PUDU

CZAPNIK ROBOTICS

PUDU MT1 Max

רובוט טיאוט אוטונומי מבוסס בינה מלאכותית עם תפיסה תלת-ממדית



סקירת המוצר

תכונות המוצר

ערך המוצר

אודות PUDU



PUDU MT1 Max

רובוט טיאוט אוטונומי מבוסס בינה מלאכותית עם תפיסה תלת-ממדית

בהמשך לדגם MT1, MT1 Max שודרג במיוחד לסביבות חצי-פתוחות כגון חצרות מגורים ולאזורים עם מכשולים דינמיים ומהירים כמו חניונים תת-קרקעיים. הרובוט כולל תפיסה משופרת באמצעות לידאר תלת-ממדי (3D LiDAR), כוח עיבוד גבוה יותר הודות לארכיטקטורת דואל-אס-או-סי (Dual-SoC), ויכולת משופרת למעבר מכשולים. הודות להתאמה סביבתית מיטבית ותהליך עבודה אוטומטי מלא, הרובוט מספק חוויית ניקיון בטוחה ויעילה יותר למשתמשים.

תכונות מפתח



שילוב תפיסה תלת-ממדית



פונקציית ניקוי קסם



שדרוג חכם למניעת מכשולים



ניקוי המתחם מכל לכלוך ופסולת



פעילות רציפה 24/7



ניקוי אדפטיבי מבוסס בינה מלאכותית



כיסוי שטח של עד 100,000 מ"ר



אינטראקציה אקטיבית חכמה

מבוא למוצר


Elevated warning Light
VSLAM Camera
3D Lidar
Forklift Safety Light
RGBD
RGB Camera
Line Laser
Fill Light
Bumper Sensor
Side Brush
VSLAM Camera
10.1 inch Screen
Handle
RGB Camera
waste container
Side Brush
3D Lidar
Water-drop Sensor
Emergency Button
RGBD

מפרט טכני



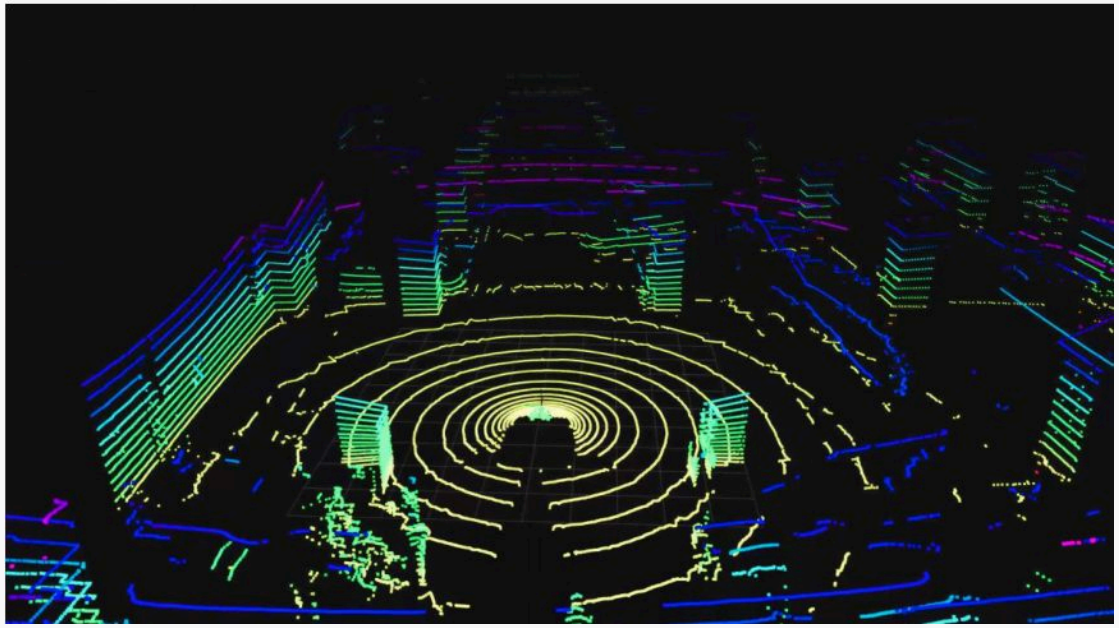
מידות הרובוט (אורך×רוחב×גובה)	**מ"מ (33*23.6*26.6 אינץ') 675 × 600 × 840**
משקל הרובוט	**85 ק"ג (187.39 ליברות)**
יכולות ניקיון	**טיאוט**
ביצועי ניקיון	**ניקוי שטח מקסימלי: 2200 מ"ר/שעה (23680.6 רגל²/שעה)** **ניקוי נקודתי מקסימלי: 7000 מ"ר/שעה (75347 רגל²/שעה)**
זמן טעינה	**פחות מ-3.5 שעות**
זמן פעולה	**5-10 שעות, מצב סטנדרטי 8 שעות**
קיבולת סוללה	**60 אמפר-שעה**
מהירות שיוט	**0.2-1.2 מ'/שנייה (0.66-3.94 רגל/שנייה), ניתנת להתאמה**
רוחב ניקוי	**70 ס"מ (27.6 אינץ'), כולל מברשת צד**
ניווט	**VSLAM + סמנים + לידאר תלת-ממדי (3D LiDAR) (SLAM)**
קיבולת מכל פסולת	**35 ליטר (9.25 גלון אמריקאי)**

סקירת המוצר

תכונות המוצר

ערך המוצר

אודות PUDU



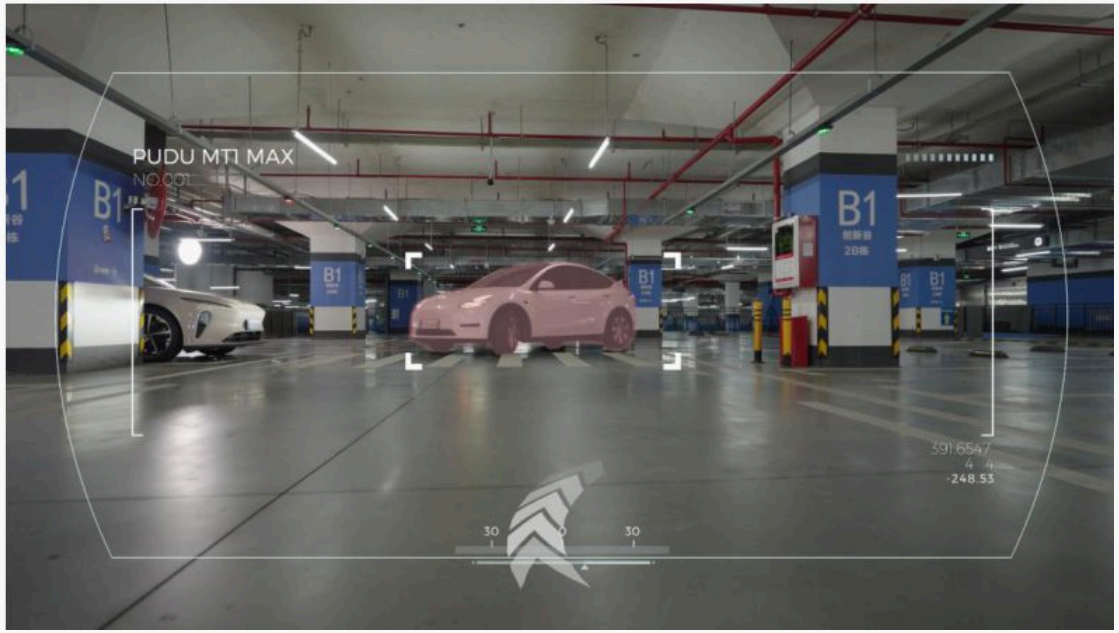
שיפור תפיסה תלת-ממדית

MT1 Max משתמש בלידאר תלת-ממדי (3D LiDAR) ובמיזוג רב-חיישני כדי לתפוס ולהבין בדיוק סביבות מורכבות.

הוא מספק מיפוי מדויק וניווט יציב במגוון סביבות - מתקרות גבוהות מאוד וגגות זכוכית ועד למרחבים חצי-פתוחים ותנאי תאורה חלשה.

גם באבק כבד, סופות חול או ערפל, הוא שומר על דיוק, מגיב במהירות לכלי רכב ומסתגל בצורה חלקה לסביבה המשתנה.

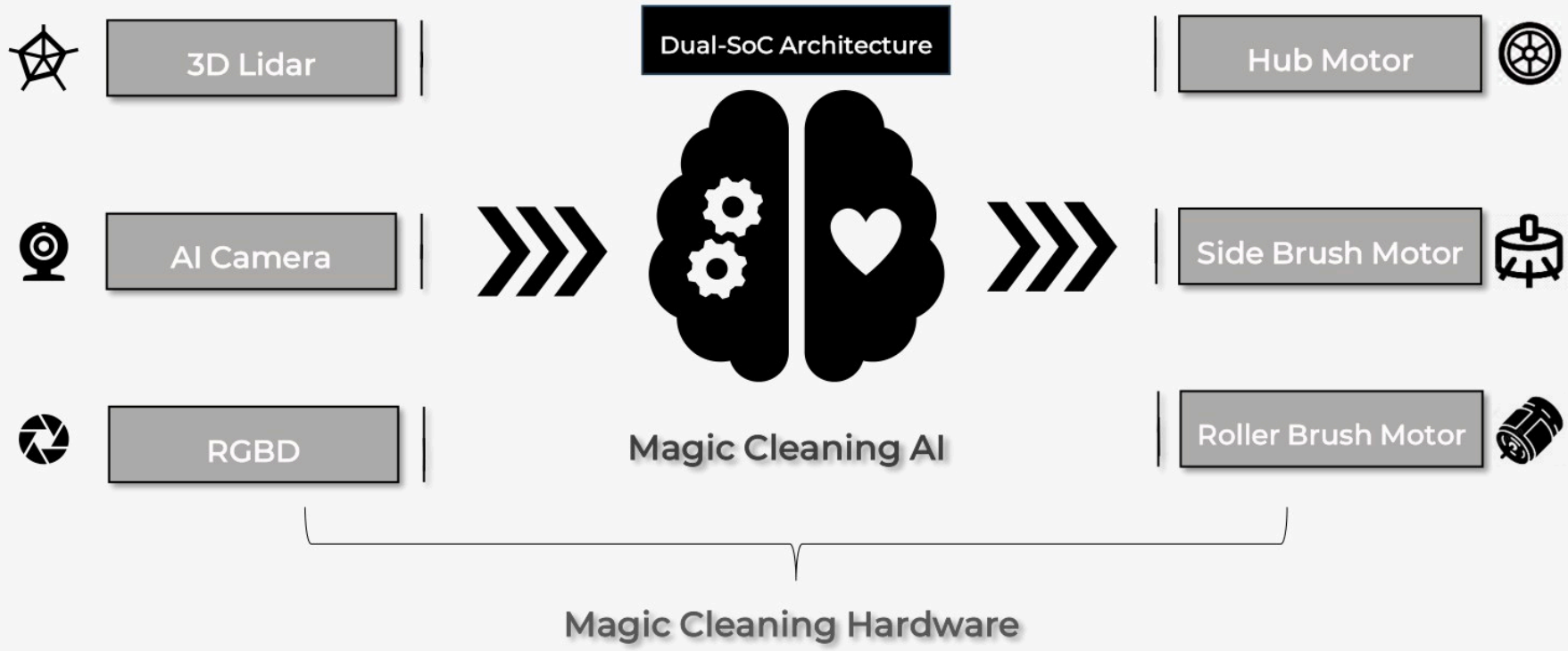
שדרוג חכם למניעת מכשולים



ל-MT1 Max מערכת מניעת מכשולים משודרגת לחלוטין עם לידאר תלת-ממדי, המאפשרת הימנעות דינמית חכמה יותר ואסטרטגיות מובחנות:

- MT1 Max יכול לעצור כדי לאפשר מעבר לכלי רכב, להשהות בכניסות לנתיבים, או לזוז הצידה תוך שמירה על נתיב פנוי ותנועה לא מופרעת.
- מזהה תנועה פתאומית של אנשים או בעלי חיים ומגיב באופן מיידי כדי להבטיח בטיחות.

פונקציית ניקוי קסם





פונקציית ניקוי קסם

בזכות ארכיטקטורת דו-שבבים (Dual-Chip), MT1 Max מכפיל את כוח העיבוד לזיהוי AI מדויק יותר ועיבוד מהיר יותר, בעוד יתירות מובנית מבטיחה פעולה יציבה.

שילוב חומרה-תוכנה מאפשר לחיישנים, מנועי הרכזת, מברשות הצד ומברשת הגליל הראשית לפעול בהרמוניה, ולהפעיל ניקוי אדפטיבי, זיהוי פסולת וניקוי נקודתי - כל זאת מבוססי בינה מלאכותית.

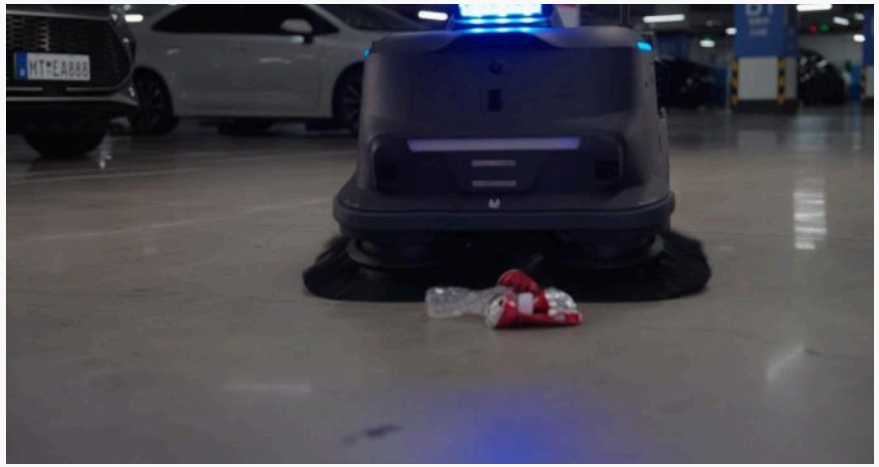
פונקציית ניקוי קסם



התאמת מצב ניקוי

מוריד אוטומטית את עוצמת המברשות עבור לכלוך קל כדי למנוע פיזור, ומגביר לחץ עבור פסולת כבדה יותר כדי להבטיח הסרה מלאה.

אסטרטגיית ניקוי אדפטיבי מבוססת בינה מלאכותית



התאמת יציבת ניקוי

מתאים אוטומטית את יישור הגוף כאשר מזוהה לכלוך, וממקם אותו בין מברשות הצד לאיסוף יסודי וללא החמצות.



זיהוי פסולת מבוסס בינה מלאכותית

מצויד במצלמת AI, PUDU MT1 Max מזהה במדויק ובזמן אמת סוגים שונים של פסולת, ומשתפר באופן רציף באמצעות למידה עמוקה ועדכוני מסד נתונים.

ניקוי נקודתי מבוסס בינה מלאכותית

ממוקד ומדויק: PUDU MT1 Max משלב שדה סריקה רחב במיוחד עם סיורים שגרתיים כדי לאתר פסולת בדיוק ולהסירה ביעילות, ומספק ניקיון חכם ונוח יותר.

ניקוי המתחם מכל לכלוך ופסולת



70 ס"מ

רוחב ניקוי

0 ס"מ

ניקוי קצוות

35 ל'

קיבולת מכל פסולת

MT1 Max מסלק הכל - מבדלי סיגריות ופיסות נייר ועד לבקבוקים גדולים - בטאטוא אחד.

ניקוי מסננים אוטומטי



אחרי



לפני

מערכת רטט פנימית שומרת על ניקיון המסננים בזמן אמת, תוך שמירה על יעילות השאיבה והסינון והארכת חיי הרכיבים. התהליך אוטומטי לחלוטין, מבטל תחזוקה ידנית ומפחית את תדירות התחזוקה.

אינטראקציה אקטיבית חכמה

ל-MT1 Max שדרוגי בטיחות רב-ממדיים. בשילוב הגנה מבנית עם תגובות חכמות, התראות קוליות וחזותיות, טיפוס במדרונות ומעבר מכשולים, והימנעות יזומה מגשם, **הוא חש באופן פעיל ומגיב בחוכמה לסביבתו.**

- מצויד **בפנס אזהרה בגובה 1.2 מטר ובאור הקרנת בטיחות**, בשילוב אזעקות קוליות וחזותיות - MT1 Max משפר את הנראות עבור הולכי רגל וכלי רכב, ומונע סיכונים אפשריים באופן יזום.
- חוצה פסי האטה בגובה 5 ס"מ
- מטפס במדרונות בשיפוע של עד 8°





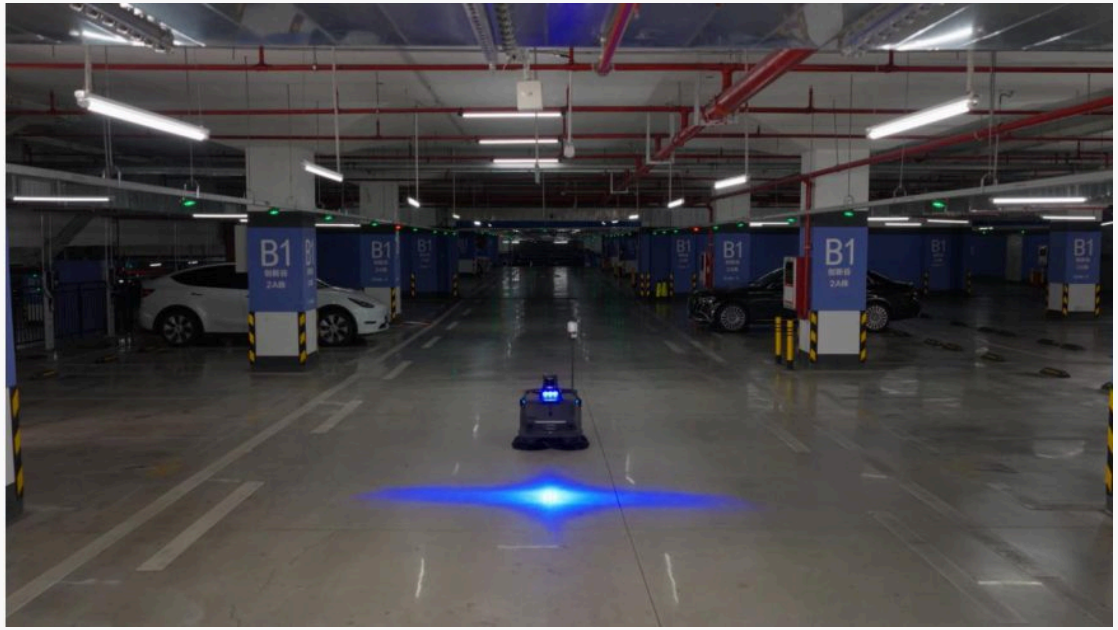
אינטראקציה אקטיבית חכמה



- איטום מלא בתקן IP54 מגן מפני חדירת אבק והתזת מים לאמינות עקבית.
- מזהה אוטומטית **טיפות מים*** ומפעיל מצב הימנעות מגן, **המנווט את הרובוט לאזורים בטוחים** תוך צמצום סיכונים חשמליים.
- טווח טמפרטורת הפעלה: 10-45° C-, עם חיישן טמפרטורה

*אין לבצע משימות ניקיון בתנאי מזג אוויר קיצוניים.

עיצוב למתחמים גדולים



100,000 מ"ר (1.08 מיליון רגל²)

ניקוי יבש מקצועי עבור מתחמים גדולים מ-100,000 מ"ר.

עיצוב ידידותי למשתמש



תמיכה בהפעלה ידנית

הידית הנשלפת מאפשרת לצוות להזיז את הרובוט באופן ידני בין אזורי ניקיון לפי הצורך.

פעילות רציפה 24/7



זמן פעולה מוארך, ביצועים זמינים תמיד

עם סוללה גדולה, מערכת טעינה מהירה ותחנת טעינה אוטומטית, MT1 Max תומך בפעילות 24/7 - מוכן בכל עת לצרכי ניקיון בתדירות גבוהה.

יכולות איי-או-טי (IoT)



אינטגרציית IoT

מתחבר לתשתיות IoT כמו מעליות ושערי גישה להפעלה רב-קומתית. תומך בניטור מרחוק דרך טלפון או מחשב, ומספק עדכונים בזמן אמת, דוחות ניקיון והתראות גלישה לניהול יעיל.

- PUDU Link (אפליקציה)
- מודול בקרת מעליות
- מודול בקרת שערים (E-Gate)

סקירת המוצר

תכונות המוצר

ערך המוצר

אודות PUDU



חניון



מסדרון מפעל



חצר מגורים



קמפוס



מתחם קניות



סביבת מתחם קניות



סופרמרקט



בניין משרדים



שדה תעופה / תחבורה



אתר נופש

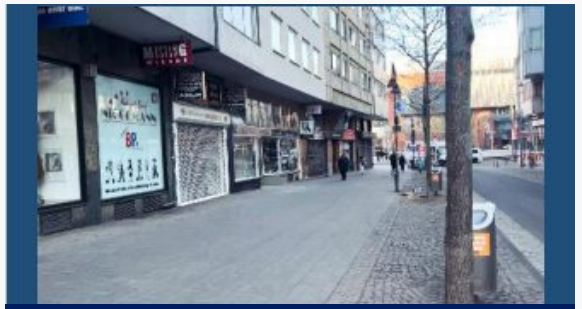


מתחם ספורט



אולם אירועים


כיכר עירונית


מדרכה


שביל בפארק


חניון חוף


חניון סופרמרקט


חצר קהילתית


חניון בניין משרדים


כיכר תחנת רכבת


חניון אזור תעשייה


כיכר בפארק


מדרכת רחוב


חניון מגורים

ערך המוצר



פתרון ניקיון שיטתי לשטחים גדולים

MT1 Max, המבוסס על יכולות טיאוט חזקות ומכל פסולת בקיבולת גדולה, בשילוב מערכת זיהוי מבוססת בינה מלאכותית, תומך בפעולה ארוכת טווח עם מעט הפרעות. הוא מעצב מחדש את שיטות הניקיון המסורתיות לשטחים גדולים ועוזר ללקוחות לבסס תהליך ניקיון סטנדרטי וניתן להרחבה.



יעילות ניקיון מדידה וניתנת לחזרה

MT1 Max ממנף חישה חכמה, אופטימיזציית מסלול דינמית ופעולה אוטונומית בכל תרחיש כדי להכפיל את יעילות שיטות הניקיון המסורתיות. הוא מפחית את התלות בעבודה ידנית, מקצר מחזורי ניקיון, ומוריד ישירות את עלויות הניקיון ליחידת שטח תוך אופטימיזציה של תהליכי העבודה.

ערך המוצר



פעולה אמינה בסביבות מורכבות

עם מיזוג מיקום של לידאר תלת-ממדי ו-VSLAM, בשילוב תפיסה סביבתית רב-כיוונית, MT1 Max משיג הסתגלות דינמית גבוהה. הוא פועל ברציפות וביציבות גם בתנאי תאורה חלשה, במרחבים חצי-פתוחים, באזורים עתירי תנועה ובסביבות משתנות במהירות, ומספק תמיכה חזקה למודלים של פעולה ללא השגחה.



שחרור כוח אדם למשימות בעלות ערך גבוה יותר

עם פעולה רציפה של 24 שעות ועיצוב תחזוקה פשוט במיוחד, המכשיר יכול לטפל באופן עצמאי במשימות שגרתיות וחוזרות, לשחרר משאבי אנוש לעבודה בעלת ערך גבוה יותר, ולשפר ביעילות את היעילות הארגונית ואת חלוקת התפקידים של צוותי הניקיון.

סקירת המוצר

תכונות המוצר

ערך המוצר

אודות PUDU

אודות היצרן



PUDU Robotics הינה **חברה גלובלית מובילה** אשר חרטה על דגלה לפעול לשיפור הפרודוקטיביות ורמת החיים האנושית באמצעות **טכנולוגיה מתקדמת**. נושא המחקר והפיתוח הוא לב ליבה של החברה. החברה מייצרת, משווקת ומוכרת רובוטים תוך שימוש **בבינה מלאכותית** ברמות הגבוהות ביותר. לחברה מגוון רחב של **מוצרים רובוטיים ייעודיים וגם רובוטים מדמי אדם (ההומנואידים)**.

כיום PUDU מציעה מספר קווי מוצרים: **רובוטים לשינוע סחורות לעולמות האירוח והתעשייה, וכן רובוטים לניקיון**. החברה משרתת מספר רב של תעשיות, הכוללות את תעשיית המזון והמשקאות, קמעונאות, אירוח, בריאות, בידור וספורט, מתקנים תעשייתיים, חינוך ועוד. החברה סיפקה בהצלחה **מעל 100 אלף יחידות** למגוון שווקים, עם נוכחות במעל **1,000 ערים ומעל 80 מדינות** ברחבי העולם.

*נתונים סטטיסטיים רלוונטיים נכון ליוני 2025

פריסה גלובלית של היצרן



+80
מדינות ואזורים מכוסים

+1,000
ערים מכוסות

+700
מפיצים גלובליים

+800
סה"כ עובדים

*נתונים סטטיסטיים רלוונטיים נכון ליוני 2025

פרסי הוקרה של היצרן

Pudu Robotics זכתה להכרה מצד ארגונים ומוסדות במגוון תעשיות.

					
פרסי Fast Company - חדשנות בעיצוב	פרס Good Design	פרס iF Design 2023 ו-2025	פרסי International Design Excellence	פרס Red Dot: עיצוב מוצר 2023 ו-2025	פרס Red Dot: "הטוב מבין הטובים"
					
פרסי IFSA	זוכה אתגר החדשנות - Commercial Kitchen	פרסי מודלים עסקיים חדשניים - Horeca	פרסי חדשנות IFEX	פרסי חדשנות CES	בין 25 המובילים בפרסי WIPO Global

תעשיות יישום עיקריות

מהפכה בעשר תעשיות מרכזיות עם פתרונות רובוטיים חכמים



מזון ומשקאות



אירוח



קמעונאות



מתקן תעשייתי



בריאות



מגורים ומשרדים



חינוך



בידור וספורט



תחבורה ושירותים נלווים



שירות ציבורי

PUDU

CZAPNIK ROBOTICS

תודה!



זרועת הרובוטיקה של קבוצת צ'פניק היא היבואנית הרשמית של PUDU בישראל | כתובת: המעיין 26, מודיעין מכבים רעות | טלפון: 03-9533200 | אימייל: czapnikrobotics@czapnik.co.il