

מיפוי העתיד של ניווט אוטונומי

מעבדות Iwane בע"מ

במעבדות Iwane משתמשים בזוג מצלמות מותקנות על רכב כדי ליצור תמונות תלת-ממדיות המאפשרות מיפוי תלת ממדי קל וחסכוני, שהינו חיוני לנהיגה אוטונומית.

במעבדות Iwane בע"מ שיתפו פעולה עם מחלקות הכביש-המהיר ועם עריות כדי למפות יותר מ- 25,000 קילומטרים של כבישים ביפן ובמדינות אחרות באסיה. החברה מיישמת כעת את הידע שלה בפיתוח מפות תלת-ממדיות עבור כלי רכב ללא נהג, תוך שימוש בתהליך שהוא הרבה יותר זול וקל מאשר מיפוי המבוסס על לייזר.



מערכת המיפוי הניידת המותקנת על רכב של החברה,
מייצרת תמונות תלת-ממדיות של כל רחבי הסביבה.

הופכים את המיפוי לקל ומדויק יותר

כשם שמפות דו-ממדיות היו מפתח לניווט עבור נהגים אנושיים, מפות דרכים תלת-ממדיות תהיינה הכרחיות בעידן של כלי רכב ללא נהג, מסביר Waro Iwane, נשיא ומנכ"ל חברת מעבדות Iwane, שמושבה בהוקאידו.

בעוד שמערכות מיפוי מבוססות-לייזר יכולות לסרוק כבישים כדי ליצור מפות תלת-ממדיות, Iwane אומר שמערכות כאלה מסובכות לתפעול, מייצרות כמויות מכבידות של נתונים, ומעניקות דיוק דל להדהים.

'מערכת המיפוי הניידת' (MMS) של מעבדות Iwane משתמשת בטכנולוגיית CV הרשומה כפטנט) וקטור מצלמה) ובשתי מצלמות מותקנות על רכב כדי לצלם את הסביבה במהירות של 16 פריימים לשנייה. המערכת מתעדת מידע בנוגע למיקום המרחבי אפילו תוך כדי שהיא מחוללת נתוני מפה מדויקים מאוד. "עם טכנולוגיית ה-CV שלנו, התמונות שמצלמות הן כבר תמונות תלת-ממדיות", אומר Iwane. "דבר זה מקל מאוד על יצירת מפות ללא צורך במאמץ רב." הדיוק הרב גם הופך את המערכת לאידאלית עבור פונקציות חילוץ הבדל וזיהוי אובייקט.

גם קל מאוד לשמור על עדכניות המידע שבמפה. "בניגוד למיפוי לייזר, שעשייתו-מחדש יקרה, הטכנולוגיה שלנו מאפשרת עדכון כמעט בלא עלות, רק על ידי נסיעה מחדש במסלול ושימוש בתמונות החדשות", אומר Iwane. ומאחר והמפתח לתהליך הוא התוכנה של החברה עצמה, אפשר להתאים בקלות את המערכת כולה לכל טכנולוגיית מצלמה שתימצא בעתיד או לצרכים מקומיים מסוימים.



Waro Iwane - נשיא ומנכ"ל מעבדות Iwane בע"מ.

ממד מוגן

מעבדות Iwane רשמו פטנטים רבים הקשורים במיפוי בעזרת מצלמות וזיהוי תמונה. למרות שהחברה העניקה

רישיונות לחלק מהטכנולוגיות שלה בעבר, Iwane אומר שרוב הפטנטים קיימים כדי להגן על הקניין הרוחני של החברה, וכן, כדי לשמור על מעמדה בעוד שהיא בוחנת דרכים חדשות למנף את הטכנולוגיה שלה.

החברה מתמקדת כעת בשיתוף פעולה עם יצרני רכב וחברות אחרות שמוכנות להשקיע בפיתוח הטכנולוגיה שלה כשהיא בודקת כיצד ליישם אותה בתחומי התיירות, המציאות הרבודה (AR), תגובת הירום, ועוד - תוך הסתכלות מיוחדת על צרכים שיעלו סביב המשחקים האולימפיים בשנת 2020 בטוקיו. Iwane עוד מקווה להתחיל עסק מקביל בישראל בשנת 2019, במטרה להגיע שם לרווחיות עד שנת 2021.



עובדים מפתחים תוכנה במטה החברה

נסיעת מבחן של 1.2 מיליון ק"מ

המטרה של Iwane במהלך השנים הקרובות היא לסייע ביצירת מפות תלת-ממדיות ארציות של כבישי יפן הנמתחים על פני יותר מ-1.2 מיליון קילומטרים כהכנה לקראת נהיגה אוטונומית, דבר אשר עשוי בתורו להועיל גם למדינות אחרות.

"אנו מאמינים שטכנולוגיה זו יכולה להיות סטנדרט לא רק עבור יפן אלא עבור העולם כולו", אומר Iwane. ניראה שיש לו בדיוק מפת הדרכים כדי להגיע לשם.



התוכנה של החברה, המתארת תמונות שצולמו על ידי
המצלמות המותקנות על רכב.

מבוסס על ראיון מחודש ינואר 2017