Robot di consegna | Ridefinire il rapporto uomo-robot

All-powerful Delivery Robot | Redefining human-robot relationship



SwiftBot

SwiftBot

Grazie alla tecnologia di rilevamento delle collisioni leader del settore e all' algoritmo avanzato, SwiftBot punta a essere il robot per consegne commerciali più intelligente e sicuro.
SwiftBot è in grado di riconoscere i passanti e di dare loro la precedenza in modo tempestivo.
Anche in un ambiente dinamico e complesso, SwiftBot può svolgere e completare i suoi compiti con facilità, sorprendendoti al contempo con la sua multifunzionalità, l'elevata affidabilità e la tecnologia all'avanguardia.

Powered by industry-leading collision sensing technology and advanced algorithm, SwiftBot aims at being the most intelligent and secure commercial delivery robot.
SwiftBot can recognize passer-by and initiatively give way to pedestrian in a timely manner.
Even in a highly dynamic and complex environment, SwiftBot can conduct and complete its tasks with ease, while at the same time surprises you with its multifunctionality, high-reliability and fashionable technology.



Specifiche tecniche

Dimensioni	Macchina: 488*593*1288 mm
	Dimensioni cartone: 675x595x1360 mm
	Dimensioni cassa di legno: 703x621x1496mm
Peso macchina	59 kg/49 kg
Carico massimo	35 kg
Dimensioni vassoi	433*502 mm3 vassoi di serie
Durata batteria	10-24 ore
Tempo di ricarica	4,5 ore
Spazio libero minimo	80 cm
Velocità di crociera	0,5-1,2 m/s
Angolo di salita	5°
Metodo di apertura porta	Marcatore, laser e fusione
Metodo di posizionamento	Marcatore, laser e fusione
Invio in uscita	Max 20 robot
Ricarica	Tramite cavo o automatica
Angolo di rilevamento ostacoli	Anteriore 260° Posteriore 180°



Technical specifications

Dimension	Machine: 488*593*1288mm
	Carton size: 675x595x1360mm
	Wooden case size: 703x621x1496mm
Machine Weight	59kg/49kg
Maximum Loads	35kg
Trays	Size: 433*502mm - Default 3*trays
Battery Life	10H~24H
Charging Time	4.5H
Path Clearance	Min 80cm
Cruise Speed	0.5-1.2m/s
Climbing Angle	5°
Door-opening Method	Marker, Laser and Fusion
Positioning Method	Marker, Laser and Fusion
Dispatching	Max 20 Robots
Charging	Wire or Automatic
Obstacle Detection	Angle Front 260° - Back 180°

SwiftBot



Microfono
Schermo touch da 10,1 pollici
Fotocamera RGBD
Fotocamera RGB
Porta Elettrica
Vassoio regolabile
Vassoio inferiore (non regolabile)
Modulo di proiezione laser
Lidar
Fotocamera RGBD



Posizionamento della telecamera
Portabicchiere adattabile
Fotocamera RGB
Corpo macchina
Lidar
Elettrodo di carica del palo



Microphone Array
10.1' Touch Screen
RGBD Camera
RGB Camera
Electric Door
Adjustable Tray
Bottom Tray (not adjustable)
Laser Projection Module
Lidar
RGBD Camera



Positioning Camera
Adaptable Cup Holder
RGB Camera
Machine Body
Lidar
Charging Pile Electrode

Capacità di percezione omnidirezionale
Omnidirectional Perception Capability

Utilizzo completo della tecnologia di rilevamento per garantire consegne sicure
Comprehensive utilization of sensing technology to secure safe deliveries

- 3 telecamere RGBD + 2 telecamere RGB + 2 Lidar
- Campo di rilevamento frontale extra-ampio a 260° e posteriore a 180°
- Rileva con precisione gli ostacoli e si arresta entro 1,5 secondi in caso di ostacoli
- Distanza effettiva di rilevamento umano superiore a 3 metri frontalmentee 1,5 metri posteriormente

- 3 * RGBD camera + 2*RGB camera + 2*Lidar
- 260° extra-wide front detection scope and 180 ° at the back
- Accurately detect obstacles and stop within 1.5s seconds in case of obstacles
- Effective human detection distance over 3 meters in front and 1.5 meters at back



Dare la precedenza ai pedoni
Initiative Make-way for Pedestrian

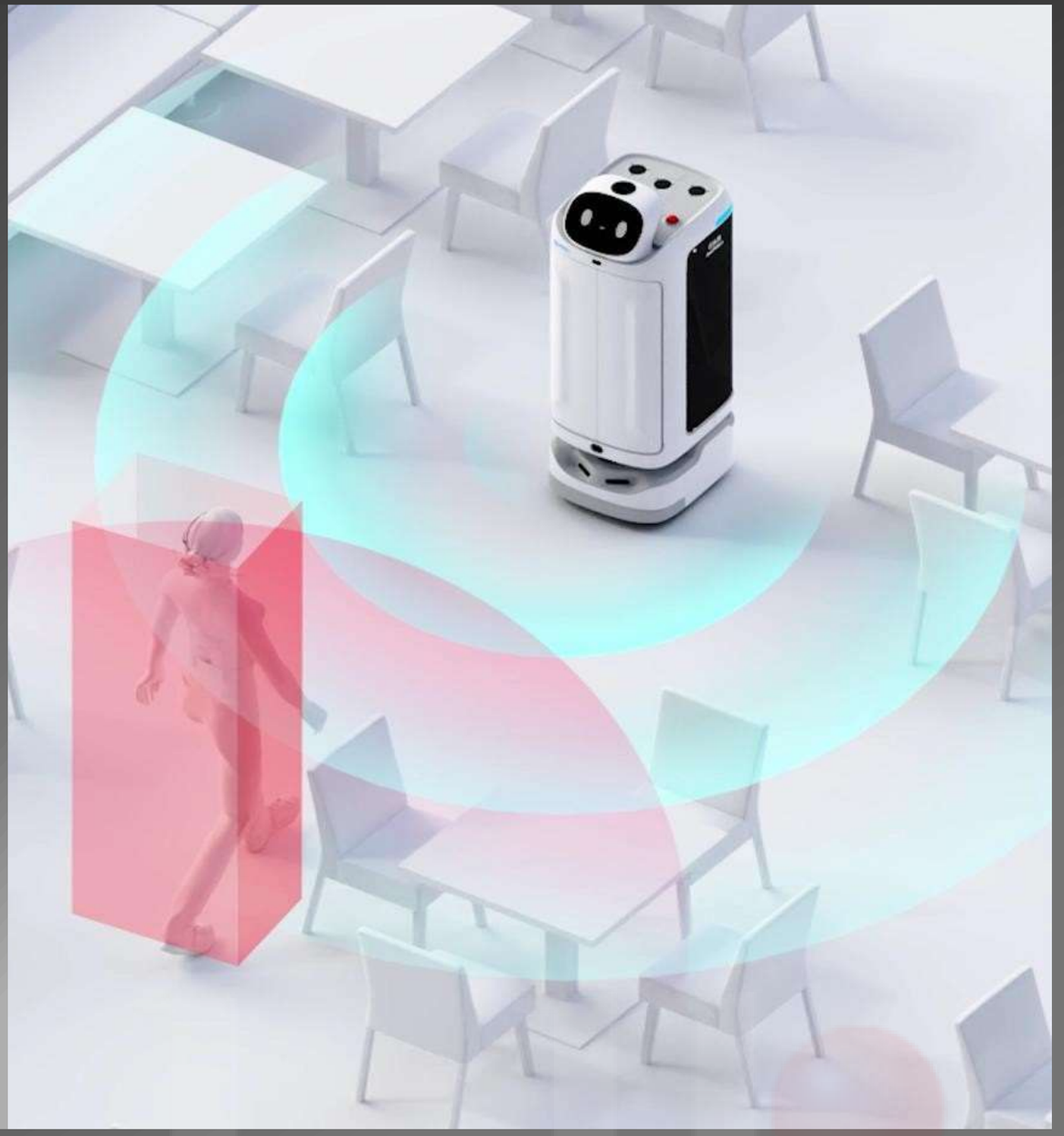
Migliorare l'efficienza e le prestazioni nelle ore di punta
Improving efficiency and performance in rush hour

- SwiftBot è progettato per operare in ambienti dinamici e affollati con cortesia ed efficienza.
- Grazie ai sensori posteriori, al rilevamento preciso della presenza umana e all'algoritmo di percezione ambientale, SwiftBot è in grado di dare la precedenza alle persone in modo proattivo.
Quando rileva una persona, decide di spostarsi lateralmente o all'indietro, per poi proseguire con il suo lavoro.
- Può:

Dare la precedenza lateralmente al pedone che procede di fronte
Dare la precedenza lateralmente al pedone che procede parallelamente
Dare la precedenza all'indietro al pedone che procede di fronte
Seguire in sicurezza il pedone che procede parallelamente

- SwiftBot is designed to work in busy and dynamic environment with courtesy and efficiency.
- Supported by rear sensors, accurate human detection and environmental perception algorithm, SwiftBot is capable of giving way to people initiatively. When human is detected, it will decide to move sideways or backwards, then continue its job.
- It can:.

Lateral make-way for facing pedestrian
Lateral make-way for parallel pedestrian
Backward make-way for facing pedestrian
Safe-following of parallel pedestrian



Riconoscimento accurato dei pedoni in un ambiente dinamico, anticipazione proattiva del percorso dei passanti ed evitamento preventivo degli ostacoli.
Accurate recognition of pedestrians in dynamic environment, proactive route anticipation of passers-by and initiative avoidance in advance



Dare la precedenza lateralmente al pedone in direzione opposta
- Il passaggio è sufficientemente ampio da consentire il passaggio simultaneo di SwiftBot e dei pedoni
- SwiftBot prende l'iniziativa di passare dall'altro lato

Lateral make-way for facing pedestrian
- The passage is wide enough for SwiftBot and pedestrians to pass at the same time
- SwiftBot takes the initiative to pass on the other side



Indietreggiando e lasciando spazio al pedone
- La larghezza del passaggio non è sufficiente per il passaggio simultaneo di SwiftBot e dei pedoni
- SwiftBot si muove spontaneamente all'indietro e lascia spazio se è presente un punto di arresto adeguato alle sue spalle.

Backward make-way for facing pedestrian
- The width of passage is not enough for SwiftBot and pedestrians to pass at the same time
- SwiftBot initiatively moves backward and makes ways if there is a suitable stopping point behind



Dare la precedenza lateralmente al pedone parallelo
- Il passaggio è sufficientemente ampio da consentire a SwiftBote ai pedoni di passare contemporaneamente
- SwiftBot si inclina attivamente verso l'altro lato

Lateral make-way for parallel pedestrian
- The passage is wide enough for SwiftBot and pedestrians to pass at the same time
- SwiftBot actively leans to the other side



Seguire in sicurezza il pedone parallelo
- La larghezza del passaggio non è sufficiente per consentire a Swift e ai pedoni di passare contemporaneamente
- SwiftBot rallenta e mantiene una distanza adeguata dal pedone che lo precede

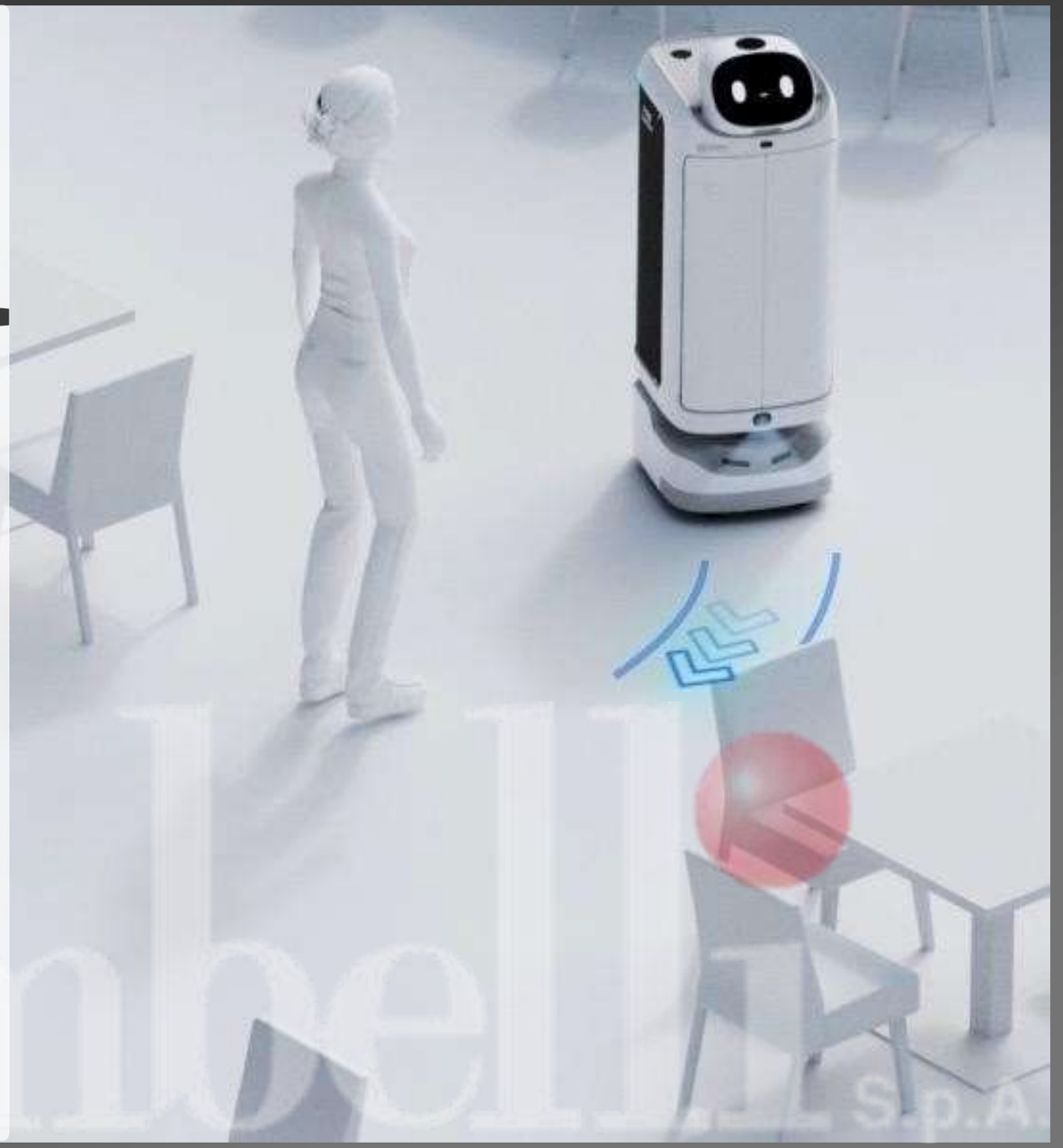
Safe-following of parallel pedestrian
- The width of passage is not enough for Swift and pedestrians to pass at the same time
- SwiftBot slows down and keeps an appropriate distance with the pedestrian ahead

Stato visualizzato in tempo reale
Realtime Visualized Status

Ogni passaggio di SwiftBot è visibile e comprensibile
Every step of SwiftBot is visible and understandable

SwiftBot può proiettare il suo percorso sul terreno tramite laser, fungendo da avviso in tempo reale per i pedoni. Il percorso di SwiftBot nei successivi 1-2 secondi può essere visualizzato a terra. Più velocemente si muove, più lungo sarà il percorso mostrato. Grazie alla visualizzazione del percorso, SwiftBot è pienamente consapevole delle sue intenzioni e può interagire meglio con le persone.

SwiftBot can laser-project its path on the ground as a real-time caution for the pedestrians. The route of SwiftBot in coming 1-2 seconds can be displayed on the ground. The faster it moves, the longer route is shown. With the visualized marching route, SwiftBot's intention can be fully aware of and it can cooperate better with people.



Interazione innovativa con le proiezioni
Esperienze migliorate e maggiore efficienza

Innovative Projection Interaction
Enhancing Experiences and Efficiency

L'interazione di proiezione di SwiftBot svolge le seguenti funzioni:

- Controllo della porta in un solo passaggio
- Proiezione del percorso in tempo reale
- Indicatori di stato della macchina
- Interazione con pattern in modalità speciali

The projection interaction of SwiftBot fulfills below functions:

- One step door control
- Realtime path projection
- Machine status indicators
- Pattern interaction in special modes



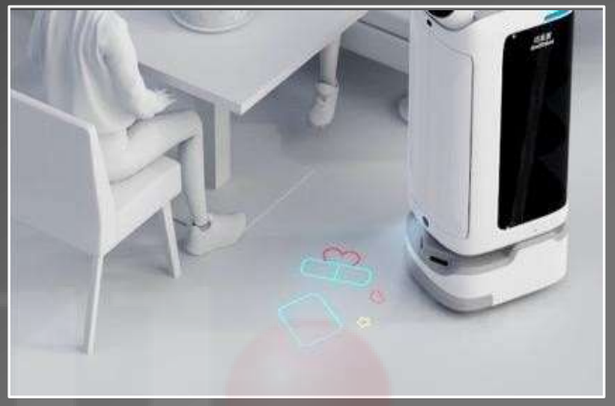
Interazione di proiezione innovativa | Innovative Projection Interaction









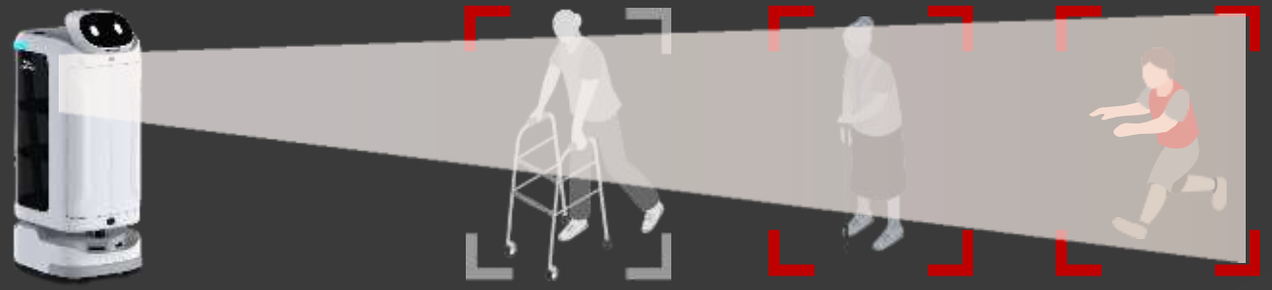


Grazie alla proiezione laser, SwiftBot è in grado di creare un'atmosfera più intima e offrire ai clienti un'esperienza intelligente.

With laser projection, SwiftBot can create a more intimate ambience and provide an intelligent experience for the customers.

Meccanismo di protezione avanzato per popolazioni speciali

Advanced Protection Mechanism for Special Population



SwiftBot è progettato con algoritmi di protezione avanzati per garantire la sicurezza di anziani e bambini nello stesso ambiente.
SwiftBot sarà

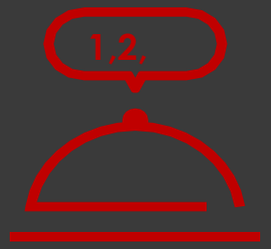
- Individuare in modo proattivo la presenza di gruppi di persone particolari nelle vicinanze.
- Rallentare in anticipo dopo aver riconosciuto anziani e bambini.

SwiftBot is designed with the advanced protection algorithms to project the safety of elderly and children in the same environment.
SwiftBot will

- Proactively detect if any special groups people around
- In advance slow down after recognizing the elderly and children

Modalità di servizio multiple

Multiple Serving Modes



Modalità di consegna del cibo
Food Delivery Mode



Modalità di consegna
Delivery Mode



Modalità di crociera
Cruise Mode



Modalità di guida
Guiding Mode



Modalità compleanno
Birthday Mode

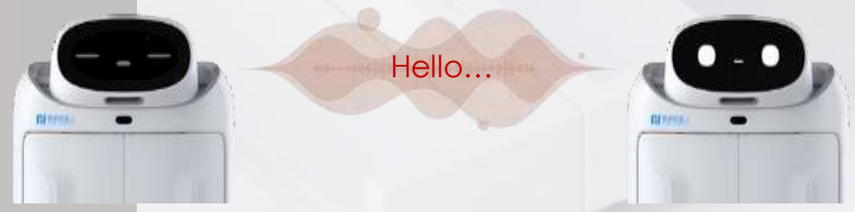


Modalità di interazione
Interaction Mode

Guida intelligente | Intelligent Guiding

SwiftBot supporta il controllo vocale per attivare la modalità di guida e, grazie a un algoritmo avanzato di pianificazione autonoma del percorso, seleziona il percorso ottimale e accompagna i clienti al loro tavolo.

SwiftBot supports voice control to activate the guiding mode and powered by advanced autonomous path-planning algorithm, it will select the optimal path and lead the customers to their table.

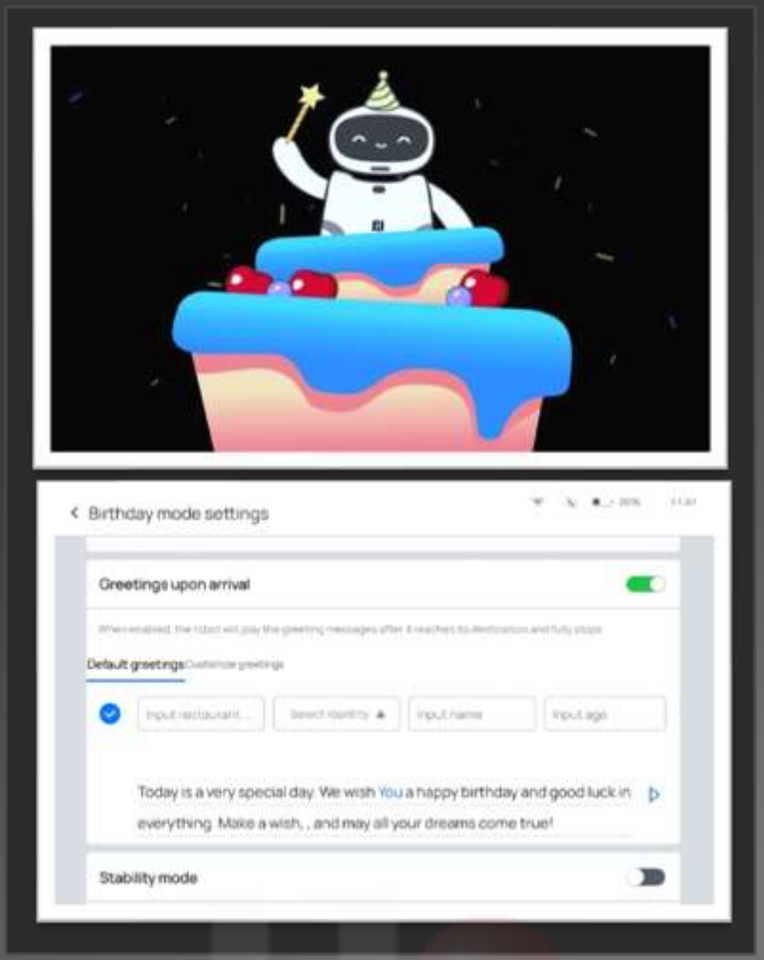




Modalità compleanno | Birthday Mode

SwiftBot offre una vasta gamma di funzioni in modalità Compleanno, come la personalizzazione dei messaggi di auguri, la personalizzazione della musica, l'interazione con la proiezione laser, ecc., offrendo ai clienti un'esperienza migliore e un'atmosfera allegra.

SwiftBot offers a wide range of functions in Birthday Mode such as birthday notes customization, music customization, laser projection interaction etc, giving customers a better experience and happy ambience.



Missione a chiamata | Mission at-1-call



Orologio
Watch



Cercapersone
Pager



Collegamento
Link

SwiftBot supporta le funzioni di chiamata Pager e Link.
Con un semplice clic, SwiftBot può ricevere ed eseguire le missioni, rendendo incredibilmente comodo per l'utente assegnare e gestire i compiti.

SwiftBot supports Pager and Link calling function.
Simply with one click, SwiftBot can receive and conduct the missions, making it incredibly convenient for the user to assign and manage tasks.

Passaggio automatizzato | Automated Pass-through

Attraversa in modo sicuro e automatico i varchi elettronici o le porte a vetri elettriche semplicemente installando moduli di controllo Bluetooth in loco.

Safely and automatically pass through E-gates or Electric glass doors by simply installing Bluetooth control modules at sites.





Viaggio in ascensore autonomo | Autonomous Elevator-riding

Grazie all'adozione della piattaforma Smart IoT, SwiftBot è in grado di chiamare e entrare automaticamente nell'ascensore, selezionare il piano di destinazione e uscire una volta raggiunto. L'intero sistema completa il processo di utilizzo autonomo dell'ascensore simulando il comportamento umano senza alcun intervento umano.

By adopting the Smart IOT platform, SwiftBot is capable of automatically calling and entering the elevator, then selecting the target floor and leaving when it arrives. The whole system completes the autonomous elevator- taking process by simulating human behavior without human intervention.



Viaggio in ascensore autonomo | Autonomous Elevator-riding

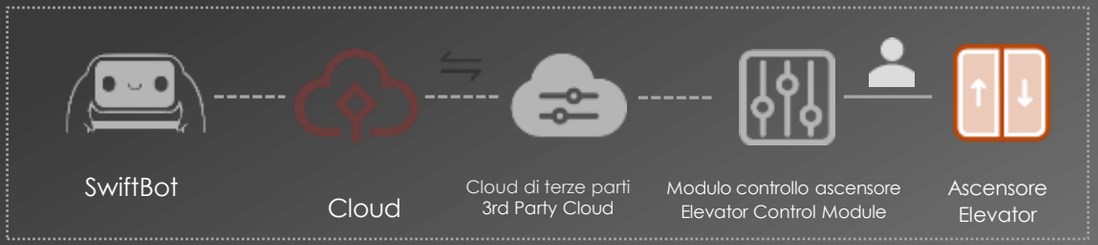
Soluzione 1: Ammodernamento dell'ascensore
Installazione e messa in funzione del modulo di controllo ascensore

Solution 1 Elevator Retrofit
Install and deploy Elevator Control Module



Soluzione 2: API aperta del produttore
I produttori di ascensori, se necessario, provvederanno all'ammodernamento degli ascensori e forniranno un'API per l'integrazione delle unità di distribuzione dell'energia con il sistema di gestione.

Solution 2 Manufacturer Open API
Elevator manufacturers will retrofit the elevators if needed and provide API for to integrate to management system



Soluzione 3 PUDU Open API
PUDU fornirà API ai clienti per sviluppare e implementare la soluzione

Solution 3 PUDU Open API
PUDU will provide API for customers to develop and implement the solution



Ricarica automatica | Automatic Charging

SwiftBot emette automaticamente un avviso vocale e una notifica nell'interfaccia utente quando la batteria è scarica. Senza intervento manuale, SwiftBot può recarsi alla stazione di ricarica per ricaricarsi quando il livello della batteria scende al di sotto della soglia impostata.

SwiftBot automatically provides a voice alert and UI notification when the battery is low. Without manual intervention, SwiftBot can go to the charging pile to refuel itself when the battery level is lower than the set threshold.







Efficiente

- Percezione omnidirezionale
- Attesa intelligente
- Consegna a più tavoli
- Iniziativa di precedenza
- Pianificazione autonoma del percorso
- Missione con una sola chiamata
- Ricarica automatica

Efficient

- Omni-directional Perception
- Intelligent Waiting
- Multi-table Delivery
- Initiative Make-way
- Autonomous Path-planning
- Mission at-1-call
- Automatic Charging



Sicuro e protetto

- Porta elettrica automatica
- Modalità di consegna stabilizzata
- Algoritmo speciale di rilevamento del gruppo
- Proiezione del percorso in tempo reale
- Avanzamento automatico per dare la precedenza ai pedoni

Safe and Secure

- Automatic Electric Door
- Stabilized Delivery Mode
- Special Group Detection Algorithm
- Real-time Path Projection
- Initiative Make-way for Pedestrian



Grande applicabilità

- Modalità di erogazione multiple
- Funzionalità estendibili
- Integrazione con terze parti
- Piattaforma cloud Pudu

Great Applicability

- Multiple Serving Modes
- Function-extendable
- 3rd Party Integration
- Pudu Cloud Platform

Esperto di consegne 5S | 5-S Delivery Expert

50%

Rapido
Riduce del 50% la congestione stradale tra esseri umani e robot e aumenta del 30% la velocità di funzionamento delle macchine negli ambienti di ristorazione

Swift
Reduce 50% human-robot road congestion and increase 30% machine running speed in restaurant environment

20%

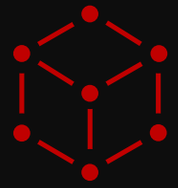
Stabile
Stabilità di consegna migliorata del 20% grazie alla tecnologia ibrida, che combina le sospensioni variabili adattive Auto-level e l'algoritmo di stabilizzazione.

Stable
Enhance 20% delivery stability powered by hybrid technology, combining Auto-level adaptive variable suspension and stabilization algorithm



Sicuro
Tecnologia di rilevamento umano per garantire la sicurezza di gruppi vulnerabili come anziani e bambini.

Safe
Human detection technology of securing safety for special group such as elders and children



Intelligente
L'interazione multimodale intelligente offre ai clienti un'esperienza più intelligente e migliore.

Smart
Multimodal interaction provides more intelligent and better experience for customers



Socievole
Essendo cortese e amichevole, SwiftBot ridefinisce il rapporto tra persone e robot.

Sociable
Being courteous and friendly, SwiftBot redefines the relationship between people & robots

Consegna senza contatto, la sicurezza è tutto | Contactless Delivery, Safety Means Everything

SwiftBot supporta la funzione di cercapersone, segue il bersaglio tramite comandi vocali e riceve comandi operativi a distanza. In diversi scenari di utilizzo, SwiftBot può ricevere richieste dai cercapersone e raccogliere automaticamente piatti o oggetti, senza richiedere alcun intervento manuale, riducendo il rischio di contagio tra le persone e aumentando l'efficienza lavorativa.

SwiftBot supports pager function, traces the target following the voice directions, and receives remote operation commands. In different use scenarios, SwiftBot can receive demands from the pagers and collects the dishes or items automatically, requiring no manual operation or intervention, reducing contagion risk between people and boosting work efficiency.



Consegna senza ostacoli all'interno dell'edificio | Unimpeded In-building Delivery

Grazie alla capacità di passaggio automatico all'interno dell'edificio, SwiftBot può muoversi liberamente in ascensori, varchi elettronici e porte automatiche. La cabina, capiente e dotata di serratura, consente una consegna sicura ed efficiente degli oggetti tra i piani.

With the ability of automatic passage in the building, SwiftBot can shuttle in elevators, e-gates and electric door freely. The lockable, large capacity cabin enables safe and efficient item delivery between floors.



bombelli S.p.A.

Maggiore visibilità del marchio
Creando il tuo SwiftBot unico nel suo genere

Greater Brand Exposure
By creating your one-of-a-kind SwiftBot

Offre servizi di personalizzazione dell'aspetto e dei messaggi vocali per rendere i tuoi robot unici e accattivanti, combinando il logo del marchio o elementi culturali.

Offers customized appearance and voice messages services to make your robots unique and eye-catching by combining brand logo or culture elements.







Voce personalizzata
Customized Voice

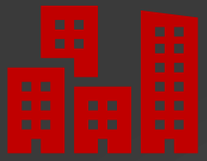
Copertura di molteplici scenari | Multiple Scenarios Coverage



Ristorante
Restaurant



Ospedale
Hospital



Hotel
Hotel



Ufficio
Office



Scuola
School



Centro infermieristico
Nursing Center



Intrattenimento
Entertainment



Centro Commerciale
Shopping Mall

Grazie alla fusione di tecnologie di posizionamento, navigazione e rilevamento, SwiftBot può essere ampiamente utilizzato in diversi scenari commerciali, come ristoranti, bar, ospedali, hotel, edifici per uffici, ecc.

With the fusion of positioning, navigating and sensing technology, SwiftBot can be widely used in different commercial scenarios, such as restaurants, café, hospitals, hotels, office buildings etc.

1954
70
2024

bombelli S.p.A.

Bombelli Giancarlo SPA
S.S. del Sempione 49/51
20015 San Lorenzo di Parabiago Mi

0331 551025 | marketing@bombelli-spa.com | bombelli-spa.com