

ספטמבר, 2023

הגדון: מדיניות והמלצות משרד החינוך לשימוש אחראי בכלי בינה מלאכותית יוצרת

(Generative AI) במוסדות החינוך.

1. מטרה

משרד החינוך הציב לו למטרה לעודד ולהבטיח כי נעשה שימוש בטכנולוגיות בינה מלאכותית יוצרת באופן שישפר את איכות החינוך וההוראה, זאת תוך מתן דגשים לשימוש אחראי לצורך הגנה על פרטיות ואבטחת המידע של המורים והתלמידים.

2. הגדרות

כלי בינה מלאכותית יוצרת הם יישומי תוכנה המשתמשים בטכניקות עיבוד שפה טבעית ומגיבים להנחיות (Prompts) אשר בעזרתן יכולים ליצור או לשנות תוכן כגון טקסט, תמונות, אודיו, וידאו, קוד תוכנה וכדומה. כלים אלה יכולים לשמש למטרות חינוכיות שונות, כגון הגברת יצירתיות, למידה מותאמת אישית, יצירת משוב, אוטומציה וכדומה. עם זאת, הם גם מציבים אתגרים וסיכונים, כגון סוגיות אתיות, משפטיות, חברתיות ואבטחתיות. לכן, חשוב להשתמש בכלים אלו באחריות ובזהירות.

2.1 קטגוריות מרכזיות של בינה מלאכותית יוצרת

2.1.1 מנועי חיפוש מבוססי שיח (Chat) עם בינה מלאכותית – כלים דיגיטאליים בהם המשתמשים מתקשרים עם

המערכת באופן דומה לשיחה עם אדם, שואלים שאלות או מבקשים תכנים, ומקבלים תשובות מהמערכת אותן ניתן לדייק באמצעות המשך השיח.

2.1.2 מחוללי תוכן ויזואלי מבוססי בינה מלאכותית – כלים דיגיטאליים המאפשרים ליצור ולערוך תוכן

ויזואלי כמו באמצעות הזנת הנחיות, אותן ניתן לדייק באמצעות המשך השיח.

2.1.3 יישומי 'עוזר אישי' עם יכולות בינה מלאכותית יוצרת – תוסף בינה מלאכותית יוצרת לכלי פרודוקטיביות כגון

יישומי אופיס אשר מסייע בכתיבת טיוטות אימיילים, יצירת סיכומים של פגישות, ויצירת מצגות על סמך שרשורי שיח.

*ראה דוגמאות לכלים הנ"ל [בנספח א'](#)

3. היבטי רגולציה ופרטיות בכלי בינה מלאכותית יוצרת מרכזיים

3.1. מדיניות השימוש הרווחת בכלי בינה מלאכותית יוצרת קובעת כי אין להשתמש בכלים אלו על ידי ילדים מתחת לגיל 18 ללא הסכמת הורים (איסוף נתונים מילדים מתחת לגיל 13 מפר את כלל הגנת הפרטיות המקוונת של ילדים בארצות הברית - COPPA).

3.2. תנאי השימוש של ChatGPT, Bing Chat, DALL E-2 (מבוססי OpenAI) ושל Midjourney קובעים כי על המשתמש להיות בגיל 13 לפחות כדי להשתמש בשירות. אם המשתמש מתחת לגיל 18, עליו לקבל אישור מההורה או האפוטרופוס החוקי להשתמש בשירות (OpenAI, מדיניות פרטיות, פסקה 6 Midjourney), (תנאי שימוש, פסקה 2).

3.3. תנאי השימוש של Bard אינם מאפשרים בשלב זה שימוש וגיישה באמצעות חשבון Google של משתמש מתחת לגיל 18 (בין שהוא מנוהל על ידי Family Link או חשבון Google Workspace for Education).

3.4. כלי בינה מלאכותית יוצרת כגון ChatGPT של OpenAI הינם כלים ניסויים למטרות מחקר והינם אוספים נתונים רבים ממשתמשי המערכת. מדיניות הפרטיות של פלטפורמות אלה קובעות כי הנתונים המועלים למערכת נשמרים בה ומשמשים לאימון מודל הבינה המלאכותית, וכן הם יכולים לשתף נתונים אלה עם ספקי צד שלישי, רשויות אכיפת החוק, חברות ומשתמשים אחרים. בהתאם לכך, הדגשים וההמלצות במסמך זה נועדו לתת מענה לשימוש אחראי ובטוח בכלים מסוג זה.

4. דגשים והמלצות למורים ומחנכים לשימוש אחראי בכלי בינה מלאכותית יוצרת לצרכים פדגוגיים:

4.1. אבטחת מידע וסייבר

4.1.1. השתמשו בכלי בינה מלאכותית יוצרת המסופקים על ידי פלטפורמות מאובטחות ואמינות כגון Bing Chat, Bing Image Creator של מיקרוסופט ו-Bard של גוגל. חברות אלו נותנות מענה מתקדם לבקורות אבטחת מידע ופרטיות ומתחייבות שלא לאסוף מזהים ישירים על המשתמשים, כגון שמם, כתובת הדוא"ל או מספר הטלפון. כלים אלו אוספים מידע אחר על השימוש במערכת, כגון דפי האינטרנט בהם ביקרו המשתמשים

והחיפושים שביצעו; חשוב לציין שגם מידע זה הוא רגיש ולדליפתו או שימוש לרעה בו עלולות להיות השלכות

בהיבטי אבטחת מידע ופרטיות.

4.1.2. התחברו למערכות בינה מלאכותית יוצרת באמצעות חשבון משתמש של ספק מהימן (כגון גוגל ומיקרוסופט

לתלמידים/מורים) במקום ליצור שם משתמש וסיסמה באופן ידני. כך, תבטיחו גישה מאובטחת יותר למערכות

בעזרת חשבון המאובטח בסטנדרטים הגבוהים ביותר.

4.1.3. הפעילו אמצעי הזדהות חזקה (כגון אימות דו שלבי) אשר יוסיף שכבת הגנה נוספת לגישה לכלי בינה מלאכותית

יוצרת. כך תוכלו להבטיח שהאזור האישי שלכם במערכת יהיה מוגן יותר בפני ניסיונות פריצה.

4.2. פרטיות ואנונימיות

4.2.1. הימנעו משיתוף של טקסט, קוד, תמונות, סרטונים, קבצים או אודיו רגישים או אישיים עם מערכות בינה

מלאכותית יוצרת. מערכות אלה מעבדות ושומרות חלק נכבד מהנתונים ועשויות לשתף אותם עם גורמים אחרים.

4.2.2. הימנעו ממסירת פרטים ספציפיים בנוגע לזהות, מקום או ארגון בעת תשאל מערכת בינה מלאכותית יוצרת.

מומלץ להחליף שמות אנשים, חברות ומזהים ייחודיים בתיאורים גנריים כגון, שם בדוי אקראי או כינוי פשוט

(למשל, אדם א', חברה ב'). לדוגמה, במקום לכתוב "נועם פלג, פרופסור באוניברסיטה הפתוחה", מומלץ לכתוב

"פרופסור א' באוניברסיטה 1".

4.2.3. השתמשו בתרחישים היפותטיים כדי לדון בדילמות עם מערכות בינה מלאכותית יוצרת, תוך יצירת תרחיש

דומה אך היפותטי אשר יאפשר לכם לדון בעקרונות או בתהליכים, מבלי לחשוף את הפרטים של המצב האמיתי.

לדוגמה: "רותם כהן, מורה לאומנות בבית ספר רימונים בגדרה מבקשת להכניס תוכנה חדשה מסוג אדובי לשימוש

בכיתה, אך נתקלה בהתנגדות מצד הנהלת בית הספר. איך עליה לשכנע אותם?" נשאל באופן הבא: "מורה א'

בתיכון 1 רוצה להכניס תוכנת עיצוב חדשה, תוכנה X, לכיתת האומנות שלה אבל נתקלת בהתנגדות מצד הנהלת

בית הספר. מה תמליץ לה לעשות כדי לשכנע את מקבלי ההחלטות?"

4.2.4. ככל שאינכם מעוניינים שכלי הבינה מלאכותית יוצרת ישמור את היסטוריית השיח אתכם וישתמש במידע

שלכם לצורך אימון המודלים שלו, בטלו אפשרות זאת בהגדרות: [ChatGPT](#), [Bard](#), [Bing Chat](#)

4.3. אחריותיות ושקיפות

4.3.1. הימנעו מהעלאת מידע הכפוף לזכויות יוצרים או קניין רוחני כגון: מוזיקה, סרטים, ספרים, יצירות אמנות, תמונות, ציורים, סמלים וכדומה שאינם ברישיון המותר לכך.

4.3.2. הימנעו משימוש בכלי בינה מלאכותית יוצרת על מנת ליצור תוכן בעל היבטים משפטיים או עובדתיים. לדוגמה, ניסוח תגובה משפטית, פרסום הודעה פומבית לציבור וכדומה.

4.3.3. תנו קרדיט לשימוש שנעשה בבינה מלאכותית. מומלץ לכלול גם את הגרסה וסוג מנוע ה-AI שבו השתמשם (לדוגמה, "תמונה זו נוצרה על ידי *Midjourney* ונערכה על ידי דניאל", טקסט זה סוכם על ידי *Bard* של גוגל", "חלקים מסוימים במאמר זה נכתבו על-ידי בן אדם תוך הסתייעות ב- (*ChatGPT*).

4.4. מודעות ופיקוח


4.4.1. דברו עם התלמידים לעיתים תכופות ועוררו שיח מפרה על שימוש בטכנולוגיות בינה מלאכותית יוצרת, תוך התייחסות להזדמנויות, לסיכונים, לחשיבה ביקורתית אודות אמינות המידע ולחשיבות בצורך בפיקוח הורים בשימוש בכלים אלו.

4.4.2. מערכי שיעור הכוללים שימוש בכלי בינה מלאכותית יוצרת לתלמידים מתחת לגיל 13 יועברו בהנחיית המורה בלבד והשימוש בכלי יעשה ממחשב מרכזי ובאמצעות המשתמש של המורה.

4.4.3. מערכי שיעור הכוללים שימוש בכלי בינה מלאכותית יוצרת על ידי תלמידים מגיל 13 ומעלה יבוצעו מכלים המאושרים לכך מבחינה מדינית שימוש ופרטיות (ראה סעיף 3) ויתאפשרו לשימוש עצמאי של התלמידים ממחשב אישי תחת אישור הסכמת הורים (ראה נספח ב') והשגחת מורה במהלך העברת השיעור.

מערכי שיעור הכוללים שימוש ביישומי 'עוזר אישי' עבור כלי אופיס של מיקרוסופט או גוגל (ראה סעיף 2.2) ניתנים לשימוש עצמאי של תלמידים מגיל 13 ממחשב אישי תחת השגחת מורה.

גד מרגי
מנהל אבטחת המידע והסייבר



גילה כרמל
מנהלת מנהל טכנולוגיות דיגיטליות ומידע



נספח א'

1. דוגמאות לכלים מרכזיים של בינה מלאכותית יוצרת:12

1.1. מנועי חיפוש מבוססי שיה (Chat) עם בינה מלאכותית ChatGPT (OpenAI), Bard (Google), Bing Chat –

(Microsoft) מבוסס על מנוע (GPT* כל הכלים תומכים באופן מלא בשפה העברית

1.2. מחוללי תוכן ויזואלי מבוססי בינה מלאכותית DALL-E2 (OpenAI), Midjourney, Bing Image Creator –

(Microsoft) מבוסס על מנוע (DALL-E2).

1.3. יישומי 'עוזר אישי' עם יכולות בינה מלאכותית יוצרת – ייתמכו בקרוב בישראל.

1.3.1. – Copilot תוסף AI לאפליקציית Microsoft 365 אשר לוקח את המידע שהמשתמשים מזינים ביישומי

Teams, Outlook Word, Excel, PowerPoint ומסייע בכתיבת טיוטות אימיילים, יצירת סיכומים של

פגישות, ויצירת מצגות על סמך שרשורי שיה.

1.3.2. – Duet AI תוסף AI עבור יישומי Google Workspace אשר לוקח את המידע שהמשתמשים מזינים ביישומי

Meet, Gmail Docs, Sheets, Slides, ומסייע בכתיבת טיוטות אימיילים, יצירת סיכומים של פגישות, ויצירת

מצגות על סמך שרשורי שיה.

נספח ב'

נוסח אישור הסכמת הורה לשימוש בכלי בינה יוצרת לצרכים פדגוגיים בבית הספר.

אני, [שם ההורה], ההורה של [שם הילד], מאשר/ת את השימוש של בני/בתי בכלי בינה מלאכותית יוצרת (בינה מלאכותית יוצרת)

בבית הספר בהתאם לעקרונות הבאים:

- השימוש של תלמידים בכלי בינה מלאכותית יוצרת יהיה לצרכים פדגוגיים בלבד.
- השימוש בכלי בינה מלאכותית יוצרת יהיה תחת הדרכת מבוגר ו/או מורה אחראי/ת במהלך הפעילויות הפדגוגיות.
- הפעילויות והשימוש בכלי בינה מלאכותית יוצרת יתאימו לגיל הילד/ה ולתכנים החינוכיים הרלוונטיים ללימודיו/ה.
- משך השימוש בכלי בינה מלאכותית יוצרת יהיה מותאם לגיל ויתבצע על פי הצורך הפדגוגי בלבד.
- השימוש בכלי בינה מלאכותית יעשה בהתאם להמלצות משרד החינוך לשימוש אחראי ומאובטח בכלי בינה מלאכותית יוצרת ובהתאם לשיקול הדעת של הצוות החינוכי.
- ידוע לי כי במידת הצורך ניתן לפנות לצוות החינוכי בכל סוגיה שתעלה בנושא.

_____ [חתימה ההורים]

_____ [תאריך]