

ספידאטה נחשפת עם גיוסים של 70 מיליון ד' - ושבבים שמאיימים לנגוס באינטל

ספידאטה (Speedata), שהוקמה על ידי קבוצת יזמים שכוללת את מייסדי פרוביג'נט וחוקרים מהטכניון, פיתחה מעבד להאצת משימות ניתוח נתונים בחוות שרתים ■ בין המשקיעים: מנכ"ל מלאנוקס לשעבר, איל וולדמן ■ "אנחנו בונים את התשתית החדשה של עולם ההיי-טק"

פורסם לראשונה: 14:01 30.09.2021 עודכן ב: 15:47 30.09.2021

מאת: [שגיא כהן](#)

דן חרש ויהונתן פרידמן היו אחראים על אחד האקזיטים הבולטים של 2011, כשהחברה שלהם, פרוביג'נט, נמכרה לברודקום ביותר מ-300 מיליון דולר. כעת, 10 שנים אחרי, הם חושפים את סטארט-אפ השבבים החדש שלהם, ספידאטה (Speedata), ומכריזים היום (ה') על סבב גיוס של 55 מיליון דולר - לאחר שכבר גייסו 15 מיליון דולר בסבב הסיד. ספידאטה הוקם עם עוד קבוצה של יזמים מהתעשייה ומהאקדמיה, ובתמיכתו של איל וולדמן, מייסד ומנכ"ל מלאנוקס לשעבר, שהשקיע בחברה וישוב בדירקטוריון.

אף שספידאטה פעלה מתחת לרדאר היא זכתה למוניטין של אחת החברות המבטיחות והשאפתניות בענף השבבים המקומי: היא פיתחה מעבד המבוסס על תשתית טכנולוגית חדשה, שמיועד להאיץ משימות ולפתוח "צווארי בקבוק" שקיימים כיום בפעילותם של אטא סנטרס (חוות שרתים).

החברה לא מסתירה את האמביציה שלה: להיות חברת שבבים ישראלית גדולה שממציאה קטגוריה חדשה של מעבדים מאפס. למעשה זה מודל דומה לזה שהפך את אנבידיה לענקית שבבים, ובכוננת החברה לנגוס בנתח השוק הענקי של מעבדי אינטל בדאטה סנטרס. "אנו בונים את התשתית החדשה של עולם ההיי-טק", אומרים חרש ופרידמן בראיון ל-TheMarker.

החברה, שהוקמה ב-2019, כבר גייסה 70 מיליון דולר ממשקיעים בולטים. היום היא מכריזה על גיוס סבב A של 55 מיליון דולר, בהובלת הקרנות וולדן קטליסט ונצ'רס, North 83, ו-KDT, זרוע ההשקעות של קוך תעשיות (Koch Industries). הסבב מצטרף לסבב סיד של 15 מיליון דולר שגייסה החברה לפני כשנתיים מהקרנות הישראליות ויולה ופיטנגו, שמשותפות גם בגיוס החדש. לצד וולדמן, הצטרף לדירקטוריון גם ליפ-בו טן, העומד בראש קרן וולדן קטליסט, שנחשב אחד המשקיעים הבולטים בתחום השבבים בעולם.

מלבד חרש (יו"ר) ופרידמן (מנכ"ל), צוות המייסדים כולל את פרופ' יואב עציון (מדען ראשי) וד"ר דני ווייצחוב (מנהל מו"פ), שניהם חוקרים מהטכניון שבמהלך עבודתם האקדמאית פיתחו את הארכיטקטורה הבסיסית שעליה מבוסס המעבד של ספידאטה; וכן

איתי אינצ'ה (ארכיטקט תוכנה ראשי) ורפי שלום (ארכיטקט ראשי), שניהם בעלי ניסיון רב בחברות היי-טק. "הבעיה שלנו היא מיוחדת ורב-תחומית, וכמוה גם המוצר של החברה. זו הסיבה שהצוות שלנו מגיע מתחומים רבים – גם תוכנה וגם חומרה", אומר פרידמן.

"סוס העבודה העיקרי של הדאטה סנטרס"

ספידאטה מפתחת מעבד ייעודי שהיא מכנה (APU) (Analytics Processing Unit). הוא תוכנן מאפס במיוחד כדי להאיץ משימות בענן הקשורות לאנליטיקה (ניתוח) של כמויות נתונים גדולות המאוחסנות במסדי נתונים.

משימות כאלה מהוות כיום עומס עבודה משמעותי מאוד בדאטה סנטרס, משום שהן קשורות לאחסון וארגון כמויות אדירות של נתונים (ביג דאטה), ואז ניתוחם על מנת לחלץ מתוכם מידע שימושי ותובנות. "נעשה בזה שימוש למשל בתחום הסחר המקוון כשרוצים לפרסם ולהמליץ מוצרים ללקוחות; או כדי לנתח נתוני דנ"א כדי לפתח תרופה חדשה, או לנתח מדדים של אדם כדי לייצר רפואה מותאמת אישית", אומר פרידמן.

"זה סוס העבודה העיקרי של הדאטה סנטרס", מוסיף חרש. אורקל, סנופלייק, רדשיפט של אמזון AWS וביג-קוורי של גוגל קלאוד, הן שחקניות מרכזיות שמציעות שירותים המבוססים על מסדי נתונים ואנליטיקה של נתונים. עד 2025, כך לפי חברת פרוסט אנד סאליבן, ההכנסות העולמיות מניתוח של ביג דאטה יגיעו ל-70 מיליארד דולר.

הבעיה: אלה משימות שמתבצעות בחוות השרתים ודורשות כוח חישוב גדול. כיום, העומס נופל על כתפיו של המעבד המרכזי (CPU) בשרתים – בדרך כלל מתוצרת אינטל או AMD. זהו מעבד כללי, שאחראי גם על שלל משימות עיבוד וחישוב נוספות. התוצאה היא עומס, חוסר יעילות וצווארי בקבוק.

"המעבדים שלנו נותנים ביצועים טובים פי עשרה עד פי 100 במשימות הרלוונטיות ביחס למעבד המרכזי", אומר פרידמן. "משימות שנדרש להן בעבר שבוע, יכולות להיעשות בדקות. אפשר ליצור אפליקציות שלא היו אפשריות בעבר. חברות אומרות לנו שבאמצעותן הן יכולות כעת לחלץ תובנות מנתונים שנאספו חודש-חודשיים אחורה, ולא רק יום-יומיים אחורה".

המעבד אמנם אינו תחליף מלא ל-CPU, וכמובן שעדיין יש בו צורך לשלל משימות מרכזיות אחרות בחוות השרתים. אך הרעיון הוא ששרת עם מעבד APU של ספידאטה יאפשר להפחית את מספר המעבדים מרכזיים של אינטל או AMD בחוות השרתים, מה שיחסוך בעלויות וגם בחלל פיזי. על פי החברה, המעבד תומך גם בתוכנות ותיקות, כך שניתן לבצע "העברה חלקה", כהגדרתה, של עומסי עבודה למעבדים החדשים - ללא שינוי בקוד התוכנה.

לספידאטה אין עדיין הכנסות, והיא צופה שהמעבד יושק מסחרית "בעוד כמה רבעונים". מי שתייצר אותו עברה היא TSMC הטאיוואנית. היא מכוונת ללקוחות הכוללים ספקיות ענן ציבורי ופרטי, יצרני ציוד לחוות שרתים ועוד.

אינטל התיישנה - זה העתיד

ספידאטה היא חלק ממגמה שנמשכת כבר כמה שנים. בעבר כל משימות המחשוב בדאטה סנטרס היו נעשות על ידי המעבד המרכזי. רוב התוכנות המסורתיות, החל במסדי נתונים של אורקל וכלה באקסל ובפאוור פוינט, הותאמו לעבוד על גבי מעבדי המחשב המרכזיים (CPU) של אינטל ודומותיה. בהמשך חלחלה ההבנה שהמעבדים האלה אינם יעילים מספיק בשביל משימות מחשוב חדשות וכבדות, כמו למשל בינה מלאכותית.

כך נפרצה הדרך לחברות כמו אנבידיה שהתאימה את המעבדים הגרפיים שלה (GPU) עבור יישומי בינה מלאכותית. לדברי חרש ופרידמן, המגמה הזו תואץ: מעבדים ייעודיים, המשמשים כמאיצים (אקסלרטורים), ייקחו על עצמם משימות ספציפיות מידי של המעבד המרכזי. לפי חרש, "עשרות שנים העולם רץ על מעבדי אינטל. זה עבד מצוין כי אינטל היתה דורות לפני כולם וכל שנה וחצי הביצועים הוכפלו בהתאם לחוק מור. אבל אז חוק מור הזדקן, וקצב השיפור הואט, וגם בתהליך הייצור אינטל כבר לא לפני כולם. המעבדים לא עומדים בקצב. הפיתרון הוא אקסלרטורים כמו שלנו".

פרידמן התייחס לכך גם, ואמר: "עד לפני שנים בודדות חשבו שהמעבד המרכזי הוא המלך. אנבידיה היתה חברה דרדסית, עשירית מאינטל. ואז היא עקפה אותה, ושווייה כעת גבוה פי שניים משל אינטל. אנחנו בונים 'אנבידיה חדשה' - מה שהיא עשתה בבינה מלאכותית, אנחנו נעשה במסדי נתונים וניתוח נתונים".

עבור חרש ופרידמן, כאמור, זה המיזם המשותף השני לאחר פרוביג'נט, שפיתחה שבבים שהיו מיועדים לתשתיות של תקשורת סלולרית. ב-2016 הפעילות נרכשה מידי ברודקום על ידי מקסיליניאר שעדיין מחזיקה בה. "המוצרים עדיין נמכרים עם רווחיות טובה. שלישי משיחות הטלפון בעולם עוברות כיום דרך שבב של פרוביג'נט", אומר חרש. "אבל היו גם דברים לא טובים בפרוביג'נט. היא נהפכה למובילה עולמית ברורה, אבל הלכנו על שוק נישתי, קטגוריה לא גדולה כדי להצדיק דורות המשיך. הלקח שלנו הוא ללכת על שוק המעבדים, שהוא הגדול ביותר בשוק השבבים".

לאחר הרכישה חרש המשיך לעבוד כמנהל בכיר בברודקום. פרידמן הקים חברה בשם סנטיפיד, שפיתחה קניין רוחני לעולם המעבדים – אך לא התרוממה וסגרה את הפעילות. "המודל העסקי שם היה בעייתי", אומר פרידמן, "וזוה בהחלט לקח שלמדתי".

עד כמה וולדמן משחק תפקיד משמעותי בחברה?

פרידמן: "ברגע שוולדמן עזב את אנבידיה הוא הצטרף אלינו. הוא יושב בדירקטוריון, ומהווה גורם מאוד דומיננטי. הוא פותח דלתות, יושב איתנו בפגישות הראשונות עם לקוחות מרכזיים".

בניגוד לגיוסים בולטים של חברות שבבים, לא השקיעו בכם קרנות תאגידיות של חברות שבבים כמו אינטל או אנבידיה.

חרש: "זה מכוון. לא דיברנו איתם. היה חשוב לנו לייצר בצורה שקטה טכנולוגיה חדשה, לבסס אותה, להוכיח אותה, ולהגן עליה".

ובכל זאת אתם כעת יעד טבעי לרכישה על ידי אחת מענקיות הטכנולוגיה.

"כבר בנינו ומכרנו חברה. אנחנו רוצים לבנות חברה שבבים גדולה, זו הזדמנות של פעם בחיים לעשות משהו באמת גדול".

עם זאת בפני החברה יש גם אתגרים וסיכונים, כולל הצורך להוכיח בשטח שהשבב אכן יעיל ומוביל לגידול בביצועים ולחיסכון בעלויות. מבחינת תחרות, אין לה תחרות ברורה - וחרש ופרידמן אומרים כי כ-99% ממשימות ניתוח הנתונים בדאטה סנטרס רצים על מעבדי אינטל, וזה בעצם השוק שבו היא מכוונת לנגוס. עם זאת, גם חברות אחרות שמות עין על התחום: אמזון כבר משתמשת במאיץ חומרה בשם אקוור עבור משימות כאלה בחוות השרתים של AWS; ואנבידיה מנסה להשתמש ב-GPU לצרכים דומים. סביר להניח ששתי החברות האלה, לצד אינטל וסטארט-אפים נוספים, יכוונו לתחום ככל שהוא יתפתח.

אתגר נוסף הוא המחסור העולמי בשבבים והעומסים הגדולים על מפעלי הייצור, כולל של TSMC. אך לדברי היזמים, "יש אמנם מחסור עולמי, אבל TSMC עובדת לפתור אותו, ואנחנו סטארט-אפ והם דואגים לסטארט-אפים".

מכשול אפשרי נוסף הוא ברמת הכוח אדם. החברה מעסיקה 40 עובדים ורוצה לגייס עוד, אך המצב כיום בשוק השבבים הישראלי הוא של מחסור חמור במהנדסים מנוסים. זאת, בשל ביקוש עז מצד ענקיות כמו אינטל, אפל, גוגל ואנבידיה - שמציעות משכורות עתק ותנאים נדיבים, ומקשות על הסטארט-אפים הקטנים לשמור על עובדים חזקים. חרש ופרידמן מאמינים שהאתגר יוצא הדופן שמציעה החברה יאפשר למשוך אנשים חזקים.

למשל, בספידאטה אוהבים להתגאות שהם עובדים על שבבים חדשים ברמה הבסיסית ביותר. רוב המעבדים בעולם, כולל אלה שאל אינטל, AMD, ARM ואחרות מבוססים על ארכיטקטורת פון נוימן שמבוסס על המודלים שהמציא בשנות ה-40 המתמטיקאי ג'ון פון נוימן. הארכיטקטורה של ספידאטה, המבוססת כאמור על מחקר מהטכניון, היא שונה בבסיסה - ומכונה "נון-פון נוימן". "אנחנו מחפשים אנשים שרוצים להוביל שינוי עולמי בדרך שמבצעים עיבוד בדאטה סנטרס. זו קטגוריה חדשה של מוצר", אומרים היזמים. "לא הרבה חברות יכולות להציע לאנשים לעבוד על סוג חדש של מעבד ותוכנה".