

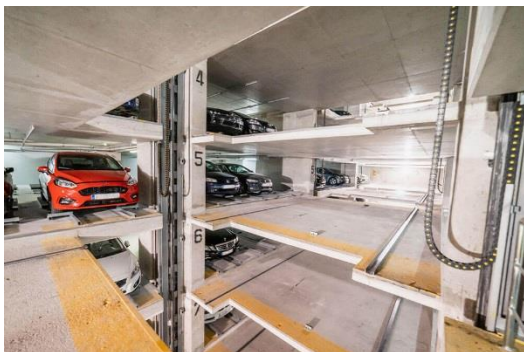
ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ – ΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Λέξεις-κλειδιά: χρήση αισθητήρων, αυτοματοποιημένες διαδικασίες στη μέτρηση διαστάσεων του οχήματος την μεταφορά και την κοστολόγηση, βελτιστοποίηση του χώρου.

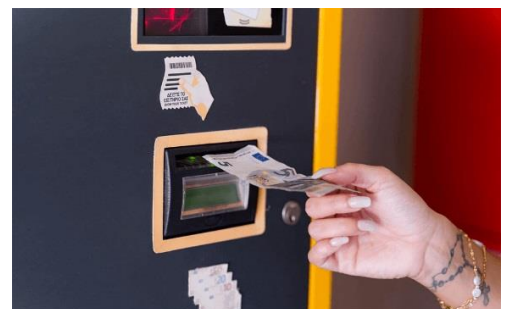
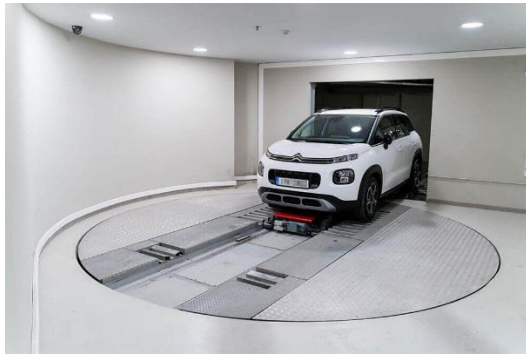
Ένα αυτοματοποιημένο σύστημα στάθμευσης αυτοκινήτων (APS) είναι ένα μηχανικό σύστημα που έχει σχεδιαστεί για να ελαχιστοποιεί την επιφάνεια ή/και τον όγκο που απαιτείται για τα αυτοκίνητα προς στάθμευση. Ως πολυώροφο γκαράζ στάθμευσης, ένα APS παρέχει χώρο στάθμευσης για αυτοκίνητα σε πολλαπλά επίπεδα στοιβαγμένα κάθετα για να μεγιστοποιηθεί ο αριθμός των θέσεων στάθμευσης, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τη χρήση γης. Το APS, χρησιμοποιεί ένα μηχανικό σύστημα για τη μεταφορά των αυτοκινήτων από και προς τις θέσεις στάθμευσης, προκειμένου να εξαλείψει μεγάλο μέρος του χώρου που καταλαμβάνεται σε ένα πολυώροφο γκαράζ. Το APS χρησιμοποιεί επίσης ένα έξυπνο σύστημα με το οποίο μετρούνται οι διαστάσεις του αυτοκινήτου και ανυψώνεται στο καταλληλότερο μέρος για να βελτιστοποιηθεί η χρήση του χώρου στάθμευσης.

Ενώ ένα πολυώροφο γκαράζ στάθμευσης είναι στην ουσία πολλοί χώροι στάθμευσης μαζί, ένα APS είναι στην ουσία, ένα αυτοματοποιημένο σύστημα αποθήκευσης και ανάκτησης για αυτοκίνητα. Εκτός από την εξοικονόμηση χώρου, πολλά APS παρέχουν μια σειρά από δευτερεύοντα οφέλη:

- Τα σταθμευμένα αυτοκίνητα και το περιεχόμενό τους είναι πιο ασφαλή, καθώς δεν υπάρχει πρόσβαση του κοινού σε σταθμευμένα αυτοκίνητα
- Λιγότερες ζημιές στο χώρο στάθμευσης, και δεν προκαλούνται γρατζουνιές και βαθουλώματα,
- Οι οδηγοί και οι επιβάτες είναι πιο ασφαλείς καθώς δεν χρειάζεται να περπατούν μέσα από χώρους στάθμευσης ή γκαράζ
- Η οδήγηση για αναζήτηση χώρου στάθμευσης εξαλείφεται, μειώνοντας έτσι τις εκπομπές του κινητήρα
- Απαιτούνται μόνο ελάχιστα συστήματα εξαερισμού και φωτισμού
- Βελτιώνεται η πρόσβαση σε άτομα με ειδικές ανάγκες
- Ο όγκος και ο οπτικός αντίκτυπος του κτιρίου στάθμευσης ελαχιστοποιείται
- Μικρότερος χρόνος κατασκευής



Μελέτη Περίπτωσης



Εισαγωγή στη Μελέτη Περίπτωσης και εφαρμογή της στην Βιομηχανία 4.0

Η διαδικασία για τη χρήση του ρομποτικού χώρου στάθμευσης είναι πολύ απλή.

Αυτά είναι τα βήματα που πρέπει να κάνει ένας οδηγός για να παρκάρει.

Ο οδηγός πηγαίνει το αυτοκίνητο σε μία από τις πέντε ειδικά σχεδιασμένες εισόδους, όποια είναι ελεύθερη και του ταιριάζει καλύτερα! Ευθυγραμμίζει το αυτοκίνητο με τη βοήθεια των καθρεφτών και προχωρά μέχρι να ανάψει το φως που σηματοδοτεί το "OK STOP". Βάζει χειρόφρενο, σβήνει τον κινητήρα, βάζει την πρώτη ταχύτητα, διπλώνει τους πλευρικούς καθρέφτες, χαμηλώνει την κεραία του ραδιοφώνου του αυτοκινήτου και φροντίζει να πάρει μαζί του όλα τα προσωπικά πράγματα που χρειάζεται μέχρι να επιστρέψει για να το πάρει, κλειδώνει το αυτοκίνητο και φεύγει. Στη συνέχεια, θα μεταβεί στη συγκεκριμένη έξοδο για να πάρει το εισιτηρίό του. Το ρομποτικό σύστημα θα μετρήσει τις διαστάσεις του αυτοκινήτου κατά την είσοδο, προκειμένου να το μεταφέρει στον μικρότερο διαθέσιμο χώρο στάθμευσης.

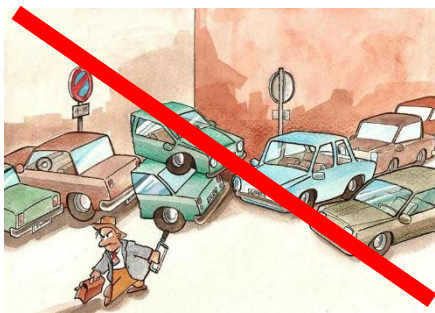
Αυτά είναι τα βήματα που πρέπει να κάνει ένας οδηγός για να το παραλάβει.

Σαρώνει τον γραμμωτό κώδικα του εισιτηρίου του στο αυτόματο μηχάνημα πληρωμών. Τα στοιχεία του αυτοκινήτου του και το ποσό πληρωμής θα εμφανιστούν στην οθόνη. Μπορεί να πληρώσει με όλα τα κέρματα και χαρτονομίσματα των 5, 10, 20 και 50 ευρώ. Το μηχάνημα δίνει τα ρέστα και στο τέλος εκδίδει την απόδειξη. Κατόπιν ακολουθεί την

Μελέτη Περίπτωσης

σήμανση του πάρκινγκ που τον οδηγεί στην έξοδο που του έχει υποδειχθεί. Το μηχανικό σύστημα θα φέρει το αυτοκίνητό του ακριβώς μπροστά του.

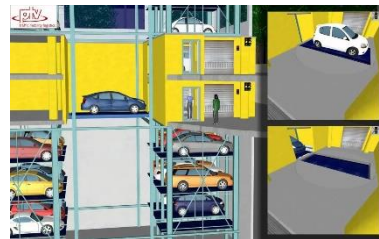
Η μελέτη περίπτωσης και η Βιομηχανία 4.0 Στοιχεία: Εικονογραφική απεικόνιση.



No Parking Space



shutterstock.com · 1626351622



Ο ρομποτικός χώρος στάθμευσης χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη και ρομποτικά συστήματα για την στάθμευση αντικειμένων αυτοκινήτων, ώστε οι άνθρωποι να μην χρειάζεται να το κάνουν μόνοι τους, και μετρώντας τις διαστάσεις των αυτοκινήτων και σταθμεύοντας τα στο καταλληλότερο μέρος, μπορεί να ελαχιστοποιείται ο χώρος που απαιτείται για τη στάθμευση.

ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ – ΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Μελέτη Περίπτωσης

Το στοιχείο που διερευνάται στο πλαίσιο της εφαρμογής της Βιομηχανίας 4.0.

Heraklion Robotic Parking

Το Heraklion Robotic Parking βρίσκεται στο κέντρο του Ηρακλείου, περιλαμβάνει 9 σταθμούς και είναι ο πρώτος αυτού του είδους στην Κρήτη.

Η διαδικασία εισόδου και εξόδου από το πάρκινγκ είναι πολύ απλή και γρήγορη και γίνεται από τον οδηγό! Το αυτοματοποιημένο σύστημα, έχοντας μετρήσει τις διαστάσεις του οχήματος, θα το παραλάβει και θα το τοποθετήσει σε κενό χώρο σε έναν από τους 9 σταθμούς! Ο οδηγός μπορεί να μείνει και να παρακολουθήσει το υπόλοιπο της διαδικασίας από οθόνες τηλεόρασης του σταθμού! Όταν ο οδηγός επιστρέψει, το μηχανικό σύστημα θα φέρει το αυτοκίνητο ακριβώς μπροστά του.

Σε κάθε περίπτωση, υπάρχει εξειδικευμένο προσωπικό 24 ώρες το 24ωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα που θα βοηθήσει τους πελάτες σε οποιοδήποτε πρόβλημα και για οποιοδήποτε ερωτήσεις μπορεί να έχουν.

Μπορεί να δεχτεί τα περισσότερα, μεσαία και μικρά SUV εφόσον έχουν διαστάσεις μέχρι 1.95m ύψος, πλάτος 2m, 4.4m από τον μπροστινό άξονα στο πίσω μέρος του αυτοκινήτου και ελάχιστη απόσταση από το έδαφος 20cm.

Η διαδικασία στάθμευσης είναι γρήγορη και εύκολη. Δεν υπάρχει λόγος να οδηγήσει κάποιος μέσα από τους ορόφους στάθμευσης αναζητώντας μια διαθέσιμη θέση στάθμευσης.

Κανείς δεν μπαίνει στο αυτοκίνητο και επομένως:

- κανείς δεν προσαρμόζει τις ρυθμίσεις του αυτοκινήτου,
- δεν γίνεται μεταφορά βακτηρίων ή ιών στο αυτοκίνητο,
- δεν υπάρχει περίπτωση να αγγίξουν ή να κλέψουν αντικείμενα στο αυτοκίνητο. Ο οδηγός φεύγει με τα κλειδιά του.

Γενικά, ο ρομποτικός χώρος στάθμευσης είναι ταχύτερος από τον παραδοσιακό χώρο στάθμευσης. Μόνο εκπαιδευμένο προσωπικό έχει πρόσβαση στον υπόγειο χώρο στάθμευσης.

Μελέτη Περίπτωσης

Κοινό στο οποίο απευθύνεται η εφαρμογή	Οδηγοί που ψάχνουν πάρκινγκ.
Πηγές:	https://www.plastiracenter.gr/ https://en.wikipedia.org/wiki/Automated_parking_system
Περαιτέρω μελέτη:	https://www.stopa.com/en/parking-systems/references https://www.roboticparking.com/