

## הזדמנויות ואתגרים בשימוש בבינה מלאכותית בהכנת עבודות גמר

מקור: המסמך "מפת הידע: ניסוי הכנת עבודות בסיוע בינה מלאכותית", פברואר 2024

שלב בהכנת עבודת הגמר	הזדמנויות בשימוש בבינה מלאכותית	אתגרים לתלמיד בשימוש בבינה מלאכותית	אתגרים למנחה/למעריך בשימוש בבינה מלאכותית
<b>1</b> בחירת נושא וניסוח שאלת המחקר	הבינה המלאכותית יכולה להציע לתלמידים נושאים רלוונטיים שמעניינים אותם בתחום בו הם כותבים על פי קריטריונים שהגדירו או שביקשו מהבינה להגדיר, וכך לשכלל ולהרחיב את תהליך החשיבה בעת בחירת הנושא וניסוח שאלת המחקר.	בגלל הנטייה של הבינה המלאכותית להתכנס לממוצע, סביר שתציע נושאים נדושים, לא מקוריים ופחות מעניינים. איך ניתן לכוון את התלמיד/ה למצוא נושא טוב? כיצד מוודאים חיבור אישי של התלמידים לנושא שרלוונטי לעולמם וקרוב לליבם?	המנחה יכול להשתמש בבינה מלאכותית למשוב מהיר על בחירת התלמיד. עם זאת, כיצד הוא יודא שהתלמיד הפעיל חשיבה ביקורתית ויצירתית בבחירת הנושא ולא לקח את הנושא הראשון שהבינה נתנה לו?
<b>2</b> בניית מתווה העבודה	הבינה המלאכותית יכולה: להכין מתווה עבודה בשאלת המחקר או לחלק אותה לשאלות משנה; לסייע בניסוח ברור של ראשי הפרקים וסעיפי העבודה השונים, ולסדרם ברצף הגיוני; לנסח מה מטרתו של כל פרק, תוך ציון מה ידע הקורא בסוף כל פרק.	סביר שתופעת ההתכנסות לממוצע תוביל לכך שהבינה תציע מבנה שגרתי של עבודת חקר. כיצד ניתן לעודד את התלמיד/ה להפעיל חשיבה ביקורתית ולהוסיף את תפיסתו הייחודית למתווה העבודה?	איזה כלים יכולים לסייע לתלמיד/ה לבחון באופן ביקורתי את ההצעות שהבינה המלאכותית מציעה? כיצד לשלב בין הצעת הבינה עם תרומתו הייחודית של התלמיד/ה בבניית מתווה העבודה?
<b>3</b> איסוף המידע	הבינה המלאכותית יכולה לאסוף מידע רחב בהתאם לשאלת המחקר ממקורות מידע שונים, ולסדר את רשימת הפריטים לפי שנים, נושאים או על פי רשימת הפרקים שהוצעה בחלק הקודם. אפשרות נוספת היא להיעזר בבינה כדי לנסח בקשה להפצה ברשתות חברתיות, שתביא משתמשים רבים להשתתף בסקר שכותבים התלמידים לצורך איסוף נתונים למחקר.	כיצד ידעו התלמידים להבחין בין עובדות לבין מידע שגוי שמציעה הבינה המלאכותית? כיצד ידעו לזהות הטיות במידע הנאסף? כיצד ידאגו לשמירה על פרטיות ואבטחת הנתונים שהם אוספים ומזינים לתוך כלי הבינה המלאכותית?	כיצד להעריך את איכות המידע המוצג בעבודה? כיצד לוודא שמירה על פרטיות הנתונים שנאספו?

אתגרים למנחה/למערך בשימוש בבינה מלאכותית	אתגרים לתלמיד בשימוש בבינה מלאכותית	הזדמנויות בשימוש בבינה מלאכותית	שלב בהכנת עבודת הגמר
<p>כיצד ניתן לוודא מה התלמידים ניתחו בעצמם את הנתונים ולא נתנו לצ'ט לעשות זאת ללא פיקוח הדוק (גם אם יש דרישה שהתלמידים יכתבו במפורש מה הבינה עשתה ומה הם)?</p>	<p>זהו שלב מורכב בתהליך שמצריך רמות ניתוח והמשגה גבוהות. יש חשש שהתלמידים ימנעו ממענה על שאלת המחקר ויתנו לבינה המלאכותית לענות עליה ללא התערבות שלהם. כיצד מעודדים אותם לעבד ולנתח בעצמם את הנתונים? כיצד מעודדים אותם לחשיבה ביקורתית הבוחנת את אמינות ומהימנות התשובה שהבינה נותנת?</p>	<p>לאחר שהתלמידים עיבדו וניתחו את המידע, ניתן להתייעץ עם הבינה המלאכותית כדי לזהות קשיים לוגיים והיבטים שלא טופלו בטקסט. העבודה עם הבינה יכולה להעלות כיווני חשיבה חדשים ויצירתיים מתוך הממצאים.</p>	<p><b>4</b> מענה על שאלת החקר</p>
<p>כיצד ניתן לוודא מה שהבינה האנושית של התלמידים השתתפה בכתיבת העבודה והם לא נתנו לבינה המלאכותית לעשות זאת ללא פיקוח הדוק (גם אם יש דרישה שהתלמידים יכתבו במפורש מה הבינה עשתה ומה הם)?</p>	<p>זהו חלק שקשה לתלמידים רבים. יש חשש שהם יתנו לצ'ט לכתוב את העבודה ללא התערבות שלהם. כיצד מוודאים שהתלמיד/ה נעזר בצ'ט וכותב/ת בעצמו/ה? כיצד התלמיד/ה יכול להעריך את כתיבת הצ'ט?</p>	<p>הצ'אט יכול לשמש כמאמן כתיבה, ולסייע לתלמיד לכתוב בהתאם לכללים הנהוגים בתחום; הוא יכול להעריך עד כמה העבודה בנויה ברצף הגיוני ולכתוב כל אחד מהפרקים בה.</p>	<p><b>5</b> כתיבת דו"ח המחקר</p>
<p>כיצד מעריכים את ביצועי התלמידים/ות ולא את ביצועי הבינה המלאכותית? האם עדיף לעשות הערכה של תהליך העבודה או של התוצר הסופי? כיצד לוודא שקיפות של החלקים בהם נעשה שימוש בבינה וכאלו שלא?</p>	<p>כיצד יקבלו תלמידים הערכה וציון שנעשו על ידי מחוון שנבנה על ידי בינה מלאכותית?</p>	<p>ניתן להסתייע בבינה המלאכותית לבנות מחוון לבדיקת עבודת חקר בנושא מסוים; לבקש ממנה רעיונות לביצוע הערכה חלופית; לבקש ממנה לאתר מאמרים שסותרים את המידע בעבודה; להציג ביקורת על העבודה, לציין את המידע החסר בה ולהציע חלופות לאור הממצאים שהתקבלו.</p>	<p><b>6</b> ציון משוב והערכה</p>