

22.5x34.73	1	8	עמוד	המגזין	11/07/2016	54135928-7
המרכז הבינתחומי הרצליה - 84260						

בין ילדים לרובוטים
פרופ' יאיר עמיחי-המבורגר | 08
פרופ' יאיר עמיחי-המבורגר

בינה מלאכותית

בעולם שבו האינטראקציה החברתית שלנו מתקיימת בעיקר באינטרנט וברשתות החברתיות, אין להתפלל אם בעתיד יותר ויותר רובוטים יעברו את מבחן טיורינג בעוד יותר ויותר בני אדם ייכשלו בו

אחד ממאפייני האנושיות שלנו היא יכולתנו האמור-צינולית. זה אומר שמל-בר ליכולת הקוגניטיבית שלנו לחשוב בהיגיון, אנחנו גם יצורים רגשיים. אנו בוכים מקטע עצוב בספר, צוחקים מבדיחה ומתפרצים בכעס על מישהו שהרגיז אותנו. רגש כרוך בעור-רות פיזית נעימה או שאינה נעימה. אינטליגנציה רגשית היא היכולת שלנו להבין ולשלוט בעולמנו הרגשי ולהיות מסוגלים להשפיע על עולמם הרגשי של אחרים. אנו יודעים שבה רבה מובנים, האינטליגנציה הרגשית חשובה יותר מאינטליגנציה קוגניטיבית ומנבאת הצלחה בתחומי החיים השונים. דרך אחת להרגיש את חשיבות האינטליגנציה הרגשית היא באמצעות המרכיב של דחיית סיפוקים.

רובוטים מתקדמים רגשית צילום: רויטרס

החוקר וולטר מישל ביצע מחקר שנודע לימים כ"מחקר המרשמלו". במחקר, הוערכה יכולתם של ילדים בני 4 לרחות סיפוקים כשבפניו של ילד הושם מרשמלו יחיד. משימתו של הילד הייתה פשוטה. לילד נאמר שהחוקר נדרש באופן דחוף למשימה במקום אחר וכי הוא יחזור בעוד 20-15 דקות. אם יוכל הילד להתאפק ולא לאכול את המרשמלו, הוא יקבל עוד מרשמלו כשהחוקר ישוב. למעשה, הילד צריך להפעיל שליטה על רגשות - דחיית סיפוקים. הילדים השתמשו במגוון טכניקות כדי להתמודד עם המשימה: חלק כיסו את עיניהם, חלק שילבו ידיים בכוח ועוד מגוון רחב של טכניקות יצירתיות. בסופו של דבר, חלק מהילדים הצליח וחלק לא. 12 שנים עברו מאז המחקר והחוקר חזר אל הילדים. הוא מצא שהילדים אשר חיכו בסבלנות היו חברותיים יותר וטובים יותר בהגדרת מטרות ובהשגתן. הילדים ש"לא חיכו לחוקר" היו פחות חברותיים, יותר אימפולסיביים ובעלי הערכה עצמית נמוכה יותר. מסתבר שדחיית סיפוקים בפרט, ואינטליגנציה רגשית בכלל, מנבאת הצלחה בחיים.

רפרטואר הרגשות

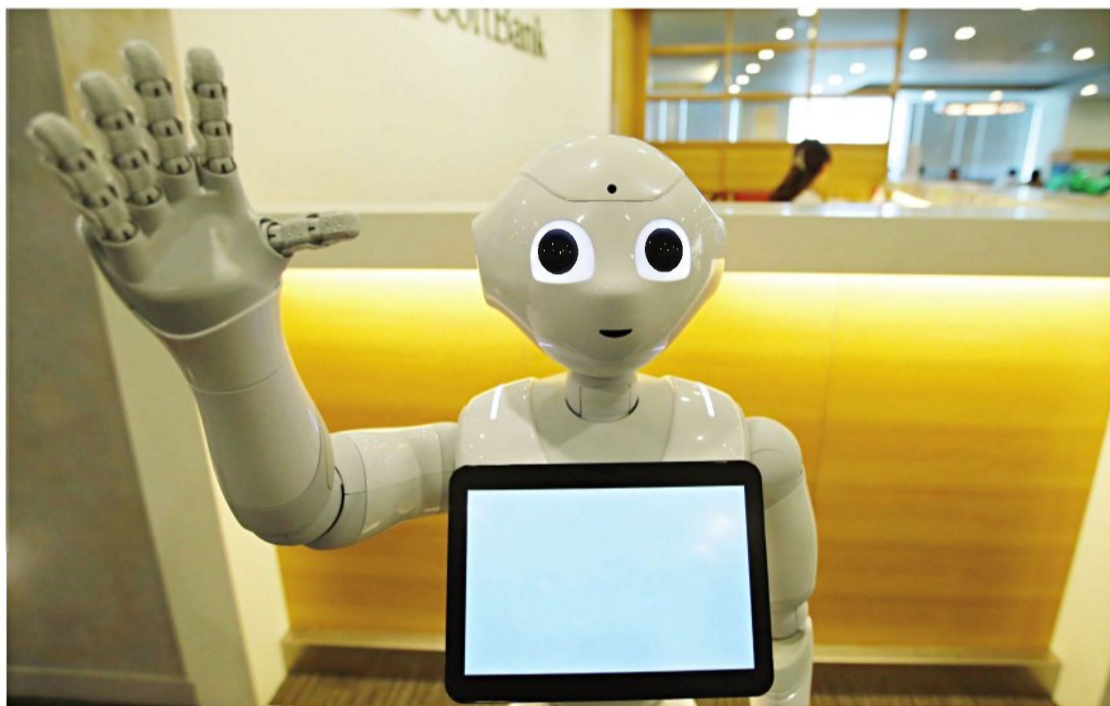
אחד הערוצים המרכזיים לפיתוח אינטליגנציה רגשית הוא תקשורת בין-אישית. כאשר אם מגיבה ל"חיכוך" של תינוקה, מתחיל דיאלוג אמוציונלי שיוצר אטאט רפרטואר הולך וגדל של רגשות. אם כן, השפה

הרגשית היא השפה הראשונה שלנו. אנו יודעים שבני אדם הגדלים בסביבה של שפה רגשית מוגבלת מתקשים בקריאת רגשות אצל הזולת ובהבעת רגשות אפקטיביים. אנו חיים בעולם שבו האינטראקציה החברתית מתקיימת בעיקר באינטרנט וברשתות החברתיות. מדובר במגרש שמאופיין בשפה דלה, הרפרטואר הרגשי מוגבל, שפת הגוף נעדרת וככלל, בעולם האינטרנטי עבור ילדים רבים החברות הפכה למושג כמותי, כמו איסוף בולים. המשמעות האיכותית נפגעה ומתורגמת היום לספירת החברים, ה"Like" וה"Share" שעושים לחומרים שמועילים לאינטרנט. החוויה עבור ילדים רבים היא מבחן מתמיד לערך העצמי. כדי להתמודד עם עולם זה הילדים מפתחים מימוניות של משרד פרסום לניהול התדמית כפי שמתבטא בפוסטים שלהם, למשל. במקום שיח עמוק עם חברים איכותיים, שבו אפשר להיפתח ולהיות מי שהם באמת, החיים באינטרנט מחייבים לרגש את העולם כל הזמן. מציאות זו יוצרת ריחוק מהעולם הרגשי הפנימי האמיתי, שאינו זוכה לביטוי הולם. מחקרים מצביעים על כך שבאופן כללי לאורך השנים נמצאה ירידה ביכולת האמפתיה שלנו, פחות עניין באחר, פחות מעורבות חברתית-קהילתית ויותר נרקיסיזם. אם נצפה לרגע בהתנהגותם

של צעירים במהלך אינטראקציה חברתית, פנים מול פנים, סביר שנראה פחות נוכחות מנטלית ומגע עין מצד מצד יותר עם הצעות חטופות ועצבניות לסמארטפון. גם התנועה שלהם במרחבים ציבוריים מאופיינת ביצירת בועה סגורה שבה הם מקיימים אינטראקציה בין-אישית או קבוצתית, צור פים במידע או מקשיבים למוזיקה או כולם ביחד. העולם שבחוץ הופך להיות שקוף. די אם נביט במה שקורה במהלך ההמתנה בקופה בסופרמרקט כשיותר ויותר אנו רואים התייחסות לקופאית כחלק מטכנולוגיית הקופה. יש כאלה שאינם טורחים אפילו להפסיק את עיסוקם בסמארטפון ובמולטיטסקינג וממשיכים לנהל את עולמם הפיזי טוך כדי תשלום לקופאית-מכונה ללא שיח אנושי כל שהוא. בקיצור, לא בדיוק דוגמה לאינטליגנציה רגשית.

הערימה במבחן

כן, אין זה מחויב המציאות ויש המינהלים את עולמם החברתי במפגש פנים אל פנים ויוצרים חברות מושיקת ואמיתית שתיבחן בעת הצורך ובהצלחה. צעירים אלו משתמשים בקנה מידה פנימי אמיתי להערכת ערכם העצמי ואינם "נרקומנים" של מחיאות הכפיים של קבוצות בפייסבוק. הם משתמשים בפייסבוק למעגל החברתי ההיקפי יותר וכן לקשר נוסף עם מעגל החברים האינטימי שלהם. כן, יש צעירים הרגשיים לזולת ויודעים להיות נוכחים לא רק פיזית כשהם איתך, אלא גם מנטלית. הם משתמשים בסמארטפון באופן נכון ואפקטיבי והם חיים במרחב הציבורי



עם רגישות גבוהה לאנשים מסביב. עם זאת, תהיה זו טעות לומר שהם מייצגים את הכלל. נראה שיש לנו טווח שלם של התנהגויות בעייתיות המשקפות ירידה באינטליגנציה הרגשית שלנו. במקביל, בעידן הדיגיטלי שלנו ישנן התפתחויות מדהימות בפיתוח יכולות אמוציונליות עבור רובוטים. נכון להיום, כבר ישנם רובוטים המסוגלים לקרוא הבעות פנים ולתרגמן לרגש ולפעול לפיו. לדוגמה, רובוט המסוגל לזהות הבעות פנים המביעות עזב ולהגיב באינטראקציה אמפתית המבקשת לשפר את מצבו האמור-צינולית של האדם. בנוסף, קיימים פיתוחים של רובוטים מתקדמים המסוגלים להביע מגוון רגשות. הרובוטים המתקדמים לומדים בכל עת תוך שהם מנתחים את כישלונותיהם ומשפרים את יכולותיהם. בשנת 2014 עברה תוכנת מחשב מתקדמת את מבחן זה טיורינג באוניברסיטת רדינג. מבחן זה נועד לזהות רובוטים. התוכנה, שהייתה כילד בן 13 מאוקראינה, הצליחה להערים על מבחן טיורינג בתשובותיה ולא זוהתה כרובוט. על פי ההתקדמות המדהימה בתחום, נראה כי בעתיד יותר ויותר רובוטים יעברו את המבחן. אם נעמיד מול התקדמות רגשית זו של הרובוטים את הרגשיה הרגשית במגרש האנושי, קיים חשש שבעתיד יותר ויותר בני אדם ייכשלו במבחן טיורינג בעוד שיותר ויותר רובוטים יעברו אותו בהצלחה.

פרופ' יאיר עמיחי-המבורגר הוא ראש המרכז לחקר הפסיכולוגיה של האינטרנט (CIP) בבית ספר סמי עופר לתקשורת במרכז הבינתחומי הרצליה

עבור ילדים רבים חברות וידידות הפכו למושג כמותי, כמו איסוף בולים. המשמעות האיכותית נפגעה ומתורגמת היום לספירת החברים, ה"Like" וה"Share" שעושים לחומרים שמועילים לאינטרנט. החוויה עבור רבים היא מבחן מתמיד לערך העצמי, והם מפתחים מימוניות של משרד פרסום