

ד"ר טד הוף, שגרם למעבד של אינטל להפסיק לתפוס חדר שלם:

"לא ציפיתי שאינטל תצליח כל־כך"

הוף, שהיה העובד ה־12 של אינטל, יגיע לראשונה לישראל בסוף החודש; בראיון בלעדי ל"גלובס" הוא מסביר למה אף פעם לא התעניין בצד העסקי ומגלה שייפגש בישראל גם עם חברות התפלת מים

דווי בן־גדליהו



דעה



(צילום: רויטרס)

היסטריית ה־iPhone (2007). מכונת שיווק מלוטשת

רק אוויר חם נדחס לצפלין של אפל

י שוקב בשנים האחרונות אחרי ההתפתחויות בשוק הטלפונים הסלולריים בעולם, לא יכול שלא לעמוד מלא השתאות לנוכח התגובות ההיסטריות שסוכבות את ה־iPhone המחדש. עשרות מיליוני אנשים המתווכחים בנשימה עצורה בכל רחבי העולם לחשיפה הרשמית של הטלפון. אין ספור אתרים בעשרות שפות מתחרים ביניהם על מי ישתמש בכותרות גדולות יותר וידחס יותר אוויר אל הצפלין היח"צני הענק של אפל, שמטיל את צילו על שוק הסלולר מזה כשנתיים. 5,000 איש הריעו באקסטזה למנכ"ל אפל, סטיב ג'ובס, באירוע החשיפה של הטלפון בהתרגשות שהוכיחה אירועים דתיים קיצוניים ניים במיוחד. אנליסטים בכירים מפנים את סדר יומם העמוס מעיסוק במשבר הכלכלי בעולם, סחרור מחירי הנפט והמוזון ושלל אירועים אחרים, כדי לנתח מה תהיה השפעת הטלפון החדש על מניית אפל ועל שוק ההייטק העולמי בכלל. וכל זה למה? לכבוד גרסה משודרגת של טלפון מולטימדיה עם מסך מגע, אחד מתוך כ־15 דגמים אסיאתיים, יפניים ואירופיים, שמתחרים על הפלח הזה בשוק העולמי. אז תרשו לי להסתכן בצלי בה פומבית ולשים לרגע בצד את מכונת השיווק המלוטשת להפליא של אפל, להתעלם מפסיכולוגיית ההמונים המתוחכמת – שהחברה יודעת להפעיל במיומנות – ולעיין במפרט הטכני. המפרט מגלה כי מדובר, בסך הכול, בשרדורג טכני. דור 1.2, בעגת הטכנולוגים. השרדורג מתקן כמה מהבאגים והחסכים התחרותיים הלא מבוטלים שעמם יצא לשוק ה־iPhone מהדור ראשון, וגם לכן קשה מאוד להבין על מה כל הרעש וההתרגשות. מעבד מהיר יותר? מצוין. עכשיו הוא יוכל לטפל בצורה חלקה יותר במספר יישומים פתוחים בו זמנית ובקבצים כבדים, מבלי להיתקע.

מחיר נמוך, אבל בלי אחריות

תמיכה בשירותי דור שלישי? אתם בטח צוחקים. אחרי 6 שנים של דור שלישי, כאשר כמעט כל טלפון נוער ב־100 דולר תומך ברשתות כאלה והשוק מתחיל להיעדר לקראת דור הרביעי, לכנות הוספה של דור שלישי לטלפון בשם "שרדורג" הוא כמו להתגאות בכך שלרכב חדש יש מנוע. "חידוש" כזה הוא מסוג הדברים, שיצרן צריך להצניע ב־2008. הוא הדין לגבי רכיב GPS פנימי, שגם הוא פיצ'ר שנחשב חידוש לוחט בטלפונים במחצית הקודמת של העשור. ומה לגבי תמיכה ביישומי אופיס ובדואר אלקטרוני ארגוני? רגע, הוא לא תמך בזה עד היום? ואז מגיע קלף המחץ של חסידי ה־iPhone: "כל זה ב־199 דולר בלבד", הם אומרים, "כאשר כל טלפון עם ביצועים מקבילים עולה 400 עד 600 דולר". אכן מחיר מרשים מאוד. אבל בעולם העסקים, אין מתנות חינם. מי שישבור את מסך ה־LCD – תופעה נפוצה בטלפונים שהמסך הרגיש תופס את רוב חזיתם – יגלה שהחלק הרזרבי לבדו עולה ברשת יותר מהטלפון כולו והעבודה על החלפתו יכולה לעלות סכום דומה – בהנחה שתימצא מעבדה מתאימה. לא מדובר בבעיה תיאורטית. אפל, כידוע, לא שמה עדיין את ישראל על מפת שיווק ה־iPhone ואלפי בעלי מכשירים ישראליים, שייבאו ארצה מכשירים בדרכים עקלקלות, מגלים שרכי שות המכשיר הייתה רק ההתחלה ושרדורג האחריות במקרה של פגם היא לא ממש ריאלית.

אז תסלחו לנו אם אנחנו לא מצליחים להיסחף לשיכרון חושים ואם אין בכוונתנו לטוס לגניירוק כדי להתייצב בשלוש וחצי בבוקר בדרום מתוח לפני חנות אפל־סטור הנעולה במנהטן. כנראה שכבר ראינו קצת יותר מדי בועות טכנולוגיות בעשור האחרון. ●

מאת שמוליק שלח

מעטים האנשים שאפשר לומר עליהם כי זכו למקום ראוי בהיסטוריה העכשווית של העיר לם המודרני. המהירות בה התקדמה הטכנולוגיה בעשרות השנים האחרונות גרמה לתעשייה לא פעם להכתיר מלכים שאינם ראויים, כך שקשה לשים את האצבע על אלו שיש להם חלק אמיתי במה שמתרחש היום. דרך אחת לברוק מי באמת השפיע היא לכמת את ההשפעות הגדולות על חיינו ב־30 השנים האחרונות. אחד הזוכים במקרה כזה ד"ר מרסין (טד) הוף (71), אבי ה־Microprocessor. המעבד הועיר נשמע אולי כמו עוד אחד בשורת חידושים טכנולוגיים לא מהותיים, כשלמעשה, הוף כיוון כבר בשנות ה־60 את אינטל ויש לו חלק גדול במהפכת המחשוב בעיר לם. הוף יגיע בסוף החודש לביקור ראשון בישראל

טד הוף (1975). אנציקלופדיה טכנולוגית, מחזיק כ־700 ספרים בתחום (צילום: מתוך מוזיאון אינטל)

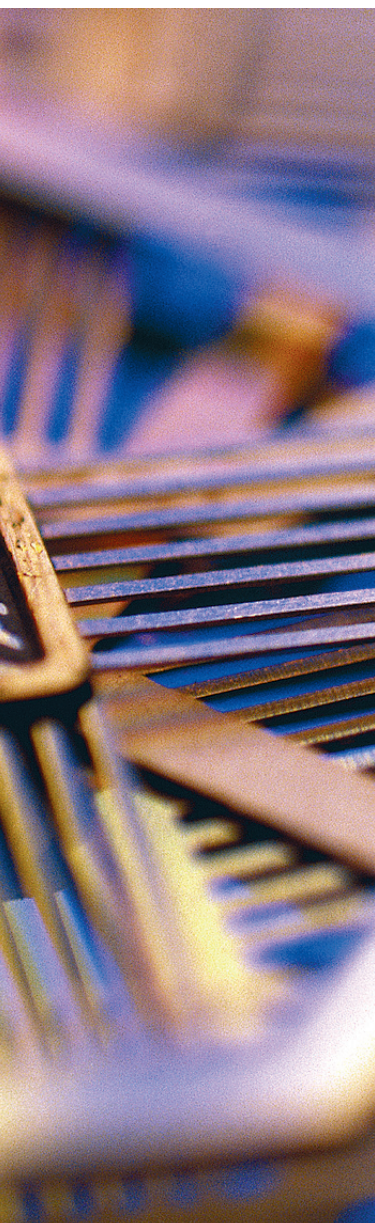
במסגרת הכנס השנתי של ארגון המשקיעים הפרטיים, Silicom Ventures, שיתקיים ב־29/30 ביוני, במלון דיוויד אינטרקונטיננטל בתל־אביב. "גלובס" הוא שותף המדיה של הכנס.

הוף היה העובד ה־12 של אינטל, אליה הצטרף מעט לאחר הקמתה בשנת 1968. היה זה לאחר מספר שנים שבילה בסטנפורד ובאותם ימים המחקר של אינטל התמקד קר יותר בתחום מעבדי הזיכרון. החברה ניסתה אז לספק מעבדיים שיתאימו לפעולות מחשוב פשוטות, תוך התבססות על טכנולוגיית המעגלים המשותפים (Integrated Circuit) לבנים שהומצאה כעשור לפני כן. הוף קיבל את המשימה לפתח מעבד עם 5,000 טרנזיסטורים עליו, כך שיתאים לחוזה שחתמה אינטל עם Busicom היפנית לאספקת מעבדים למכונות חישוב שולחניות – דבר שרחוק מלהיות טריוויאלי באותם הימים.

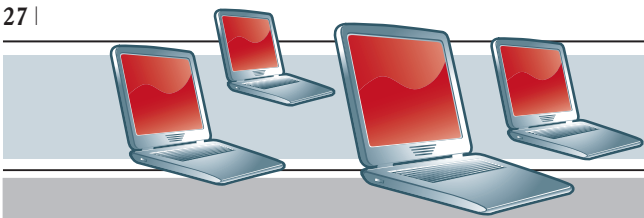
הוף רצה לנסות משהו אחר. במקום לפתח 13 מעבדים שמתאימים כל אחד לביצוע פונקציות שונות במחשבי כיס – כמו חישוב, קלט/פלט או הרפסה – הוא החליט לפתח מעבד שיכיל לול את כל הפונקציות ולמעשה ידמה פעילות של מחשב מבחני נת הפונקציונליות שלו. המיקר

הקטן שהפך לגדול

הסיפור של אינטל ושל הוף הפך לחלק מהמיתולוגיה ולפיקר, קיים בנוסחים שונים במאות אלפי אתרי אינטרנט. הוף עצמו הפך לאנציקלופדיה טכנולוגית, ומעיד על עצמו כמי שמחזיק כ־700 ספרים בתחום. את היריע העצום הזה, הוא ניצל עד לאוקטובר האחרון בכדי לייעץ במסגרת חברת טקלי־קון (Teklicon), שמספקת ייעוץ טכנולוגי בסוגיות משפטיות, חברה בה כיהן כסגן נשיא וסמנכ"ל טכנולוגיות. "אני נהנה לשחק תפקיד של חוקר", הוא



מיקרומעבד. לאינטל עוד לקח זמן



קלינטק

ביומד

תקשורת

היי־טק

www.globes.co.il/tech

עצות שימושיות לאנשי ההיי־טק

שחר צדוק

עונד עצות

חיסון נגד פיטורים

חיסון כזה עוד לא הומצא, אבל לפחות עובדי ההיי־טק יודעים טוב מאחרים שיש סיכוי טוב לכך שיפוטר

סבבי הפיטורים שנעשו בחודשים האחרונים בחלק מחברות ההיי־טק, עדיין לא מעידים כי מדובר בגל גורף, ובטח שאין צורך להיכנס לפאניקה מיותרת. עם זאת, המצב הכלכלי לא ברור, וייתכן שנראה עוד פיטורים רבים בהמשך.

העובדים הוותיקים יותר בענף בוודאי זוכרים את גל הפיטורים בתחילת שנות ה־2000. מאז ועד היום הבינו המעסיקים שיש להם אחריות כלפי העובד גם לאחר שיצא משערי החברה, ולא רק במונח של לדאוג לו לאמבולנס בעת קבלת המכתב.

בניגוד לשירותי ההשמה, מפעילות מספר חברות משא־

בי אנוש שירות הנקרא Outplacement כלומר, שיבוץ חוץ. שירותים המל־וים את העובד המפוטר הן מההיבט הרגשי והן מההיבט המקצועי, מרגע קבלת הודעת הפיטורים ועד למציאת עבר־דה חדשה – במטרה לאפשר לו נחיתה רכה. חברות כמו ECI הישראלית, Nuance ומא־רוול – שלהן נציגות בישראל – השתמשו בשירות כזה.

אמנם במסגרת ה־Outplacement מנסים לעזור למועמד לפתור חלק מהבעיות המתעוררות כתוצאה מהפיטורים, אך עדיין לא מדר־בר בחוויה נעימה. גם המודעות לעובדה שהאפשרות לפיטורים קיימת, עוזרת במידה כלשהי. ר"ד מוטי נוימן, מנהל מחלקת ייעוץ קריירה בפילת, אומר כי "לעובדי היי־טק היום, יש מעין חיסון, מכיוון שיש להם את המודעות שזה יכול לקרות כל הזמן, כך שהפיטורים מגי־עים אליהם בצורה פחות

טראומטית. אמנם מדובר בעובדים שחיים טוב ומרוויחים טוב, אך הם רואים סביבם פיטורים על בסיס משתנה: ארגונים שנרכשים, ארגונים מתמזגים, ופונקציות שעוברות ממקום אחד למשנהו".

יש מספר אפשרויות דרכן ניתן לנסות להבין עד כמה אתם קרובים לכך. במקרים מסוימים, השיטה הישירה יכולה לעזור, כלומר להגיע לממונה ולשאול האם אתם עומדים לפני פיטורים. במקרים רבים לא תקבלו תשובה ברורה, לכן, מסביר נוימן יש מספר אינדיקציות שיכולות לעזור לך. "ניתן לעשות גם בדיקה עצמית: לחשוב כיצד הוערכת בתקופה האחרונה, האם זכית בהעלאה במשכורת והאם ביקרו את ההתנהלות שלי. ברמה הפחות אישית, האם יש תקציב או תוכניות ארוכות טווח ואם אין, כדאי לחשוב למה אין". נוימן גם מציע "לנסות לבדוק מה קורה למתחרים. לבדוק האם בתחום שלי מפעלים נסגרים? האם יש דיבורים או רכילות על מיוזגים או רכי־שות של הפונקציות של היחידה שלי?"

עם זאת, למרות המודעות הרבה שלהם לנושא, גם עובדי ההיי־טק אינם חפים מטעויות שנעשות לאחר הפיטורים. "השגיאה הטיפוסית היא לשלוח קורות חיים על בסיס קורות החיים הישנים. גם כאשר כבר מתקבלים למקום עבודה, עדיין יש תופעות הקשורות לטראומת הפיטורים, ובמרבית המקרים, העובד לא משתלב בצורה נאותה כיוון שאינו נמצא במיטבו".

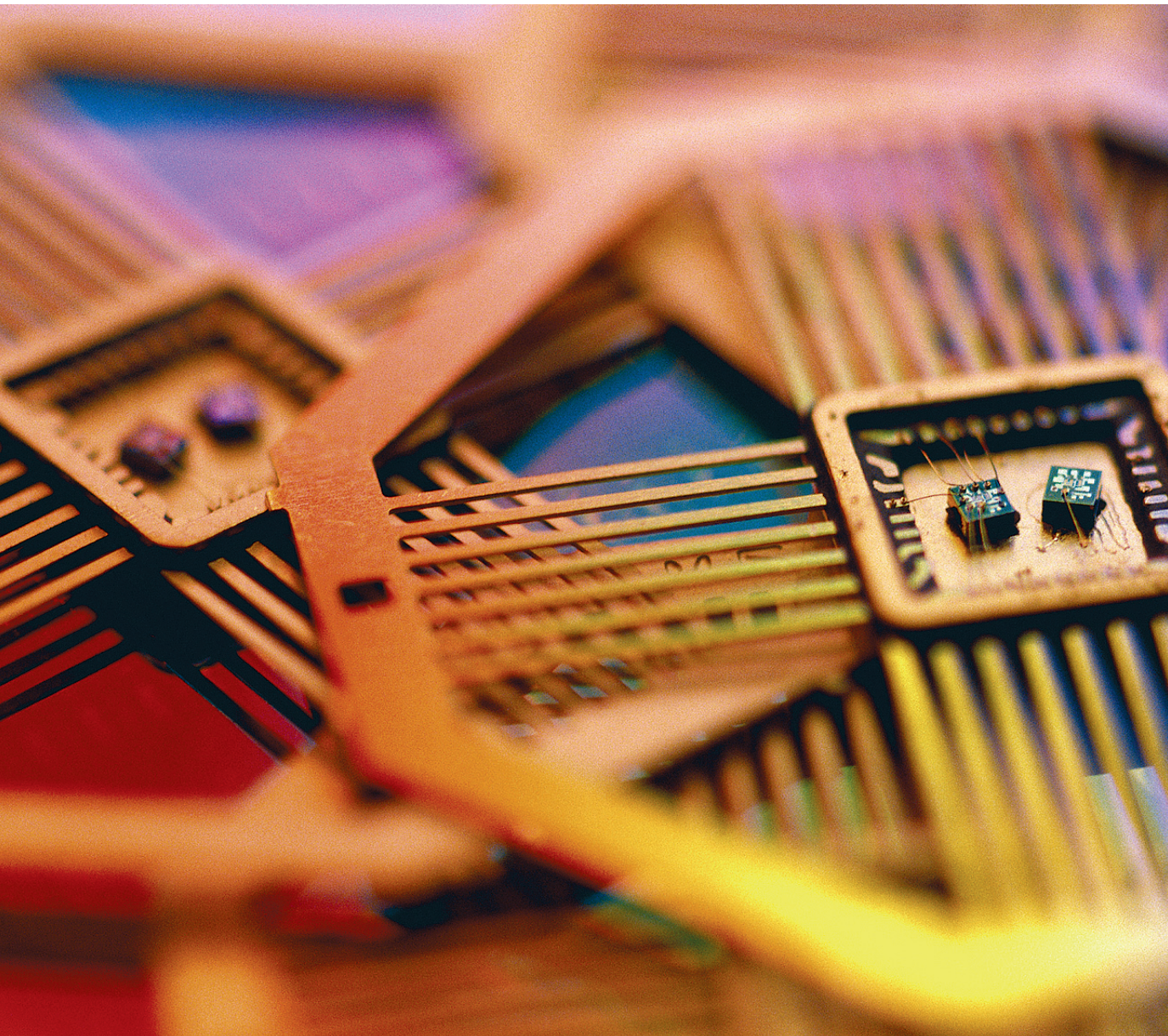
אז מה ניתן לעשות כשכבר פוטר? נוימן מציע לבקש מהמעסיק תקופת הסתגלות וייעוץ פנסיוני, במטרה לצמצם למינימום את פגיעה כלכלית בעקבות הפיטורים. מעבר לכך, בכל הקשור להשתלבות במש־רה חדשה "העובדים צריכים לחשוב לאן הם רוצים ללכת מכאן, ואיך יבנו מערכת קשרים שתעזור להם לפתוח דלתות במקום החדש".

מייל למדור: shahar-z@globes.co.il

היום ב"שוק ההון":

■ אג'יט נזרה מקליינר פרקינס, בראיון ל"גלובס": "כדאי להשקיע דווקא בתקופות בצורת בהנפקות"

מדור "סטארט" < עמ' 12-13



(צילום: Visual Photos)

לתפוס את גודל ההמצאה

הישראלים. "זה היה ניסיון מאוד מעניין", הוא מספר, "באינטל, גרוב היה עם המון כריזמה ומוטי־בציה והצליח להשאיר את העוב־דים מפקסים על המטרה. אטא־רי היא בריוק להיפך. היו להם המון רעיונות של דברים שמור־צאים במחשבים היום, כגון גרפי־קה ויכולות מחשוב, אבל נשארו במגירה. פשוט לא הייתה להם את היכולת להרים את זה".

הסיפורים שיש להוץ על הימים הראשונים של אינטל עמוסים בפרטים נוסטלגיים על החוויות כאשר מחשב היה בגודל של חדר במקרה הטוב. בין לבין יש לו גם הבחנות לגבי השינויים שנגרמו בעקבות הזמינות של אפשרויות המחשוב. "מכיוון שהמחשבים היו איטיים ויקרים נוצרה גם המון ביורוקרטיה סביבם. כך, כאשר הפרופסור שעבדתי איתו הזמין את המחשב לסטנפורד בתחילת שנות ה־60, והוא לא הגיע, התק־שרנו אחרי חודש לברר מה קורה וביבמ הוריעו לנו שההזמנה בוט־לה. מסתבר שהאוניברסיטה ביטלה אותה, פשוט בגלל שהחליטו שלא מגיע לו ומכלי שהיה להם את הני־מוס הבסיסי להודיע לנו. אבל כך זה עבר אז בכל הנוגע למחשבים".

העניין הטכני של טד הוף לא מסתיים במוליכים למחצה אלא במגוון של דברים, כולל התפ־לת מים. איש המחשבים הוותיק, מתברר, עובד באחרונה על הנושא, חוקר אותו, ומקווה לפגוש כמה חברות שעוסקות בתחום במסגרת הביקור בישראל. "במשך הזמן אני יותר ויותר נדהם מהיכולות שהתפתחו בישראל", הוא אומר לקראת הביקור. ■

והוא היה המייסד של פיירציילר, ולאחר מכן של אינטל. קרדיט עקיף להמצאה שלו הקשורה במיקרו־מעבדים הוא נותן לפרופ' דב פרוהמן, מי שהקים לימים, ב־1974, את אינטל ישראל. "דב פרוהמן ישב שולחן לידי", אומר הוף, "ואני חושב שהמיקרור־מעבד לא היה מצליח כל כך ללא ההמצאה שלו בתחום הזיכרון הלא־נרף. המכירות של הטכנולוגיה הזו היו בהרבה יותר גדולות ממה שחשבו בהתחלה".

■ באותם ימים, חשב־תם שאינטל תגיע לאן שהיא היום? "לא ציפיתי לזה, בהח־לט לא. המון קרדיט מגיע לאנדי גרוב, שניהל אותה ועזר לחברה להישאר ממוקדת ובמסלול המתאים. יש הרבה חברות עם חזון כאשר הן מתחילות ולאחר שהן גדלות הן הופכות לא־יעילות ואינן מסוגלות להתמודד עם הצמיחה. למען האמת, הרבה פעמים היזמים צריכים להסתלק בכדי שניתן יהיה לגדול. והנה, באינטל היה משהו שהיה בחב־רה מאז ההתחלה – אנדי גרוב – ותמיד שירד המון חוזק וכיוון ברור בחברה".

החיים אחרי אינטל

אחרי אינטל הספיק הוף לעבור כמה תחנות מעניינות אחרות. למשל בחברת משחקי המחשב אטארי, בה כיהן כסגן נשיא בשנים 1983-1984, אז נמכרה ע"י חברת המדיה וורנר ברדרס. הוף, למרות הרקע הטכנולוגי הכבד, מצא באטארי ניצוצות אחרים, שאולי מוכרים לחלק מאנשי הטכנולוגיה

אומר בראיון מיוחד ל"גלובס".

● הרעיון שלך לגבי הארכיטק־טורה של המיקרו־מעבד הייתה מהפכנית במונחים של הימים ההם. מה הטריד אתכם מבחינת האלטרנטיבות שהיו בשוק?

הוף: "הראגה העיקרית שלנו הייתה שהוא מאוד איטי והיו אופציות אחרות שהיו די זולות ודי מוצלחות מבחינת הביצור־עים, כך שידענו שאנחנו צרי־כים להיות מאוד זולים.

רק באמצע שנות ה־70 נעשה ברור שלעשות דברים בקטן יותר מספק יתרון עצום בתחום המחשוב, מה שגם עזר לנו למכור יותר בקלות".

בתחילת שנות ה־80 היה הוף הראשון שקיבל את התואר Intel Fellow, התואר הגבוה ביותר בתחום הטכני שנתנה ענקית השבבים. את הידע הזה לא ניצל הוף מעולם בכדי להיות שותף ביוזמות עסקיות. "באינטל, ראיתי את ההתפתחות מבפנים", הוא מתאר את הסיבות שהשאירו אותו בצד הטכני. "אחד האנשים שמאוד התרשמתי מהם היה בוב נויז, שייסד את החברה לצד גורדון מור. היו לו יכולות טכניות מדהימות. בהתח־לה הוא היה מגיע למעבדה והיינו מדברים על כיוונים טכנולוגיים עתידיים. כאשר החברה התחילה לגדול הוא נעשה יותר ויותר מעור־ב בתחומים העסקיים ופחות הגיע למעבדה. אני תמיד התעניינתי בצד הטכני ולא ראיתי את עצמי מעורב בצדדים העסקיים, גם בגלל שראיתי מה קרה לבוב נויז". נויז נציין, נפטר ב־1990 מהתקף לב,

