

BellaBot

Premium Robot de Livrare



[Cuprins]

Despre BellaBot



- **Prezentare Produs**
- Caracteristicile Produsului
- Valoarea Produsului
- Studiu de Caz
- Despre Pudu



BellaBot

Robot de Livrare Premium

BellaBot, un robot de livrare premium, este proiectat de Pudu pentru a urmări servicii de calitate. Acesta moștenește caracteristicile remarcabile ale generației anterioare, fiind dotat cu capacități superioare de interacțiune **om-Robot**. Disponând de un limbaj de design bionic inovator, modelare drăguță, interacțiune multi-modală și multe alte funcții noi. BellaBot oferă utilizatorilor o experiență fără precedent în livrarea de alimente.

Robot ospătar: sigur, fiabil și accesibil

400 mii

lei economisiți anual la
fondul de salarii și
contribuțiile fiscale

24/7

muncesc fără zile libere, nu
obosesc, nu solicită concediu
și sunt întotdeauna amabili

400 livr.

efectuează peste 400 de
livrări, comenzi per 1 zi
lucrătoare

5 angaj.

poate înlocui în timpul
schimbului de lucru

Robotul ospătar BellaBot – viitorul
care a devenit deja realitate.
Automatizați operațiunile de rutină
cu ajutorul roboților de serviciu și
creșteți productivitatea de câteva
ori.

Roboții se orientează excelent în
spațiu, sunt autonomi, siguri și
foarte eficienți.



Reduceți cheltuielile de salarizare cu
peste 400 mii lei pe an utilizând
robot ospătar.

BellaBot poate înlocui până la 5
angajați, poate transporta de două ori
mai mult decât un om și are o capaci-
tate de până la 400 de livrări per zi.

[Prezentare Produs]

Senzor de evitare a obstacolelor 3D

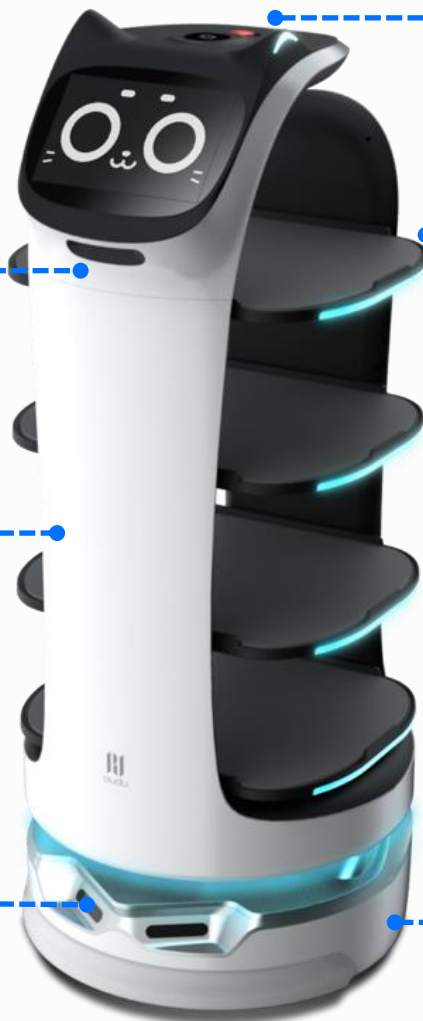
Senzorul RGBD de pe BellaBot și două seturi de camere de pe șasiu oferă o percepție 3D.

Plastic Industrial ABS & Aliaj de aluminiu de grad aviat

Structură stabilă, rezistentă la oxidare și la coroziune.

Senzor Lidar

Lidar personalizat cu detecție mai precisă.



Cameră vizuală

Camera infraroșu din partea de sus BellaBot oferă poziționare și navigare V-SLAM în timp real.

Tavă cu inducție infraroșu

4 tăvi de inducție care percep inteligent încărcătura tăvii și asigură o eficiență mai mare a distribuției.

Capac pentru farfurie (Accesoriu suplimentar)

Capac închis pentru farfurii cu 3 straturi de spațiu mare, metodă de deschidere magnetică. Livrare fără contact, serviciu mai sigur.

Suspensie independentă

Sistem de suspensie cu legătură independentă auto-nivelantă cu eficiență înaltă în evitarea denivelărilor.

Caracteristici principale

Tehnologia de vârf în industrie SLAM

Sistemul PUDU SLAM, dezvoltat unic, oferă un control convenabil în orice scenarii complexe.

6 moduri de livrare

Modul de livrare a alimentelor
Programul zilei de naștere
Mod special
Mod de livrare directă
Mod de croazieră
Mod de colectare a vaselor

Perioadă de utilizare extrem de lungă a bateriei

Încărcare completă în 4 ore, asigură funcționare continuă pe parcursul întregii zile.



Sistem de dispecerat descentralizat

Cu ajutorul sistemului de dispecerat descentralizat PUDU, dezvoltat în propriul laborator, au fost optimizate funcționalitățile robotului multifuncțional.

4 caracteristici cheie principale

Poziționare în timp real a intervalului.
Construcția hărții cu o mare precizie.
Planificarea optimă a traseului.
Evitarea inteligentă a obstacolelor în timp real.

Capacitate sporită de încărcare

Rafturile pot fi reglate la înălțimea corespunzătoare și poate fi înlocuit cu o cabină închisă.

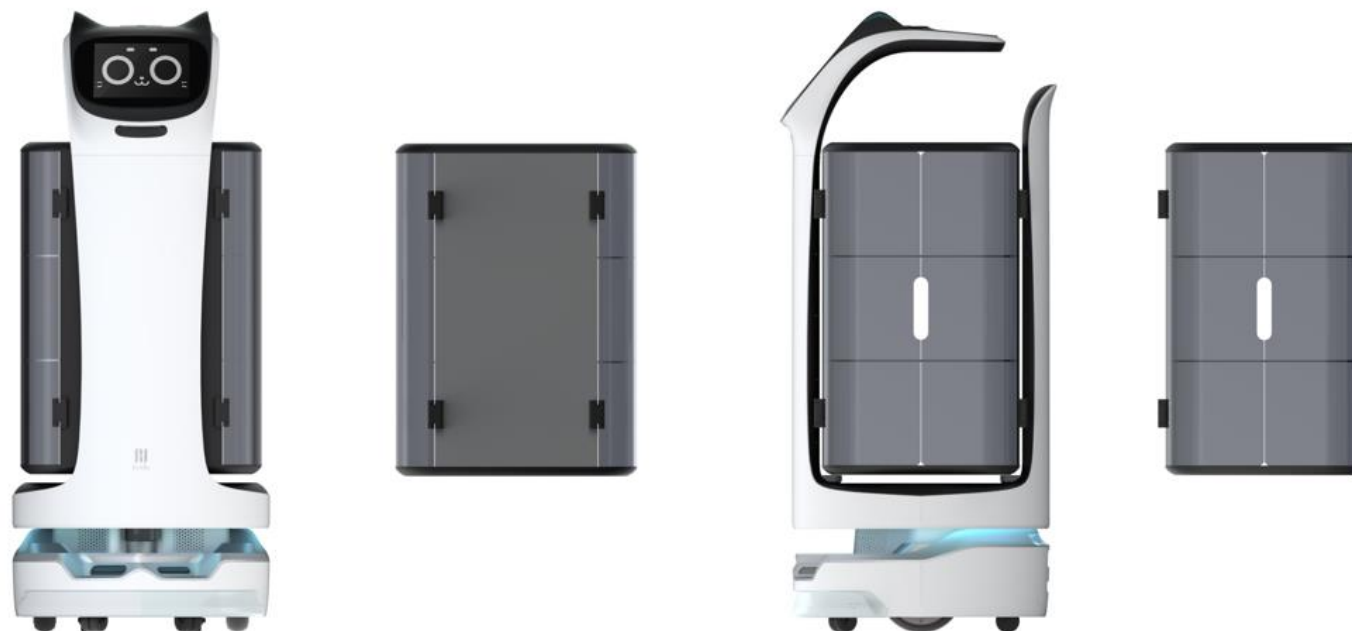
[Prezentare Produs]



| Categorie | Specificații | Descriere |
|---------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exterior și Performanță | Dimensiunea mașinii | <ul style="list-style-type: none">• 565*537*1290 mm |
| | Dimensiunea tăvii | <ul style="list-style-type: none">• Dimensiunea tăvii 410mm*500mm• Dimensiunea de încărcare: 385mm*480mm |
| | Numărul de tăvi | <ul style="list-style-type: none">• Tavă cu 4 straturi, cu o înălțime de 230/200/200/180mm de sus în jos |
| | Greutatea robotului | <ul style="list-style-type: none">• 55kg |
| | Capacitatea de încărcare | <ul style="list-style-type: none">• Max 40kg, 10kg/strat |
| Adaptor de Putere și Baterie | Capacitatea bateriei | <ul style="list-style-type: none">• 25.2V/25.6Ah |
| | Baterie cu eliberare rapidă | <ul style="list-style-type: none">• Tehnologia de schimbare a energiei permite îndepărtarea și înlocuirea ușoară a bateriei pentru a asigura funcționarea continuă a BellaBot |
| | Viața bateriei | <ul style="list-style-type: none">• 12-24H (Baterie înlocuibilă) |
| | Timp de încărcare | <ul style="list-style-type: none">• 4.5H |
| Mișcare Funcții | Poziționare | <ul style="list-style-type: none">• Suportă atât poziționarea prin marcaj, cât și poziționarea prin laser |
| | Percepție | <ul style="list-style-type: none">• Dimensiunea minimă a obiectului pentru evitarea obstacolelor: 35mm*50mm*100mm• Clearing minim: 0.7m |
| | Dispecerizare | <ul style="list-style-type: none">• Un maxim de 20 de roboți din aceeași versiune pot fi dispuși în același timp |
| | Siguranță | <ul style="list-style-type: none">• Viteză: 0.5-1.2m/s (Reglabilă)• Unghi de urcare: ≤ 5° |

Specificații pentru capacul* vasului

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Materialul capacului | Plexiglass / aliaj Ma-Al |
| Greutatea capacului | 16kg |
| Dimensiunile capacului | 514x420x677mm |
| Capacitatea de încărcare | 3 tăvi, 10kg/tavă |
| Metoda de deschidere a ușii | Comutator magnetic |



* Accesoriu

Robot ospătar: sigur, fiabil și accesibil

400 mii

lei economisiți anual la
fondul de salarii și
contribuțiile fiscale

24/7

muncesc fără zile libere, nu
obosesc, nu solicită concediu
și sunt întotdeauna amabili

400 livr.

efectuează peste 400 de
livrări, comenzi per 1 zi
lucrătoare

5 angaj.

poate înlocui în timpul
schimbului de lucru

Robotul ospătar BellaBot – viitorul
care a devenit deja realitate.

Automatizați operațiunile de rutină
cu ajutorul roboților de serviciu și
creșteți productivitatea de câteva
ori.

Roboții se orientează excelent în
spațiu, sunt autonomi, siguri și
foarte eficienți.



Reduceți cheltuielile de salarizare cu
peste 400 mii lei pe an utilizând
robot ospătar.

BellaBot poate înlocui până la 5
angajați, poate transporta de două ori
mai mult decât un om și are o capaci-
tate de până la 400 de livrări per zi.

[Cuprins]

Despre BellaBot



- Prezentare Produs
- **Caracteristicile
Produsului**
- Valoarea Produsului
- Studiu de Caz
- Despre Pudu

(Caracteristicile Produsului)

Livrare Inteligentă Multifuncțională



NEW

Mod de salut

BellaBot dispune de un mod de salut în care preia recepția și însoțește oaspeții la masa lor.

Mod de ziua de naștere

BellaBot livrează torturi de ziua de naștere sau cadouri clienților, însoțite de muzică de fundal personalizată.

Mod de livrare

BellaBot livrează mâncare la mai multe mese deodată.

Mod de returnare a vaselor

BellaBot colectează vasele de spălat și le livrează la locul de returnare a vaselor sau la camera de spălare.

Mod de croazieră

BellaBot circulă pe un traseu prestabilit cu băuturi și deserturi de autoservire și le recomandă clienților prin voce.

Mod direct

Robotul efectuează livrări într-o singură direcție.

De ce BellaBot este robot de livrare premium?

Capacități UNICE

Tava De Inducție Inteligentă



- Percepe încărcătura tăvii pentru a asigura o livrare mai eficientă.
- Structură modulară pentru demontare rapidă și curățare mai ușoară.

Interacțiune Multimodală



- Interacțiunea ușoară, feedback-ul tactil și expresia inteligentă permit o interacțiune om-robot fără precedent.

Tehnologia Schimbului de Energie



- Prima tehnologie de schimb de energie din industrie
- Activați înlocuirea rapidă pentru a menține robotul în funcțiune non-stop.

Ecran Inteligent Informativ



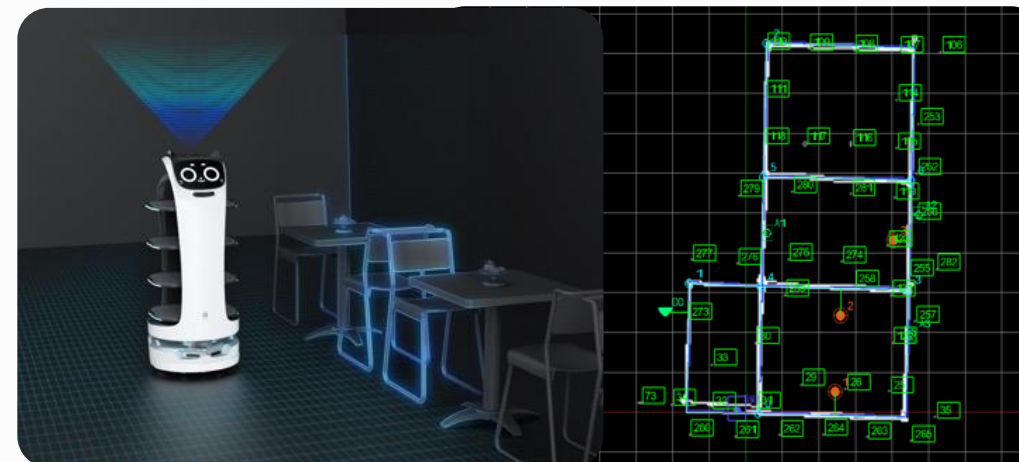
- Un ecran Informativ pe spatele lui BellaBot
- Permițând personalizarea numerelor de Masă, Instrucțiuni, binecuvântări și alte texte la dorința clienților.

Tehnologie Dual SLAM

Laser SLAM și Visual SLAM

Soluție duală pentru acoperire completă
în orice scenariu

- BellaBot acceptă simultan două soluții de navigație SLAM pentru a se adapta la mai multe scenarii, ambele fiind precise și ușor de utilizat.
- Ambele soluții de poziționare pe care BellaBot le oferă aceeași experiență excelentă pentru utilizator. În timp ce soluțiile de poziționare diferă, serviciul BellaBot centrat pe client nu se schimbă niciodată.

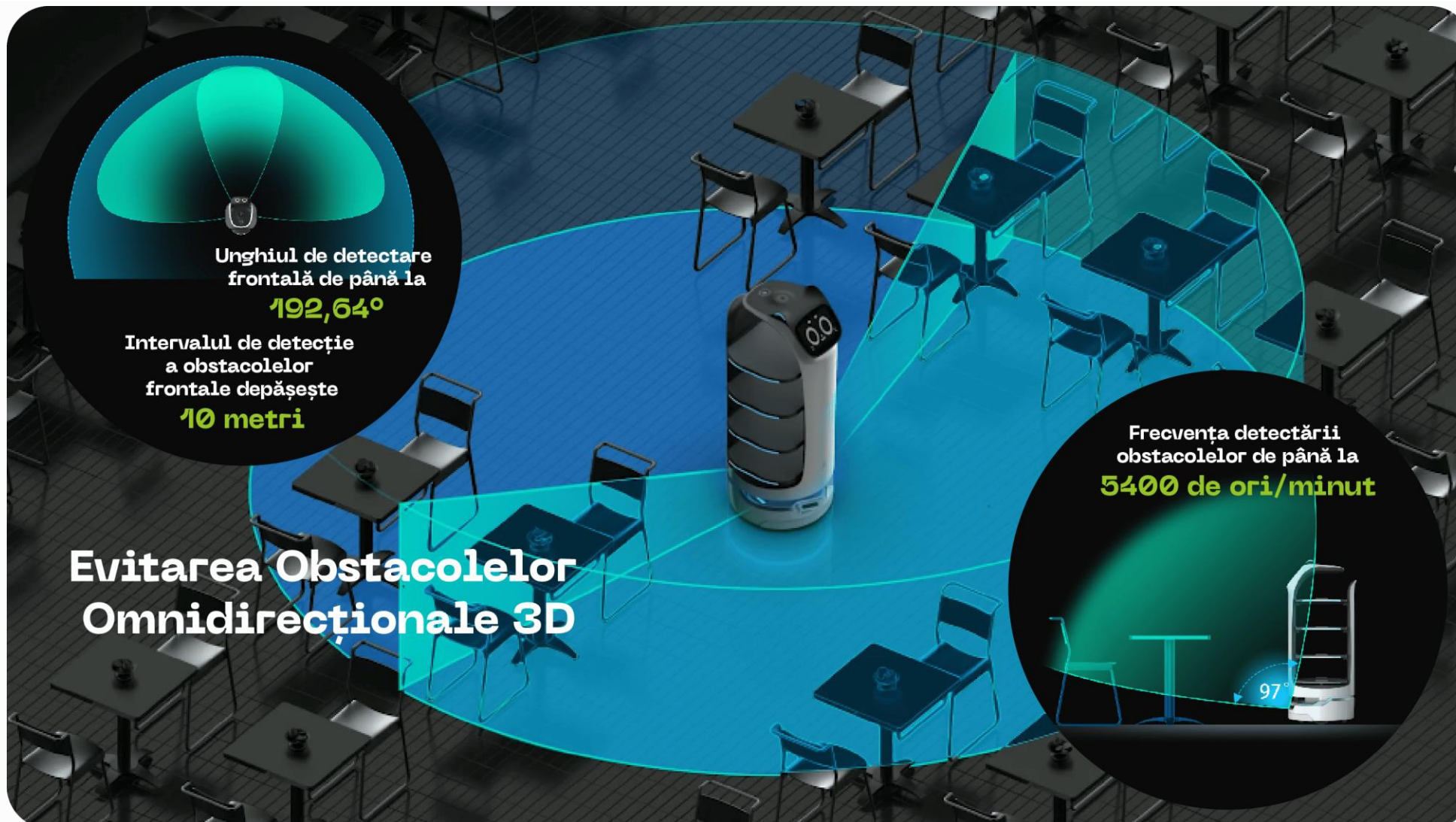


Visual SLAM



Laser SLAM

(Caracteristicile Produsului)



Interacțiune Multimodală

Serviciu atent cu interacțiune multimodală



Interacțiune Tactilă

Design unic de interacțiune tactilă, permițând oaspeților interacțiunea cu BellaBot atingându-i urechile și fruntea.



Interacțiunea Lumini

Diferite sarcini declanșează interacțiuni luminoase corespunzătoare; urechile și coada lui BellaBot pot afișa starea de funcționare în timp real.



Interacțiune de Expresie

Zeci de expresii originale sunt special concepute pentru ca BellaBot să adauge căldură expresiilor ei.

Expresii Inteligente

Zeci de expresii originale și exclusive îmbogățesc expresiile faciale ale BellaBot, făcându-l să semene mai mult cu un pisică.



Simț sporit și evitarea obstacolelor

Tehnologie 3D de evitare a obstacolelor
pentru a asigura siguranța



RGBD Cameră de adâncime

3* RGBD cameră de adâncime

BellaBot furnizează cea mai puternică percepție tridimensională până în prezent. Poate detecta și opri cu precizie atunci când întâmpină obstacole cu un timp de răspuns cât mai scurt **0.5s**.

- Unghi de detecție față până la **192.64°**
- Depășirea intervalului de detectare a obstacolelor din față **10m**.
- Înălțimea Minimă pentru detectarea obiectelor este **2cm**.
- Frecvența de scanare a obstacolelor la fel de rapidă ca **5400 de ori/min**.

Clearance-ul minim de 70 cm
navigează cu ușurință în mediile compacte



Senzor Premier cu algoritmul SLAM al lui Pudu,
BellaBot navighează cu clearance-ul minim de **70cm**.

Îndeplinește **99%** din scenariile care implică spațiul necesar în pasaje

Flexibil și Eficient

Sigur și Eficient

Suspensie de legătură independentă la nivel automat pentru stabilitate



Suspensie variabilă adaptivă la nivel automat.
Amortizarea poate fi modificată în funcție de diferite condiții de conducere.
Menținut într-o stare optimă

- Înălțimea peste obstacol **1cm**.
- Stabilitatea la manevra fost îmbunătățită cu **50%**.

Tehnologia Schimbului de Energie



Scenariile de încărcare și utilizare sunt clasificate
pentru înlocuirea mai rapidă a bateriei.
Operațiuni **24/7!**

Caracteristici principale

Tehnologia de vârf în industrie SLAM

Sistemul PUDU SLAM, dezvoltat unic, oferă un control convenabil în orice scenarii complexe.

6 moduri de livrare

Modul de livrare a alimentelor
Programul zilei de naștere
Mod special
Mod de livrare directă
Mod de croazieră
Mod de colectare a vaselor

Perioadă de utilizare extrem de lungă a bateriei

Încărcare completă în 4 ore,
asigură funcționare continuă pe
parcursul întregii zile.



Sistem de dispecerat descentralizat

Cu ajutorul sistemului de dispecerat descentralizat PUDU, dezvoltat în propriul laborator, au fost optimizate funcționalitățile robotului multifuncțional.

4 caracteristici cheie principale

Poziționare în timp real a intervalului.
Construcția hărții cu o mare precizie.
Planificarea optimă a traseului.
Evitarea inteligentă a obstacolelor în timp real.

Capacitate sporită de încărcare

Rafturile pot fi reglate la înălțimea corespunzătoare și poate fi înlocuit cu o cabină închisă.

[Cuprins]

Despre BellaBot



- Prezentare Produs
- Caracteristicile Produsului
- **Valoarea Produsului**
- Studiu de Caz
- Despre Pudu



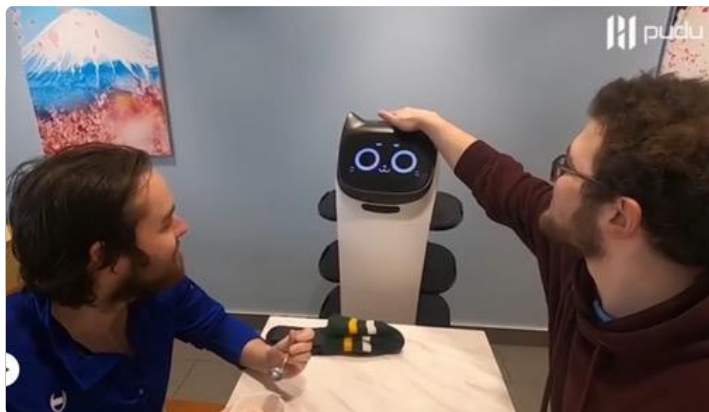
Creșterea Competitivității de bază prin Marketing diferențiat

- Experiențele inteligente permit clienților și personalului să promoveze Restaurantul online și offline în mod voluntar, ceea ce ajută la atragerea mai multor clienți potențiali și la îmbunătățirea popularității restaurantului, precum și a vânzărilor.
- Aspectul drăguț de pisică captează imediat ochii clienților, în special tinerii și copiii, atrăgându-i și conducându-i în restaurant.



Optimizarea managementului pentru reducerea costurilor forței de muncă

- Platforma PUDU CLOUD conduce transformarea digitală a restaurantelor, oferind informații în timp real despre funcționarea restaurantului prin datele zilnice de livrare.
- BellaBot este gata să vă servească 7x24x365, reducând costurile de gestionare a personalului, facilitând gestionarea personalului ca niciodată.
- Cu o capacitate de încărcare de 2,5 ori a unei ființe umane, BellaBot poate livra alimente la două mese dintr-o singură dată, reducând efectiv presiunea personalului în timpul de vârf.



Împuternicirea experienței sigure, eficiente și inteligente a clienților

- BellaBot oferă salut și escortă, și interacțiune multimodală, oferind clienților o experiență inteligentă ca niciodată înainte.
- Capacitatea de încărcare foarte mare asigură un timp de așteptare mai scurt pentru clienți și o rată mare de rotație a mesei pentru restaurante.



Permițând chelnerilor să se concentreze pe servirea mai bună a clienților

- BellaBot ajută personalul să facă munca obositoare și repetitivă, permițând chelnerilor să se concentreze mai mult pe servirea clienților.
- Mai mult timp și un răspuns mai rapid, au adus o experiență mai bună a clienților și, în cele din urmă, o satisfacție mai mare a clienților.

[Cuprins]

Despre BellaBot



- Prezentare Produs
- Caracteristicile Produsului
- Valoarea Produsului
- **Studiu de Caz**
- Despre Pudu

Toate Scenariile Acoperite

Pudu a dezvoltat independent o tehnologie de poziționare și navigație a robotului bazată pe fuziunea cu mai mulți senzori.

BellaBot oferă două soluții de poziționare și navigare: visual SLAM și laser SLAM.

BellaBot poate fi folosit în restaurante, hoteluri, Bar, cafenele, clădiri de birouri și alte tipuri de afaceri.



Restaurante



Baruri



Cafenele



Spitale



Hotele



Clădiri guvernamentale



Clădiri de birouri



Centre comerciale

Arii de aplicare



Expoziții și Forumuri

Robotul promotor transmite publicitatea dumneavoastră pe un ecran mare, prezintă produsele și conduce vizitatorii către standul dumneavoastră. Acesta poate acționa și ca consultant, distribuind materiale POS sau efectuând degustări.



Retail

Tăvile spațioase ale roboților pot fi utilizate ca locuri suplimentare pentru expunerea produselor, evidențiind produsul Dvs dintre numeroasele alternative disponibile. Robotul poate funcționa ca angajat independent sau ca un stand mobil de promovare.



HoReCa

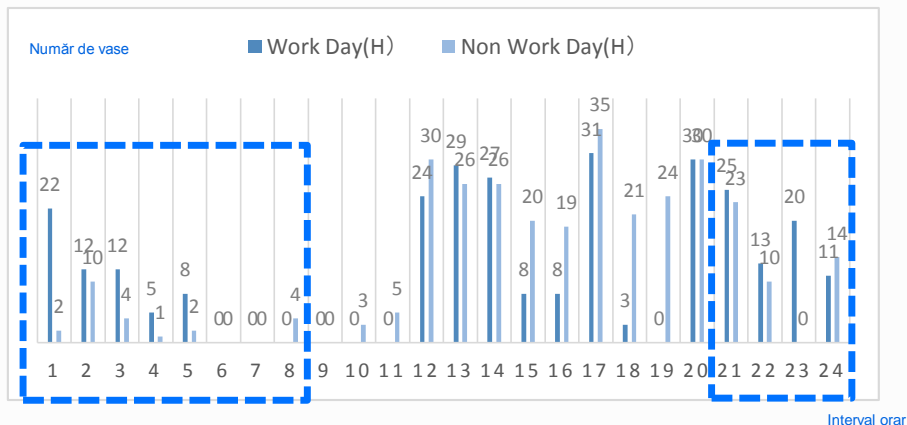
Roboții de servire se ocupă excelent cu livrarea preparatelor și a vaselor, eliberând personalul în perioadele de vârf. Roboții sunt întotdeauna apreciați de oaspeți și devin un „element distinctiv” al locației.



Evenimente / BTL

Robotul promotor este excelent în atragerea atenției asupra punctului de vânzare. Deschiderea unui magazin într-un centru comercial, promoțiile, distribuirea pliantele – orice eveniment va deveni mult mai atractiv prin utilizarea tehnologiilor noi.

(Studiu de Caz - Restaurant)



Robotul poate înlocui complet personalul de așteptare
de la 9:00 pm la 7: 00 am.

Date de utilizare a robotului de la un restaurant din Shanghai

Număr de mese: 60

Timp de instalare: 1 day

Suprafața totală: 1000 m²

Vase livrate: 240 de ori per zi



Date de utilizare a robotului de la un restaurant din Polonia

Număr roboți: 1 BellaBot

Suprafața restaurantului: 200 m²

Număr de livrări: 198 de ori pe zi

[Cuprins]

Despre BellaBot



- **Prezentare Produs**
- **Caracteristicile Produsului**
- **Valoarea Produsului**
- **Studiu de Caz**
- **Despre Pudu**

(Despre PUDU – Profilul Companiei)

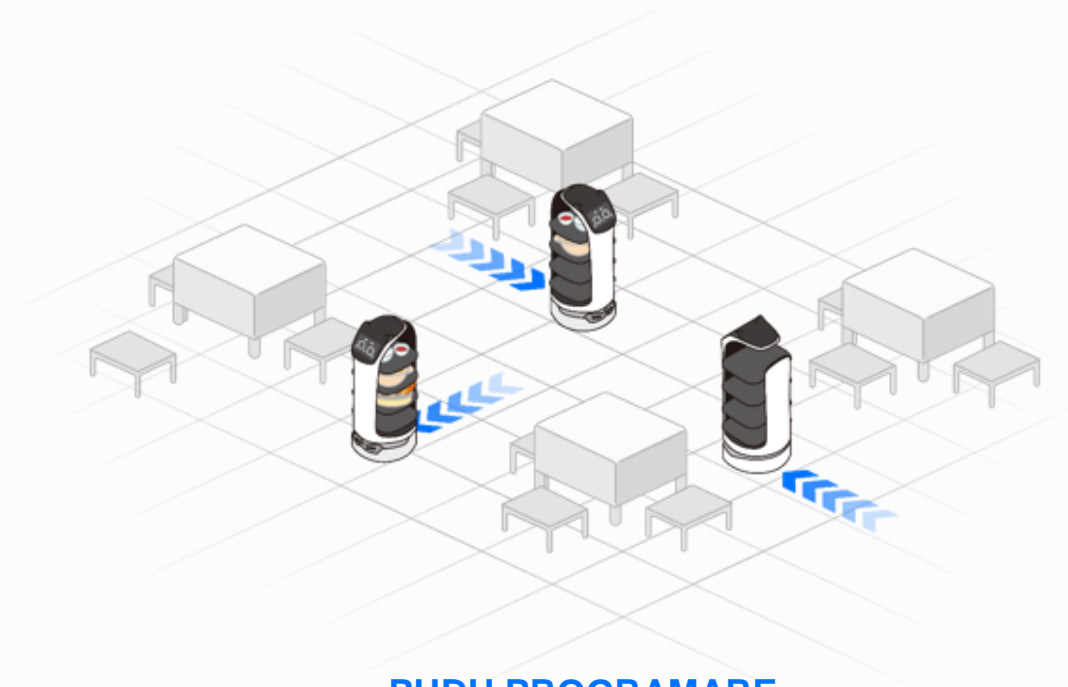


- Întreprindere națională de înaltă tehnologie
- Peste 600 de pacienți, dintre care peste 60% sunt brevete de invenție
- Personalul de cercetare și dezvoltare reprezintă peste 50% din totalul personalului
- Produsele sunt vândute în peste 60 de țări și regiuni din întreaga lume
- Sute de centre de servicii post-vânzare din întreaga lume

Fondată în 2016 și cu sediul în Shenzhen, Pudu Robotics este o întreprindere națională de înaltă tehnologie dedicată proiectării, cercetării și dezvoltării, producției și vânzării de roboți de servicii comerciale. Compania a înființat centre de cercetare și dezvoltare în Shenzhen și Chengdu și sute de centre de servicii post-vânzare din întreaga lume.

Creat pe baza tehnologiilor ale poziționării și navigației, controlului mișcării, dispecerării cu mai mulți roboți, detectarea obstacolelor și evitarea, NVH, interacțiune inteligentă și testare automată de simulare, Pudu Robotics a dezvoltat peste 600 de Brevete și roboți de livrare de top, Roboți de dezinfecție, precum și robot de livrare și recepție cu afișaj publicitar. În calitate de furnizor mondial de roboți de servicii comerciale, Pudu Robotics a vândut zeci de mii de roboți în peste 60 de țări și regiuni din întreaga lume. Roboții sunt utilizați pe scară largă în restaurante, spitale, școli, clădiri de birouri, săli guvernamentale, stații de metrou, săli de așteptare etc.

(Despre PUDU – Tehnologii de Bază)



PUDU PROGRAMARE

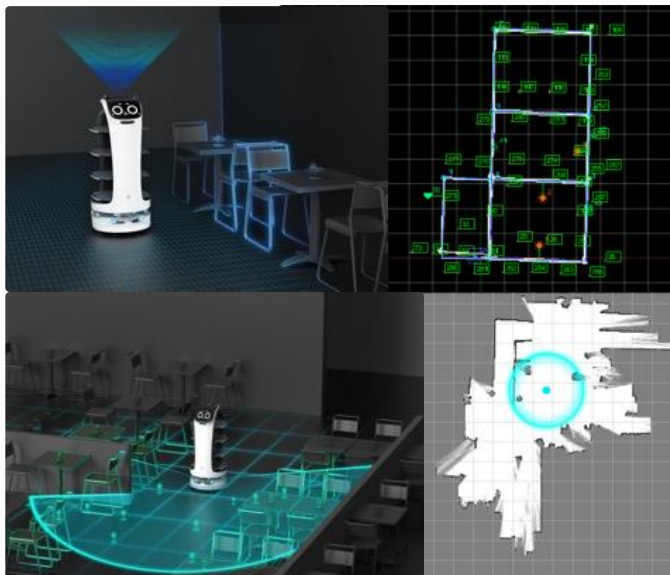
- Rețea ad hoc puternică
- Programare ușoară a până la 100 de roboți în același mediu de lucru
- Adaptat flexibil la medii dinamice
- De la programarea la nivel de metrou la programarea la nivel de drum



PUDU MIR

PUDU MIR este prima platformă de dezvoltare a roboților din lume concepută pentru a îmbunătăți eficiența în dezvoltarea roboților. Mai multe funcții pot fi deblocate prin actualizarea software-ului OTA la distanță.

(Despre PUDU – Tehnologii de Bază)



PUDU SLAM

PUDU SLAM este o nouă soluție SLAM care integrează Lidar, Camera, RGBD, IMU, Encoder și alți senzori. Precizia ridicată de poziționare (10cm) permite robotului să recunoască și să evite în mod eficient obstacolele 3D.



PUDU CLOUD

- Platformă de servicii inteligente bazată pe Cloud
- Platforma de colectare a datelor scenariului
- Platformă automată de operare și întreținere
- Platforma de management al afacerilor

Datele de livrare ale fiecărui robot sunt încărcate în timp real, permițând gestionarea bazată pe date a restaurantului.

[Despre PUDU – Certificate de Siguranță]



Robotul BellaBot a primit certificarea KC din Coreea, certificarea CE din UE, certificarea FCC din SUA, certificarea RCM din Australia și certificarea NCC din Taiwan, China

Certificare IMSA din Singapore, certificare MIC/TELEC din Japonia, CR (China robot certification) și multe alte certificări atât pe plan intern, cât și în străinătate pentru a asigura siguranța și conformitatea roboților noștri.



**INFOCOMM
MEDIA
DEVELOPMENT
AUTHORITY**



Creați-Vă BellaBot-ul Exclusiv

Aspect Personalizat



Promovare îmbunătățită

- Adaptați-vă armonios atmosferei restaurantului
- Expunere mai mare a Brand-ului și a serviciilor

Producție de 3 zile

- Producția modulară (necesită confirmare-design-lansare) durează cel mai puțin 3 zile.

Pachet Vocal Personalizat



Fete
drăguțe



Băieți
drăguți

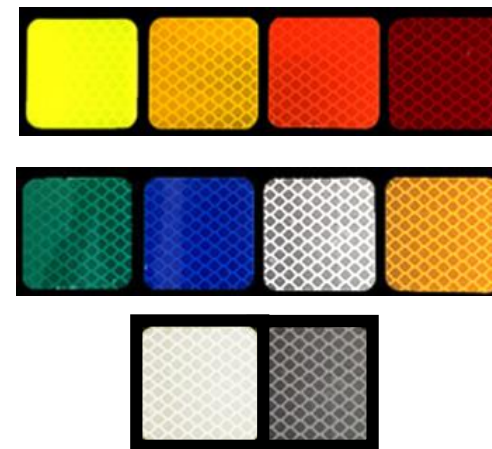


Fete jucăușe



Băieți activi

Marker Multicolor



Notă: Culoarele sunt subiecte
la markerul actual

(Închiriere)

professional power
TORECO

**PUDU
ROBOTICS**

Revoluționează afacerea

Creșteți Eficiența Personalului și Maximizați Veniturile cu roboți de Service Automatizați

**ÎNCHIRIAZĂ
15.000 MDL/lună**

la expoziție, pentru promoții, PR
într-o cafenea / restaurant, etc



Servicii de calitate pe care vă puteți baza

- Servicii Offline
- Service și Suport Local
- Implementare personalizată gratuită
- Instruire gratuită pentru operare
- Peste 90% din problemele tehnice pot fi rezolvate de la distanță

Pudu Robotics are un sistem complet de asistență post-vânzare și o politică post-vânzare umanizată, de asemenea, ori de câte ori este nevoie, vom face totul pentru a oferi servicii și a vă atinge satisfacția.



Ion
LUPU

■ Company's Captain

M (+373) 79 414 037

T (+373 22) 829 629

F (+373 22) 829 622

A MD-2023
str. Uzinelor, 1, or Chișinău

E ion.lupu@toreco.md

W www.toreco.md





 www.toreco.md