

הישגים ישראליים - רובוטיקה

Israeli Achievements Robotics

כסלו התשע"ט - 12/2018 - 1057



אתר הניתוח אל מערכת העצבים ואל כלי דם מרכזיים. הרובוט הניתוחי של חברת "מזור רובוטיקה" מצטיין בדייקנות גבוהה וביכולתו לבצע את הניתוח תוך פגיעה מינימלית ברקמות הבריאות. הרובוטים הניתוחיים של חברת "מזור רובוטיקה" מגדירים מחדש את גישת הרופאים לניתוחים מורכבים אלו. הם פועלים כיום במאות בתי חולים, ועד היום הם ביצעו עשרות אלפי ניתוחים וסייעו בקיבוע של מאות אלפי נשתלים ברחבי העולם.

תיאור הבולים

בול הנחיה רובוטית של ניתוח עמוד שדרה

בבול נראים חלקים ממערכת רובוטית לניתוח עמוד שדרה. בשבול נראית הדמיה של חוליה ובה שני שתלים עם סימנים שונים מתוכנת ההפעלה של המערכת, ובהם חיצו עזר לכוונן מדויק של השתלים, וכמו כן ארבעה אייקונים המסמלים את ארבעת שלבי העבודה: תכנון, הדמיה, סנכרון בתלת-מימד וניתוח. התמונות באדיבות חברת מזור.

בול מערכת התרעה למניעת תאונות דרכים

בצד ימין של הבול נראים חלקי המערכת: המצלמה המותקנת מאחורי השמשה הקדמית ומביטה אל הכביש בקביעות, וצג החיווי המותקן מעל לוח המחוונים ברכב. התצלומים באדיבות חברת מובילאיי. המערכת סורקת את הכביש ומתריעה בזמן אמת באמצעות התרעות קוליות וויזואליות מפני סכנות, ובכך מסייעת במניעת תאונות דרכים. המערכת מזהה כלי-רכב, נתיבים, הולכי-רגל, רוכבי אופניים, אופנועים ותמרורים. בשבול נראה שרטוט סכמטי המסמל מעקב של המערכת אחרי המכונית שלפניה.

במעטפת היום הראשון נראות זרוע רובוטית לניתוח עמוד שדרה של חברת מזור ומצלמת מערכת ההתרעה של חברת מובילאיי, על רקע אבסטרקטי. התמונות באדיבות החברות.

בסדרה מוצגים שני תוצרים טכנולוגיים פורצי דרך שפותחו בישראל.

מערכת התרעה למניעת תאונות דרכים

מובילאיי, חברה בת של אינטל, היא חברה עולמית המובילה בפיתוח ראייה ממוחשבת ולמידת מכונה, ניתוח נתונים, לוקליזציה ומיפוי עבור מערכות סיוע מתקדמות לנהג (ADAS) ונהיגה אוטונומית. הטכנולוגיה של החברה מסייעת לשמור על הנוסעים בכבישים, מפחיתה את הסיכון לתאונות דרכים, מצילה חיים ובעלת יכולת לחולל מהפך בחוויית הנהיגה, הודות לאפשרור של נהיגה אוטונומית באופן רבטי.

אלגוריתמי התוכנה ושבבי EyeQ - פרי פיתוחה - מבצעים פיענוח מפורט של שדה הראייה על מנת לצפות התנגשויות אפשריות עם כלי רכב, הולכי רגל, רוכבי אופניים, בעלי חיים, מפגעים ומכשולים אחרים. מוצרי החברה, המשולבים בדגמי מכוניות של 25 יצרני רכב בעולם, מסוגלים לזהות גם סימוני דרך כגון נתיבים, שולי כביש, מחסומים ועצמים דומים; לזהות ולקרוא תמרורים, שלטי הכוונה ומזמורים; ליצור Roadbook™ של מסלולים מקומיים המתאימים לנהיגה, לרבות ציוני דרך חזותיים באמצעות REM™; ולספק מפות לנהיגה אוטונומית.

מערכת ההתרעה של מובילאיי מהווה עבור הנהג מעין "עין שלישית" הפועלת בכל עת, מנתחת ומבינה את תוואי הדרך ואת התנועה בקדמת הרכב, ומסייעת במניעת תאונות דרכים.

הנחיה רובוטית של ניתוח עמוד שדרה

כניסתה של הרובוטיקה לתחום הרפואה הביאה עימה יכולות חדשות לחדרי הניתוח, והרחיבה את יכולתו של הרופא לפעול מעבר למגבלות היד החופשית של המנתח.

שילוב רובוטיקה בעולם הרפואה מאפשר ניתוחים מדויקים יותר בפולשנות מזערית ויכולת גישה משופרת. חברת "מזור רובוטיקה" הוקמה על בסיס הטכנולוגיה שפיתח פרופסור משה שהם ב"טכניון - מכון טכנולוגי לישראל", והיא הראשונה בעולם שמייצרת ומשווקת רובוטים לניתוחי עמוד שדרה.

ניתוחי עמוד שדרה הם מורכבים ומסוכנים בשל קרבת

Israeli Achievements – Robotics

The series presents two ground breaking technological products that were developed in Israel.

Collision Avoidance System

Mobileye, an Intel Company, is a global leader in the development of computer vision and machine learning, data analysis, localization and mapping for advanced driver assistance systems (ADAS) and autonomous driving.

Mobileye's technology keeps road users safer, reduces the risks of collision, saves lives and has the potential to revolutionize the driving experience by enabling autonomous systems for vehicles.

Mobileye reduces the risk of collision by warning the driver with visual and audio alerts in real time, providing the critical seconds needed to avoid or mitigate a collision. The camera scans the driving scene ahead and using the Mobileye's EyeQ system-on-chip, proprietary algorithms examine it and detect other vehicles, pedestrians, bicyclists, lane markings and speed limit signs that may be in the vehicle's path.

Over 25 leading automakers currently rely on Mobileye technology.

Automakers are already working with Mobileye to enable autonomous driving vehicles to identify road symbols such as lanes, shoulders, barriers and similar objects, to identify and read traffic signs and traffic lights, and to create a Roadbook™ to provide maps for autonomous driving using Road Experience Management, REM™.

Mobileye acts as a co-pilot, constantly analyzing the road ahead to help prevent collisions.

Robotic Guidance of Spine Surgery

The introduction of robotics into the medical field brought new capabilities into operating rooms and expanded doctors' abilities to work beyond the limitations of their skilled surgical hands.

Robotics enables more precise surgery with minimal invasion and increased access.

Mazor Robotics was founded based on technology developed by Prof. Moshe Shoham at the Technion, Israel Institute of Technology in Haifa, and it is the first company in the world to produce and market robots for spine surgery.

Spine surgery is complex and dangerous due to the surgical site's proximity to the nervous system and to major arteries. The company's surgical robot is extremely precise and it has the ability to perform surgery with minimal harm to healthy tissue.

These surgical robots have redefined the way surgeons approach complex spine surgeries. They

חותמת אירוע להופעת הבול SPECIAL CANCELLATION



are currently operating in hundreds of hospitals and thus far have performed tens of thousands of surgeries and assisted in hundreds of thousands of implantations throughout the world.

Description of the Stamps

Robotic Guidance of Spine Surgery Stamp

The stamp features parts of the robotic spine surgery guidance system. The tab features an image of a vertebra with two implants and various symbols from the system's operation program, including arrows for precise direction of the implants, as well as four icons symbolizing the four stages of the work: planning, imaging, 3D synchronization, surgery. Images courtesy of Mazor Robotics.

Collision Avoidance System Stamp

The right side of the stamp features parts of the system: the camera mounted on the inside of the windshield constantly scans the road ahead for visual alerts, mounted in the vehicle's cabin. Photos courtesy of Mobileye.

The system scans the road ahead and detects other vehicles, pedestrians, bicyclists, lane markings that may be in the vehicle's path. It warns the driver with visual and audio alerts in real time, providing the critical seconds needed to avoid or mitigate a collision. The image features a graphic representation depicting the system's computer vision of the road ahead.

The First Day Cover features a robotic arm produced by Mazor Robotics for spine surgery and the Mobileye collision avoidance system camera, on an abstract background. Photos courtesy of the companies.

השירות הבולאי - טל: 076-8873933

ד"ר ההגנה 137, תל-אביב-יפו 6199903

The Israel Philatelic Service - Tel: 972-76-8873933

137 Derech Hahagana, Tel-Aviv-Yafo 6199903

www.israelpost.co.il * e-mail: philserv@postil.com

הנפקה: דצמבר 2018 Issue:

מידת הבולים (מ"מ): ר 40 / ג 30 Stamps Size (mm):

לוחות: 1101, 1102 Plates:

בולים בגיליון: 10 Stamps per Sheet:

שבילים בגיליון: 5 Tabs per Sheet:

שיטת הדפסה: אופסט Offset Method of printing:

סימון אבטחה: מיקרוטקסט Microtext Security mark:

דפוס: Cartor Security Printing, France Printer: