

איך כותבים דימוי ויזואלי?

כלי בינה מלאכותית כבר משפיעים על איך שאנחנו לומדים, כותבים, חוקרים ופועלים. עם ההזדמנויות שכלים אלו מביאים מגיעות גם שאלות ואתגרים. בדיוק בשביל זה יצרנו את "מעבר לפְּרֹמֶפְט" - סדרת יחידות למידה שיעזרו לכם להבין, להתנסות, ולבחור איך לשלב GenAI בלמידה ובעבודה. יחידה זו תיקח כ־10 דקות, והיא בנויה ללמידה עצמאית – בקצב אישי, מהנייד או מהמחשב. בכל שלב תוכלו לבחור אם להתעמק, לתרגל, או להתקדם הלאה – תלוי במה שמעניין אתכם. שקיפות חשובה לנו: חלק מהתכנים ביחידה זו נכתבו או נוצרו בסיוע כלים של בינה מלאכותית יוצרת. זכרו: האחריות על כל תוצר אקדמי היא שלכם בלבד, גם אם נעזרתם בכלי AI. כמו כן, קיימת חובת דיווח על שימוש בכלים אלו בתהליך העבודה.

פרק 1 - לפני שמתחילים

במסגרת היחידה נעסוק בנושא של יצירת דימויים מקוריים בעזרת טכנולוגיית Text-to-Image. במהלכה נבין מהם הדגשים החשובים בכתיבת פרומפט עבור מנועי תמונות, מה משפיע על הסגנון של התמונות שנקבל ואיך שינוי קטן בניסוח יכול לשנות את התוצאה כולה. כשלומדים איך לנסח פרומפט מדויק, כל רעיון יכול להפוך לדימוי ברור, יצירתי ומשמעותי.

זכרו: האחריות על כל תוצר אקדמי היא שלכם בלבד, גם אם נעזרתם בכלי AI. כמו כן, קיימת חובת דיווח על שימוש בכלים אלו בתהליך העבודה.

למידה מהנה!

צוות המרכז לקידום הוראה, HIT

רגע לפני שמתחילים – אם לא התנסיתם בכלים אלו בעבר, אנחנו ממליצות ללמוד תחילה את היחידה "איך מנוע ליצירת תמונות עובד" ורק לאחר מכן לחזור ליחידה זו.

פרק 2 - איך כותבים פרומפט חזותי?

לכתוב פרומפט לתמונה זה לא כמו לנסח שאלה למנוע טקסטואלי. זו הזמנה למכונה "לצייר" עבורכם, ואתם צריכים להסביר לה בדיוק מה אתם רוצים לראות ואיך זה אמור להיראות. פרומפט חזותי טוב מורכב משלושה חלקים עיקריים:

1. מה רוצים לראות?

2. איך זה אמור להיראות?

3. איזו אווירה או תחושה התמונה צריכה לשדר?

מה רוצים לראות?

מה הנושא המרכזי של התמונה - דמות? סצנה? פעולה? מקום? עדיף לתאר בפירוט: "סטודנט יושב ליד שולחן עם מחברת פתוחה ועיפרון ביד", ולא רק "סטודנט לומד". שימו לב שחשוב גם לתאר את המגדר והנראות של הדמות, אחרת התמונה שלכם עלולה "ליפול" להטיות הקיימות במודל.

בנוסף, כדאי לבנות את התיאור לפי סדר חשיבות האלמנטים - התחילו בנושא המרכזי ואז הוסיפו פרטים משניים. לדוגמה: "אישה צעירה קוראת ספר", ואז "בגן ציבורי, לצד ספסל עץ ישן". זכרו שכל פרט שתוסיפו צריך להיות רלוונטי למסר או לתחושה שאתם רוצים להעביר - פרטים מיותרים עלולים להסיח את תשומת הלב מהעיקר.

טיפ למתקדמים – תארו גם חוסר שלמות ופגמים שתרצו שיופיעו, כך תוכלו לייצר תמונה הרבה יותר אמינה ומתקשרת לרגש. לדוגמה: בקשו הבעה שאינה סימטרית לחלוטין, שריטות על רהיט מרכזי או גרעיניות (noise) קלה בתמונה.

גלריית פגמים

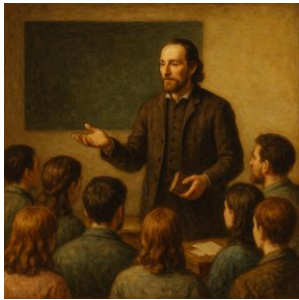
דוגמא ויזואלית	תיאור של השינוי / דגש בתמונה
	בלגן קל ברקע
	מעט קמטים וגוון לא אחיד
	הברקות ותאורה לא מאוזנת

איך זה אמור להיראות?

מה הסגנון הגרפי הרצוי - צילום ריאליסטי? איור? קומיקס? צבעי מים? מינימליסטי? אם אין לכם עדיין סגנון מועדף, נסו להתחיל במשהו כללי כמו "realistic photo", "simple illustration", או "digital art" ותראו מה יוצא. אחר כך צרו 3-4 גרסאות עם סגנונות שונים, השוו את התוצאות וראו מה מרגיש לכם "נכון" יותר. עם הזמן תתחילו לזהות מה מושך אתכם ולבנות לעצמכם סגנון אישי או סגנון המתאים לאופי הפרויקט.

כדי לקבל השראה ראשונית אנחנו ממליצות לשוטט במאגר הדוגמאות שהכנו עבורכם, כמובן שיש עוד מגוון רב של אפשרויות:

גלריית סגנון גרפי:

דוגמא ויזואלית	תיאור של השינוי / דגש בתמונה
	ציור מהמאה ה-17 (17th Century Painting)
	קומיקס צילום (Comic Style)
	ריאליסטי (Realistic)

גלריית סוגי מצלמות:

דוגמא ויזואלית	תיאור של השינוי/ דגש בתמונה
	מצלמה חד-פעמית (Toy camera)
	מצלמת פולארויד (Polaroid Camera)
	מצלמת פילם (35mm)
	מצלמת DSLR

גלריית סוגי תאורה

דוגמא ויזואלית	תיאור של השינוי / דגש בתמונה
	תאורה דרמטית (dramatic hard light)
	תאורת ניאון חזקה (Hard Light)
	אור טבעי מהצד (direct sunlight)
	תאורת אולפן רכה (Soft light)

גלריית זווית צילום:

דוגמא ויזואלית	תיאור של השינוי/ דגש בתמונה
	מבט על (Top shot)
	זווית נמוכה (Worm's-eye view)
	זווית גבוהה (High angle)
	גובה עיניים (Eye level)

דוגמאות לקומפוזיציה:

דוגמא ויזואלית	תיאור של השינוי/ דגש בתמונה
	סימטרי, מרכזי (Centered Symmetry)
	חוק השלישים (Rule of Thirds)
	גריד חזרתי (Grid composition)
	חלל ריק (Negative Space)

איזו אווירה או תחושה התמונה צריכה לשדר?

מה הרגש, הקצב, האווירה שאתם רוצים להעביר - רגוע? מסקרן? עמוס? ממוקד? דינמי? מסתורי?
האווירה היא הגורם שהופך תמונה טכנית לתמונה שמעוררת רגש. במקום לסמוך רק על הנושא והסגנון, תארו את התחושה הרצויה במילים ברורות, במקום לקוות שהמודל יבין את זה מההקשר. לדוגמה: "אווירה

רגועה ושלווה", "תחושה אנרגטית ודינמית", או "מצב רוח מסתורי ומעורר סקרנות". זכרו שהאווירה משפיעה על כל שאר הרכיבים בתמונה - החל מבחירת הצבעים ועד להבעות הפנים של הדמויות. ככל שתהיו ספציפיים יותר בתיאור התחושה הרצויה, כך התמונה תעביר טוב יותר את המסר שלכם.

גלריית אווירות:

דוגמא ויזואלית	תיאור של השינוי / דגש בתמונה
	אווירה חיה (Lively atmosphere)
	אווירה חשוכה (Dark atmosphere)
	אווירה קסומה (Mystical atmosphere)

2 טיפים חשובים לסיום:

- לפעמים 'פחות זה יותר' – עומס של פרטים עלול לבלבל את המערכת. חלק מהקסם בטכנולוגיה הזו הוא לתת למכונה מרחב יצירתי ולאמץ את "חוסר השליטה" החלקי שנובע מכך.
- שינוי ניסוח = שינוי תמונה – נסו לשנות מילה אחת בפרומפט וראו איך זה משפיע על התוצאה. זו הדרך הטובה ביותר ללמוד איך המודל מפרש את הבקשות שלכם ולשפר בהדרגה.

פרק 3 - פיתוח שפה ויזואלית אישית

כדי ליצור תמונות שהן רמה אחת מעל הבסיס, צריך לפתח שפה גרפית אישית. ממש כמו שלאומנים מסורתיים יש את השפה הוויזואלית המיוחדת שלהם, גם למי שמשתמש במנועי בינה מלאכותית יצרנית יכולה להיות שפה ייחודית ומזוהה.

מה כדאי לבדוק על עצמכם?

- לאילו צבעים אתם נמשכים באופן עקבי?
- מה הסגנון ש"מרגיש נכון" לכם - רך או חד? מציאותי או חולמני?
- האם אתם אוהבים עומס ופרטים, או פשטות ומינימליזם?
- איזו אווירה חוזרת בעבודות שאתם הכי גאים בהן?

לא צריך להחליט מראש. פשוט התחילו לשמור תמונות שאהבתם (וגם כאלה שפחות), ולבדוק מה חוזר על עצמו בבחירות שלכם.

2 טיפים שימושיים ששווה לאמץ:

יצירת ספריית השראה אישית עם פרומפטים מנצחים

פתחו תיקייה בשם "השפה הגרפית שלי". שמרו שם את התמונות שיצרתם ואהבתם במיוחד, וכתבו לצד כל תמונה את הפרומפט המדויק שיצר אותה. עם הזמן תתחילו לזהות דפוסים חוזרים בעבודות הטובות ביותר שלכם. זה מה שיהפוך את העבודה שלכם עם הכלי לאישית ולא רק טכנית.

בניית פרומפט־אב ליצירת אחדות חזותית מקצועית

למתקדמים, ניתן לקחת פרומפט שייצר תמונה שאתם מרוצים ממנה ולבקש מכלי מבוסס LLM (כמו ChatGPT) ליצור ממנו "פרומפט אב" (תבנית כללית). בתבנית הזו תוכלו להחליף רק את הנושא המרכזי כל פעם, בעוד שכל שאר האלמנטים - הסגנון, האווירה והפרטים הטכניים - יישארו קבועים. התוצאה תהיה סדרת תמונות עקבית שיוצרת אחדות חזותית, מובהקת ומקצועית.

פרק 4 - מי הבעלים של התוצר?

כשמשתמשים במנועים ליצירת תמונות, חשוב לדעת שהמציאות המשפטית והאתית סביבם עדיין מתהווה - אין עדיין חוקים ברורים, והפסיקות לא תמיד אחידות. אבל - יש כבר כמה עקרונות שכדאי להכיר ולשאול את עצמכם לגביהם כל פעם שמפיקים תוצר. בסופו של דבר האחריות על התוצרים שאתם יוצרים היא עליכם!

חשוב לדעת:

המודלים לא נולדו ריקים. רוב מנועי התמונות אומנו על מאגרי תמונות מהרשת, לעיתים ללא אישור היוצרים. זה אומר שהתוצר שאולי נראה חדש, יכול לשאת בתוכו סגנון שמזכיר אמנים מסוימים - מבלי שביקשנו מהם רשות. זוהי סוגיית הבסיס הבעייתית במודלים אלו. מדובר בנושא רחב שחורג מהיחידה הזו, אך מומלץ להרחיב את הידע בו באמצעות מקורות נוספים ברשת ולהמשיך להתעדכן מעת לעת.

4 קווים מנחים שיש להקפיד עליהם:

זה נראה מוכר מידי?

כנראה שיש סיבה: אם הזנתם פרומפט שכולל דמות או מותג – כמו בוב ספוג, הארי פוטר או לוגו של חברה – יש סיכוי טוב שהתמונה תכלול רכיבים המוגנים בזכויות יוצרים או בקניין רוחני.

גם חיקוי סגנון של אמן מוכר עלול להיחשב כפגיעה בזכויות יוצרים. לדוגמה, לבקש תמונה בסגנון יאיוי קוסאמה (Yayoi Kusama), האמנית עם הנקודות, יכול להוות הפרה של זכויות יוצרים.

שימו לב - חשוב להימנע משימוש כזה, במיוחד כשמדובר בתוצר המתפרסם לציבור הכללי או נכלל בתוך שימוש מסחרי.

מי הבעלים של מה שיצרתם?

בעלות היא נושא חשוב בכל הקשור לקניין רוחני. בעלות קובעת למי התוצר שייך, מי יכול למכור אותו, למי משלמים תמלוגים ועוד. חלק מהמנועים מתירים שימוש חופשי בתמונות שנוצרו, אחרים שומרים לעצמם חלק מהזכויות וחלק דורשים שתיתנו להם קרדיט.

חשוב מאוד לבדוק את תנאי השימוש של הכלי שבו עבדתם - לרוב יש סעיף בשם "Terms of Use" או "License" שמבהיר מה מותר ומה לא.

אמת או שקר?

כלים מבוססי בינה מלאכותית יודעים לייצר תמונות שנראות אמיתיות - אבל לא תמיד הן כאלה. תמונה של אירוע שמעולם לא התרחש, דמות אמיתית בסיטואציה מומצאת, או שילוב של פרטים שגויים - כל אלה יכולים להטעות, לפגוע או להפיץ מידע שקרי. גם אם זו רק הדגמה או תרגיל, חישבו מה עלול לקרות אם מישהו יתייחס לתמונה כעובדה. בסוף כל תמונה עומדת בחירה - האם להשתמש בכוח הזה כדי לבלבל ולפגוע, או כדי לתרום ולקדם את החברה.

שקיפות זה שם המשחק

אם השתמשתם בכלי AI ליצירת תמונה, נהוג ומומלץ לציין זאת. בעבודות אקדמיות, נדרש לתעד ולסמן יצירה מבוססת AI כחלק מהאתיקה האקדמית. הקפידו לפנות למרצה ולשאול מה מותר ומה אסור במסגרת הקורס וכיצד יש לתעד ולדווח על שימוש בכלים מבוססי בינה מלאכותית.

רגע לפני שאתם מפרסמים את התמונה שיצרתם, עברו על השאלות הבאות ובדקו את עצמכם:

- האם התמונה כוללת תוכן שיכול להוות הפרת זכויות יוצרים (לוגו מוכר, דמות מוכרת, סגנון שמזכיר במובהק יוצר/ת מסוים/ת)?
- האם בדקתי מה מותר לעשות עם התוצר לפי תנאי השימוש של הכלי?
- האם אני מציינת את השימוש ב-AI כחלק מהההליך?
- האם התמונה עשויה לפגוע במישהו או לספק מידע שקרי?

רוצים להעמיק?

אם הסוגיות שדיברנו עליהן כאן מסקרנות אתכם, או שאתם רוצים להבין יותר על הקשר בין יצירה, AI וחוק - הנה שני מקורות מומלצים:

- להאזנה – שיחה קצרה וקולחת על בינה מלאכותית, אמנות, ובעלות על יצירה:
[בינה מלאכותית וזכויות יוצרים: של מי היצירה? - FM100 רדיוס : FM100 רדיוס \(opens in a new tab\)](#)
- לקריאה – מאמר אקדמי מאת ד"ר אייל ברוק בנושא בינה מלאכותית וחברה:
[זכויות יוצרים, בינה מלאכותית והאופי המשתנה של הליך היצירה](#)

פרק 5 - תכל'ס, שווה לנסות

כדי להבין איך ניסוח משפיע על התמונה, צריך פשוט לנסות. מדובר בתרגיל פשוט המיועד למי שכבר יצר תמונות בכלי בינה מלאכותית גנרטיבית ורוצה ללטש את היכולת.

1. בחרו רעיון – מושג שלמדתם, מונח מאחד מהקורסים שלכם, או פעולה שביצעתם השבוע.
 2. נסחו פרומפט – כתבו פרומפט קצר ליצירת תמונה הכולל את שלושת המרכיבים שלמדנו: מה רוצים לראות, איך זה אמור להיראות ואיזו אווירה לשדר. לדוגמה:
"a woman getting ready in the morning, standing in front of a mirror with a coffee mug,"
soft natural morning light from the side, calm and focused atmosphere, pastel tones, eye-level side view, minimalist bathroom background
 3. צרו את התמונה – השתמשו באחד מכלי ה-Text-to-Image.
 4. שנו פרט אחד בלבד בפרומפט – תאורה, סגנון, צבעוניות או זווית צילום, וצרו תמונה נוספת.
- סיימתם את התרגיל? מצוין. עכשיו עצרו רגע לחשוב:
- איזו תמונה אהבתם יותר - ולמה?
 - איזו מהן מבטאת טוב יותר את הרעיון שרציתם להעביר?
 - האם התמונה שיצרתם מצליחה לשקף את הכוונה שלכם? אם לא - מה כדאי לשנות בפרומפט?
 - האם התמונה עשויה לפגוע במישהו או להפר זכויות יוצרים?

פרק 6 - סיכום

ביחידה זו למדתם איך ליצור דימויים באמצעות בינה מלאכותית יוצרת. הבנתם איך ניסוח משפיע על מה שרואים, הכרתם את המרכיבים החשובים של פרומפט איכותי וקיבלתם טיפים שימושיים לפיתוח שפה וויזואלית אישית. בנוסף, למדתם על החשיבות של שמירה על אתיקה והקפדה על זכויות יוצרים - גם כשמדובר ב"סתם תמונה".

בסוף, זו לא שאלה של כלי, אלא של בחירה: מה אתם רוצים שהדימוי שלכם יגיד, ואיך תוודאו שהוא באמת אומר את זה באופן אתי ומכבד. זכרו - מאחורי כל תמונה עומדת בחירה, ומאחורי כל בחירה יש אחריות: לחשוב, לשקול ולפעול ביושרה.

לפני שנמשיך ליחידה הבאה, קחו רגע לחשוב:

מה בתמונה שיצרתם בחלק הקודם גרם לכם להרגיש שהיא באמת שלכם - גם אם הכלי יצר אותה?