



הייטק

טכנולוגיה • אינטרנט • תקשורת • קלינטק

הרובוטים לא יחליפו את בני האדם בקרוב

סטיבן הוקינג, ביל גייטס ואלון מאסק משוכנעים שהרובוטים ישתלטו על האנושות בעשורים הקרובים • בכיר באמזון מרגיע: "מכונות לומדות בדרך הקשה. מחשב הוא כלי ורק אנשים יכולים לבנות מחשבים" / פייננשל טיימס



מדגם Sinclair ZX81 ששלח לו קרוב משפחה מגרמניה המערבית, אך שישה שבועות לאחר שהחלה תקופת חניכותו קרסה חומת ברלין. מאז הפך הרבריד לעמית בקיימברידג', ועבר בתחום הלמידה החשובית עבור מיקרוסופט ופייסבוק.

"יש צורך בהתערבות אנושית"

הודות לצירוף מקרים ממוזל, זכיתי להיות עד לבעיית למידה חיונית בזמן אמת במהלך הסיוור שנערך לי במשרד. תרגום אוטומטי מגרמנית לאנגלית באתר אמזון הפך "כבל USB" ל"חבל USB". הרבריד ציין כי "תמיד יש צורך בהתערבות אנושית". אין לו שום רצון או ציפיה שהרובוטים ישתלטו על העולם. הניסוח שבו הוא השתמש היה "רסיס של ברהישגיות". "הסינגולריות? זה לא קרה", הצהיר הרבריד, והסביר מדוע זה גם לא יקרה. "אנשים מאוד טובים בלראות, לטעום, להריח, לשמוע. מכונות אינן טובות בזה. אנחנו כמעט הגענו לנקודה שבה אלגוריתמים

הלמידה החשובית של אמזון, התלהבתי מכך שאוכל לשמוע מאחד האנשים המוסמכים בעולם את התשובה לשאלה אם קיומם של מחשבים על-אנושיים ובעלי מודעות הוא אפשרות סבירה - וגם סכנת מוות לאנושות, כפי שטוענים סטיבן הוקינג, ביל גייטס ואלון מאסק.

כדי לעודד אותנו לקנות עוד ועוד מוצרים, לא משתמשת אמזון רק בלמידה חיונית, אלא גם מספקת את שירותי הבינה המלאכותית, שמפתח צוותו של הרבריד, ללקוחות Web Services - יחידת אמזון שמספקת שירותים לא-ממותגים ומפעילה מספר רב של אתרי אינטרנט גדולים. מתנגדי אמזון ישמחו לדעת כי לולא פיתול של ההיסטוריה, קרוב לוודאי שהרבריד היה עובר כעת עבוד השטאזי - המשטרה החשאית של גרמניה המזרחית. בגיל 16, שובץ הרבריד - שהיה אז נער מרדני ומורעל מחשבים בגרמניה המזרחית - לתפקיד חשמלאי במפעל.

הוא מספר כי ייתכן שבסופו של דבר הוא היה נכנע ללחץ שהופעל עליו לסייע למשטרה החשאית באמצעות המיומנויות שרכש הודות למחשב מקולקל

ה זמן רב שאני משתוקק לערוך את הניסוי הבא: ליצור באינטרנט שתי דמויות מזויפות - האחת של מעריץ-היטלר והשנייה של אוהד-סטאלין - כדי לראות אילו מוצרים יציעו להן העוזרים הווירטואליים של פייסבוק, אמזון ודומיהם. האמת היא שאני מעריך את הצעותיהן של חברות האינטרנט לדברים שימצאו חן בעיניי על בסיס היסטוריית הגלישה שלי. זה כאילו שעומד לרשותי איזה אידויס-חכם ידירתי שסוקר את האופק באמצעות גרסה בינארית מדי של העדפותי האישיות, אך בכל זאת מצליח לקלוע למטרה לעתים תכופות.

אני מעוניין לדעת כיצד פועלים הרובוטים האלה, אך מתנגד לתיאורם כ"חכמים". אין ספק שתיאור מתאים יותר יהיה "טיפשים בעלי מסוגלות ונכונות". לעומת זאת, תוכנה חכמה באמת תהיה מבעיתה. אנשי הטכנולוגיה מבטיחים כי השנים 2020-2030 יהיו התקופה שתבשר את הסינגולריות - נקודת הזמן שבה יהפכו המחשבים לחכמים יותר מבני האדם. אז כשצצה לי ההזדמנות לפגוש את ראלף הרבריד, מנהל

חברה ישראלית בתחום הסרטן רוכשת חברה אמריקנית

חברת HIL הישראלית, שמפתחת מאיץ פרוטונים לצרכים רפואיים, רכשה את החברה האמריקנית Nanolabz. המיזוג עם חברת ננולאבו מאפשר לאחד את הפטנטים של שתי החברות ואת צוותי הפיתוח אשר משלימים אחד את השני, וזה יאפשר לנו להאיץ את הפיתוח, אומר שגיא ברינק דנן, מנכ"ל החברה. בעקבות המיזוג, ישונה שמה של ננולאבו ל-HIL ארה"ב. מרכז הפיתוח בארה"ב ימשיך לפעול במקביל למרכז הפיתוח הישראלי ובניהולו.

סכום העסקה לא פורט, אך כיוון שהיל היא עדיין סטארט-אפ אשר גייס עד היום כ-4 מיליון דולר, ככל הנראה לא מדובר בעסקה בסכום גבוה, אלא בעסקה שחלק משמעותי ממנה הוא במניות. מאיץ פרוטונים משמשים בשוק הרפואי לשם הקרנות לטיפול בסרטן. זהו שוק צומח, אולם המאיצים הקיימים הם יקרים ביותר, הם שוקלים כ-200 טון, ובשל גודלם יש לבנות עבורם גם חדרים מיוחדים. עלות רכישה של מאיץ והקמת המבנה עבורו היא כ-100-150 מיליון דולר. כך, מעט מאוד בתי חולים רוכשים מוצרים כאלה ורק מעט מן החולים שיכולים להיתרם מן הטיפול, מקבלים אותו.

חברת היל פיתחה טכנולוגיה שעשויה להוזיל ולהקטין משמעותית את המאיץ. הטכנולוגיה כבר נבדקה והסתבר שהיא מסוגלת לספק זרם פרוטונים שימושי לצרכים רפואיים, במחיר סביר. כעת פועלת החברה לשיפור הטכנולוגיה, כדי ליצור שטף פרוטונים גדול יותר, שיאפשר לה להתחרות במוצרים הקיימים. היל הוקמה על בסיס מחקריות של ד"ר שמואל אייזנמן ופרופ' אריה ציגלר באוניברסיטה העברית ומוסחרה על ידי יישום, חברת מסחר הטכנולוגיות של האוניברסיטה העברית. היא גייסה עד היום 4 מיליון דולר בהובלת מועדון מימון ההמונים Ourcrowd, קרן אינטגרה שהקימה חברת יישום, מעיין ונצ'רס ומשקיעים פרטיים.

ג'ון מדווד, מנכ"ל חברת ourcrowd, אמר: "אנחנו מתלהבים מן הרכישה כי היא מסוגל המהלכים שסטארט-אפ עושה כשכונותו לצמח לחברה מאוד מאוד גדולה. הם מחזקים את הפטנטים שלהם ואת הצוות וגם בונים בסיס אמריקני כדי להרחיב את הנגישות שלהם לשוק זה. האינטרסים בין החברות מתואמים כי ננולאבו מקבלת גם היא חלק ממניות היל. הלוואי וחברות פורטוליו נוספות שלי יעשו מהלכים כאלה".

גלי וינרב

Beame שמאפשרת לרופאים גישה למידע דרך הסלולר תשתף פעולה עם חברה גרמנית

חברת בימי (Beame) הישראלית פיתחה טכנולוגיה המאפשרת לייצעל את תהליך ההצפנה ושיתוף המידע בבתי חולים. הפיתוח מהווה 'תעלה' מאובטחת בין מכשירי נייד לבין השרת הרפואי המקומי, ומאפשר לכל רופא לשמור תמונות ישירות מהטלפון הנייד שלו לשרת של בית החולים.

עד כה, השימוש בניידים כחלק מרשתות התקשורת בבתי החולים, היה מוגבל בשל חשש בפגיעה בפרטיות החולה. משיקולי פרטיות, מערכות השרתים בבתי החולים אינן מחוברות כלל לענן אלא הינן מערכות סגורות, מקומיות, והגישה אליהן מן הסלולרי חסומה לגמרי.

הפיתוח של בימי מאפשר לרופאים לשמור תמונות וגם לגשת אל מידע רפואי מכל מקום בבית החולים. המוצר הבא של החברה שנמצא בשלבי פיתוח, יאפשר לכל חולה לשמור את הגיליון הרפואי שלו בטלפון ולתת גישה לרופא על פי דרישה בלבד, כך שהשליטה במידע החסוי תישאר בידי החולה.

בימי חתמה לאחרונה על הסכם שת"פ עם חברת Brainlab הגרמנית. במסגרת שיתוף הפעולה Brainlab רכשה את זכויות השימוש בטכנולוגיה של בימי במיליוני שקלים לתקופה של שלוש שנים, עם אופציה להארכה, והטכנולוגיה תוטמע במערכת של BUZZ של החברה, שהיא מערכת דיגיטלית לחדרי ניתוח. זאב גלזמן, מנכ"ל ומייסד חברת Beame מכר את החברה הקודמת שלו, Voyant Health, לאותה בריינלוב כ-10 מיליון דולר ב-2011. Voyant פיתחה תוכנה לתכנון ממוחשב של ניתוחים אורתופדיים. הפיתוח של בימי הוצג לראשונה לפני כשבוע בכנס IATI-Biomed 2016.

גלי וינרב

פיזור רכשה זכויות לפיתוח תרופה למעיים אשר



ד"ר אורית שקד, ביוראפ

ביוראפ

שנת הקמה: 2001

מנכ"ל: אורית שקד

חוקרים: 32

ומעסיק כ-30 חוקרים. ביוראפ, חברת מסחר הטכנולוגיות של המכון, כבר מסחרה לפני כמה שנים מוצר נוסף של פרופ' נתי

אורית שקד, מנכ"ל ביוראפ: "הצטברו תוצאות מדהימות" • המוצר יפותח בפועל על ידי חברה שהקימו יוצאי חברת cCAM / גלי וינרב

ואצלם. אחרי מהלכי פיתוח עסקי מאומצים שלנו, נוצרה התעניינות מצד שתי חברות גדולות וחברה אחת קטנה יותר, ובסופו של דבר נחתמה העסקה עם פיזור. "המוצר עצמו הוא נוגדן שמשפעל תאים במערכת החיסון שגורמים לירידה בדלקת. הוא יכול להיות רלוונטי למגוון מחלות שמאופיינות בדלקת, אך ככל הנראה יפותח תחילה למחלת קרוהן ומעי דלקתי (IBD), ואולי גם לטרשת נפוצה ודלקת מפרקים. כרגע המוצר נמצא בשלב הניסויים בחיות".

מכון רפפורט הוא מכון מחקר בבעלות משפחת רפפורט (50%) והטכניון (50%) שיושב בפקולטה לרפואה בטכניון

אשקלון ושקיבלה השקעה מקרנות כמו פונטיפקס וכלל תעשיות ביוטכנולוגיה, אך הוחזר על ידי החברה לביוראפ לאחר שהחממה נקלעה לקשיים. הוא יפותח באחריותה של ביוראפ אך בפועל על ידי חברה חדשה בשם Biond Biologics, שהוקמה על ידי יוצאי חברת פיתוח התרופות cCAM.

אורית שקד, מנכ"ל ביוראפ, מספרת כי: "כל עסקה של מסחר טכנולוגיות כוללת סעיף שמחייב החזרה של הטכנולוגיה למכון המחקר במקרה שהשותף מוותר עליה, עם כל הידע שנצבר בינתיים. כך קיבלנו את המוצר בחזרה מאילוטן, עם תוצאות מדהימות שהצטברו אצלנו

ברת ביוראפ (BioRap), הממסחרת את הטכנולוגיה של מכון המחקר הרפואי מכון רפפורט, חתמה על הסכם מסחר מול ענקית הפארמה פיזור, לתרופה לטיפול במחלות אוטואימוניות, תחילה למחלות דלקתיות של המעי. המוצר פותח על ידי פרופ' נתי קרין, חוקר במכון.

סכום העסקה כולל על פי ההערכות מקדמה של כמה מאות אלפי דולרים ופוטנציאל של עשרות מיליוני דולרים ותמלוגים - סכום גבוה יחסית לעסקת מסחר בשלב הקדם-קליני. למוצר היסטוריה ועתיד יוצאי דופן: הוא כבר מוסחר בעבר לחברת אילוטן שהוקמה בחממת