



Global AI Network

מיפוי גיאוגרפי עם בינה מלאכותית

האם אפשר לזהות מקום בעולם – רק לפי תמונה?



מטרות השיעור

להבין כיצד מזהים מיקום לפי רמזים בתמונה



נלמד לזהות סימנים ייחודיים שמרמזים על מיקום גיאוגרפי

להכיר כלים למיפוי וזיהוי מקומות



נעבוד עם אפליקציות וטכנולוגיות מתקדמות לאיתור מיקומים

לשלב בינה מלאכותית בתהליך החקירה



נלמד כיצד מודלי AI יכולים לסייע בזיהוי מקומות

למה זה חשוב?

כלי מרכזי בחקירות OSINT

מיומנות קריטית בעולם המודיעין הפתוח

זיהוי מקורות של מידע או פייק ניוז

אימות מקור התמונה מסייע באישוש אמינות המידע

הבנת הקשר בין חזות ו־Location

פיתוח חשיבה ביקורתית וקריאת רמזים חזותיים





נתחיל בתמונה

מה אתם יכולים לדעת רק מלהסתכל על התמונה הזו?

הסתכלו על הפרטים: שלטים, מבנים, צמחייה, אנשים

רמזים שאפשר למצוא בתמונה

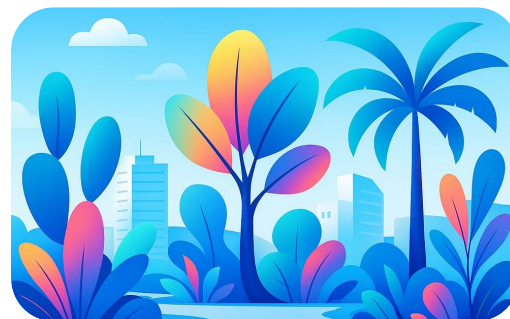


תחבורה וכבישים

צד נהיגה, סוג כביש, אמצעי תחבורה
ציבורית

מבנים ייחודיים

סגנון ארכיטקטורה, חומרי בנייה, גובה
וצורה



צמחייה אופיינית

סוגי עצים, פרחים ונוף המאפיינים
אזורים ספציפיים



שלטי רחוב וכתובות

טקסט בשפה מקומית, סגנון עיצוב
השלטים

כלים עיקריים לשיעור



OpenGuessr

משחק מבוסס-מפות שמאפשר לנו לתרגל זיהוי מקומות בכל העולם



Google Earth

כלי תלת-ממדי לסיור וירטואלי בכל נקודה על פני כדור הארץ



Google Maps

שירות מיפוי המאפשר לנו לבחון רחובות ואתרים בצילום פנורמי

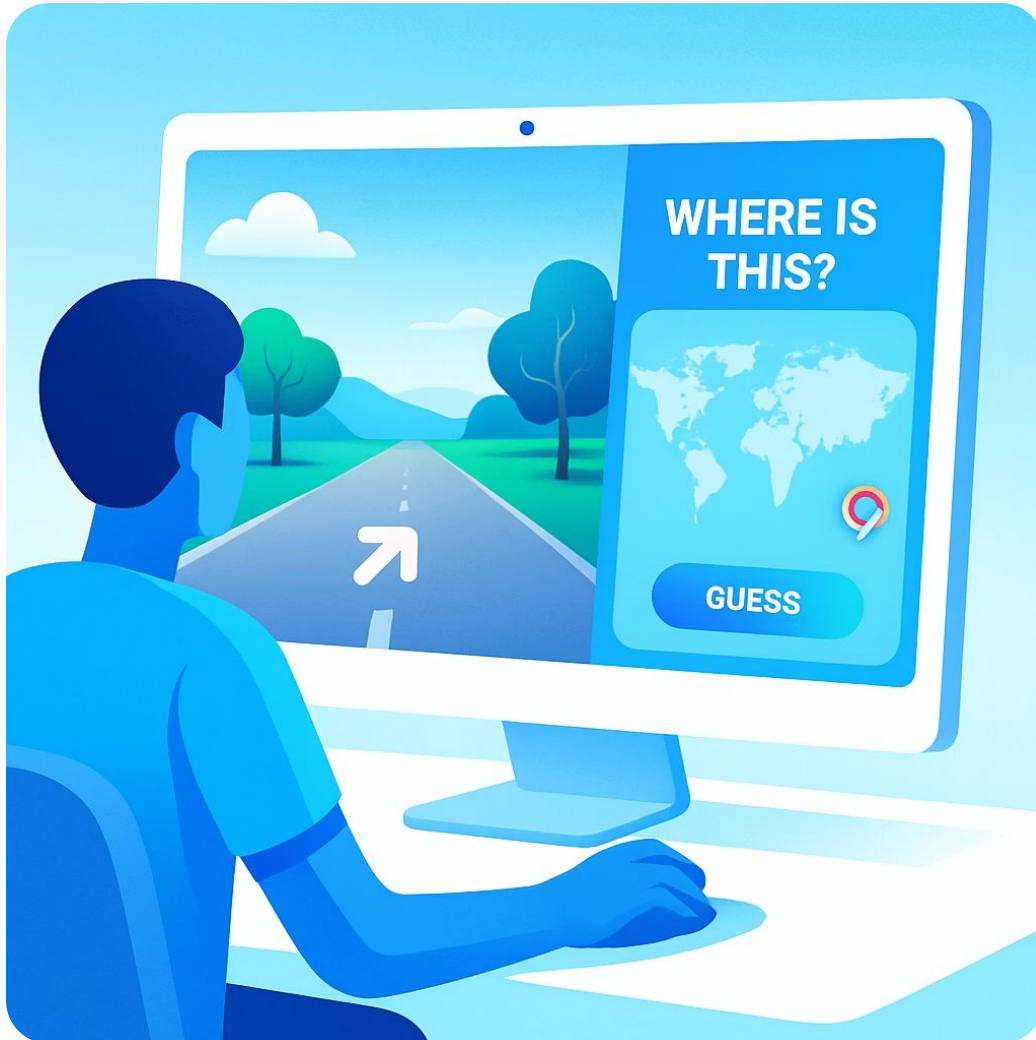


GPT

מודל בינה מלאכותית המסייע בניתוח רמזים חזותיים וגיאוגרפיים

מה זה OpenGuessr?

- כלי חינוכי שמציב אותך ברחוב אקראי בעולם
- המטרה: לנחש איפה אתה נמצא באמצעות זיהוי רמזים
- מבוסס על טכנולוגיית Google Street View
- משחק שהופך למיומנות חקירתית אמיתית
- מתאים במיוחד לשיפור יכולות מיפוי וזיהוי גיאוגרפי



לינק ישיר: openguessr.com

אין צורך בהרשמה

פשוט לחץ על "Start" כדי להתחיל לשחק מיד

עקוב אחרי הרמזים החזותיים

נסה לנתח את כל המידע הגלוי בתמונה: שלטים, צמחייה, ארכיטקטורה

פתוח ונגיש לכולם

ממשק ידידותי שמתאים גם למתחילים בתחום המיפוי

[בקרו באתר OpenGuessr](https://openguessr.com)

תרגול חי

בואו ננסה יחד – פתחו את OpenGuessr

לאיזה מדינה אנחנו שייכים?

חפשו רמזים ספציפיים למיקום

אילו רמזים עזרו לכם להחליט?

דונו בקבוצות על הסימנים שהובילו למסקנה שלכם



שימוש ב-GPT לעזרה

אפשר להעתיק תיאור של תמונה / מיקום ולשאול את GPT:

"Based on this description, where might this be?"

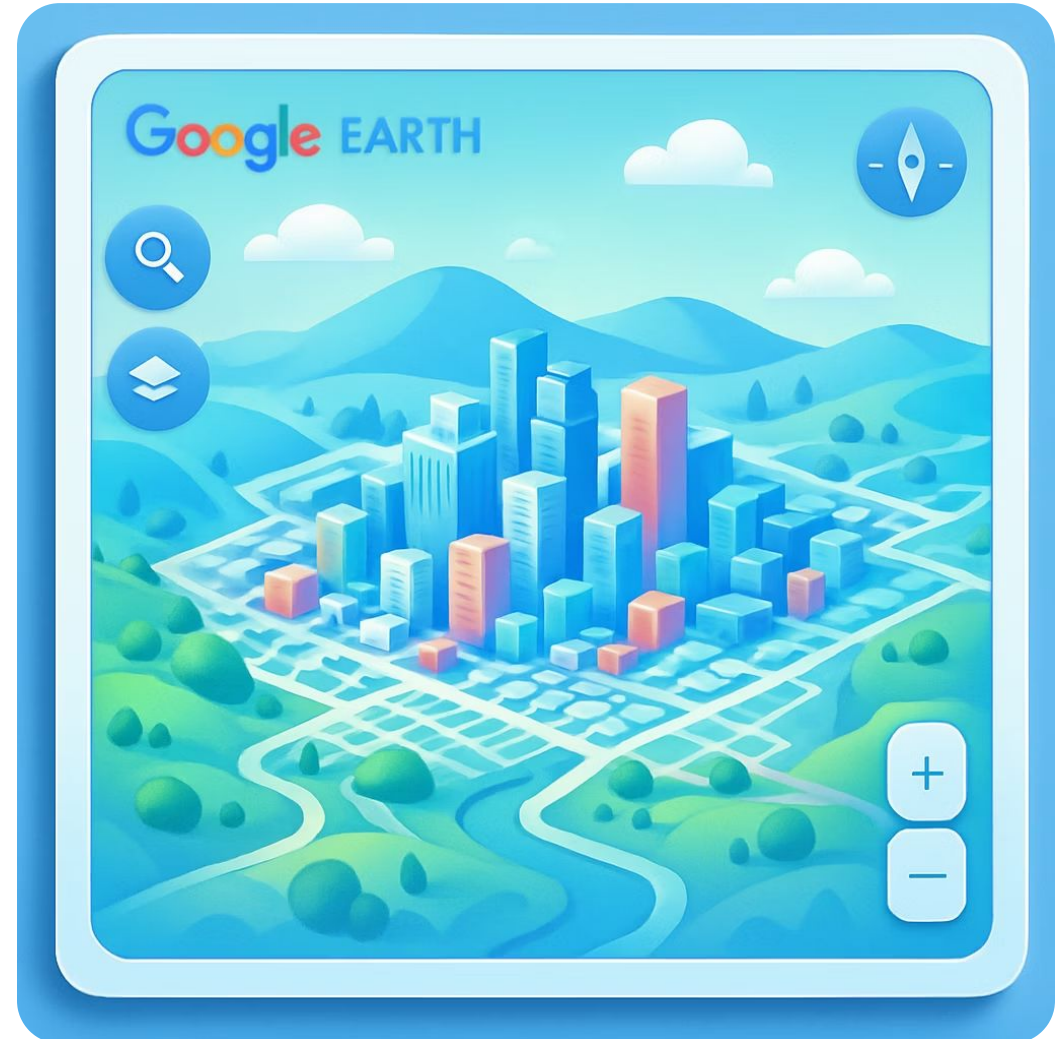
דוגמה לתיאור: "תמונה של רחוב עם שלטים בכתב לא לטיני, מכוניות נוסעות בצד שמאל, בניינים צפופים וגבוהים, עציצים תלולים ומזג אוויר לח"



Google Earth – מה זה?

כלי לווייני תלת־ממדי לצפייה בכל מקום בעולם

- ניתן להכניס נ"צ או לחפש מקומות ספציפיים
- תמיכה בהדמיה תלת-ממדית של טופוגרפיה ומבנים
- אפשרות למדידת מרחקים וגבהים
- שכבות מידע רבות: אקלים, גבולות, תחבורה
- רמת דיוק גבוהה מאוד בתצלומי לוויין





איך נשתמש ב־Google Earth

תרגול מעבדה

ניתוח תמונה עם הרים וים - זיהוי קו החוף, כיוון ההרים והטופוגרפיה

צילום מסך והשוואה

יצירת צילומי מסך של אזורים חשודים והשוואתם לתמונה המקורית

חיפוש לפי רמזים

הזנת מידע שזיהינו בתמונה כגון שם מקום, נקודת ציון, או אתר מפורסם

דוגמה לזיהוי מיקום

תמונה: שלט ביפנית, רכבת מהירה

עוזר: "נראה כמו אזור עירוני ביפן, ייתכן טוקיו בגלל הרכבת המהירה ורמת GPT
"הצפיפות העירונית

מאשר: אזור תחנת שינג'וקו - אחת מתחנות הרכבת Google Earth
העמוסות בעולם



כלים נוספים



Street View

משולב ב־Google Maps, מאפשר סיור וירטואלי ברחובות ברחבי העולם



Earth View

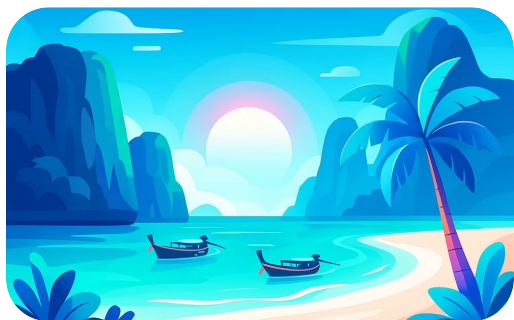
תצוגות אקראיות מרהיבות של נופים ייחודיים בכדור הארץ



Yandex Maps

תוספת לצילומים באירופה ואסיה, לעתים עם כיסוי שונה מגוגל

סוגי נוף לפי אזור



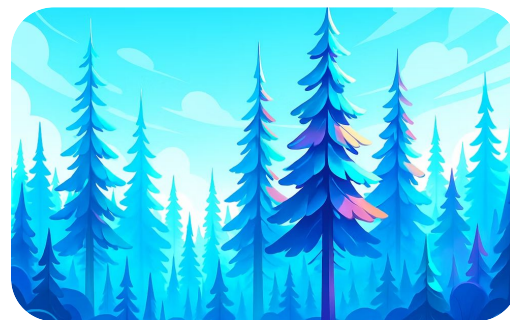
ים טרופי

מאפיין את הקריביים ותאילנד, עם מים טורקיז וחופים לבנים



מדבריות

אופייניות למזרח התיכון וצפון אפריקה, עם דיונות חול



יערות מחטניים

נפוצים בקנדה ורוסיה, עם עצי אשוח וצמחייה צפונית

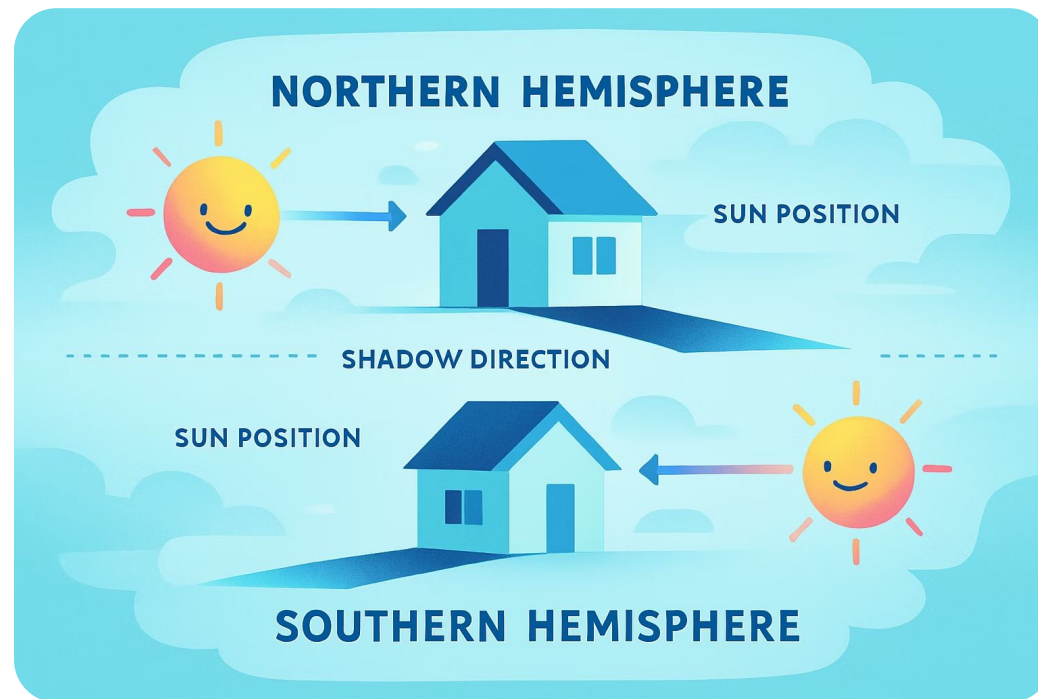
סוואנה

מאפיינת את אפריקה, עם עצי שיטה ועשב גבוה זהוב

מצפן וצל

מיקום השמש והצללים

- מיקום השמש בתמונה יכול לרמז על כיוון זמן
- צל ארוך בבוקר ואחה"צ, קצר בצהריים
- בחצי כדור צפוני, השמש נמצאת בדרום
- בחצי כדור דרומי, השמש נמצאת בצפון



כיוון הצל מרמז על חצי כדור צפוני / דרומי

רמזים בכלי רכב

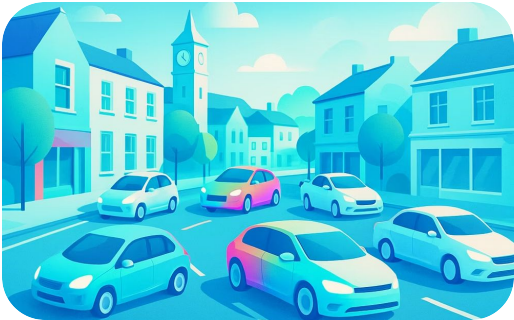
לוחיות רישוי

צבע, פורמט וסימנים ייחודיים למדינות שונות



כיוון נסיעה

נהיגה בצד שמאל: בריטניה, יפן, אוסטרליה, הודו ועוד



סוגי מכוניות

דגמים פופולריים בארצות שונות יכולים לרמז על המיקום



מבנים מיוחדים



- מגדל אייפל = פריז, צרפת
- בניינים מעוגלים = דובאי, איחוד האמירויות
- גגות רעפים אדומים = טוסקנה, איטליה
- פגודות = יפן, סין, קוריאה
- בתים צבעוניים צפופים = סקנדינביה
- גורדי שחקים צפופים = הונג קונג, סינגפור
- בתי עץ כפריים = אירופה המזרחית, רוסיה

צילום הפוך?

אם יש לכם תמונה – נסו לחפש אותה הפוך



Google Reverse Image

גרירת תמונה לחיפוש גוגל מאפשרת לאתר תמונות דומות



TinEye

מנוע חיפוש מיוחד לתמונות שמוצא את המקור המדויק

שילוב GPT בתהליך



ניתוח תיאור מקום

יכול לנתח תיאור מילולי של תמונה ולהציע היכן היא צולמה GPT



הצעת אזורים אפשריים

המודל יכול להציע מספר מיקומים אפשריים בהתבסס על הרמזים



שילוב ידע

שילוב בין ידע חזותי ועובדות גיאוגרפיות, היסטוריות ותרבותיות

יכול להיות עוזר מעולה, אבל תמיד צריך לאמת את המידע GPT



סיכום מעבדות

ניתוח מקום בתמונה עם GPT

לתאר לבינה המלאכותית את כל הפרטים שניתן לראות בתמונה ולבקש הערכה לגבי המיקום

תרגול OpenGuessr

התנסות מעשית בזיהוי מקומות מתוך תמונות רחוב ואימון היכולת החקירתית

שימוש ב־Google Earth להשוואה ודיוק

אימות ההשערות באמצעות חיפוש וסיור וירטואלי בנקודות החשודות

אתגר סיום

משימת חקירה:

- איפה זה?
- איך הגעתם למסקנה?
- מה היו הרמזים המכריעים?
- אילו כלים השתמשתם בהם?
- כמה זמן לקח לכם לפענח את המיקום?



קבלו 2 תמונות – נתחו אותן בקבוצות

טיפים לזיהוי מקום

להתחיל מהכללי

זיהוי היבשת או האזור הכללי לפי מאפיינים בולטים



לצמצם לפי פרטים

מיקוד החיפוש לפי שפה, נוף, ארכיטקטורה ופרטים ייחודיים



לשלב בין כלים

שימוש במספר כלים במקביל לאימות ודיוק המיקום המשוער



מה למדנו היום

כלים לזיהוי מיקום מתמונה

ואפליקציות נוספות Google Earth, Maps, OpenGuesser

שימוש ב־AI כמסייע

אינטגרציה של בינה מלאכותית בתהליך החקירה הגיאוגרפית

אימון עין חקירתית

כיצד OpenGuesser מאמן אותנו לזהות פרטים חשובים וקריטיים



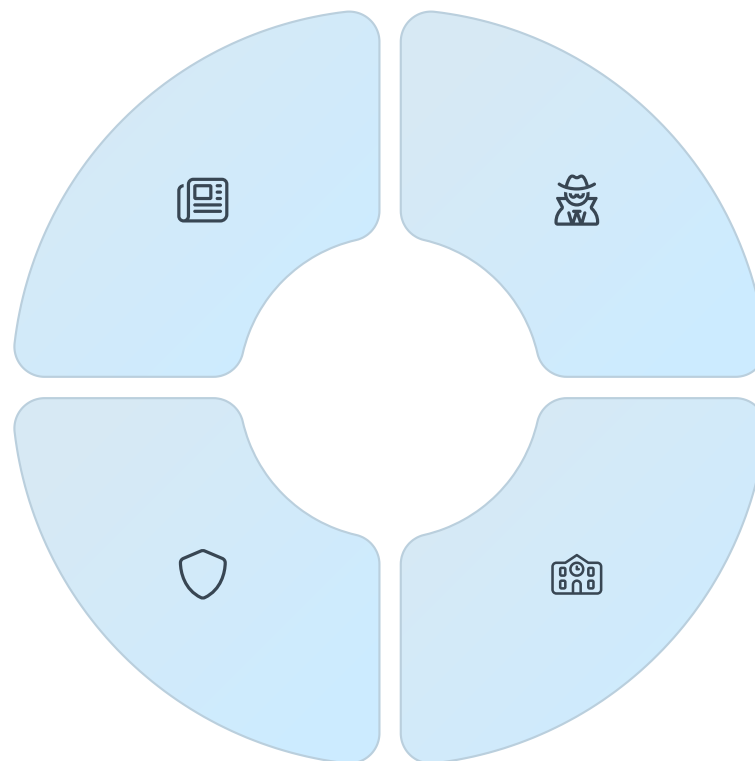
למי זה רלוונטי?

חוקרים

פענוח תעלומות ואימות מידע חזותי בחקירות

תלמידים וסטודנטים

פיתוח חשיבה ביקורתית ומיומנויות ניתוח מידע



עיתונאים

אימות מקורות צילום ומיקום אירועים בסיקור חדשותי

מגיני סייבר

זיהוי מקורות איום ופענוח רמזים חזותיים בתחום האבטחה

בּוֹנוּס: אֵתֶרִי תֵּרְגוּל

OpenGuessr

openguessr.com

אתר חינמי לתרגול זיהוי מקומות בסגנון משחק

Google Earth

earth.google.com

כלי מתקדם לצפייה תלת-ממדית בכדור הארץ

Google Maps

maps.google.com

שירות מיפוי הכולל מבט רחב ותכונות נוספות

התחילו לשחק עכשיו



תמונה לסיום

אתם יודעים איפה זה?

חפשו את הרמזים: סגנון הבנייה, סוג הצמחייה, השילוט, כיוון הנסיעה...

מה נעשה במעבדה?

1 נתחיל עם OpenGuessr

סיבוב היכרות עם הכלי ותרגול זיהוי מיקומים אקראיים

2 נעבור לניתוח תמונה עם GPT

נתאר תמונה בפירוט ונבקש מ-GPT לנתח את המיקום האפשרי

3

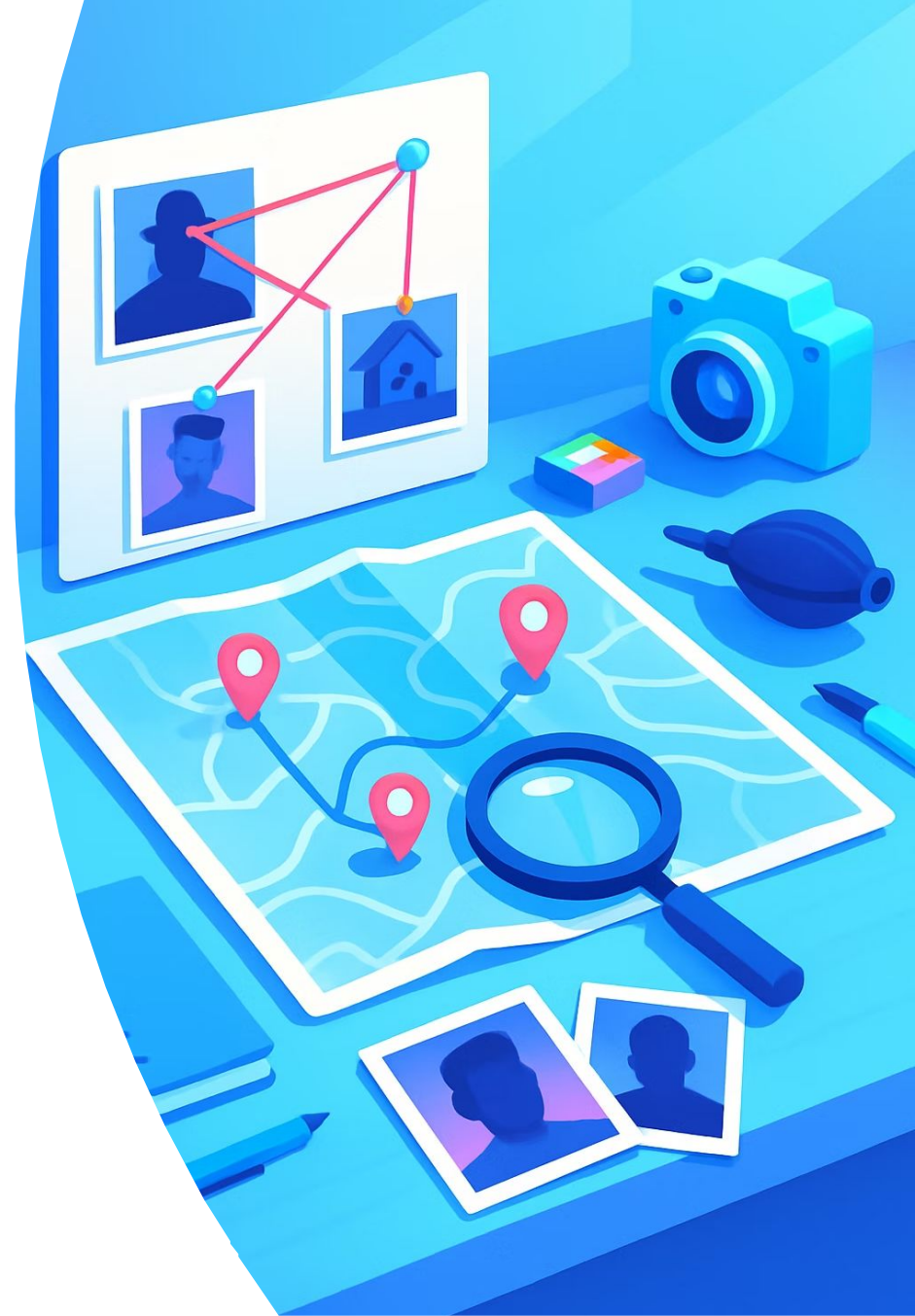
נחתום עם איתור מדויק ב-Google Earth

נאמת את ההשערות באמצעות חיפוש יסודי ב-Google Earth

מוכנים לצאת לחקירה?

זכרו: כל תמונה היא תעלומה, וכל חוקר טוב יודע מאיפה להתחיל!

הפעילו חשיבה ביקורתית, שימו לב לפרטים, ואל תהססו להשתמש בכל הכלים העומדים
לרשותכם



מיפוי זה לא רק גיאוגרפיה

זוהי יכולת חקירה שמשלבת ידע ממגוון תחומים: גיאוגרפיה, תרבות, ארכיטקטורה, בוטניקה ועוד

בינה מלאכותית היא שותפה

אינה תחליף לחשיבה אנושית, אלא כלי עזר שמעצים את יכולות החקירה AI שלנו

