



ICS UWB Technology

Next Generation Ultra-wideband
Real-Time Locating System

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

www.ics.gr

FOOD MACHINERY

www.ics.gr

ΑΝΤΙΚΛΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

www.amersec.gr



ICS UWB Technology

Next Generation Ultra-wideband Real-Time Locating System

Η τεχνολογία UWB λειτουργεί σε ένα εξαιρετικά ευρύ φάσμα συχνοτήτων, επιτρέποντας τη γρήγορη μεταφορά δεδομένων, την ακριβή καταγραφή και εντοπισμό της τοποθεσίας.

Η UWB επιτυγχάνει αυτό το αποτέλεσμα αποστέλλοντας σύντομα παλμικά κύματα που εξαπλώνονται σε ένα ευρύ φάσμα συχνοτήτων, επιτρέποντας στις συσκευές να συνυπάρχουν αρμονικά με άλλα ασύρματα συστήματα, χωρίς να προκαλούν παρεμβολές.

Πλεονεκτήματα τεχνολογίας:

- Η ικανότητα της UWB να μετρά το χρόνο κίνησης και την τοποθεσία σε επίπεδα εκατοστόμετρων με εξαιρετική ακρίβεια σε εσωτερικούς χώρους. Αυτή η ακρίβεια είναι ζωτικής σημασίας για εφαρμογές όπως: η καταγραφή περιουσιακών στοιχείων, η εσωτερική πλοήγηση και ο εντοπισμός ανθρώπων ή αντικειμένων σε πολύπλοκους χώρους.
- Η μοναδική προσέγγιση της UWB που χρησιμοποιεί ένα ευρύ φάσμα συχνοτήτων που ελαχιστοποιεί την παρεμβολή με άλλες ασύρματες τεχνολογίες, διασφαλίζοντας ομαλή συνύπαρξη και αξιόπιστη συνδεσιμότητα.
- Η ικανότητα της UWB να μεταδίδει δεδομένα σε ευρύ φάσμα συχνοτήτων προσφέρει υψηλές ρυθμίσεις μεταφοράς δεδομένων, καθιστώντας την κατάλληλη για εφαρμογές που απαιτούν γρήγορη και αποτελεσματική ανταλλαγή δεδομένων.
- Η ικανότητα της UWB να διαπερνά εμπόδια και να λειτουργεί αποτελεσματικά σε περιβάλλοντα με πολυπλοκότητα πορείας, την καθιστά κατάλληλη για εφαρμογές όπου οι παραδοσιακές ασύρματες τεχνολογίες ενδέχεται να αντιμετωπίζουν δυσκολίες.
- Η ακρίβεια της UWB στην καταγραφή τοποθεσιών μπορεί να βελτιώσει τα συστήματα ασφαλείας με την ακριβή ανίχνευση και καταγραφή κινήσεων σε περιορισμένες περιοχές ή ευαίσθητες ζώνες.



Η υλοποίηση της UWB τεχνολογίας πραγματοποιείται με τη χρήση του παρακάτω hardware:

Planning Software

Ο System Builder είναι ένα ισχυρό εργαλείο εικονικού σχεδιασμού που έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει στην εγκατάσταση και τη βελτιστοποίηση του συστήματος UWB της Zebra. Ο System Builder χρησιμοποιείται για να ορίσει το σύστημα συντεταγμένων της τοποθεσίας και των αισθητήρων, να μοντελοποιήσει την κάλυψη των αισθητήρων UWB και να ορίσει, να διαχειριστεί και να διατηρήσει τις παραμέτρους του συστήματος για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης της εγκατάστασης.

UWB Hub

Το UWB Hub τρέχει το προηγμένο λογισμικό πραγματικού χρόνου της Zebra, ικανό να παρέχει χιλιάδες πληροφορίες τοποθεσίας ανά δευτερόλεπτο μέσω των ετικετών με ακρίβεια έως και 30 εκατοστά. Σε αντίθεση με άλλα συστήματα που περιορίζουν τους αισθητήρες σε συγκεκριμένα σημεία κάλυψης, το UWB Hub επιτρέπει τη χρήση όλων των αισθητήρων UWB σε ολόκληρο το κτίριο σας, προσφέροντας μέγιστη κάλυψη με ελάχιστο αριθμό αισθητήρων. Το UWB Hub παρέχει ισχύ και δεδομένα χρόνου στους αισθητήρες UWB μέσω ενός μόνο καλωδίου Ethernet, επιτρέποντας την απλή και τη γρήγορη εγκατάσταση των αισθητήρων.



UWB Sensors

Οι αισθητήρες UWB τοποθετούνται σε όλη την περιοχή κάλυψης. Μπορούν να συνδεθούν σε σειρά μεταξύ τους, παρέχοντας μια απλή και οικονομική εγκατάσταση. Η λύση UWB της Zebra σας παρέχει εξαιρετική εμβέλεια και ευελιξία σχεδιασμού. Οι αισθητήρες μπορούν επίσης, να διαμορφωθούν ως αναγνώστες παρουσίας, παρέχοντας δυνατότητες αναγνώρισης με ραδιοσυχνότητα (RFID) με προσαρμοσμένη περιοχή ανίχνευσης μέσω του κεντρικού κόμβου των δεδομένων του.



UWB Tags

Η Zebra προσφέρει δύο τύπους ετικετών UWB, μια ετικέτα UWB και μια ετικέτα UWB Badge. Οι ετικέτες UWB είναι συσκευές που λειτουργούν με μπαταρίες και τοποθετούνται σε περιουσιακά στοιχεία ή προσωπικό. Η ετικέτα UWB έχει ένα μικρό κυκλικό σχήμα και χρησιμοποιείται γενικά σε περιουσιακά στοιχεία. Η ετικέτα UWB Badge έχει χαμηλό προφίλ και χρησιμοποιείται κυρίως σε προσωπικό ή πάνω σε περιουσιακά στοιχεία. Οι μεταδόσεις ραδιοσυχνότητας της UWB έχουν πολύ μικρή διάρκεια, παρέχοντας εξαιρετική ακρίβεια πραγματικού χρόνου στην τοποθεσία, μακρά διάρκεια μπαταρίας. Η ετικέτα UWB και η ετικέτα UWB Badge είναι ανθεκτικές στη σκόνη και αδιάβροχες (με πιστοποίηση IP67) και είναι κατασκευασμένες με ανθεκτικά εξαρτήματα που σχεδιάστηκαν για να αντέχουν πολλαπλές πτώσεις από ύψος έως και 2 μέτρα.



UWB Vision Reader

Ο UWB Vision Reader παρέχει ανίχνευση παρουσίας χρησιμοποιώντας την τεχνολογία UWB της Zebra. Ο αναγνώστης σας επιτρέπει να δημιουργήσετε ζώνες παρουσίας διαφόρων μεγεθών μέσω του λογισμικού. Είναι η ιδανική προσθήκη στο RTLS της Zebra για περιοχές της επιχείρησής σας που απαιτούν μόνο ανίχνευση παρουσίας.



UWB Wand Module

Το UWB Wand Module είναι μια μικρή συσκευή επιφάνειας εργασίας που χρησιμοποιείται για τον προγραμματισμό των UWB Tags σας. Το UWB Wand ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τις ετικέτες και ορίζει το ρυθμό μετάδοσης τους σε ένα ευρύ φάσμα, από 0,01 Hz έως 200 Hz.



Σε έναν ταχέως εξελισσόμενο ψηφιακό κόσμο, η τεχνολογία UWB ξεχωρίζει ως μια εξαιρετική καινοτομία, γεφυρώνοντας το χάσμα μεταξύ ακριβούς ασύρματης επικοινωνίας και ακριβούς τοποθεσίας.

Η ικανότητά της να προσφέρει υψηλές ρυθμίσεις μεταφοράς δεδομένων, αξιόπιστη συνδεσιμότητα και ακρίβεια στον προσδιορισμό ανοίγει έναν κόσμο δυνατοτήτων, υποσχόμενες βελτιωμένες εμπειρίες και αυξημένη αποδοτικότητα σε διάφορους τομείς.