

Προηγμένες Τεχνολογίες Συστημάτων Ασφάλειας & ΑΙ:

Καινοτομία & Βελτιστοποίηση Διαδικασιών στην
Σύγχρονη Εφοδιαστική Αλυσίδα

Vasilis Vongos

Solutions Design Engineer - DC

Security Systems



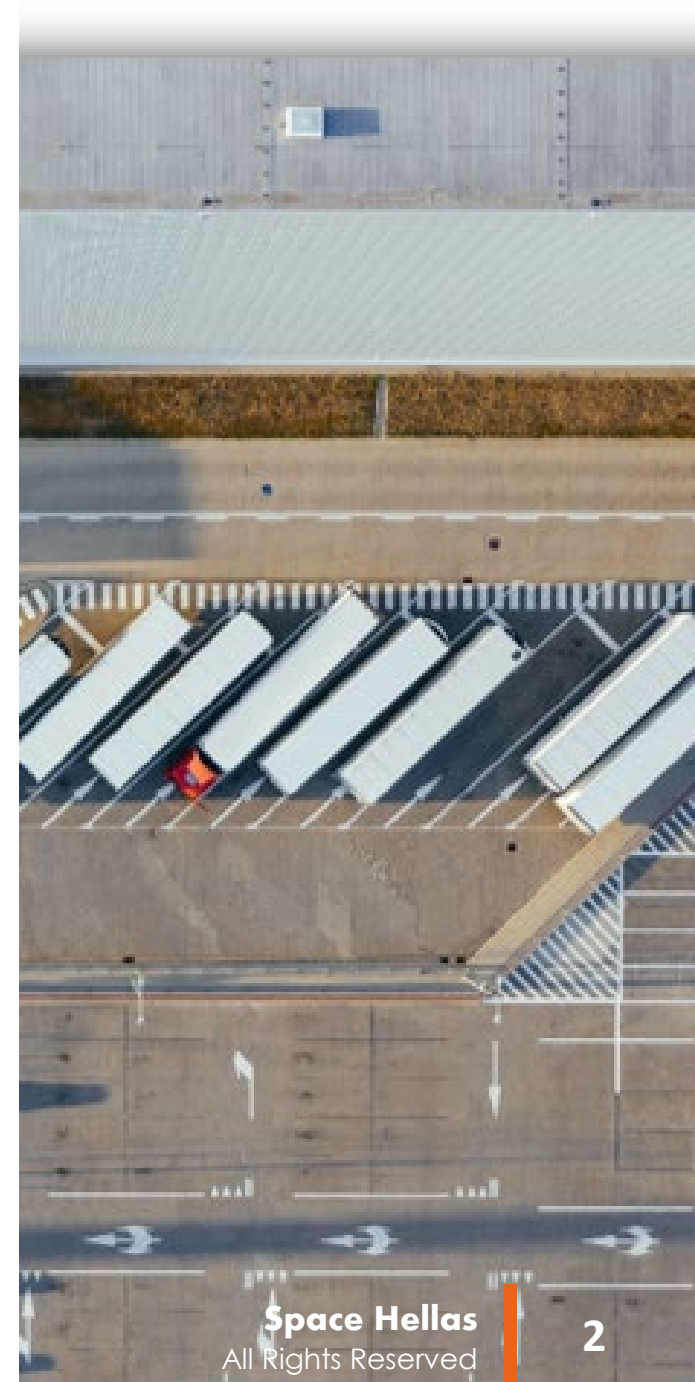
Εφοδιαστική Αλυσίδα & Logistics

❑ **Εφοδιαστική Αλυσίδα:** Συνολικό δίκτυο που εμπλέκεται στη διαδικασία παραγωγής & διανομής προϊόντων.

Αυτό περιλαμβάνει:

- Προμηθευτές
- Αποθήκες
- Μεταφορείς
- Τελικούς Πελάτες

❑ **Logistics:** Το πιο πρακτικό κομμάτι αυτής της αλυσίδας. Αφορά κυρίως τη διαχείριση, αποθήκευση & διακίνηση προϊόντων



Ανάγκες

- **Πρόληψη περιστατικών ασφαλείας** (κλοπές, φθορές, δολιοφθορές) μέσω προηγμένης εποπτείας.
- **Άμεση παρακολούθηση & ιχνηλασιμότητα** εμπορευμάτων σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- **Έλεγχος πρόσβασης & κίνησης** στον χώρο logistics (φορτηγά, προσωπικό).
- **Έλεγχος θερμοκρασίας & περιβαλλοντικών συνθηκών** σε κρίσιμους χώρους (π.χ. χώροι με ευαίσθητα υλικά).
- **Ασφάλεια προσωπικού** μέσω διαρκούς παρακολούθησης & ειδοποιήσεων για συμμόρφωση με κανόνες ασφαλείας (κράνη, ζώνες, κλειστές πόρτες).
- **Εποπτεία σε πραγματικό χρόνο** κατά τη διαδικασία μεταφοράς εμπορευμάτων.
- **Αύξηση αποτελεσματικότητας & μείωση κόστους** μέσω «έξυπνων» τεχνολογιών (AI & IoT).



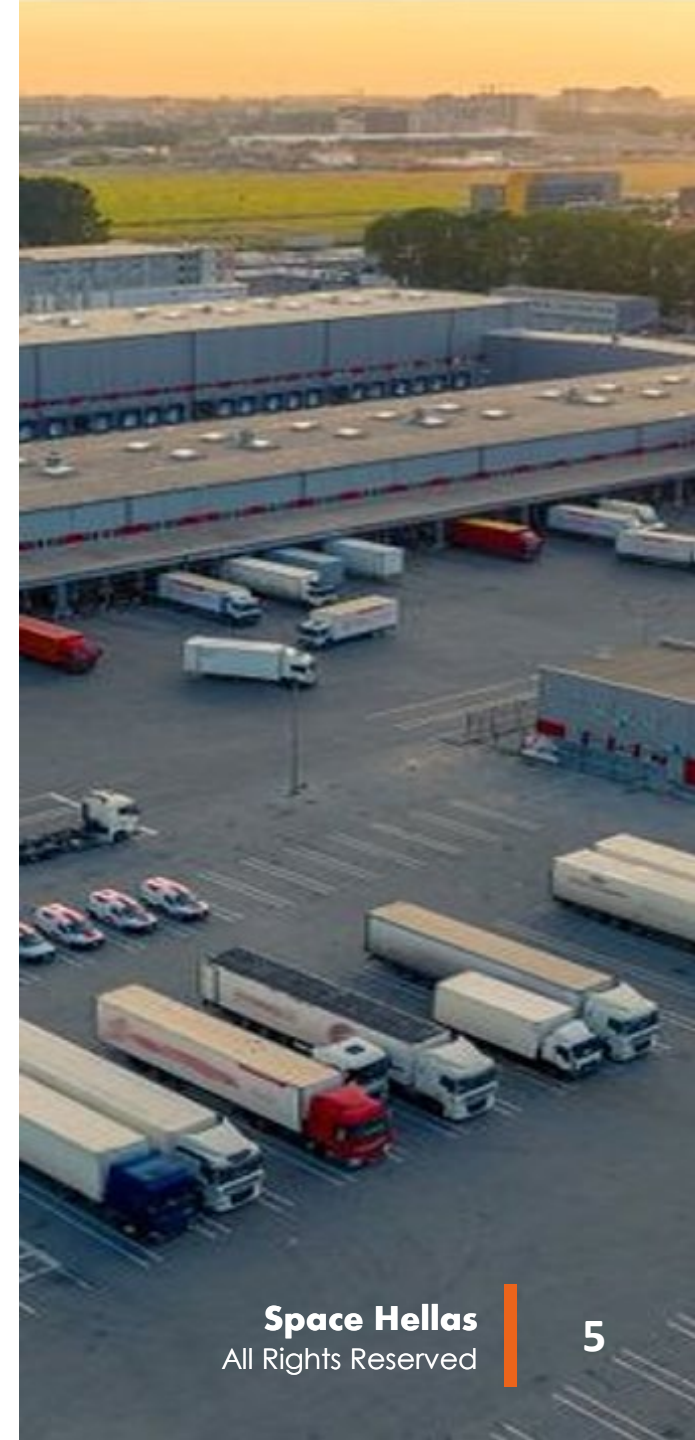
Καινοτόμες Τεχνολογίες

- Κάμερες με ενσωματωμένους ευφυείς αλγόριθμους αναγνώρισης/ανάλυσης συμπεριφοράς
- Κάμερες με ενσωματωμένο barcode scanner για την παρακολούθηση του εμπορεύματος σε όλα τα στάδια (εισαγωγή / τοποθέτηση / εξαγωγή)
- Λύσεις Εποπτείας Φόρτωσης / Εκφόρτωσης Εμπορευμάτων (audit)
- Κάμερες Αναγνώρισης Πινακίδας για καλύτερη διαχείριση φορτηγών οχημάτων στον χώρο
- Θερμικές κάμερες για θερμογραφική εποπτεία σε συγκεκριμένους χώρους για αύξηση επιπέδου ασφάλειας πχ ευαίσθητα υλικά



Καινοτόμες Τεχνολογίες (2)

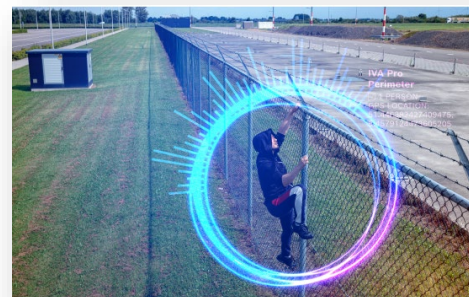
- Εποπτεία χώρου για safety (κράνη / κλειστές πόρτες / διαδρομές για προσωπικό)
- Αυτοματοποιημένα Συστήματα Ελέγχου Πρόσβασης, Χρήση Βιομετρικών & Αναγνώρισης Προσώπου
- Mobile συστήματα εποπτείας με συνδυασμένη χρήση GPS & καμερών κατά την διαδικασία μεταφοράς
- Χρήση IoT αισθητήρων για «έξυπνη» παρακολούθηση & διαχείριση
- Χρήση Drone και Ρομποτικής Τεχνολογίας
- Ενοποίηση σε μια ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης



Κάμερες με Ενσωματωμένους Ευφυείς Αλγόριθμους Αναγνώρισης/Ανάλυσης Συμπεριφοράς

Συνεχής παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο με προηγμένες δυνατότητες ανίχνευσης

- **Ανάλυση Συμπεριφοράς:** Εντοπίζει ύποπτες ή ασυνήθιστες συμπεριφορές (π.χ. Περιπλάνηση στον χώρο)
- **Ανίχνευση εισβολής σε πραγματικό χρόνο:** Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, παραβιάσεις της περιμέτρου ή ύποπτη δραστηριότητα.
- **Μειωμένοι ψευδείς συναγερμοί:** Η τεχνητή νοημοσύνη διακρίνει με ακρίβεια τις πραγματικές απειλές από τις συνήθεις ή άσχετες κινήσεις (ζώα, καιρικές συνθήκες).
- **Αυτοματοποιημένες ειδοποιήσεις:** Επιτρέποντας ταχεία επέμβαση
- **Ενισχυμένες Δυνατότητες Αναζήτησης Περιστατικών:** AI-powered, συντομεύοντας δραστικά τα χρονοδιαγράμματα διερεύνησης.
- **Λειτουργική ορατότητα 24/7:** Συνεχής αυτοματοποιημένη παρακολούθηση, παρέχοντας πλήρη κάλυψη χωρίς ανθρώπινη κόπωση ή κενά επίβλεψης.



Κάμερες με Ενσωματωμένο Barcode Scanner

Παρακολούθηση των εμπορευμάτων σε όλα τα στάδια

- **Αυτόματη Καταγραφή:** Ταυτόχρονη σάρωση του barcode & καταγραφή σε υψηλή ανάλυση της διέλευσης του δέματος.
- **Ακρίβεια & Αποδοτικότητα:** Βιντεοληπτικό υλικό υψηλής ανάλυσης με ακριβή χρόνο καταγραφής
- **Ολοκληρωμένη Ιχνηλάτιση:** Διασφάλιση διαφάνειας, δυνατότητα πλήρους ιστορικού & βιντεοληπτικού υλικού κινήσεων μέσω ενός ενοποιημένου λογισμικού διαχείρισης
- **Έλεγχος συσκευασίας προϊόντων:** Λεπτομερής εξέταση περιστατικών που αφορούν λάθη, παραλείψεις ή ζημιές κατά τη διαδικασία συσκευασίας / μετακίνησης εντός του χώρου προσωρινής αποθήκευσης.



Λύσεις Εποπτείας Φόρτωσης & Εκφόρτωσης Εμπορευμάτων

Αποφυγή απωλειών ή τις αξιώσεις αποζημίωσης για ζημιές με μια διαδικασία τεκμηρίωσης της φόρτωσης & αποστολής των εμπορευμάτων

- **Τεκμηριωμένη Φόρτωση/Εκφόρτωση Εμπορευμάτων:**
Καταγραφή & αποθήκευση της διαδικασίας εξαλείφοντας τη χειροκίνητη καταγραφή
- **Αυτοματοποιημένη Διαδικασία Έναρξης & Λήξης φόρτωσης**
- **Ολοκληρωμένη Ιχνηλάτιση:** Διασφάλιση διαφάνειας, δυνατότητα πλήρους ιστορικού & βιντεοληπτικού υλικού κινήσεων μέσω ενός ενοποιημένου λογισμικού διαχείρισης
- **Ενημέρωση χρήσιμων KPI's** (πχ μέσος χρόνος φόρτωσης ανά πλατφόρμα / εταιρεία / όχημα κλπ)
- **Άμεση Ενημέρωση** για ελεύθερες /κατειλημμένες πλατφόρμες



Κάμερες Αναγνώρισης Πινακίδας

Εφαρμογή συστημάτων αναγνώρισης πινακίδων (ANPR) για βελτιωμένη διαχείριση της κυκλοφορίας, ακριβή έλεγχο εισόδου-εξόδου & αποδοτικότερο συντονισμό φορτοεκφόρτωσης στις εγκαταστάσεις logistics.

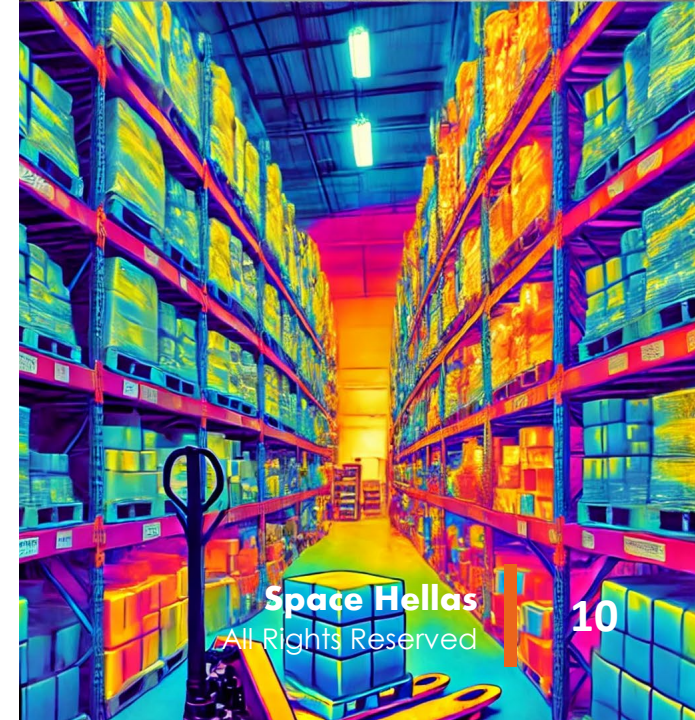
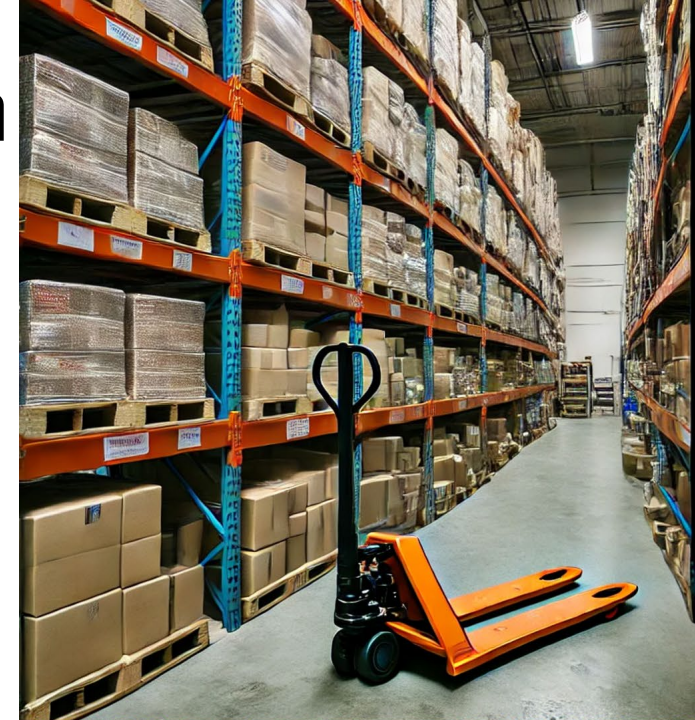
- **Διαχείριση κυκλοφορίας & αποφυγή συμφόρησης**
- **Ενίσχυση ασφάλειας με ελεγχόμενη πρόσβαση:** Περιορισμός της πρόσβασης σε μη εξουσιοδοτημένα οχήματα.
- **Ακριβής καταγραφή του χρόνου παραμονής:** Παρακολουθήση των χρόνων φόρτωσης/εκφόρτωσης / παραμονής στην εγκατάσταση για καλύτερο συντονισμό & μείωση των καθυστερήσεων στις διαδικασίες.
- **Ενσωμάτωση με συστήματα logistics (ERP/WMS):** Αυτόματη ενημέρωση αφίξεων-αναχωρήσεων, επιτρέποντας την αποδοτικότερη διαχείριση παραγγελιών & βελτίωση του προγραμματισμού των αποστολών.



Χρήση Θερμικών Καμερών για Θερμογραφική Επιτήρηση

Εφαρμογή θερμογραφικής παρακολούθησης για την έγκαιρη ανίχνευση υπερθέρμανσης παλετών με ευαίσθητα υλικά, μειώνοντας τον κίνδυνο θερμικής διαφυγής & πυρκαγιάς.

- **Συνεχής Παρακολούθηση:** Σε πραγματικό χρόνο, με ειδοποιήσεις pre-alarm για έγκαιρη παρέμβαση.
- **Υποστηρικτική λειτουργία με το σύστημα πυρανίχνευσης:** Ενίσχυση της προληπτικής ανίχνευσης κινδύνων χωρίς να αντικαθιστά τα συμβατικά μέσα.
- **Έγκαιρη ανίχνευση θερμοκρασιακών ανωμαλιών:** Προληπτική αντιμετώπιση πιθανών κινδύνων, όπως υπερθέρμανση σε παλέτες με ευαίσθητα υλικά, πριν την εκδήλωση καπνού ή φλόγας.
- **Συνεχής θερμογραφική επιτήρηση κρίσιμων υποδομών:** Παρακολούθηση μετασχηματιστών μέσης τάσης, ηλεκτρικών πινάκων & εξοπλισμού υψηλού φορτίου για την αποφυγή θερμικής καταπόνησης.
- **Πρόληψη βλαβών & αύξηση επιχειρησιακής συνέχειας:** Αποτροπή δαπανηρών διακοπών λειτουργίας ηλεκτρολογικού/μηχανολογικού εξοπλισμού.



Εποπτεία του Χώρου για Τήρηση Μέτρων Ασφάλειας

Χρήση καμερών με ενσωματωμένους αλγόριθμους AI με δυνατότητα ανίχνευσης δυνητικά επικίνδυνων καταστάσεων για την πρόληψη περιστατικών.

- **Αυτόματη ανίχνευση μέσων ατομικής προστασίας:** Εντοπισμός εργαζομένων χωρίς κράνος ή ανακλαστικό γιλέκο, αποστέλλοντας τις σχετικές ειδοποιήσεις στη πλατφόρμα κεντρικής διαχείρισης.
- **Ανίχνευση ατόμων σε επικίνδυνες ζώνες:** Άμεση ανίχνευση ατόμων που κινούνται εκτός επιτρεπόμενων ορίων, μειώνοντας τον κίνδυνο ατυχημάτων (πχ. Από clark που κινούνται με όπισθεν).
- **Έγκαιρη αναγνώριση μη εξουσιοδοτημένης παρουσίας:** Προειδοποίηση για άτομα που βρίσκονται σε απαγορευμένες ή υψηλού κινδύνου περιοχές, βελτιώνοντας τον έλεγχο ασφαλείας.
- **Ανίχνευση πτώσης εργαζομένων (Fall Detection):** Έγκαιρη αναγνώριση περιστατικών πτώσης σε κρίσιμους χώρους, αποστέλλοντας ειδοποιήσεις για άμεση παροχή βοήθειας & μείωση του χρόνου απόκρισης.



Αυτοματοποιημένα Συστήματα Ελέγχου Πρόσβασης, Χρήση Βιομετρικών & Αναγνώρισης Προσώπου

- **Αυτόματο άνοιγμα θυρών:** Βελτίωση της λειτουργικής ροής με χρήση των long-range αναγνώστών για γρήγορη & ελεγχόμενη πρόσβαση στους χώρους των αποθηκών
- **Αυξημένη ασφάλεια & περιορισμός μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης:** Μόνο συγκεκριμένα οχήματα & εργαζόμενοι μπορούν να εισέρχονται σε συγκεκριμένες ζώνες.
- **Έλεγχος Πρόσβασης με Χρήση Βιομετρικών & Αναγνώρισης Προσώπου:** Διασφάλιση ότι μόνο εξουσιοδοτημένο προσωπικό εισέρχεται σε ευαίσθητες περιοχές
- **Επαλήθευση ταυτοτήτων σε πραγματικό χρόνο και ξεκλείδωμα μόνο για εγκεκριμένο προσωπικό:** Άρνηση αγνώστων ατόμων και ειδοποίηση της ασφάλειας για την απόπειρα
- **Μείωση της εξάρτησης σε φυσικές κάρτες (οι οποίες μπορεί να χαθούν ή να κλαπούν) και του tailgate**



Mobile σύστημα εποπτείας με χρήση GPS, Λήψη Συμβάντων και επιτήρηση μέσω Συστήματος Καμερών

Ολοκληρωμένη εποπτεία της μεταφοράς, εξασφαλίζοντας ακριβή εντοπισμό, οπτική καταγραφή, διαφάνεια & άμεση ανίχνευση συμβάντων

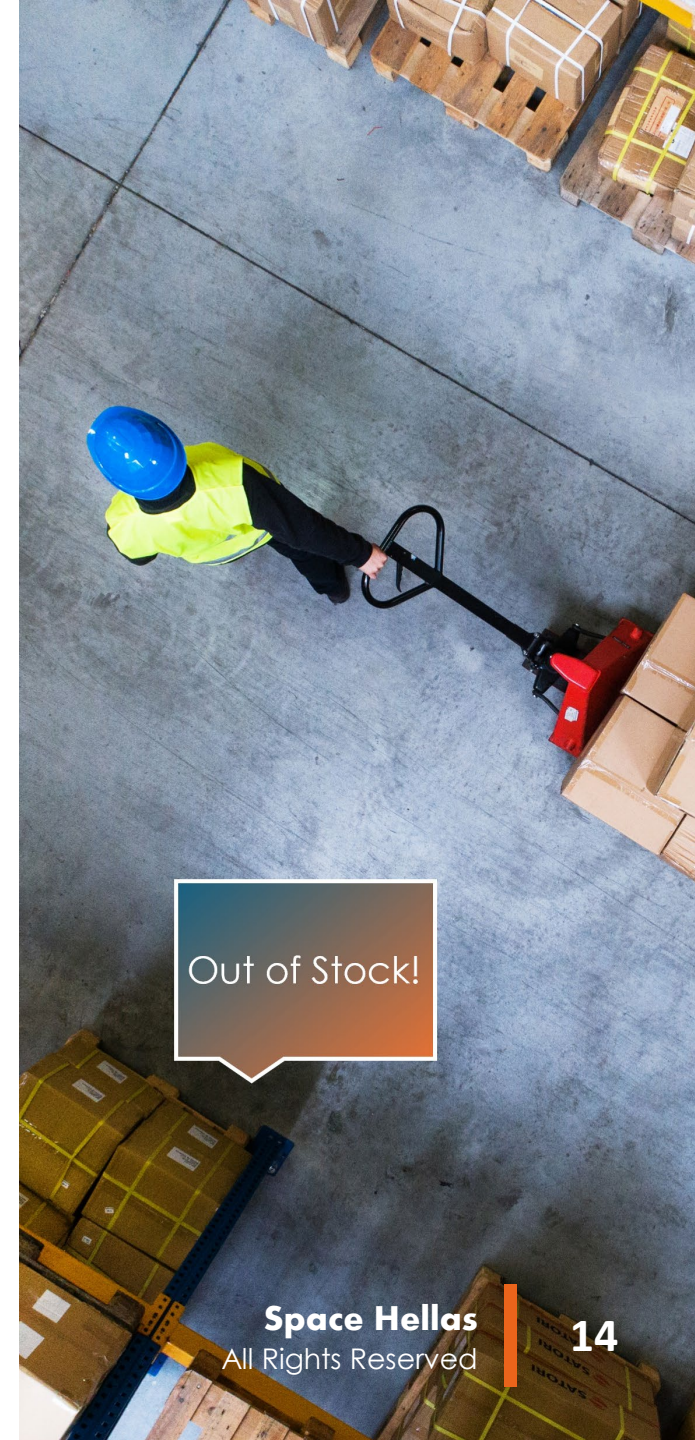
- **Συνεχής παρακολούθηση οχημάτων σε πραγματικό χρόνο:** Χρήση GPS και τηλεματικής για ακριβή εντοπισμό & καταγραφή διαδρομών κατά τη διαδικασία μεταφοράς.
- **Δυναμική Βελτιστοποίηση της Διαδρομής:** Πρόταση πιο αποτελεσματικών διαδρομών βάσει των κυκλοφοριακών συνθηκών.
- **Οπτική επιτήρηση μέσω καμερών:** Καταγραφή εικόνας & βίντεο από το εσωτερικό & εξωτερικό του οχήματος για ενίσχυση της ασφάλειας & της διαφάνειας στη μεταφορά.
- **Έγκαιρη ανίχνευση συμβάντων:** Αναγνώριση ασυνήθιστων δραστηριοτήτων, όπως απρόβλεπτες στάσεις, απότομες αλλαγές πορείας
- **Αυτόματη ειδοποίηση σε περιπτώσεις κινδύνου:** Άμεση αποστολή συναγερμών σε κέντρο ελέγχου ή διαχειριστές για έγκαιρη λήψη μέτρων.



Χρήση IoT Αισθητήρων

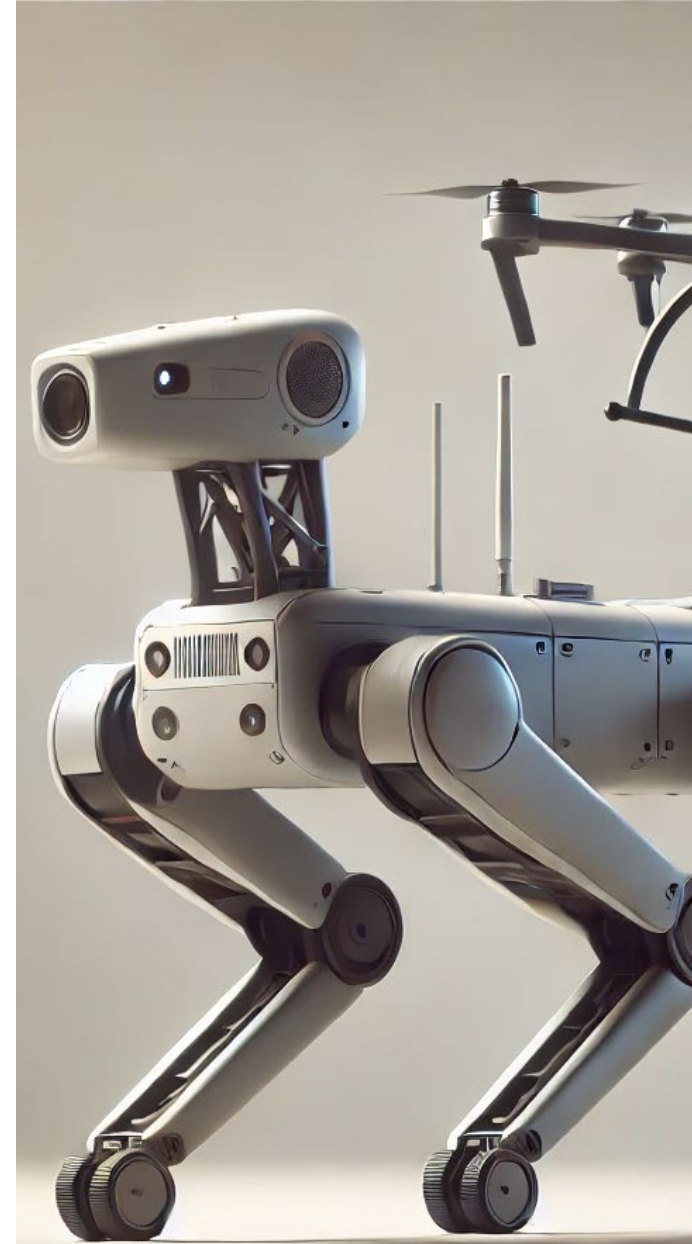
Οι IoT αισθητήρες μετατρέπουν τις αποθήκες σε έξυπνα περιβάλλοντα, παρέχοντας real-time δεδομένα για τις συνθήκες αποθήκευσης, εντοπισμό εμπορευμάτων & προληπτική συντήρηση εξοπλισμού, ενισχύοντας την απόδοση & την ασφάλεια

- **Παρακολούθηση των συνθηκών αποθήκευσης:** Καταγραφή θερμοκρασίας, υγρασίας, UV ακτινοβολίας για τη διάσφαλιση της ποιότητας των αποθηκευμένων προϊόντων.
- **Αισθητήρες κατάληψης θέσεως σε ράμπες φόρτωσης:** Καταγραφή σε πραγματικό χρόνο την κατάληψη ή διαθεσιμότητα κάθε dock, μειώνοντας τον χρόνο αναμονής.
- **Έξυπνα Ράφια με χρήση IoT:** Real-time αποθέματα, μείωση χρόνων απογραφής και manual αναζήτησης εμπορεύματος
- **Log trace & ιστορικό μετακινήσεων:** Καταγραφή κάθε κίνησης της παλέτας από την παραλαβή έως την αποστολή & διατήρηση πλήρους αρχείου τοποθετήσεων, μετακινήσεων & λοιπών διαχειριστικών ενεργειών.

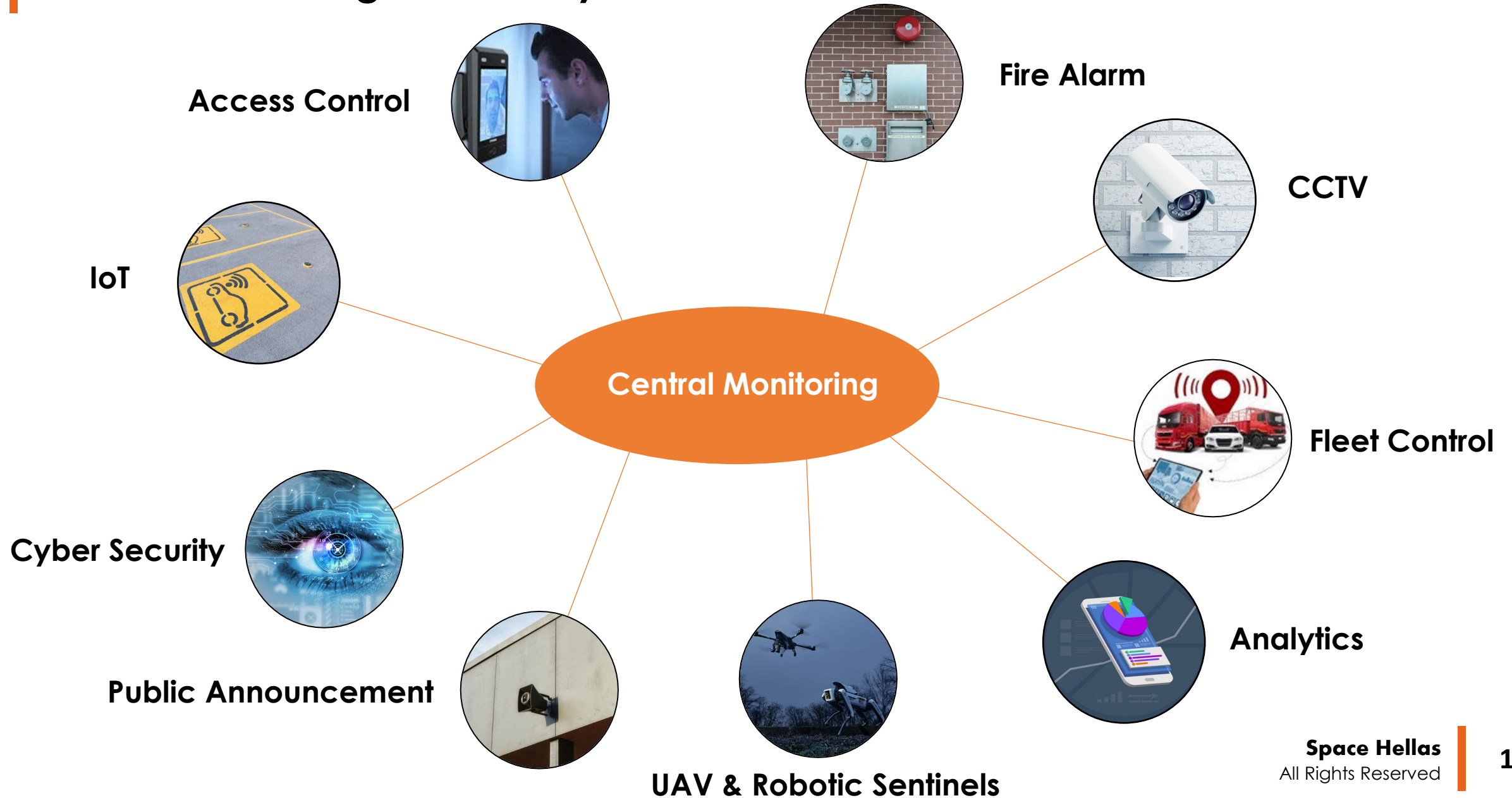


Χρήση Drone Περιπολίας & Ρομποτικών Φρουρών

- **Κάλυψη τυφλών σημείων και εξωτερικών χώρων μεγάλων εκτάσεων**
- **Τακτική Σάρωση:** Περιμετρικών φραχτών, χώρων στάθμευσης ή στοιβών εμπορευματοκιβωτίων
- **Άμεση ανταπόκριση σε συναγερμούς:** Τροφοδοτούν με ζωντανή εικόνα τις ομάδες ασφαλείας
- **Αυτόνομα ρομπότ ασφαλείας:** Νυχτερινή περιπολία χρησιμοποιώντας αισθητήρες τεχνητής νοημοσύνης για να ανιχνεύουν κίνηση ή θερμικές υπογραφές.
- **Επαύξηση της δύναμης του δικτύου καμερών και των ανθρώπινων φρουρών:** Ιδανική λύση σε μεγάλα πάρκα εφοδιαστικής όπου η κάλυψη κάθε τ.μ. σε 24ωρη βάση αποτελεί πρόκληση.



Secure & Safe Logistics Ecosystem



Κεντρική Διαχείριση Συστημάτων Ασφάλειας

Η κεντρική διαχείριση συστημάτων ασφαλείας αφορά:

- την Ενοποιημένη & Ολοκληρωμένη Εποπτεία όλων το συστημάτων & όλων των χώρων εποπτείας
- την Δυνατότητα ενσωμάτωσης πολιτικών ασφαλείας εγκατάστασης & αυτοματοποιημένης εφαρμογής αυτών
- την Άμεση & Αποτελεσματική Αντίδραση για την Αντιμετώπιση Κρίσεων / Συμβάντων
- την Βελτίωση της Επικοινωνίας & τον Κεντρικό Συντονισμό Ενεργειών (προσωπικού ασφαλείας & των αρμόδιων αρχών).

Ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων & την αξιόπιστη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας.



Αξιοποίηση Δεδομένων & AI

- Big Data: Συλλογή & ανάλυση δεδομένων από αισθητήρες, κάμερες & drones
- Εντοπισμός ασυνήθιστων μοτίβων κίνησης σε εγκαταστάσεις logistics
- Predictive analytics για την πρόβλεψη πιθανών παραβιάσεων ασφαλείας
- Δυνατότητα αυτοματοποιημένης απόκρισης σε απειλές
- AI-driven αποφάσεις για διαχείριση κινδύνων



ICT & Cyber Security

- Συνδυασμός της φυσικής & της κυβερνοασφάλειας για ολοκληρωμένη αντιμετώπιση απειλών
- Διαχείριση Κινδύνων & Ανίχνευση Απειλών με ενσωμάτωση λύσεων κυβερνοασφάλειας για την προστασία δικτύων και IT εξοπλισμού
- Ασφαλής Διασύνδεση Συσκευών IoT & Εξοπλισμού Ασφάλειας με κρυπτογράφηση δεδομένων
- Διαχείριση Πρόσβασης με δικαιώματα χρηστών και multifactor authentication



Γιατί Space Hellas

- Έχει υλοποιήσει μεγάλα έργα συστημάτων φυσικής ασφαλείας, AI, IoT, access control – surveillance & ICT σε κέντρα logistics / εφοδιαστικής αλυσίδας
- Προσφέρει εξειδικευμένα συστήματα ασφαλείας ειδικά για τις ανάγκες εγκαταστάσεων logistics / εφοδιαστικής αλυσίδας
- Κατέχει το know – how & προσφέρει σύγχρονες & καινοτόμες λύσεις
- Διαθέτει εμπείρους & καταρτισμένους μηχανικούς για τον ορθό σχεδιασμό των απαιτούμενων λύσεων Ασφάλειας & ICT
- Διαθέτει πολυετή εμπειρία στον σχεδιασμό & την υλοποίηση έργων Ασφάλειας & ICT



Ο Όμιλος Space Hellas

Presence



Human Capital



Growth & Stability



Investments



Space Hellas is the leading Digital Integrator and Service Provider in Southern Europe

- Κεντρικά γραφεία στην Αθήνα
- Branches στην Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ηράκλειο, Ιωάννινα, Φάρσαλα & Λευκωσία
- θυγατρικές στην Κύπρο, Σερβία, Μάλτα & Ιορδανία
- Δραστηριότητα στην Ευρώπη & την Μέση Ανατολή

- Πάνω από 800 Εξειδικευμένοι Υπάλληλοι (μαζί με την SingularLogic)
- Πάνω από 700 Certifications
- Accreditations: National .EU .NATO Secret
- Certified according to: ISO9001:2015 . ISO27001:2022 ISO14001:2015 . ISO20000:2018 ISO22301:2019 . ISO27701:2019 ISO45001:2018, ISO50001

- 40 χρόνια λειτουργίας & ανάπτυξης
- Turnover: € 148 million (2023)
- Εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αθηνών 2000

Space Hellas Κατέχει:

- **18.1%** of Mobics (Greece)
- **32.2%** of WEB-IQ (Netherlands)
- **35%** of AgroApps (Greece)
- **99,93%** of SingularLogic (Greece)
- **100%** of SenseOne (Greece)

Thank You

Ευχαριστούμε για την Προσοχή σας

