobots utilize Machine Vision to extract semantic information, upgrading data association from traditional pixel-level to object-character level. **Semantic SLAM** advances the applicability of SLAM technology in environment perception, navigation and path planning enables the robot to **perceive the surroundings with significantly higher precision, smarter obstacle detection and avoidance capability in complex or dynamic environment.**

Παραδείγματα – Βαριά Βιομηχανία

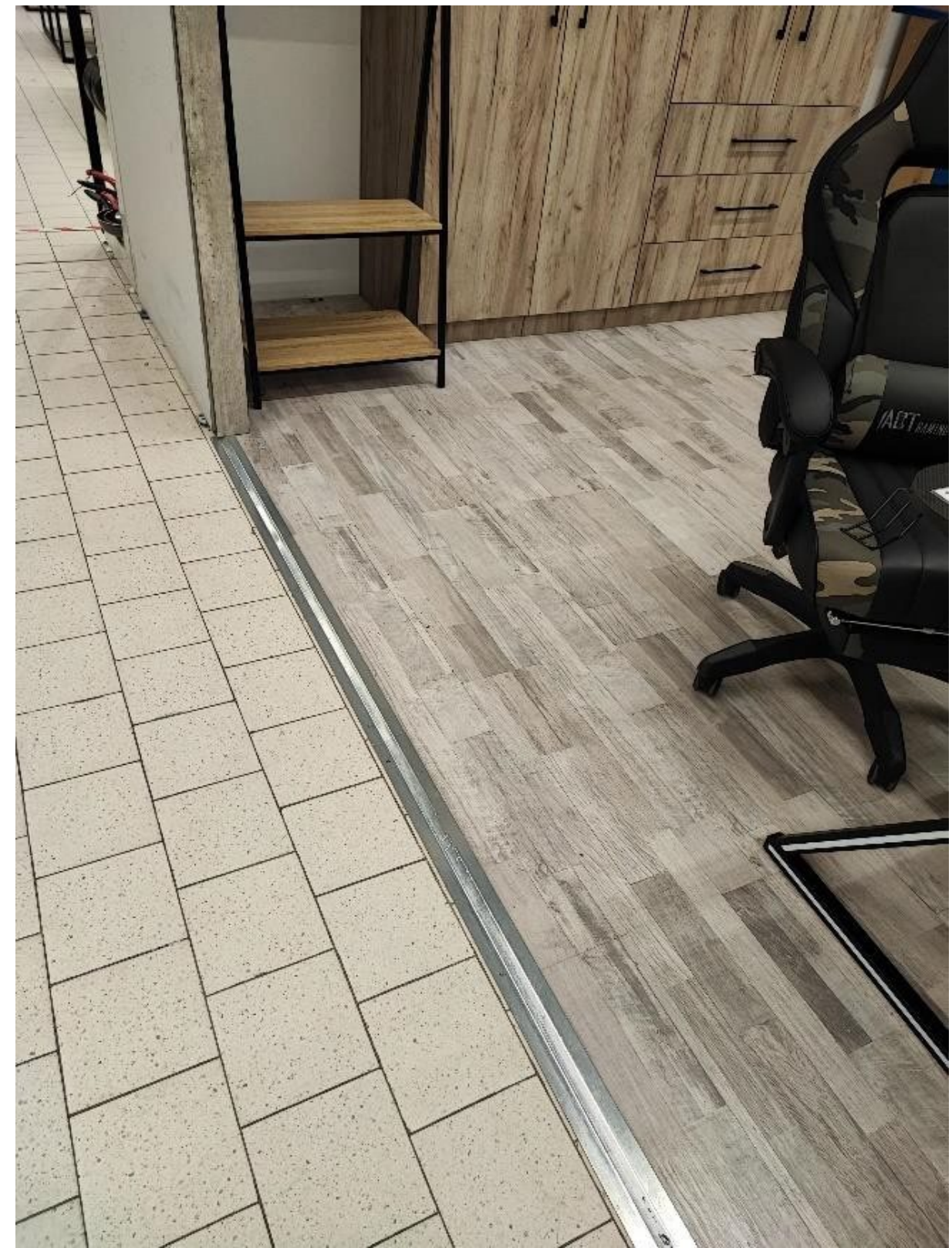
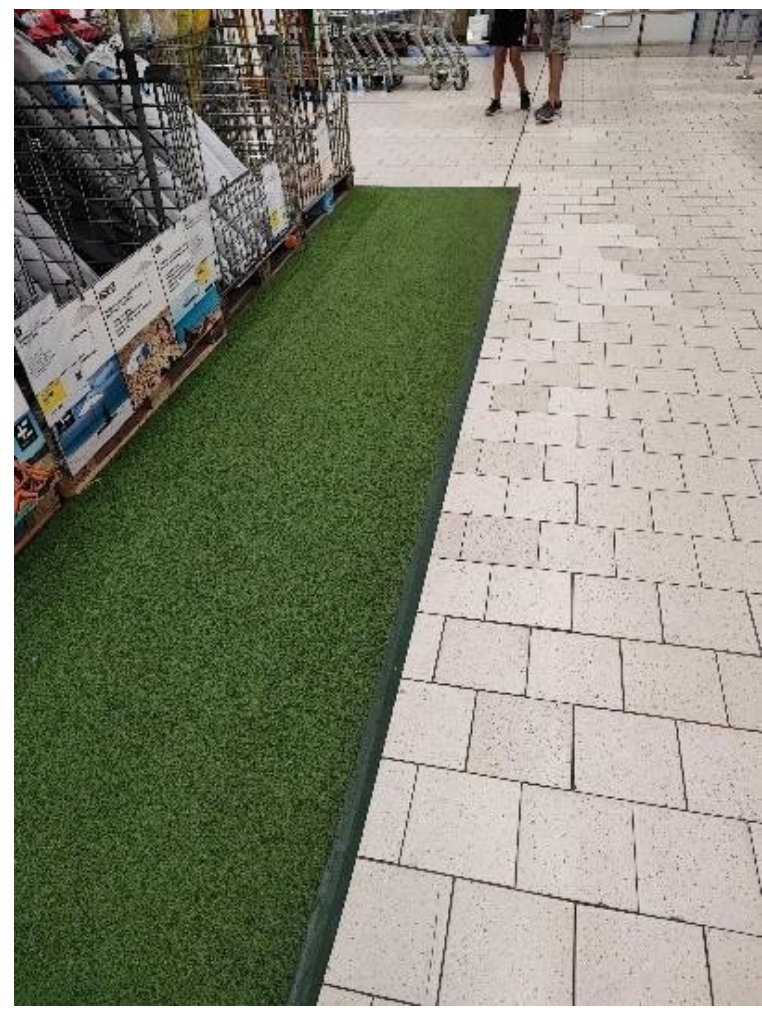


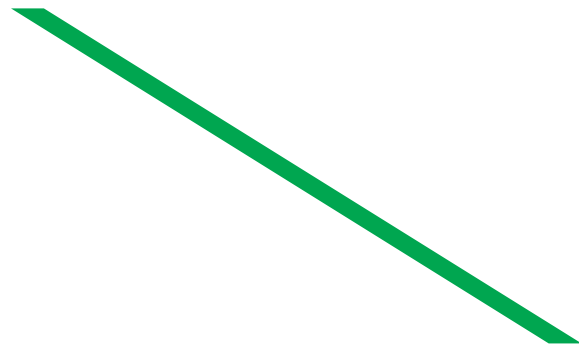


Παραδείγματα – Retail



Παραδείγματα – Hypermarkets





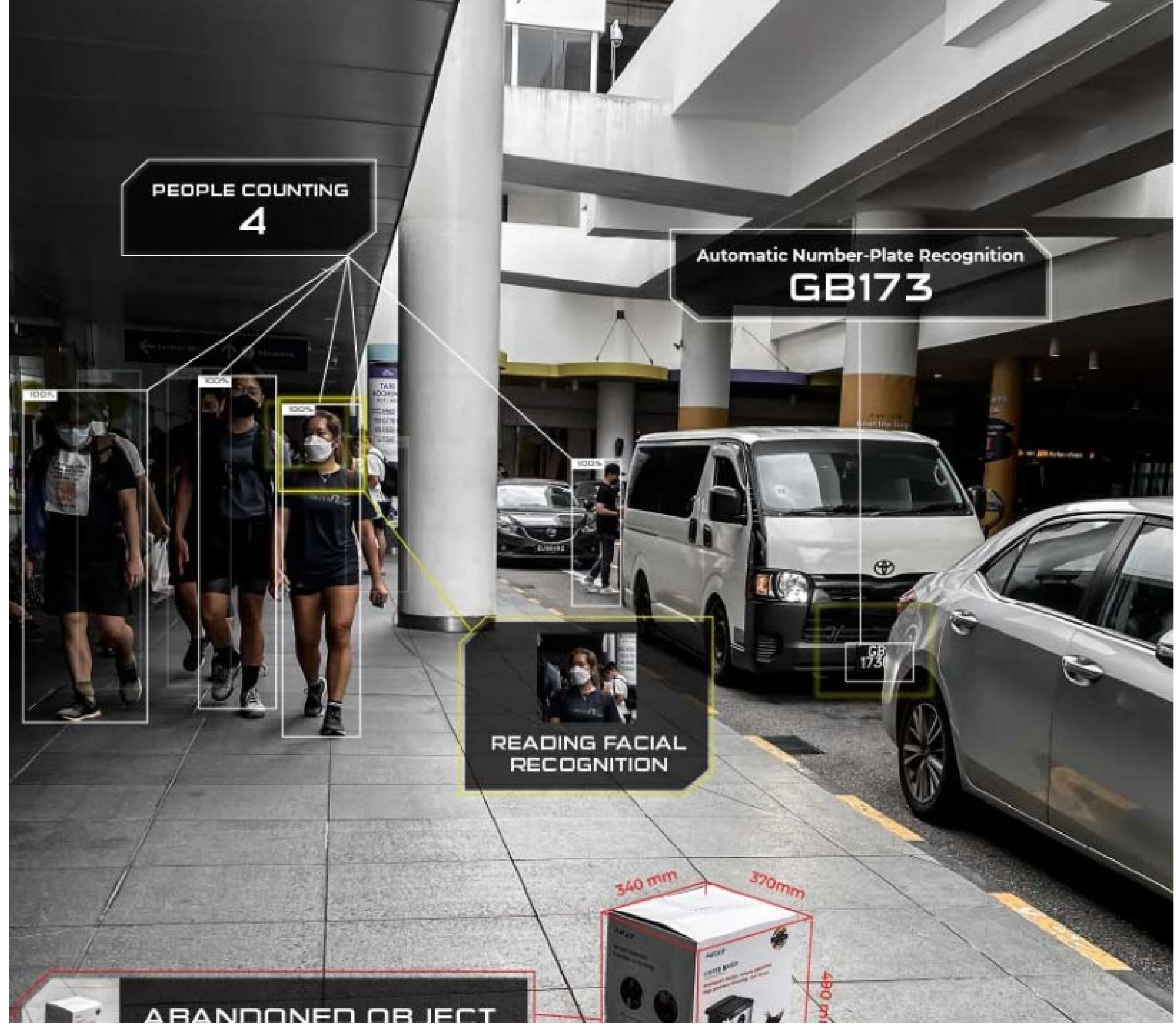
Παραδείγματα – Πάρκινγκ





Coming soon

Video Analytics (Security and Facility Inspection)



Coming soon

## Video Analytics (Security and Facility Inspection)



# GEROBO

INTERNATIONAL

## LINSPECTOR

Τα drones μπορούν να εκτελούν ποικίλες λειτουργίες σε μεγάλα υψόμετρα, σε μεγάλες αποστάσεις και σε μέρη που είναι πολύ επικίνδυνα ή δυσπρόσιτα για τον άνθρωπο.



Official Distributor



# SECURITY & PATROLLING DRONE SOLUTIONS

Η Gerobo προσφέρει ισχυρές,  
ευέλικτες και αυτόνομες  
εναέρια λύσεις ασφάλειας,  
παρακολούθησης και  
επιθεώρησης.



Easy Aerial is an ISO9001:15 and  
AS 9100:16-certified company.



A proud participant in DIU's  
Blue sUAS 2.0 program.

- Αποδεδειγμένη επιχειρησιακή απόδοση - ακόμη και στα πιο απαιτητικά περιβάλλοντα.
- Μπορούν να αναπτυχθούν αυτόματα και να καθοδηγηθούν εξ αποστάσεως από οποιαδήποτε τοποθεσία και μπορούν να απογειωθούν και να προσγειωθούν από μια κινούμενη πλατφόρμα, όπως ένα όχημα ή ένα πλωτό σκάφος.
- Είτε πρόκειται για περιμετρικές περιπολίες είτε για τη διασφάλιση των συνόρων, την παρακολούθηση πλήθους ή την επιθεώρηση κρίσιμων υποδομών, είναι το αξιόπιστο 'μάτι' στον ουρανό για κρίσιμες επιχειρήσεις.
- Διαθέσιμα σε τρεις διαμορφώσεις – 1. ελεύθερη πτήση (χωρίς πρόσδεση), 2. με πρόσδεση, και 3. την πρώτη υβριδική διαμόρφωση πρόσδεσης/ελεύθερης πτήσης στη βιομηχανία.
- Κάθε λύση drone-in-a-box μπορεί να προσαρμοστεί ώστε να καλύπτει οποιεσδήποτε ανάγκες ασφάλειας, χαρτογράφησης και επιθεώρησης.

# 1. Αυτόνομες λύσεις & 2. Drone-in-a-box (SAMS)

Επιτήρηση, παρακολούθηση και επιθεώρηση

Προηγμένο και μεταφερόμενο, το αυτόνομο σύστημα εναέριας παρακολούθησης ελεύθερης πτήσης μπορεί να διαμορφωθεί ώστε να ανταποκρίνεται σε πλήθος επιχειρησιακών απαιτήσεων.

Το Drone μπορεί όχι μόνο να αναπτυχθεί αυτόματα από έναν επίγειο σταθμό Easy Guard μετά από ένα σήμα ενεργοποίησης του συστήματος ασφαλείας, όπως αισθητήρας δόνησης, συναγερμός πυρκαγιάς ή κλήση κινδύνου, αλλά μπορεί επίσης να αναπτυχθεί και να επαναφορτιστεί μόνο του για κάθε προγραμματισμένη αποστολή.

Με το SAMS, (Smart Aerial Monitoring System) κάθε drone μπορεί να απογειωθεί και να προσγειωθεί σε διαφορετικό επίγειο σταθμό Easy Guard, επιτρέποντας επιθεωρήσεις μεγάλης εμβέλειας και αποστολές παρακολούθησης, ενώ παράλληλα φορτίζει σε πολλαπλές τοποθεσίες



OSPREY



Easy Guard



Remote Monitoring Software (RMS)

### 3. Tethered solution (SAMS-T) & HYBRID

Επιτήρηση, παρακολούθηση και επιθεώρηση

Η συνδεδεμένη έκδοση του (SAMS-T) Συστήματος Εναέριας Παρακολούθησης διαθέτει απεριόριστο χρόνο πτήσης και απaráμιλλη ασφάλεια δεδομένων. Ολόκληρη η λειτουργία, από την απογείωση έως την προσγείωση, είναι εντελώς αυτόνομη και μπορεί να εκτελεστεί εξ αποστάσεως χωρίς να απαιτείται επιτόπια παρέμβαση. Το σύστημα διαθέτει ενισχυμένο συνδεδεμένο καλώδιο 60m ή 100m DOP (data-over-power) για ασφάλεια δεδομένων.

Αυτή η διαρκής λύση μπορεί να υποστηρίξει συνεχή πτήση ακόμη και σε ακραίες καιρικές συνθήκες και προσφέρει ακριβή αιώρηση πάνω από τον επίγειο σταθμό, συμπεριλαμβανομένης της λειτουργίας παρακολούθησης οχήματος, ακόμη και σε περιβάλλοντα που δεν διαθέτουν GPS.



Albatross or Raptor  
Drone



Easy Guard Tether (EG-T)



Easy Compact Tethered System (ECTS)

# Σύστημα & λογισμικό απομακρυσμένης Παρακολούθησης (ERMS)



Το ERMS είναι ένα σύστημα λογισμικού που επιτρέπει τη λειτουργία και τον έλεγχο ενός ή περισσοτέρων τηλεχειριζόμενων drones, ενώ παράλληλα μεταδίδει οπτικό και θερμικό βίντεο υψηλής ευκρίνειας σε πραγματικό χρόνο. Η πρόσβαση στο ERMS μπορεί να γίνει με ασφάλεια οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή, επιτρέποντας στους χρήστες να εκτελούν αποστολές από την επιφάνεια εργασίας ενός κέντρου διοίκησης ή στο πεδίο με ένα smartphone, ή ένα tablet.

Το ERMS περιλαμβάνει "έκδοση API" για εύκολη ενσωμάτωση με άλλο λογισμικά λειτουργίας και ελέγχου.



## Το σύστημα περιλαμβάνει

- Αυτόματος σχεδιασμός αποστολών και δυνατότητες χειροκίνητης παράκαμψης αποστολών σε πραγματικό χρόνο
- Εύκολη ενσωμάτωση της τροφοδοσίας εξόδου σε παλαιότερα συστήματα διοίκησης και ελέγχου και διαχείρισης βίντεο
- Αυτόματα περιεκτικά αρχεία καταγραφής
- Βίντεο HD και θερμική ροή βίντεο σε πραγματικό χρόνο
- Σχεδιασμός ανοικτής αρχιτεκτονικής και πλήρης έλεγχος του API του λογισμικού
- Δυνατότητα αποδοχής ενεργοποιήσεων από λογισμικό συναγερμού 3ου κατασκευαστή.
- Έξυπνος γεω-εντοπισμός





## Σταθμος επίγειας παρακολούθησης (EGCS)



- Το EGCS έχει σχεδιαστεί με NDAA συμμόρφωση και λειτουργικότητα. Πρόκειται για ανθεκτικό, παντός καιρού, επίγειο σταθμό tablet βιομηχανικής ποιότητας, με επεξεργαστή Intel Pentium Silver©.

- Το EGCS λειτουργεί περισσότερο από μια δεκαετία σε αμυντικές και εμπορικές ακραίες επιχειρησιακές χρήσεις. Το Datalink είναι αξιόπιστο και ασφαλές με κρυπτογράφηση AES256 και FIPS 140-2.



**Υποστηριζόμενα προϊόντα**  
SAMS/SAMS-T/ECTS

**Διασύνδεση συστήματος**  
Wi-Fi/BT/LTE/USB-A  
USB-C & Third-party datalinks

**Διασυνδέσεις GCS**  
USB3.0 Custom Ethernet Port  
Custom Control Port

**Υποστηριζόμενα Datalinks**  
Microhard/Silvus/Doodle

**Λογισμικό**  
CPU OS: Windows 11 / Linux  
Controls: USB / GS Software

**Ηλεκτρολογικά**  
Tablet AC Adapter: 12V / 36W (3A)  
GCS AC Adapter: 5V / 35W (2A)

# Εκπαίδευση με προσομοιωτή

Πλήρης προσομοιωτής βασισμένος σε υλικό "HIL» που επιτρέπει την εκπαίδευση εξ αποστάσεως από αρχάριους έως ειδικούς.

Ο προσομοιωτής hardware-in-the-loop παρέχεται για δύο κύριους σκοπούς:

## 1. Εκπαίδευση 2. Προσομοιώσεις τεχνητής νοημοσύνης

Η προσομοίωση hardware-in-the-loop ("HIL") είναι μια προηγμένη τεχνική για την ανάπτυξη και τη δοκιμή πολύπλοκων ενσωματωμένων συστημάτων πραγματικού χρόνου.



### Βασικά οφέλη του προσομοιωτή:

- Εύκολη ρύθμιση
- Ασύρματη συνδεσιμότητα
- Εκπαίδευση με ασφάλεια από οπουδήποτε σε προσομοιωμένα περιβάλλοντα του πραγματικού κόσμου
- Δυνατότητα πιστοποίησης χειριστή σε <4 ώρες

### Πολύτιμο για κάθε χρήστη

**Αρχάριοι** – Αρχική εκπαίδευση

**Ειδικοί** – Αναβαθμισμένη εκπαίδευση

**Προγραμματιστές** - δοκιμή νέων ενοποιήσεων



Ο προσομοιωτής πτήσης σε μέγεθος μεγάλου χαρτοφύλακα παρέχει στους χρήστες την εμπειρία της εργασίας με το σύστημά μας σε περιβάλλοντα σχεδόν πραγματικού κόσμου.

# Διαχείριση στόλου

## Λογισμικό διαχείρισης στόλου

Παρέχει ένα κεντρικό σύστημα διοίκησης και ελέγχου για πολλούς τύπους και πολλά αεροσκάφη. Ένας μόνο χειριστής μπορεί να παρακολουθεί και να ελέγχει πολλαπλά drones που εκτελούν ταυτόχρονα πολλαπλές αποστολές.

Το λογισμικό μπορεί να ενσωματωθεί στο σύστημα διοίκησης και ελέγχου C2 (VMS ή παρόμοιο) για να λαμβάνει και να εμφανίζει βίντεο και δεδομένα σε πραγματικό χρόνο από τα επιχειρησιακά συστήματα στο πεδίο.

Ελέγχει έναν στόλο μη επανδρωμένων αεροσκαφών για την εκτέλεση διαφόρων αυτόνομων καθηκόντων. Οι σταθμοί πρόσδεσης και τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη συνδέονται με το σύστημα για την εκτέλεση διαφόρων αυτόνομων εργασιών με πολλαπλά UAS χωρίς την ανάγκη πιλότων μη επανδρωμένων αεροσκαφών

### Το σύστημα περιλαμβάνει

- Δυνατότητα διαμοιρασμού αποστολών με συνεργατικό τρόπο μεταξύ πολλών αυτόνομων ρομπότ (αέρος και εδάφους)



**GEROBO**  
INTERNATIONAL

 **FORESTER**

**Ο i-Δασάρχης είναι εδώ.  
Δάση χάθηκαν, Δάση 'προστατεύονται' και Δάση θα ξαναγεννηθούν!**



Παροχή προηγμένων, ολοκληρωμένων και λειτουργικά έτοιμων λύσεων που εκτελούνται σωστά και είναι λειτουργικά και οικονομικά αποδοτικές για τον Δασάρχη και τους Φορείς. Για να το πετύχουμε αυτό, παρέχουμε ένα έτοιμο πακέτο από συμβουλευτικές υπηρεσίες, ανάπτυξη λογισμικού drones ορίζοντας ένα σαφές πεδίο εφαρμογής, παρέχοντας ένα τελικό προϊόν που κάνει αυτό που υπόσχεται. Όλες οι απαιτήσεις προσαρμόζονται σε οποιαδήποτε εφαρμογή, αποστολή ή περιβάλλον για να ξεπεραστεί κάθε πρόκληση.



## VTOL κάθετης απογείωσης και προσγείωσης

### Απόσταση πτήσης έως 150 KM

Με επιλογή βοηθητικής μπαταρία ή έως 100 KM μεταφέροντας ωφέλιμο φορτίο 1,2 KG

### Ράδιο επικοινωνία και/ή κινητής τηλεφωνίας 4G LTE

Έως 50KM εμβέλεια με λήψη βίντεο ή ακόμα και απεριόριστη εμβέλεια χρησιμοποιώντας δίκτυο κινητής τηλεφωνίας με ασφάλεια VPN.

### Χωρητικότητα ωφέλιμου φορτίου 1,2 KG



Κάλυψη έως  
1200HA (3000AC)



Υψηλή ανάλυση εικόνας  
κάμερα 61 MP



Σάρωση έως και 50  
χιλιόμετρα και  
απεριόριστα με LTE



Αξιολόγηση ποιότητας  
κατά την πτήση μέσω  
ζωντανού βίντεο



Με δυνατότητα  
ανταλλαγής ωφέλιμων  
φορτίων



Δυνατότητα ανάπτυξης με  
βροχή ή χιόνι



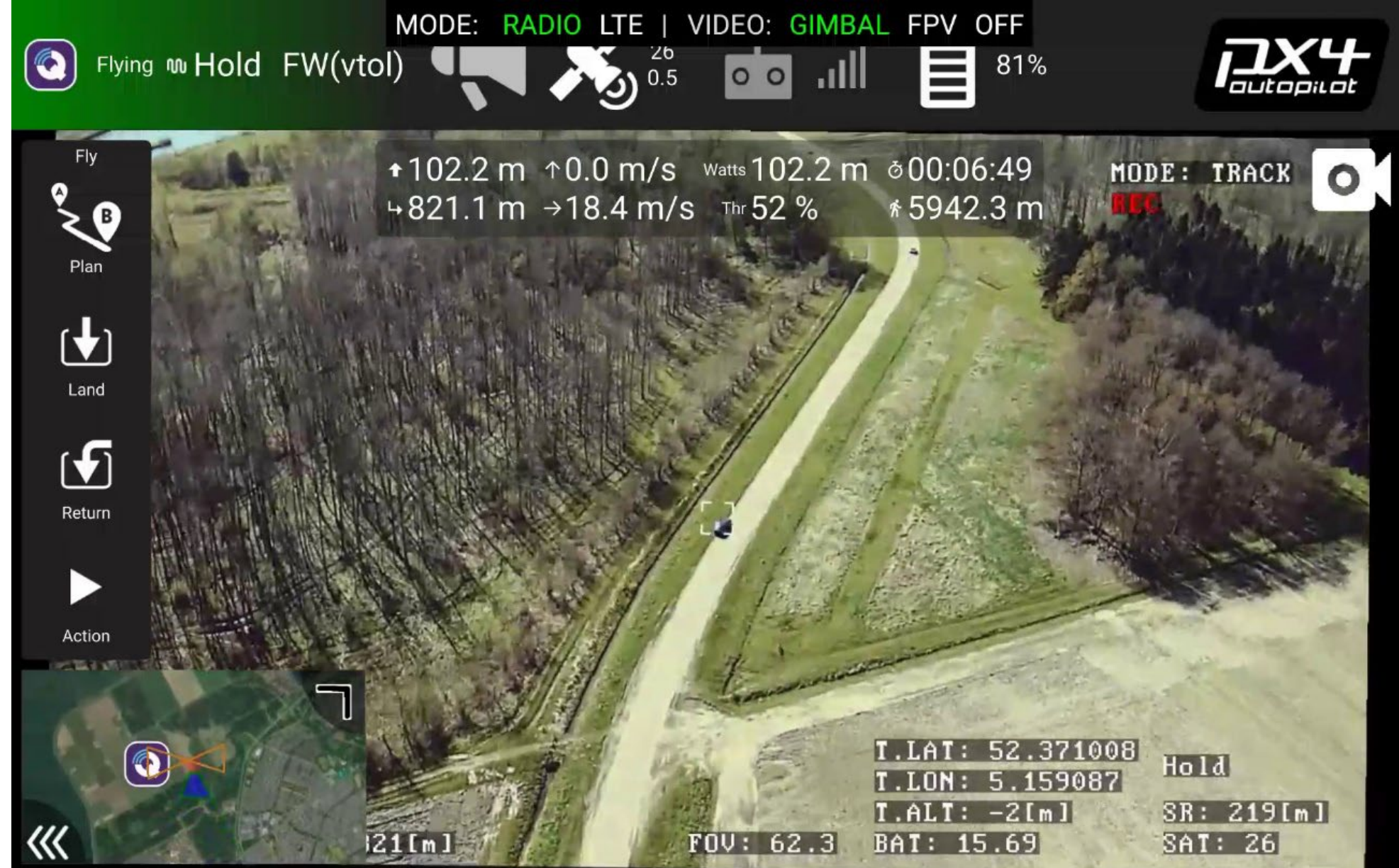
Πλήρως αυτόνομο



Αερομεταφερόμενο  
μέσα σε 2 λεπτά

## Περιγραφή Υπηρεσίας

1. Χαρτογράφηση, καταγραφή και απογραφή των δασών και δασικής εδαφολογίας, καταγραφή αναδασώσεων, παρακολούθηση βελτίωσης δασοπονικών ειδών, με συγκεκριμένου τύπου drone, κάμερες, ψηφιακά μέσα και τεχνικά χαρακτηριστικά
  2. Λογισμικό φωτογραμμετρίας που βασίζεται στο cloud και έχει δύο κύριες λειτουργίες
    - α. αυτοματοποιημένο λογισμικό πτήσης για λήψη δεδομένων και
    - β. λογισμικό επεξεργασίας για τη δημιουργία δισδιάστατων χαρτών και τρισδιάστατων μοντέλων εδάφους.
- ✓ **Πρόληψη πυρκαγιών**
  - ✓ Εκτέλεση ορθομωσαϊκών χαρτογραφήσεων και υπολογισμός τρισδιάστατου όγκου
  - ✓ Δημιουργία ορθομωσαϊκών χαρτών, cloud 3D και ψηφιακών μοντέλων επιφάνειας (DSM)
  - ✓ Έλεγχος και Παραγωγή ακριβών μετρήσεων σε δυσπρόσιτες περιοχές
  - ✓ Έλεγχος και Κατασκευή διαγραμμάτων, οριζοντιογραφιών και σχεδίων
  - ✓ Έλεγχος και επισκόπηση περιοχών έκτακτης ανάγκης και καταστροφών
  - ✓ Έλεγχος και Επεξεργασία γραμμών περιγράμματος και προφίλ υψομέτρων



Smart Forest Challenge 2022  
Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας  
**'Best Innovative Idea' Award for 'i-Forester'**

**AWARDS**





E-book - Οδηγός

Φιλοξενία

# Αναβαθμίστε τη Φιλοξενία

Πώς οι ξενοδόχοι μπορούν να διαχειριστούν τα νέα δεδομένα και να εξασφαλίσουν λύσεις τεχνητής νοημοσύνης και αυτόνομων υπηρεσιών



## Αναβαθμίστε το Νοσοκομείο

Πώς τα Νοσοκομεία – Κέντρα Υγείας μπορούν να διαχειριστούν τα νέα δεδομένα και να εξασφαλίσουν λύσεις τεχνητής νοημοσύνης και αυτόνομων υπηρεσιών καθαρισμού





**The future is Smart Cities and  
Industry 5.0, which is all about  
collaboration**

# GEROBO

INTERNATIONAL

People First, Robots Next!

THANK YOU!

[gerobo.eu](http://gerobo.eu)

