

הוא מכשיר משולב - מדפסת, מכונת צילום ופקס - שפועל בתלת-ממד. המכשיר, שמכונה "זאוס", מאפשר לראשונה "לשלוח בפקס" עצמים פיזיים ותלת-ממדיים, באותו אופן שבו התרגלנו לשלוח מסמכים. החברה שפיתחה את "זאוס", AIO Robotics מלוס אנג'לס, זכתה באחרונה במימון של יותר מ-100 אלף דולר באמצעות קיקסטארטר. "זו טכנולוגיה נפלאה", אומר סודרסטרום. "זה פותח עולם אדיר של אפשרויות. העבודה האמיתית עכשיו היא לנסות ולדמיין את כולן".

המידע שלכם כפי שמעולם לא ראייתם אותו

אחד מתחומי המחקר המועדפים על סודרסטרום הוא שילוב של מידע מובנה ובלתי מובנה, והפקת ערך ממנו. "היום שבו נצליח לשלב בין שני סוגי המידע הללו ולקצור את הפירות מהם, יהיה היום שבו כל חוקי המשחק ישתנו לתמיד", הוא מכריז. "ה- Big Data כשלעצמו זה לא מעניין - הוא עובדה בשטח. האתגר האמיתי הוא לפצח את הערך של ה- Big Data, והדרך לשם מתחילה באנליטיקה חזותית (Visual Analytics). זה המבוא להשגת ערך מ- Big Data וזה גם אחד הנושאים המעניינים ביותר שאנחנו עוסקים בהם". הוא מסביר, כי "אנליטיקה כשלעצמה היא המבוא ל- Big Data - זה משהו שאפשר להכיל. אנליטיקה חזותית היא למעשה פלט, שמציג ניתוח משולב של מידע מובנה ובלתי מובנה, באופן גרפי כלשהו. את הפלט הזה מציגים ללקוח, הגוף שהמידע הזה שייך לו, אבל אנשיו מעולם לא ראו אותו בצורה כזו. הניסיון שלנו מלמד שבתוך שניות יצליחו הלקוחות לזהות מגמות שהם לא ראו קודם. הם בדרך כלל ישאלו שאלות לגבי המידע, בעיקר לגבי שינויים חדים. כיועצים, אנחנו נודה שאנחנו לא יודעים מדוע הגרף עולה



"אנחנו עובדים עם שעונים חכמים מזה תקופה ארוכה". סודרסטרום מדגים כיצד הוא מקבל תמונות בשידור חי ממאדים

או יורד באופן חד, אבל אנחנו ננסה לגלות את התשובה".

כך, מוסיף סודרסטרום, "ננסה להתמקד בחלק שהלקוחות שאלו לגביו, ונחזור אליהם עם גרף ברזולוציה גבוהה יותר. באופן זה נמשיך לעלות עוד ועוד בשרשרת הערך, עד שהלקוחות יהיו מרוצים. הכל תלוי בשאלות ובחקר התשובות. ככל שנשאל שאלות טובות יותר בהיבט העסקי, כך נקבל תוצאות איכותיות יותר. מדובר בתחום שהולך וגדל במהירות, ומתחלק לשלושה שלבים: אנליטיקה חזותית, אנליטיקה צופה פני עתיד (Predictive Analytics) ואנליטיקה מונחית כללים (Prescriptive Analytics). חשוב מאוד לא לקפוץ בין השלבים - חייבים להתחיל באנליטיקה חזותית ולהתקדם משם".

חדשנות המנמ"רים

למנמ"רים ממליץ סודרסטרום להיות חדשניים מבחינה מחשבתית ולתרגם את המחשבה למעשים. "יש כל כך הרבה IT חדש שמגיע, והוא מגיע כל כך מהר, שאתם חייבים להסתכל החוצה. נסו להסתכל על הארגון מבחוץ, באותו האופן שבו לקוח מסתכל על הארגון. עכשיו תשאלו את עצמכם: נניח ולא היתה לכם תשתית שצריך לתחזק - מה הייתם עושים? התשובה לשאלה הזו היא כנראה הפתרון הנכון לבעיות שלכם. כמוכן שאי אפשר פשוט לכבות את כל התשתית הקיימת, אבל אפשר בהחלט ליצור מפת דרכים להגעה ליעד הזה".

"עצה נוספת היא להתמקד במשתמשים העסקיים", אמר סודרסטרום לסיכום. "שתפו פעולה עם היחידות העסקיות בארגון ונסו להבין כיצד אתם, כמנמ"רים, יכולים להניע הכנסות לעסק שלהם. צמצום עלויות הוא פעולה מוגבלת, כי ברגע שהגעתם לאפס, אתם לא יכולים לרדת נמוך יותר. מצד שני, פוטנציאל הגדלת והרחבת העסק הוא בלתי מוגבל - וזה מה שיקדם אתכם בסופו של דבר".

* הכותב הוא שליח אנשים ומחשבים לארצות הברית

"כאשר האביטפוס של קינקנט הגיע אלינו, זה היה רעיון סופר-חדשני", מספר סודרסטרום. "הבנו את הפוטנציאל מהר מאוד ובתוך זמן קצר כבר התחלנו לפתח משחקים מבוססי קינקט לשימוש פנימי שלנו. אנחנו משתמשים במערכות קינקט למגוון רחב למדי של הכשרות וסימולטרים והן משרתות אותנו באופן נפלא. אני שומע הרבה מאוד על ה-'הצטרפות' של ה-IT והאופן שבו גאדג'טים חודדים יותר ויותר לסביבות הארגוניות. אצלנו זה לא קורה, כי אנחנו מלכתחילה משלבים אותם בסביבה הארגונית ומשתמשים בהם לתנופה טכנולוגית ועסקית".

שיתופי פעולה עם התעשייה

שיתוף הפעולה עם מיקרוסופט לא הסתיים שם. באחרונה יישמו בנאס"א מערכת ייחודית שפותחה בשיתוף עם מיקרוסופט, ומאפשרת לתרגם ערוצי קול בסרטוני וידיאו, לטקסט פשוט. "חיפשנו טכנולוגיה שתאפשר לנו לבצע חיפוש טקסטואלי בווידיאו ולאתר מילים

שנאמרות בסרטונים באמצעות שאליות. שאלנו את כולם, עד שהגענו למיקרוסופט, שסיפרו לנו שיש להם טכנולוגיה כזו שהם בדיוק בודקים במחלקת המחקר שלהם. סיכמנו שאנחנו נבדוק את הטכנולוגיה עבורם, ואם היא מתאימה - נרכוש אותה. זה בדיוק מה שקרה. היום זה מוצר מסחרי בשם (MAVIS (Microsoft Audio Video Indexing Service).

דוגמה נוספת למוצר שהחל את דרכו ב-JPL הוא GovCloud - הענן הארגוני של אמזון, שמועד לגופים ציבוריים. "אמזון הבינה שיש לא מעט ארגונים שזקוקים לענן (ITAR (International Traffic in Arms Regulations וכשהייתה להם הזדמנות ליצור ענן כזה, הם פנו אלינו. התוצאה היא מה שכולם מכירים היום בתור AWS GovCloud. עבדנו איתם בצמוד על ההקמה של מערכות הענן, ייעצנו להם מה לדעתנו הם צריכים לעשות איתו, וברגע שהם סיימו לבנות אותו - התחלנו להשתמש בו בעצמנו".

הדפסה בתלת מימד

אחד התחומים המרתקים ביותר שנבדק היום ב-JPL הוא הדפסה תלת-ממדית. לדבריו, "אנחנו משתמשים במדפסות תלת-ממדיות בתהליכי סיעור המוחות שלנו. אם יש לאחד מצוותי ההנדסה שלנו רעיון לרכיב חלל כלשהו, הוא יכול פשוט להדפיס אבטיפוס ולהריץ עליו בדיקות. זה הפך את מחזור החדשנות שלנו למהיר, אמין וזול באופן משמעותי. לדעתנו, זו מגמה שרק תלך ותגדל. אנחנו רואים תרחיש סביר, במסגרתו יהיו חברות שייספקו הדפסה תלת-ממדית בתור שירות (3D - 3DaaS (Printing as a Service). יכול להיות שנוכל אפילו להדפיס חלליות שלמות. הדפסה של החיטוט, למשל, לא רק תחסוך סכומי עתק, אלא גם תעלה את האמינות והבטיחות בשיעור ניכר. אנחנו מגלים שימושים חדשים להדפסה תלת-ממדית מדי יום".

אחד המוצרים החדשניים ביותר שנבדקו במעבדה בתקופה האחרונה