

מגן ה-GPS של חברת GPSdome מסחרית לחברות הרכב האוטונומי



GPD Dome גרסה 1.0 | צילום: יח"צ

"אנחנו 'הדבר החם' הבא בתחום הרכב האוטונומי", אומרים בגאווה מנהלי חברת הסייבר הישראלית ג'י.פי.אס. דום (GPSdome Ltd), שהכריזה באופן רשמי על הזמינות המסחרית של מגן ה-GPS שלה לחברות הרכב, לצורך ניסויים של הרכב האוטונומי שנערכים בימים אלה | דניאל דותן

את ה-GPS כדי שהרכב יחשוב שהוא נמצא במ"קום אחר, שונה מהמיקום האמיתי".

קריטי לניווט אוטונומי
הרכב האוטונומי צפוי לעלות על הכבישים באופן מסחרי בעוד כארבע שנים. מדוע חשוב שחברות הרכב האוטונומי יעשו שימוש במגן ה-GPS כבר עכשיו?

משה קפלן: "נכון שבאופן עקרוני הרכב האוטונומי ברמה המסחרית יעלה על הכביש בעוד כשלוש-ארבע שנים, אבל חברות הרכב רוצות לעשות ניסויים כבר עכשיו, כדי להגיע מוקדם לשלב הזה. אנחנו החברה היחידה שיש לה מגן GPS מוכן לשימוש מסחרי כבר היום. אנו מקבלים פניות רבות מחברות הרכב האוטונומי שמתעניינות בשילוב המגן ברכב האוטונומי הע"תידי כדי להתחיל בניסויים. בחודשים האחרונים אנחנו עורכים ניסויים מוצלחים עם לקוחות פוטנציאליים במגוון יישומים."

"מבחינת עלויות חשוב לציין, כי המערכת שאנחנו מוכרים היום עולה קצת פחות מ-2,000 דולר והכוונה שלנו בעתיד הקרוב להגיע לאוסף רכיבים שאפשר יהיה לשלב ברכב האוטונומי בעלות של כ-35 דולר בלבד ומטה. בנוסף, המערכת שלנו שוקלת 150 גרם בלבד, וצורת פחות מוואט 1 של הספק."

גיא מר-חיים, מוסיף: "למרות שמדברים על שווקים עתידיים, כבר היום GPS מותקן בהרבה מאוד מערכות קריטיות. דו"ח של Consumer Electronics Association בנושא שוק ה-GPS קרוב, כי רק בתחום האפליקציות המיוחדות (שוק היעד לטווח הקצר שלנו), יש יותר משלושה מיליון מערכות GPS שכבר מותקנות כיום ועד 2020 הכמות הזו תכפיל את עצמה. במחיר של 2,000 דולר מדובר בפוטנציאל שוק מירבי שמעל 12 מיליארד דולר. האפליקציות הללו זקוקות למגן-GPS שאנו מפתחים."

למידע נוסף: www.gpsdome.com

של שדה התעופה. כנ"ל לגבי תחנות כוח, מערכת תזמון של הבנקים והבורסה ומתקנים חשובים רבים נוספים."

משה קפלן מוסיף ומספר: "בארה"ב היה מקרה של נהג משאית שהשתמש בחוסם GPS כדי שהנהג שלו לא יידע היכן הוא מסתובב. הוא נסע

"מגן ה-GPS שלנו מתאים במיוחד לרכב אוטונומי, כי אין דבר חשוב יותר ברכב אוטונומי מכיווני הנסיעה והמיקום. אם חוסמים לרכב האוטונומי את ה-GPS, הוא לא יידע כיוון הנסיעה"

בקירבת שדה התעופה בניו ג'רזי ושיבש את מערכת הניווט של השדה. כאשר הנהג נתפס, הוא נשפט ונקנס בקנס משמעותי. אם בשדה התעופה היה מגן ה-GPS שלנו, האירוע היה נמנע."

כיצד מגן ה-GPS שלכם מיעיל את הרכב האוטונומי?

גיא מר-חיים: "מגן ה-GPS שלנו מתאים במיוחד לרכב אוטונומי, כי אין דבר חשוב יותר ברכב אוטונומי מכיווני הנסיעה והמיקום. אם חוסמים לרכב האוטונומי את ה-GPS, הוא לא יידע לכוון ולמצוא את כיוון הנסיעה. בנוסף, המכשיר שלנו מתמודד גם עם האקרים שמנסים לשבש את קליטת ה-GPS של הרכב מרחוק ומטפל בנושא ההטעיה (SPOOFING) - תהליך בו מנסים 'לרמות'

הצבאי החברה איננה עוסקת בשלב זה). הסוג הראשון הוא חסימה זדונית. לדוגמה, שודדי משאיות, שחוסמים את מקלט ה-GPS של המשאית כך שהיא תיעלם מהמוקד, מורידים אותה מהכביש ושודדים את תכולתה. הסוג השני הוא אנשים שמציבים חוסם GPS ברכב שלהם, כדי



משה קפלן | צילום: יח"צ

להיעלם ממערכות הבקרה משיקולי פרטיות, כגון נהגי משאיות או נהגים ברכב-חברה שרוצים לבצע נסיעות פרטיות, או נהגי רכב שכור, למשל בארה"ב, שם במהלך השכרת הרכב עליך לחתום שידוע לך כי ה-GPS שברכב השכור מקליט את נתוני הנסיעה."

מהם הנוקים האפשריים במקרים שאנשים חוסמים GPS ברכב?

גיא מר-חיים: "המכשיר שאנשים מצמידים לשקע של מצת הרכב וחוסם את שדר ה-GPS שלהם, משפיע ברדיוס של כמה מאות מטרים ועשוי לגרום לנזקים משמעותיים. כאשר מכוניות עם חוסמי GPS נוסעות בקירבת שדה תעופה, למשל, חוסם ה-GPS שלהן יכול לשבש את ה-GPS

התפתחות המהירה בענף הרכב וכניסתה של הטכנולוגיה הישראלית המתקדמת לתחום, מציבים את ישראל על מפת מעצמות הרכב האוטונומי, יחד עם יתר המדינות המפתחות. בישראל פועלים עשרות סטארט-אפים שמפתחים טכנולוגיות מתקדמות בתחום הרכב האוטונומי, לצד חברות סייבר שפיתוחיהן נועדו להגן מפני השתלטות ופגיעה ברכבים אלה מרחוק."

אחת מחברות הסייבר הישראליות הללו, שת"פסה תאוצה מקסימלית מהרגע בו הוקמה לפני כשנה, היא חברת ג'י.פי.אס. דום (GPSdome), שפיתחה מגן מהפכני ל-GPS, קטן מאוד, קל משקל ומותאם ליישומים אזרחיים, כגון רכב אוטונומי, רחפנים וכלים בלתי-מאוישים, כלי-טיס ושיט, רכבי חירום והצלה, תשתיות קריטיות, מודעות פיננסיים, רשתות תקשורת ועוד."

מגן ה-GPS של חברת ג'י.פי.אס. דום (GPSdome) משווק בחודשים האחרונים לחברות מסחריות ולגופי ביטחון פנים בשווייץ, צרפת, הולנד וסינגפור."

"אנחנו 'הדבר החם' הבא בתחום הרכב האוטונומי", אומר בגאווה משה קפלן, סמנכ"ל הפיתוח, ג'י.פי.אס. דום. "המכשיר שפיתחנו מגן על מערכות מבוססות GPS מפני שיבושים וחסמים. המגן מושתת על שתי אנטנות מתכוונות, שניתן לכוון אותן ולהתאימן לצורך קבלת מענה מיטבי מהלוויינים. באמצעות המגן אנחנו מבטלים את ההשפעה של חוסם GPS ומנחיתים את העוצמה שלו ברמה של 20-30 דציבלים. כך למעשה אנחנו מבטלים את השפעת החסימה על מקלט ה-GPS."

מיניעת חסימה זדונית
אילו גורמים יכולים לחסום את ה-GPS ברכב אוטונומי?

גיא מר-חיים, שותף-בכיר בחברת הייעוץ האסטרטגי פי.א.סי, אומר: "ישנן שתי קטגוריות עיקריות של חוסמי GPS בתחום האזרחי (בתחום