

תפיסתית, תכנון בנייה, אופטימיזציה. באופן אישי, אני בעל תואר ד"ר באנתרופולוגיה, ויש לנו בצוות גם פסיכולוגים ומומחים בהתנהגות אנושית, לצד, כמובן, מהנדסים."

מיחשוב תפיסתי

פלומין המשיך ואמר, כי "אנו שואפים להגיע למיחשוב תפיסתי. כבר היום אנו משתמשים באמצעים רבים, כגון מסכי מגע ששינו את הדרך שבה אנו מתקשרים עם מחשבים, מערכת זיהוי פנים שתפתור אותנו מהצורך לזכור סיסמאות, ועוד. לכל אלה צריך כוח עיבוד. המטרה הסופית היא שכאשר מתקשרים עם מחשב, לא ידעו אם זה מחשב או אדם. לילד זה לוקח המון שנים, למרות שהוא נולד עם המוני נירונים. ממחשב אנחנו מצפים שיבין אותנו מיד, ולכן צריך לתת לו מספיק ביצועים כדי שיעשה זאת."

"בשנה האחרונה", אמר פלומין, "ערכנו מחקר איכותי בקרב בעלי מכוניות בכמה מדינות בעלות מאפיינים שונים - אוסטרליה, סין, ברזיל וארה"ב - תחת הכותרת Local Experiences of Automobility. ראינו עשרות בעלי מכוניות ובחנו את ההתנהגות שלהם כנהגים". אגב, אחת התמונות שהראה פלומין בשקף הייתה של ציוד שהוצא מתא המטען של נהג בארה"ב. לדבריו, "החפצים שהוא השאיר במכונית מעידים על חוויות הנהיגה של הבעלים".

החוקר הבכיר התייחס גם לאתגרים העתידיים. "מכוניות הן מרחבי מעבר, שמאפשרים לכל אחד לעבור מנקודה לנקודה, ותמיד יש טכנולוגיה בתוך המכונית. אחד האתגרים הוא לשלב את הפלטפורמות הטכנולוגיות והיכולת העצומה של הענן, כך שישתלבו ביחד עם הטכנולוגיות שבתוך המכונית והתקשורת בין המכוניות, כדי להביא אותנו לחוויות נהיגה שונה".

לדבריו, "שיעור השימוש במכונית מאוד נמוך - 90% מהזמן המכונית חונה. זה יחס שימוש נמוך למשהו שהוא מאוד יקר גם לרכישה וגם לתחזוקה. יש לחשוב מה אפשר לעשות עם 90% מהזמן שלא מנוצל, אולי שיתוף מכוניות. תחום נוסף שצריך לתת אליו תשומת לב הוא העובדה שיותר מ-70% מהנסיעות הן שגרתיות - לאותו מקום, באותו זמן. מה זה אומר לא רק מבחינת איך המכונית מבינה את ההתנהגות שלך ואת השגרה שלך, כי אם גם באופן קולקטיבי. כך, אם 70% מהמשתמשים מבצעים אותה פעולה, אולי אפשר לנהל טוב יותר את התעבורה הכוללת ולא רק את הרכב הבודד".

הסיבה לכך, לטענתו, היא ניהול ההשפעות הסביבתיות. "זו תפיסת ה-Cooperative Driving של אינטל. לגוגל יש חזון אחר, שלפיו אתה לא צריך להיות אפילו במכונית כדי שהיא תוכל לנסוע, והיא לא צריכה לשתף פעולה עם אף אחד אחר. המכונית של גוגל לא עובדת טוב בשלג או אפילו בגשם כבד, זאת בגלל הטכנולוגיה שמצלמת כל הזמן את הסביבה מהגג הגישה של גוגל היא לזרוק כמות גדולה של מיחשוב - יש להם שרת זיאון, ובכלל הם השקיעו בכל מכונית טכנולוגיה בשווי 70 אלף דולרים. הדרך הנכונה היא נהיגה שיתופית: חייבים לדאוג לקשר בין רכבים, כך שהמכוניות יהיו יותר אוטומטיות מבחינת הנהיגה שלהן. אלו הם חלק מהדברים שעלו מהמחקר וצריך לקחת בחשבון. יש המון הזדמנות בשטח הזה, והרבה מההבנה נובעת מהמחקר הבסיסי שעשינו". פלומין סיים עם נתון מעניין נוסף שעלה במחקר: "במקומות כגון בייג'ינג, שבהם כ-80% מבעלי המכוניות הרוכשים אותן בכל שנה נתונה עושים זאת לראשונה בחייהם, נראה כי הנהגים יוכלו להסתגל לטכנולוגיות חדשות מהר יותר - ולהוות דוגמה לשאר העולם".

"במקום לנהל את המכשירים - אנו מנהלים את הפעילות"

"כיום, השילוב של עובדים ניידים עם מכשירי קצה מגוונים



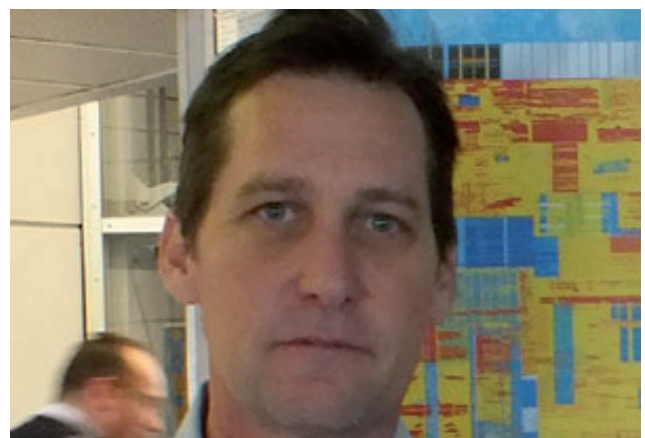
סוויטת התוכנה של Software AG מספקת ארבע פלטפורמות, ונועדה לטפל בניהול תהליכים עסקיים, אינטגרציה, ים הנתונים וניהול טרנזקציות

רשומות, שכן צריכת החשמל נדגמת כל 5 דקות מכל בניין, אבל החישוב נעשה מידי בכל הזזה של הסמן על פני מפת האזור. אפשר להשוות את הצריכה בשעות שונות של היום ובתנאי מזג אוויר שונים במהלך השנה. כל חישוב כזה נעשה תוך כדי תנועה, כאשר בבסיסי נתונים קונבנציונליים היו נדרשים לעבודה של ימים עבור כל מעבר.

דוגמה אחרת היא מערכת לתכנון לוגיסטי בחברה המייצרת מוצרים מורכבים, ועליה לאתר האם יש לה חומרי גלם מספיקים להזמנות הבאות. עד כה נאלצה החברה להריץ את התוכנה בלילה, ואילו כיום, בגלל שמשך העיבוד ירד משעות ארוכות לדקות ספורות, ניתן לעבור לתכנון יומי - ואפילו לבדוק האם יש מספיק חומרים כאשר מגיעה הזמנה דחופה. דוגמאות נוספות: האפשרות של מערכת סאפ לנתח את פעילות הלקוחות, כאשר חברות ביטוח או כרטיסי אשראי תוכלנה לאתר הונאות בזמן אמת, וניתוח בזמן אמת של הרשתות החברתיות והנאמר בהן לטובת חברות שונות.

"מכונית העתיד לא מחייבת השקעה עצומה ב-IT"

"80 מיליון מכוניות מצטרפות בכל שנה לכבישים, שיעור העידור הולך וגדל. בתוך כמה שנים, יהיו בכבישים מכוניות אוטונומיות, מכוניות אוטונומיות למחצה ומכוניות הנהוגות ידנית. בתוך כך, גם לאינטל יש חזון בנושאי תחבורה חכמה. אולם, בניגוד לרעיון של גוגל, לפיו כל רכב יהיה אוטונומי לחלוטין ללא תלות בסביבה, נוקטת אינטל בגישה של פתרון תחבורתי כולל", כך אמר בשיחה עם אנשים ומחשבים **סיים פלומין**



סיים פלומין, חוקר בכיר במעבדות אינטל

- חוקר בכיר במעבדות אינטל בסנטה קלרה שבקליפורניה. "אינטל ערכה מחקר, שמטרתו להבין מה הן החוויות שהיא יכולה לספק לעולם, שיכיל 1.5 מיליארד מכוניות. חברות המכוניות מבינות שהטכנולוגיה חשובה. הצוות שלי במעבדה עובד על שיפורים - הן במכונית עצמה והן בענף התחבורה בכלל", הסביר פלומין. לדבריו, "בקבוצה שלי אנחנו משתמשים בכמה מתודולוגיות כדי לתקוף את בעיית התחבורה. יש לנו מומחים לתחומים שונים, בין היתר ללמידה