

את רמת הלחות של העור, את קצב דפיקות הלב ואת השינוי בהבעות הפנים שלנו. מדובר בטכנולוגיה מורכבת לפיתוח, כי עליה להבחין, לדוגמה, מתי קצב דפיקות הלב שלי עלה בגלל שאני בבעיה וצריכה עזרה, ומתי הוא עלה בגלל שרצתי כדי לתפוס את הרכבת".

"אני גרה בסן פרנסיסקו ונוסעת לעבודה ברכבת כל יום", סיפרה. "מתסכלת אותי העובדה שהטלפון שלי משוכלל מאוד, אבל אני עדיין צריכה לעבור על האפליקציות שלי בכל פעם שאני מגיעה לתחנה, כדי להפעיל את האפליקציה של הרכבת שתעדכן אותי מתי מגיעה הרכבת הבאה. הטלפון שלי נוסע איתי ברכבת כל יום - מדוע הוא לא מבין לבד מה אני צריכה ומתי אני צריכה את זה? אלו בדיוק הטכנולוגיות שיאפיינו את העתיד. המכשירים שלנו יכירו אותנו טוב יותר, ובעזרת קונטקסט נכון - גם ישרתו אותנו טוב יותר".

### "העולם עובר לדבר במילי-וואטים ומיקרו-וואטים"

"העולם הולך ומתכווץ לצריכת אנרגיה נמוכה יותר. בעתיד נדבר כבר במונחים של מילי-וואט ומיקרו-וואט", כך אמר **ראוי לייך**, דירקטור ומהנדס בכיר במעבדות אינטל.



ראוי לייך

לדבריו, "המכשירים של היום צורכים חשמל ביחידות של וואטים בודדים עד מאות וואטים. זה עבד מצוין עד היום, והתאים לעולם שחיינו בו. אולם, ככל שנדרוש לקבל יותר מהמכשירים שלנו, כך עליהם יהיה להכיל יותר רכיבים. הרכיבים הללו צורכים חשמל, ואם נישאר ברמת הוואט - נצטרך לסחוב איתנו סוללות ענק לכל מקום כדי להתקדם".

"המעבר לצריכת כח נמוכה יותר הוא אתגר הנדסי לא פשוט, אבל הוא טומן בחובו אפשרויות שאפשר רק לדמיין היום. קחו למשל דיסק-און-קי. בעולם שבו צריכת כח נמדדת במילי-וואטים ומיקרו-וואטים, אפשר להלביש עליו חיישנים רבים, שיאפשרו לנו למשל להפוך אותו לסוג של תעודת זהות דיגיטלית. אם ניקח את הדוגמה הזו צעד אחד קדימה, אז אפשר להלביש על הדיסק-און-קי הזה גם רכיב NFC - שיאפשר לנו להשתמש בזהות שלנו כדי לשלם בבתי עסק. הרכיבים האלה קיימים - השאלה היא רק איך מספקים להם חשמל".

### מה הטמפרטורה של הקפה

ובעצם, שאל לייך, למה להסתפק רק במכשירים? "מה עם הטבעת שעל האצבע שלנו, או הבגדים שאנחנו לובשים? צריכת כוח נמוכה יותר תפתח לנו דלת לייצור מחדש לביש, או ביגוד חכם - תלוי מאיזה צד בוחרים להסתכל על זה, שיסייע לנו לפעול בעולם הדיגיטלי ביתר קלות. לא הייתם רוצים להתחיל את היום עם כוס קפה שמעדכנת אתכם עד כמה הקפה טרי והאם הוא בדיוק בטמפרטורה שאתם אוהבים? הכל מתחיל ונגמר במעבר מוואטים למילי-וואטים ומיקרו-וואטים".

הנעת השינוי הפך לקצר יותר באופן משמעותי. לא רק שהטכנולוגיה הולכת ומשתכללת עם הזמן, אלא שהפריסה שלה - הגלובליזציה של המיחשוב אם תרצו - הולכת וגדלה".

לדבריו, "יותר ויותר בני אדם הופכים את חייהם לדיגיטליים יותר, ויש לכך השלכות רבות - ולא רק טכנולוגיות. כחברה, עלינו להחליט שלא נעסוק רק בעיצוב של ה-iPhone הבא, למרות החשיבות שיש ל-iPhone ודומיו בחיינו. יש דברים אחרים שאנחנו יכולים לעשות עם הטכנולוגיה כדי לסייע לשאר בני האדם, כמו למשל לסייע למיליארד אנשים שצריכים מים נקיים, להשיג אותם. בעשור הקרוב זה בהחלט משהו שתראו יותר מצד אינטל וחברות נוספות".

### "העתיד טמון בקונטקסט"

"העתיד טמון בקונטקסט. השימוש במידע בהקשר הנכון מהווה את הדרך היחידה להפוך טכנולוגיה לחכמה באמת", כך אמרה **לאמה נחמן**, מהנדסת בכירה במעבדות אינטל.

לדבריה, "חיישנים הם משהו שנמצא בכל מכשיר אלקטרוני כמעט. הטכנולוגיה קיימת, מפותחת וברובה גם זולה. אולם, המכשירים שלנו לא מצליבים היום את המידע שמתקבל מהחיישנים הללו, וכך נוצר שימוש מוגבל למדי בכל ההיצע הטכנולוגי העשיר הזה שלנו. הכל בגלל היעדר קונטקסט".

"אם הטלפון שלי 'חכם' כל כך, למה הוא לא מבין שאני עסוקה כרגע ולא יכולה לקבל את השיחה מבעלי?", שאלה נחמן. "יש למכשיר שלי חיישנים, כמו מצלמה ומיקרופון, יש לו כח מיחשוב בלתי מבוטל ויש לו גם הרבה מאוד מידע עליי. אם כך, מדוע הוא עדיין מתעקש להעביר לי את השיחה בזמן שאני עומדת פה ומרצה בפניכם? מדוע הוא לא מבין, בתור משהו שנמצא איתי כל יום, שעדיף להעביר את השיחה לתא הקולי ולשלוח SMS לבעלי? התשובה היא היעדר קונטקסט. הטלפון שלי אולי מכיל הרבה מידע ומציע הרבה אפשרויות, אבל הוא לא 'חכם' בשום קנה מידה".

### "יש דרכים רבות ליצור קונטקסט"

יש דרכים רבות ליצור קונטקסט בדוגמה הזאת, אמרה. "אפשר, למשל, להשתמש במיקרופון של הטלפון, שיזהה שהקול שלי עובר דרך מערכת הגברה - מה שעלול לרמוז שאני לא פנויה לשיחה כרגע. הטלפון גם יכול להבחין שאני היחידה שמדברת בחדר, מה שאומר שאני כנראה מרצה וזה לא הזמן המיטבי לשוחח איתי. הטלפון גם יכול להסיק מה-GPS שאני נמצאת במרכז כנסים, והצלבת כל הפרטים האלה תגרום לו לא להעביר את השיחה אליי".



לאמה נחמן

"אבל לא הכל קיים בטלפונים שלנו היום", אמרה נחמן. "אנחנו באינטל בוחנים הטמעת חיישנים נוספים במכשירים עתידיים, שימדדו למשל