

הירקון 3 בני ברק, מגדלי LYFE בניין B טל. 03-5635050 פקס. 03-5617166

יפעת מידע תקשורת

25.09x30.83	1/4	8 עמוד	ISRAEL TODAY - MUSAF	27/01/2025	92921277-9
המטלול האקדמי המכללה למנהלהמכללה למינה - 20222					

בינה (מלאכותית) ודעת: הסגל האקדמי מול כניסת ה-AI ללימודים הגבוהים - בין דאגה להשלמה || רועי בהריר

הרוב מוחות



סטודנטים רבים מגישים עבודות שכתב עבורם חברם הנאמן ChatGPT, ולרוב גם מקבלים עליהן ציון מעולה * המרצים והמתרגלים מנסים "לעלות" עליהם - אבל זו משימה כמעט בלתי אפשרית, ולכולם ברור שהסוסים כבר ברחו מהאורווה * הבינה המלאכותית מאיימת על הייעוד הבסיסי של האקדמיה ועל הצורך לצבור ידע, וראשי המוסדות מודים בפה מלא: "אנחנו נמצאים במגה-אירוע; הדבר הזה הולך להגדיר מחדש איך נראה השילוב של בית ספר, תלמיד ומורה"

רועי בהריר

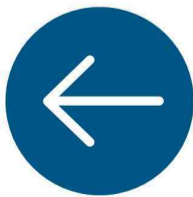
חובה חברתית להיות נחמד אליו כשאינ מצב רוח. על פי הערכות, היקף השימוש שעושים סטודנטים בבינה מלאכותית לצורך כתיבת עבודות ומחקרים עומד כיום על כ-90% לפחות. כולם משתמשים בזה במקום לשגן ולזכור, בעוד שלמוסדות האקדמיים אין דרך אפקטיבית להתמודד עם הכאוס שנוצר, כלומר "לעלות" על הסטודנטים ה"סוררים" ולנקוט נגדם הליכים משמעותיים.

לרוב הסטודנטים אין בעיה מיוחדת, בלשון המעטה, עם המצב החדש - ובאקדמיה שוברים את הראש כיצד להתמודד עימו באופן יעיל, שישלב בין קבלה והטמעה של מערכות הבינה המלאכותית באופן מסודר לצורך הבסיסי של האקדמיה ללמד אותנו משהו חדש. זה לא עניין של מה בכך - זו מציאות חדשה שהאקדמיה השמרנית חייבת לכל הפחות להכיר ולהבין. במכללה למינה נפל האסימון כבר לפני שנתיים.

ומודלים שעושים בדיוק את מה שאנחנו עשינו לפני שהם באו, רק הרבה הרבה יותר מהר ויעיל. התצורה הפופולרית ביותר של הבינה המלאכותית כרגע היא מנועי שיח גנרטיביים שיוצרים לרוב כמו בני אדם ולבצע פעולות "אנושיות" על בסיס פקודה או הנחיה קצרה. כתוצאה מכך אין לנו, היצורים האנושיים באמת, צורך לעשות כמעט דבר, ורק להמתין כמה שניות לפלט. חיים קלים זה אנדרסטיימנט. הכל תמיד נמצא שם. אמנם לא בתוכנו, אבל מאוד קרוב אלינו, בסמארטפון או בלפטופ, במרחק הקלדה של כמה מילות מפתח. לא צריך לחפש שום דבר בגוגל, לסנן תוצאות, לנתח אותן, למיין, להצליב מידע ולנסח הכל בצורה של עבודה אקדמית או סמינריון. ChatGPT ישמח לעשות זאת אם רק נבקש ממנו בניי מוס, או, לחלופין, נפקוד עליו בברוטאליות של בוס מתעלל. בנוסף לשלל יתרונותיו, הוא גם לא אחר שאין

עידת אדמה שקטה פוקרת בימים אלה את מוסדות ההשכלה הגבוהה בישראל וברחבי העולם המערבי. הייעוד הבסיסי שלהם - הקניית ידע - הופך לפחות ופחות רלוונטי מיום ליום, ובלתי ברירה הם נאלצים לחשב מסלול אקדמי מחדש. האיום שהחל לרחף מעל כו"ר תלי האקדמיה לפני יותר משני עשורים, עם כניסת האינטרנט לשימוש נרחב, הפך למציאות שמחייבת פעולה מיידית וביתר שאת כיום, בעיצומה של מהי פכת הבינה המלאכותית. אחרת, ספק גדול אם הדור הבא יידע כיצד למנוע מהמפלצת לברוח מהכלוב. את מקומו של המידע שאנחנו אוגרים במוחנו, שהיה עד לאחרונה משאב אקדמי, כלכלי ורוחני קריטי להתפתחות האנושות, תופסים כעת מאגרי נתונים עצומים, מבוססי טכנולוגיית ענן וקוד פתוח, שמשנים את כללי המשחק מן היסוד באמצעות אלגוריתמים

26.1x29.79	2/4	עמוד 9	ISRAEL TODAY - MUSAF	27/01/2025	92921276-8
המטלול האקדמי המכללה למנהל המכללה למינה - 20222					



נשיא המכללה, פרופ' יורם רבין, שמוכיל את הנר שא, מספר על "תוכנית אסטרטגית" שגובשה שם במהירות. "ללכת נגד הטכנולוגיה זה נראה לי קרב אבוד מראש", הוא מסביר. "איך אנחנו יכולים להתעלם ממהפכה שבאה ליריבינו בכל תחומי החיים, וחלק מהתפקיד שלה הוא לחקור את העולם?".

התפקיד של האקדמיה הוא להיות זהירה, ספיקנית ושמרנית, לא?

"נכון, אבל ההתפתחויות בנושא הזה כל כך מהירות, שאי אפשר לנקוט פה עיכובים והיסוסים. נראה לי די ברור כי בזמן שהכל מתקדם במהירות האור אנחנו צריכים לכל הפחות להתקדם במהירות הקול, שזה עדיין מאוד מהיר".

הצעד הראשון בכיוון היה הפגמת השינוי העמוק. "יכול להיות שכל הערך של צבירת ידע הוא לא רלוונטי", אומר פרופ' רבין. "פעם היה יתרון למי שהיה זוכר ציטוט של שייקספיר או של סוקרטס. כיום אתה רואה אנשים חכמים מחפשים ציטוטים בגוגל. לא צריך יותר ללכת לבית אריאלה. אתה זוכר מילה מתוך הציטוט? יש לך את זה. לתת למישהו ציון על מה שהוא זוכר זה פחות הגיוני כיום, כי הכל נגיש. "ייתכן מאוד שבעולם החדש צריך כישורים אחרים, ולכן השאלה אם אתה יכול לרמות בקשר לכישורים הישנים לא רלוונטית, כי אלה כבר לא הכישורים שאני מחפש. כבר כמה שנים מדברים על זה שכיום לא צריך להקנות ידע, אלא יכולות ניתוח וחישיבה חרשנית. צריך ללמד לחשוב מחוץ לקופסה. זה גם מה שהמעסיקים מחפשים. פחות לשנן ולהסתמך על הזיכרון. צריך להיפרד מהמחשבה שאנחנו מקנים לתלמידים את מה שהענקנו להם תמיד. כיום הם צריכים פחות זיכרון, זה משהו אחר לגמרי".

בכפוף לתקנון האתיקה

הפילוסוף הסיני קונפוציוס קבע: "לכל אמת יש ארבע פינות, וכמורה, התפקיד שלי הוא לתת לך פינה אחת, ולהשאיר לך למצוא את השאר בכוחות עצמך". עבר זמן מאז המאה החמישית לספירה, אבל הרעיון הכללי עדיין תופס – תפקידו של המרצה, או המתרגל, הוא לגרום לתלמידים לחשוב, ולא לשנן. זו גם נקודת המוצא של האקדמיה כיום. אין עוד טעם בשינון ובהפעלת תאי הזיכרון, אבל זה לא אומר שגם אין עוד טעם באקדמיה. מתחת לפני השטח מתחוללת שם תחרות קשה בין הסטודנטים למע"רכת: הסטודנטים, במיוחד העצלים שבהם, משתמשים במנועי ה-AI לכתובת עבודות ולסיכומי שיעור, בעוד שמרצים מנסים לתפוס אותם באמצעים שונים, ביניהם תוכנות AI שנוצרו בדיוק לשם כך – זיהוי עבודות שנוצרו על ידי בינה מלאכותית.

בנוסף, מנסים לגבש שם מדיניות לאימוץ הכלים הללו באופן ממוקד, ודורשים מהסטודנטים שקיפות בנוגע לשימוש בהם. "התפקיד העיקרי שלנו כיום הוא להבין כיצד להשתמש בכלי הבינה המלאכותית בצורה מושכלת", מסביר פרופ' רוני לירון, נשיא המרכז האקדמי לוינסקי-וינגייט. "אנחנו עושים את זה עכשיו לטובת עבודתנו האקדמית, וגם לטובת ההכשרה של הסטודנטים, כי אנחנו מוסדרים להשכלה גבוהה שמכשיר מורים שהתלמידים שהם הולכים ללמד בבית ספר כבר שם.

"זה תהליך מאוד משמעותי, שמהווה אתגר עצום בשבילנו – למשל, בשאלה איך אנחנו משלבים את הכלי הזה בתהליכי הערכה. הרי כולנו יודעים שהסטודנטים משתמשים בזה בתרגילים, בעבודות ובפריקטים, אז איך אנחנו בדיוק מעריכים את ההישגים שלהם? אנחנו חייבים להביא בחשבון את הכלי הזה, במטרה לייצר משולש של למידה, הוראה והערכה".

"הבינה המלאכותית משנה את האקדמיה", חוצצת ד"ר

לחנך את הבוט

לא מדובר, אגב, רק בהפגמה של גודל האירוע שמתנהל לנגד עינינו המשתאות ובהשלמה עם המציאות החדשה, על דרישותיה, צרכיה והשלכותיה. אוניברסיטאות ומכללות רבות החלו לאחרונה גם לרתום טכנולוגיות של בינה מלאכותית לצורכיהן, בדרכים רבות ומגוונות.

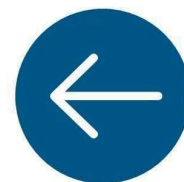
אחד השימושים הנפוצים כיום במוסדת האקדמיים המובילים בעולם הוא סיוע בלמידה מותאמת אישית. מערכות בינה מלאכותית מנתחות את נתוני הסטודנטים בזמן אמת ומכתיבות את קצב הלימוד שלהם, תוך התמקדות ביוזמי החוזקות והחולשות שלהם, על מנת לשפר את יעילות הלמידה. לאחר מכן, AI משמש מוסדות אקדמיים כדי לתת, או לדייק, ציונים עבור משימות ומבחנים – כלי שנועד בעיקר עבור המרצים והמתרגלים, לשם פידבק ותיעול.

במוסדות רבים משתמשים היום גם בצ'טבוט מבוט, סס בינה מלאכותית שמהווה "עוזר אישי" לסטודנט, שמסייע לו בכל היבטים של הלימודים – תרגול, הצבת יעדים, זיהוי מקורות אקדמיים וטיפול בעניינים אדמיניסטרטיביים. מודל דומה מסייע למרצים להעריך מראש האם סטודנט עלול להתקשות בהמשך ולנשור מהלימודים, או להכווין אותו למשרה המיטאימה לו בשוק העבודה.

גם במרכז האקדמי לוינסקי-וינגייט עושים שימוש בבוטים מבוססי AI לצרכים שונים – למשל, בוט חרשני שפיתחה חברת "דיאלוגיה", שאומן "להתנהג כמו תלמיד עם קשיים רגשיים שמפגין בכיתה התנהגויות לא מקובלות", כפי שמתארים שם. בשלב זה מדובר בפייולט לסימולציה של שיחה עם הילה, שנועדה להביא אותו למצב של שיתוף פעולה, תוך הצבת גבולות ברורים, כשבמקביל הסטודנט מקבל

25.76x29.95	3/4	11 עמוד	ISRAEL TODAY - MUSAF	27/01/2025	92921279-1
המסלול האקדמי המכללה למנהלהמכללה למינה - 20222					

המשך מעמ' 10



צילום: יהושע יוסף

מאפיני חשיבה אחרים. פרופ' לידור

פרופ' לידור:
"ההתקדמות
 הטכנולוגית היא כל
 כך מהירה, שהיא
 לא מאפשרת לך
 לנהל את הדברים.
 אני שואל את עצמי
 אם אני עושה משהו
 שהוא טוב להם,
 שיקדם יעילות,
 שיקדם הבנה. אני לא
 יודע. אני עושה את
 זה כי זה קיים, וכי
 אני מרגיש את הצורך
 לעשות את זה"

מהבט פירכבים והדרכה.
 "הבוט מתנהג כמו ילד שיש לו בעיות התנהגות קשות, עם תוקפנות", מסבירה ד"ר גוברין. "הוא מפ" ריע בשיעור והוא לא משתף פעולה. אם אתה מנסה לדבר עם הבוט הזה, אתה משתגע, אתה לא יודע מה לעשות איתו. זה ממש כמו שאתה מדבר עם ילד בעיית. הסטודנטים שלנו יצטרכו לשבת מולו ולנסות לדבר איתו, לשנות את עמדת המוצא שלו, להביא אותו ממקום X למקום Y."

בוט נוסף שפותח במיוחד עבור המכללה - "בשירות ההוראה", כפי שמגדירה זאת ד"ר גוברין - הוטמע השנה בחוג למתמטיקה ומסייע לסטודנטים לפתח מערכי שיעור במקצוע עבור תלמידי העתיד. "בדרך הזאת", היא אומרת, "בעצם כולם מתנסים בטכנולוגיה. גם הסטודנטים, שמקבלים מיומנות של העולם החדש, וגם אנחנו, שמלווים את הדבר הזה במחקר ובודקים איך הם למדו, אם הם בכלל למדו, ולהשוות את ההישגים שלהם להישגים של סטודנטים שלא השתמשו בוה. על הדרך אנחנו גם יכולים ללמוד עוד דברים שלא חשבנו עליהם בכלל. למשל, מה זה עושה לסטודנט מבחינה רגשית."

"חשוב לשים לב גם לנושא ההנגשה", מוסיף פרופ' לידור, "איך אנחנו מנגישים את התשתיות האלה לסטודנטים שלנו? יש לנו סטודנטים בחברה החרדית, בחברה הערבית, בכל מיני מקומות בפרופ'יה. כמי שעוסק בחינוך הציבורי אתה צריך להזיז את כל הסי פנה הזאת באחריות, אז אנחנו, כמערכת, גם צריכים לוודא שכולם ייחשפו לדבר הזה, בהיבט של התשתיות. האירוע הזה עלול להגביר פערים דיגיטליים."

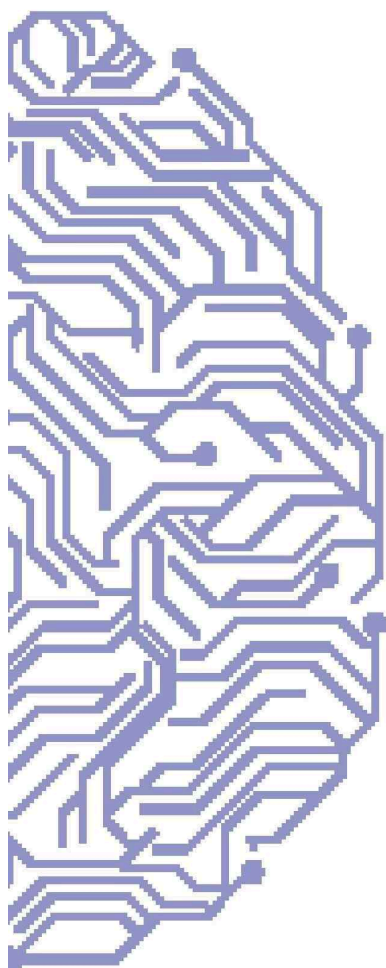
"האקדמיה היא לא משטרה"

נכון להיום הבינה המלאכותית עדיין לא מהווה סכנה ממשית למוסדות ההשכלה הגבוהה בישראל בכל הנוגע להפיכת משרות "אנושיות" למיותרות. הרציונל הרווח כרגע הוא שיש לשלב כוחות בין האנושי לדיגיטלי באופן שיעניק לאקדמיה את המיטב משני העולמות - לפחות עד שיתברר לאן הולכים מפה הלאה.

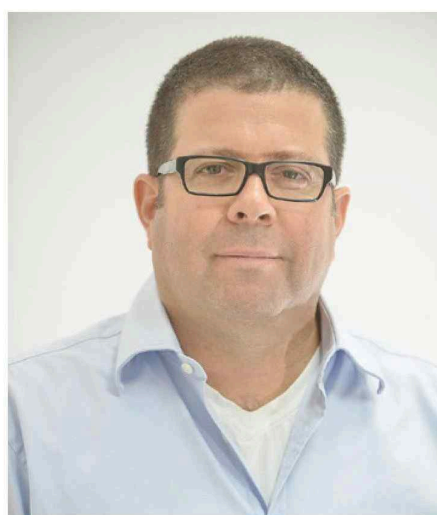
בהתחשב בקצב ההתקדמות המטאורי של הבינה המלאכותית, ייתכן מאוד שבשנים הקרובות המצב ישתנה, אבל כרגע אנחנו בעיצומו של שלב הניי סיון להבין כיצד ניתן לאמץ את הטכנולוגיה החדשה ובאותה נשימה להצליח ללמד את הסטודנטים משהו חדש. כבר ראש רציני. לא פשוט לגרום לסטודנט ללמוד כשהוא בעצם לא צריך לעשות את זה - ובמקרים רבים הוא באמת לא עושה את זה, כל הדרך אל התואר.

נכון, עשו את זה קודם, הרבה לפני ChatGPT, אבל יש הברל בין לשלם למישהו שיכתוב לך עבודה, או להגיש עבודה ממוסד אקדמי אחר, ללהקיש כמה מי לים וללהוץ על "צור". ד"ר רבין: "הבן שלי היה צריך לכתוב משהו על בן-גוריון. מה הוא עשה? כמו כל ילד - העתיק מוויקיפדיה. עכשיו, גם ילדים אחרים העתיקו, אבל שינו קצת את המילים כדי שהמורה לא תגלה, כי היא אמרה 'אל תיקחו מוויקיפדיה'."

"בסוף, המורה הורידה לו ציון על שימוש בוויקיפדיה. התקשרתי אליה ושאלתי אותה: 'מאיפה את רוצה שהוא ייקח חומר על בן-גוריון אם אין לכם את האנציקלופדיה העברית או משהו כזה? את משתמשת בזה כל היום - אבל כשהוא משתמש בזה את מורידה לו ציון. התרגיל הזה מטופש, כי המקום היחיד



פרופ' רבין:
"פעם היה יתרון למי
 שהיה זוכר ציטוט
 של שייקספיר או של
 סוקרטס. כיום אתה
 רואה אנשים חכמים
 מחפשים ציטוטים
 בגוגל. לא צריך יותר
 ללכת לבית אריאלה.
 אתה זוכר מילה
 מתוך הציטוט? יש
 לך את זה"



ללכת לפתרון ביניים. פרופ' רבין צילום: עידן גרוס

עשה בי AI, ולפי זה לתת לו ציון. כמובן זה לא פותר את כל הבעיות, אבל זה גם לא פותר את הבעיות של אנשים שכל היום מזופפים ולא יודעים להתעמק במאמר של חמישה עמודים.

"הפתרון האתי שלנו מעורר אותך לעשות שימוש בAI, אבל תסביר מה עשית. אם נלמד את הסטודנט להשתמש בוה, הוא גם יעשה את זה בשוק העבודה. מה הטעם לא להכניס את זה? אפשר גם להחזיר את הציון לכיתה. תעשה לו בחינה במקום סגור. אין פה בעיה. "צריך מבחנים. יש דברים שעדיין צריך לזכורם אם אתה לומד היסטוריה, אתה צריך לדעת כמה דברים גם בלי ויקיפדיה. יש מקצועות שבהם אתה צריך לדעת דברים לנצח, כמו משפטים. למרות זאת, אני לא

שבו אפשר למצוא חומר אמין הוא ויקיפדיה. במקום זה, היית אומרת לו: לך לוויקיפדיה, תראה מה כתוב על בן-גוריון, לך להערות השוליים ותגיע למקורות נוספים. מורה בכיתה ח'. מה את רוצה שהוא יעשה - שיעתיק ואחרי זה ישנה את המילים? שיעבור עלייך? זה בריוק מה שאני לא רוצה לעשות."

אז מה בן אפשר לעשות?
 "אתה יכול לאסור לגמרי שימוש בבינה מלאכוכית, אבל אז אתה צריך לקחת בחשבון שהסוסים כבר ברחו מהאורווה. אתה יכול גם להגיד שיותר להשתמש בבינה מלאכותית, ולנסות להתמודד עם זה ככה. אני חושב שאפשר ללכת לפתרון ביניים: אתה יכול לבקש מהסטודנט להצהיר איוה שימוש הוא

25.35x29.1	4/4	עמוד 13	ISRAEL TODAY - MUSAF	27/01/2025	92921278-0
המסלול האקדמי המכללה למנהלהמכללה למינה - 2022					

ד"ר גוברין:
"מרצים מראים
לי עבודות של
סטודנטים, ואומרים
'תקשיבי, אין מצב
שהוא כתב את זה.'
יש גם מקרים עוד
יותר מביכים שבהם
ברור לגמרי שהם
עשו קופי-פייסט,
כי הם השאירו כל
מיני עדויות ברקע.
יש מצבים מאוד
בעייתיים, מורכבים
- ויש פה שאלה"

"אומרים 'אוי ואבוי,
המוח מתנוון,
אבל אני חושבת
שהיה גם דברים
אחרים שיתפתחו
- והתפקיד שלנו
באקדמיה הוא
לדאוג שזה באמת
יקרה. אני לא
חושבת שצריך
לוותר לגמרי על
שינון, למשל. יש
משהו חשוב מאוד
בשינון"



צילום: יהושע יוסף

שינוי נירולוגי באזורי המוח. ד"ר גוברין

"אני שואל את עצמי האם אני עושה משהו שהוא טוב להם, שיקדם יעילות, שיקדם הבנה? אני לא יודע. אני עושה זאת בגלל שזה קיים ואני מרגיש צורך לעשות את זה, אבל אני לא בטוח. אקדמיה היא בכל זאת מוסד יותר שמרני."

"ד"ר גוברין פחות מסכימה איתו בעניין הזה. "אני חנו נמצאים במגה-אירוע", היא אומרת, "אנחנו לא יכולים לשבת בשקט, לחכות שזה יהיה בטוח, ואז להכניס. אנחנו בתוך הדבר, קופצים לבריכה יחד עם סטארטאפים שמפתחים טכנולוגיות. אנחנו עוזרים להם לבדוק את הטכנולוגיה, והם עוזרים לנו לצעוד קדימה ולהתנסות. לדעתי, זו הדרך היחידה לשרוד, להיות רלוונטי."

"בעולם ההייטק הגישה היא לנסות מהר, להיכשל מהר ולהתחיל מחדש. יש שם הרבה יותר גמישות מאיתנו, ופחות פחד מזה שתיפול על הפנים. אני אומרת לסטודנטים 'יאללה, אנחנו ביחד בדבר הזה, כולנו לומדים ביחד'. אין לך אפשרות אחרת, אין ברירה". "זו חשיבה הייטקיסטית, לא של מסגרת אקדמית", מסתייג פרופ' לידור. "למסגרת האקדמית יש מאפייני חשיבה אחרים, שגם הם צריכים לבוא לידי ביטוי לטוב בתפתחות היעד האנושי והרעיונות שלנו. אז כן, אני חושב שצריך לשמר את השמרנות ואת האיטיות הזאת, כי בסופו של דבר כולנו נרוויח".

"הבינה המלאכותית היא באמת פלא גדול, אבל לא כמו הפלא האנושי", מסכמת ד"ר גוברין, "ואת הדבר הזה אנחנו צריכים לשמור".

שזה באמת יקרה. אני לא חושבת שצריך לוותר לגמרי על שינון, למשל. יש משהו חשוב מאוד בשינון. כילדים, כולנו למדנו לזכור רצפים לשוניים שלמים דרך שירי וסיפורי ילדים שחוזרים עליהם שוב ושוב. הדבר הזה קריטי. הוא לא רק חלק מהמוח, זה גם הרגשות. "קח לדוגמה את הרעיון של מאמץ. זו חוויה אנושית נורא חשובה. היא בונה. יש דברים שמצליחים להיוולד ולהתפתח רק כתוצאה ממאמץ. אני חוששת מזה. איך אנחנו משמרים את הדבר הזה, שאנשים צריכים להתאמץ בתהליך הלמידה, לחפש, להיות באיזה סוג של בלבול?"

"האתגר שלנו בהכשרת מורים, ובחינוך בכלל, הוא לשמור על הדברים האלה, שהם בעיניי אנושיים. דברים שאתה מתאמץ בשבילם - אתה יותר מתחבר אליהם ויותר קשור אליהם. לכן, אני חושבת שאנחנו צריכים לרחות כמה שאפשר את המפגש של ילדים צעירים עם בינה מלאכותית. לא הייתי חושפת את הדבר הזה לילדים צעירים, בטח לא בגיל הרך".

כל הנאמר לעיל - חשוב להבהיר - הוא בגדר ספקולציה. הבינה המלאכותית מהווה אתגר עצום עבור האקדמיה במובן האתי והאינטלקטואלי כאחד. אבל החידה עדיין בלתי פתורה. "אני לא בטוח שאנחנו נחננו עושים את הדברים הנכונים, ואני חושב שצריך לתת זמן לבחון את היעילות של הכלים הללו", מודה פרופ' לידור. "הבעיה היא שההתקדמות הטכנולוגית כל כך מהירה, שהיא לא מאפשרת לך לנהל את הדברים בסדר במוסדות כמו שלנו."

המשך מעמ' 11



פוסל את האפשרות שבעתיד נתיך להשתמש בבינה מלאכותית גם במהלך המבחן. הכל תוך כרי תנועה". "אחד הדברים שאני מבין היום זה שבגלל המאפיינים של העידן הפוסט-מודרני ושל הדור הצעיר חלק מהסטודנטים, אתה יודע, הוא לא... כלומר, הוא לומד, אבל הוא לא לומד לשם העמקה", אומר פרופ' לידור. "אני לא אוהב להגיד את זה, אבל ברור לי שהוא מנסה לקצר דרכים ויודע שיש כלים שיכולים לעזור לו לעשות את זה טוב יותר ועיל יותר. אני גם חושב שהם עושים את זה בשלב מאוד-מאוד מוקדם. אין לי ספק בכך. עוד לפני שהם בכלל מתחילים לייצר משהו, לפני שהם קצת מויעים".

ואתה מבליג?

"אני באופן אישי לא משתמש בתוכנות שבודקות את זה כשאני מלמד. אני חושב שהסוגיה היא לא אם הם עושים את זה או לא, כי ברור שהם עושים את זה. אנחנו צריכים להעמיד בהקשר הזה את הסוגיה האתית על השולחן. הדבר החשוב ביותר זה ליצור איזשהו פרוטוקול שאני עוד לא יודע איך הוא ייראה, אבל הוא ישרר הגינות ויושרה. המטרה היא שהסטודנט יגיד 'כן, עשיתי את זה ואת זה ואת זה', וישתמש בחשיבה כדי להעריך אם התוצר שלו בכלל הגיוני".

ובינתיים בולם מרמים.

"אני לא רואה את האקדמיה כמשטרה, אלא כמי שגרת שבאמת מנסה לטפח מצד אחד ידע, אבל גם חשיבה ביקורתית, ספקנות, סקרנות ועצמאות חשיבתית. אני חושב שאנחנו חייבים לשמור על הדברים האלה, בייחוד כיום, בחברה ובמאפיינים שלה."

"כשאני מתנסה בכלים האלה, אני גם רואה את החסרונות שלהם. סטודנט מתחיל רואה בעיקר את היתרונות שלהם, כי זה עוזר לו להצליח - וכאן נמצא האתגר הגדול שלנו. לסטודנטים אין מספיק ידע. הטיכנולוגיה עושה עבורם המון דברים, ולכן הם לא מגיבים לעצמם ידע מוצק ולא הופכים להיות מומחים". "יש כאן קודם כל גישה של אמון", מסבירה ד"ר גוברין. "אבל גם יש לנו מה שנקרא 'תקנון'. מרצים כל הזמן מראים לי עבודות של סטודנטים ואומרים לי 'תקשיבי, אין מצב שהוא כתב את זה'. ויש גם מקרים עוד יותר מביכים שבהם ברור לגמרי שהם עשו קופי-פייסט, כי הם השאירו כל מיני עדויות ברקע. יש מצבים מאוד בעייתיים, מאוד מורכבים - ובאמת, יש פה שאלה".

אפס מאמץ

זו לא סתם שאלה. זה העתיד, שהגיע מוקדם מהצפוי ועורר שיח פילוסופי ומרעי סביב שאלת הכיוון שאנו ליו מתקדמת האבולוציה האנושית. "אתה מכיר את הסיפור על נהגי המוניות בלונדון, שהכירו את העיר כמו את כף ידם, עד שהגיעה טכנולוגיית הניווט?", שואלת ד"ר גוברין. "היה להם אזור במוח שהיה מאוד מפותח, והוא השתנה לחלוטין מבחינה נירולוגית, כי הם כבר לא היו צריכים לנווט. אז כן, זה משנה אותנו נירולוגית. כל הפעולות הקוגניטיביות שלנו הולכות להשתנות, ומשתנות כבר עכשיו."

"יש אנשים שאומרים 'אוי ואבוי, אנחנו מתנוונים, המוח מתנוון', אבל אני חושבת שיהיו גם דברים אחרים שיתפתחו - והתפקיד שלנו באקדמיה הוא לדאוג