



צילומי מסך של משחקי מחשב. במרכז המסך מופיע הנושא, לדוגמה: שמות בנים או שמות של שחקני טניס. לרשות השחקן עומדת דקה שבה הוא מתבקש להקליד כמה שיותר תשובות (שמות של בנים, שמות של שחקני טניס) במלבן הלבן שבתחתית המסך. איסוף המידע הוא יישום של חוכמת ההמון. תצלומים: באדיבות IBM

היו לגורם מניע חשוב בכלכלה, בחברה ובהתפתחות הטכנולוגיה. תעשיית המשחקים גדלה: קצב הגידול השנתי של מכירות המשחקים בעולם עומד כיום על 9.1%. משחקים חדשים ומתוחכמים דורשים שדרוג מתמיד של המחשב האישי, סכומים אדירים עוברים מיד אל יד בקנייה של אמצעים וכלים וירטואליים כדוגמת כסף משחק, סחורות ושירותים, מוצרים ואביזרים משלימים למשחק. הדור שגדל על משחקי הווידאו כחלק מהתרבות התבגר ונכנס למעגל העבודה, כשהוא מביא עמו דפוסים שהוא מכיר מהעולם הדיגיטלי, ומחפש דרכים להמשיך ולפעול דרך המשחק במשימותיו כמבוגר. ג'יימס סורוביצקי, בעל טור כלכלי פופולרי ב"ניו-יורקר", הוציא בשנת 2004 ספר מרתק בשם "חוכמת ההמונים". ומהי אותה חוכמת המונים? בספר נטען כי בתנאים מסוימים חוכמתו של ההמון רבה יותר משל המומחים הגדולים שבתוכו. ויקפידה היא אחת הדוגמאות המפורסמות לחכמת ההמון, הן ביצירת הערכים על ידי כותבים אלמונים או מזוהים

## לשחק (גם) בעבודה

### דפנה רנן וג'יט רינר

גם למידה והכשרה. משחקים רציניים מיושמים תדיר כחלק מתהליך ההכשרה במקצועות כמו הוראה, רפואה, טיס, כוחות הצלה ועסקים. לכאורה, משחק הוא מה "שאיננו רציני". הוא שייך בתודעתנו לבילוי ופנאי, אולם עם השתכללות המשחקים הממוחשבים, התפשטות המשחקים מבוססי הרשת ועירוב התחומים בין משחקים לסימולציות, המשחק הולך ותופס מקום דומיננטי במבנה התרבותי של ימינו. המשחקים הממוחשבים מחלחלים מעולם הילדים לעולם המבוגרים. בארצות הברית כיום למעלה מ-65% ממשקי הבית משחקים משחקי מחשב, והגיל הממוצע של השחקנים עומד על 34. ההבחנה בין משחק לעיסוק רציני הולכת ומיטשטשת. משחקי המחשב

איך אפשר להפגיש בין צורך ארגוני ובין מוטיבציה פנימית של עובד? איך יכול עובד לתרום לארגון ידע גלוי וסמוי מבלי שיחוש כי הוא טורח טרחה גדולה? בקיצור, איך עושים כף בעבודה וגם תורמים תרומה משמעותית? החיבור הייחודי מתקבל מצירוף של שני מושגים שיוצרים עניין רב בקהילה המדעית בשנים האחרונות: משחקים רציניים וחוכמת המונים. נציג כאן פיתוח ראשון של החיבור המעניין הזה שהחל במעבדת המחקר של IBM בחיפה בשיתוף עם ביה"ס לניהול, החוג לניהול מידע וידע באוניברסיטת חיפה.

### משחקים רציניים

מהו משחק רציני? משחקים רציניים הם משחקים שמטרתם מעבר להנאה

**”משחקים ממוחשבים  
רותמים את חוכמת הכלל  
למשיחות גילוי ולשכלול**

**”דע פנים ארגוני**

שלא נבחרו מטעם עורך, אלא התנדבו; והן בזכות מיליוני האנשים שעוסקים בתיקון ובשיפור הערכים בכל רגע נתון. ממחקר שערך כתב־העת *Nature* עולה כי איכות האנציקלופדיה העממית הזו כמעט שאינה נופלת מאיכותה של האנציקלופדיה בריטניקה שאותה ערכו וכתבו מומחים בעלי שם עולמי (וראו מסגרת). גם שיתוף הפעולה בין מספר רב של מעבדות מחקר, שאפשר לבודד את נגיף הסארס במגפה שפרצה במזרח הרחוק בשנת 2003 בתוך כחודש ימים בלבד, הוא דוגמה ל"חוכמת ההמון" משום שאף מעבדה בודדת לא היתה מגיעה להישג זה, שנבע מאיגום הידע בכל המעבדות גם יחד.

בסופו של דבר, חוכמת ההמון היא המשאב העיקרי של רשת האינטרנט. בין אם מדובר בחיפוש מידע, יצירת תכנים או שיתוף והמלצות, הרשת היא "ספק התשובות". היכן יש עכשיו פקק תנועה? מחפש ביקורת על סרט או המלצה לבילוי? מי צפוי לזכות בבחירות? הרשת מציעה תשובות לכול. חוכמתה של הרשת אינה נגזרת ממקור מידע בודד, אלא מהמספר העצום של אתרים ומשתמשים, ונתונים הנאספים מהמשתמשים באופן שוטף. כיום קיימים כמה יישומים המנצלים את "חוכמת ההמון" לביצוע משימות כגון פתרון בעיות, בניית מאגרי מידע, עיצוב ואפיון של מוצר, ולמשימות שבשיטות מסורתיות כרוכות בתהליכים יקרים וזוללי זמן. אפליקציית הניווט

Waze, לדוגמה, המאפשרת ליהנות מהתראות על פקקי תנועה על סמך נתונים שנאספים מהמוני המשתמשים בזמן אמת, היא אחד היישומים הפעילים לרעיון חוכמת ההמונים.

**כשהואה ועבודה נפגשים**

החיבור בין משחקים רציניים לרעיון החדשני של חוכמת ההמונים מבקש לגרום לאנשים לתרום תרומה אינטלקטואלית לקידום מטרה או פתרון בעיה וזאת על ידי ההנאה האנושית ממשחק והצורך באסקפיזם. בצורה זו, למשל, חברת גוגל יוצרת תיוגים לקובצי תמונה בעזרת משחק ה-ESP. משחקים רציניים, המבוססים על ההמון, בנויים על הרעיון שכל אחד מאיתנו אינו רק צרכן של מידע, אלא גם יצרן של מידע וזאת הן ברמה האישית

**אנציקלופדיה עממית או  
אנציקלופדיה של עליות?**

במחקר שפורסם בגיליון דצמבר 2005 של כתב־העת *Nature* ביקשו מומחים עצמאיים לבחון 50 זוגות של ערכים זהים שבחרו העורכים, מבלי שנאמר להם אם הערך נלקח מוויקיפדיה או מבריטניקה. החוקרים התבקשו לחפש שלושה סוגים של חוסר דיוק: טעויות עובדתיות, השמטות קריטיות, הצהרות מטעות. בוויקיפדיה נמצאו 162 אי־דיוקים לעומת 123 אי־דיוקים בבריטניקה. כלומר בוויקיפדיה נמצאו, בממוצע, ארבעה אי־דיוקים לכל ערך לעומת שלושה בבריטניקה. כמו כן נמצאו שמונה שגיאות חמורות: ארבע בכל אחת מהאנציקלופדיות. עקב פרסום המאמר בוצעו תיקונים מסוימים, הן בוויקיפדיה הן בבריטניקה.

**קישור למאמר:**  
<http://www.nature.com/nature/journal/v438/n7070/full/438900a.html>

והן ברמה הארגונית. מעבדת המחקר של IBM בחיפה עוסקת בפיתוח משחק שמטרתו יצירת אָגרוניס עסקיים (מונחונים) בצורה אינטראקטיבית ותחרותית. מונחון שפיתוחו נמשך בדרך כלל שבועות ארוכים נבנה באמצעות המשחק בכמה שעות. המשחק הוא תחרות דמוית שעשועון ידע (טריוויה) בנושאים רלוונטיים לארגון. זהו משחק אינדיבידואלי הכולל מערכת ניקוד ודירוג. ניתוח המידע, שאותו אוספת המערכת תוך כדי המשחק, מאפשר להוציא מידע שימושי לארגון בהתאם לבעיה שהוצגה בשאלת המשחק.

מערכות וארגונים יכולים להפיק תועלת מרובה מהאפשרויות החדשות שמזמן המפגש בין חוכמת המונים ובין התפתחות הטכנולוגיה, והחיבור בינם ובין הפופולריות הגדלה של משחקי רשת. זהו תחום המהווה זירת מחקר פעילה ודורש למידה כיצד למצות את האפשרויות הטמונות בו. ❖

**ד"ר דפנה רבן, גנית ריכטר, בית הספר  
לניהול אוניברסיטת חיפה, בשיתוף קבוצת  
הטכנולוגיות החברתיות של IBM.**

**לקריאה נוספת**

לקריאה נוספת על משחקי המון ומשחקים רציניים היכנסו לאתר האינטרנט ויקי-משחק של אוניברסיטת חיפה: <http://gameswiki.haifa.ac.il/>

ישראל בנימיני, "אוהב לשחק? הבינה המלאכותית זקוקה לך!" "גליליאו" 128, אפריל 2009.

ישראל בנימיני, "כאשר צריך גם אינטואיציה אנושית", "גליליאו" 134, אוקטובר 2009.