

## נאס"א הטמינה מסר סודי במשימה למאדים - ויש פותרים לחידה

סוכנות החלל הטמיעה קוד סודי במשימה האחרונה שלה למאדים, והזמינה אנשים מרחבי העולם לנסות לפצח אותו. בתוך שעותיים התקבלה התשובה, שקשורה לנשיא אמריקאי

ניו יורק טיימס 28.02.2021 06:00

כשהגשושית "פרסבירנס" של נאס"א נחתה לפני כשבוע וחצי במאדים דרך האטמוספירה שלו, מצלמת וידאו שהיתה מותקנת עליה צילמה את פתיחתו המהירה של המצנח שלה, המעוטר בצורות אדמדמות ולבנות. הצורות האלה היו מסר סודי.

במסיבת עיתונאים שנערכה בשבוע שעבר הסביר אלן צ'ן, המהנדס שהיה אחראי למערכת הנחיתה, את מה שנראה בסרטון. הוא הוסיף, באדישות ובמסתוריות, שחברי הצוות שלו מקווים לתת השראה לאחרים. "לפעמים אנחנו מחדירים לעבודתנו מסרים כדי שאחרים יחפשו אותם", אמר. "ואנחנו מזמינים כעת את כולכם לנסות ולהציג את עבודתכם".

מקסנס אבלה, סטודנט בן 23 למדעי המחשב הלומד בפריז, הבין מה צ'ן רצה לומר: הדפוס האקראי, לכאורה, על מצנח הגשושית מכיל קוד. הוא התקשר לאביו ז'רום, מהנדס תוכנה בגוגל שעובד בלונדון, והשניים החלו לנסות לפתור את התעלומה. "אנחנו אוהבים אתגרים קטנים כאלה", אמר אבלה. "לא חשבנו שנצליח, אבל לפחות אמרנו שננסה".

האיש שהעלה את הרעיון להטמיע מסר במצנח הוא איאן קלארק, ראש הצוות שפיתח אותו. גם ב"קיריוסיטי", הגשושית הקודמת של נאס"א, הוטמע מסר דומה לקראת נחיתתה על מאדים ב-2012.

המצנח, שקוטרו 21 מטרים, הורכב מ-80 רצועות בד. כל פס הורכב מארבעה חלקים, וכך לקלארק היו 320 חתיכות שאתן היה יכול לעבוד. לאחדים מהרעיונות שלו נדרשו צבעים נוספים, אבל המצנח היה עלול להיפגע אם צבעים שלא נבדקו היו מחלישים את סיבי הבד. "לא רצינו לקחת בד שנצבע בצבע שמעולם לא השתמשנו בו", אמר מאט וואלאס, סגן מנהל פרויקט המשימה.

כשמדעני מחשבים רואים משהו בשחור ולבן, או במקרה הזה באדום ולבן, הם חושבים על קוד בינארי — הספרות 0 ו-1, שהן שפת המחשבים. זה היה הרמז הראשון שבו נעזרו פותרי החידה. על כל חלק אדום במצנח כתבו אבלה ואביו את הספרה 1, ועל כל חלק לבן הם כתבו 0, וכך קיבלו שורה ארוכה של ספרות. הם חשבו שאולי צריך לסדר את הספרות לתוך תמונה, כמו המסר שמדענים שידרו ב-1974 מטלסקופ הרדיו ארסיבו שבפוארטו ריקו, ובו הודיעו לחוצנים שיש אנשים בכדור הארץ.

"אבל לא מצאנו שום דבר מתאים", אמר אבלה. הם ניסו לסדר את הספרות בקבוצות של 8, מנהג נפוץ בתכנות מחשבים, אך גם זה לא העלה דבר.

ואז ראה אבלה האב שהספרות מתאימות כנראה לקבוצות של 10. "בשורה, אחרי כל עשרה חלקים, היו שלושה אפסים", אמר אבלה הבן. השניים החליטו שזה לא מקרי. עם זאת, התוצאות עדיין לא הראו תשובה הגיונית כלשהי, עד שהם קראו את הספרות בכיוון ההפוך, נגד כיוון השעון. כשהם כתבו את הספרות בסדר ההפוך, הם ראו שהקוד הבינארי מתורגם למספרים קטנים שאפשר להפוך לאותיות. הספרה 1 תאמה לאות A, הספרה 2 היתה B, הספרה 3 היתה C וכן הלאה.

המסר בשלוש הטבעות הפנימיות היה Dare Mighty Things ("העזו דברים אדירים"). אבלה העלה את התשובה שלו לטוויטר ב-4:36 לפי שעון החוף המזרחי, כשעתיים אחרי שצ'ן השמיע את הרמז שלו במסיבת העיתונאים. המילים האלה הן ה"אני מאמין" של המעבדה להנעה סילונית של נאס"א בקליפורניה, שבנתה את "פרסבירנס". הן נלקחו מנאום שנשא הנשיא האמריקאי טדי רוזוולט ב-1899: "עדיף להעז לעשות דברים אדירים, לזכות בניצחונות מפוארים, אף שנלווים אליהם כישלונות, מלעמוד לצד הנשמות העלובות שלא נהנות ולא סובלות כי הן חיות בדמדומים אפורים ואינן יודעות מה הם ניצחון או תבוסה".

**לכתבה של קנת צ'אנג ב"ניו יורק טיימס"**