משחק תפקידים

**מרשתת הדברים**

כשמדברים על "מרשתת הדברים" (internet of things), מתכוונים לרעיון שכל מה שאנחנו צורכים יתוייג אלקטרונית ויהיה נתון לפיקוח וניטור בכל זמן ובכל מקום. לכל החפצים והמכשירים היומיומיים תהיה תגית. חיישנים יחושו בהם והמידע יאוחסן במאגרי נתונים גדולים המחוברים לרשתות תקשורת.

הנה דוגמה לאופן שבו מרשתת הדברים תתפקד: המקרר יעקוב אחרי כמות החלב שיש בו באופן אוטומטי וינפיק עבורך רשימת קניות כשצריך. או יותר מזה: המקרר ישלח דואר אלקטרוני למכולת הקרובה לביתך ויזמין קרטון חלב. המכולת תוציא אליך משלוח. כדי לאפשר זאת, כל מוצר במקרר צריך להיות מתוייג. והמקרר צריך לכלול מערכת חישה שבודקת כמה מזון נשאר בכל כלי ובכל אריזה ומדווחת על כך למחשב.

תגיות שכאלה כבר נמצאות בשימוש במערכות RFID (זיהוי על פי תדרי רדיו). הן דומות לתוויות רגילות, אבל מכילות מערכת תדרי רדיו. הן משדרות אותות רדיו אל משדר-מקלט – מכשיר אלחוטי נייד. משהתקבל האות, יכול המכשיר להציג מידע על אודות המוצר. תגיות RFID משמשות היום, לדוגמה, בדרכונים האלקטרוניים החדשים. היום גודלם של שבבי ה-RFID כגודלה של קרדית אבק בערך, אבל המפתחים שוקדים על מזעורם עוד באמצעות טכנולוגיות של כתיבת ננו או תיילי ננו. יבוא יום ונוכל להצמיד תגיד RFID בלתי נראית לכל דבר שבעולם. אפשר גם לשלב חיישני ננו בתגית, כך שהתגית תוכל גם ללקט מידע מסביבתה ולאחסן אותו.

אם כל דבר שאנחנו צורכים ינוטר בעזרת תגיות זעירות, יהיה קל מאוד ליצרנים לדעת מה צריכים הצרכנים ולהתעדכן מהר בכל שינוי. יהיה אפשר לשמור מידע על אודות קורותיו של כל מוצר מרגע ייצורו ועד הגעתו למדף בחנות. הדבר ייעל ויקל את בקרת האיכות לכל אורכה של שרשרת האספקה. גם הגניבות יעברו מן העולם, ודברים לא ילכו לאיבוד. ואולם, טכנולוגיה שכזו מעוררת שאלות רבות הנוגעות להגנה על מידע ושמירה על פרטיות, בייחוד לאור העובדה שהחיישנים והתגיות החכמות יוכלו לעקוב אחר תנועות הצרכן ובחירותיו. מגני הפרטיות אף מזהירים מפני שימוש לרעה באמצעים האלה, שעלולים לטענתם להפוך ל"שבבי ריגול" שבעזרתם יעקבו ממשלות אחר אזרחים.

**הסוגיה:**

**אנחנו רוצים לחיות בעולם שבו הכול מחובר, מנוטר ונגיש לביקורת?**

|  |  |
| --- | --- |
| **הסוגיה:**  **אנחנו רוצים לחיות בעולם שבו הכול מחובר, מנוטר ונגיש לביקורת?**  **בעל עניין: הממשלה**  את\ה מייצג\ת את הממשלה, שבסמכותה להחליט אם להרשות שימוש בטכנולוגיות חדשות.  מטרותיך העיקריות הן:  \* לנהל ולעודד חדשנות ופיתוח  \* ליידע את הציבור בדבר ההשלכות של הטכנולוגיות החדשות  \* לשמור על בריאות האזרחים ועל פרטיותם  התייחס\י לטענות אלה:  \* תגיות RFID זעירות משפרות את בטחונו האישי של האזרח. אפשר להשתמש בהן למניעת גניבה ולמציאת חפצים שאבדו. יש להבטיח שפרטיותם של האנשים וחפציהם תישמר, ושגורמים בלתי מורשים לא ישתמשו ביכולות הזיהוי והמעקב האלה.  \* האם הממשלה צריכה (ויכולה) להגן על פרטיותם של אזרחי המדינה?  \* **שטח\י את טענותיך לפני חברי הקבוצה.**  אני חושב\ת ש...  \* הערה: מותר להעלות רעיונות נוספים. אין צורך להיצמד רק לטענות שהוצגו לעיל. | **הסוגיה:**  **אנחנו רוצים לחיות בעולם שבו הכול מחובר, מנוטר ונגיש לביקורת?**  **בעל עניין: הצרכן**  את\ה מייצג\ת צרכן המבקש לקבל מוצר בטוח ובטיחותי.  מטרותיך העיקריות הן:  \* להוזיל את מחיר המוצר  \* לוודא שהקניה משתלמת  \* לשמור על פרטיותך  התייחס\י לטענות אלה:  \* לא יהיו יותר גניבות, כי יהיה קל לאתר כל פריט ומוצר.  \* יהיה אפשר לעקוב אחרי כל דבר ואחרי כל אחד, שכן התגיות יהיו גם בבגדים ובחפצים כמו תיקים וכולי.  \* רשויות הממשל יוכלו לעקוב אחרי כולנו.  \* האם הממשלה צריכה (ויכולה) להגן על פרטיותם של האזרחים?  \* **שטח\י את טענותיך לפני חברי הקבוצה.**  אני חושב\ת ש...  \* הערה: מותר להעלות רעיונות נוספים. אין צורך להיצמד רק לטענות שהוצגו לעיל. |

|  |  |
| --- | --- |
| **הסוגיה:**  **אנחנו רוצים לחיות בעולם שבו הכול מחובר, מנוטר ונגיש לביקורת?**  **בעל עניין: חברת תקשורת בינלאומית**  את\ה מייצג\ת חברה שפיתחה "מרשתת דברים" ורוצה לשווק אותה.  מטרותיך העיקריות הן:  \* לספק מוצר נחוץ לצרכן  \* לגרוף רווחים עבור בעלי המניות בחברה  התייחס\י לטענות אלה:  \* "מרשתת הדברים" היא טכנולוגיה חדשה וחשובה שמאפשרת להקטין את הבזבוז של חומרי גלם ואנרגיה.  \* הגניבה תיעלם מן העולם שכן יהיה קל לאתר כל פריט ומוצר. קל יהיה גם לאתר חבילות שאבדו בדואר למשל.  \* החברה תוכל להשגיח על עובדיה בכל שלבי הייצור וההפצה באמצעות מכשירי ה-RFID.  \* **שטח\י את טענותיך לפני חברי הקבוצה.**  אני חושב\ת ש...  \* הערה: מותר להעלות רעיונות נוספים. אין צורך להיצמד רק לטענות שהוצגו לעיל. | **הסוגיה:**  **אנחנו רוצים לחיות בעולם שבו הכול מחובר, מנוטר ונגיש לביקורת?**  **בעל עניין: פעיל\ת זכויות אדם**  את\ה מייצג\ת ארגון אזרחי שמטרתו להגן על זכויות האזרח.  מטרותיך העיקריות הן:  \* לשמור על זכותו הבסיסית של כל אדם לפרטיות  \* לשמור על חירויות הפרט  התייחס\י לטענות אלה:  \* תיוג כזה של חפצים פוגע מאוד בחופש של בני האדם. זכות אנושית טבעית היא לנוע חופשיות בלי שיעקבו אחריך.  \* יש לשמור על פרטיותם של בני האדם וחפציהם כדי להימנע מזיהוי ומעקב שלא ברשות.  \* אחת השאלות המרכזיות שיש לתת עליהן את הדעת היא למי שייך המידע האצור ברשתות האלה.  \* **שטח\י את טענותיך לפני חברי הקבוצה.**  אני חושב\ת ש...  \* הערה: מותר ורצוי להעלות רעיונות נוספים, אין צורך להיצמד רק לטענות שהוצגו לעיל. |

**הסוגיה:**

**אנחנו רוצים לחיות בעולם שבו הכול מחובר, מנוטר ונגיש לביקורת?**

**בעל עניין: התלמיד\ה (את\ה)**

מה דעתך בנושא?