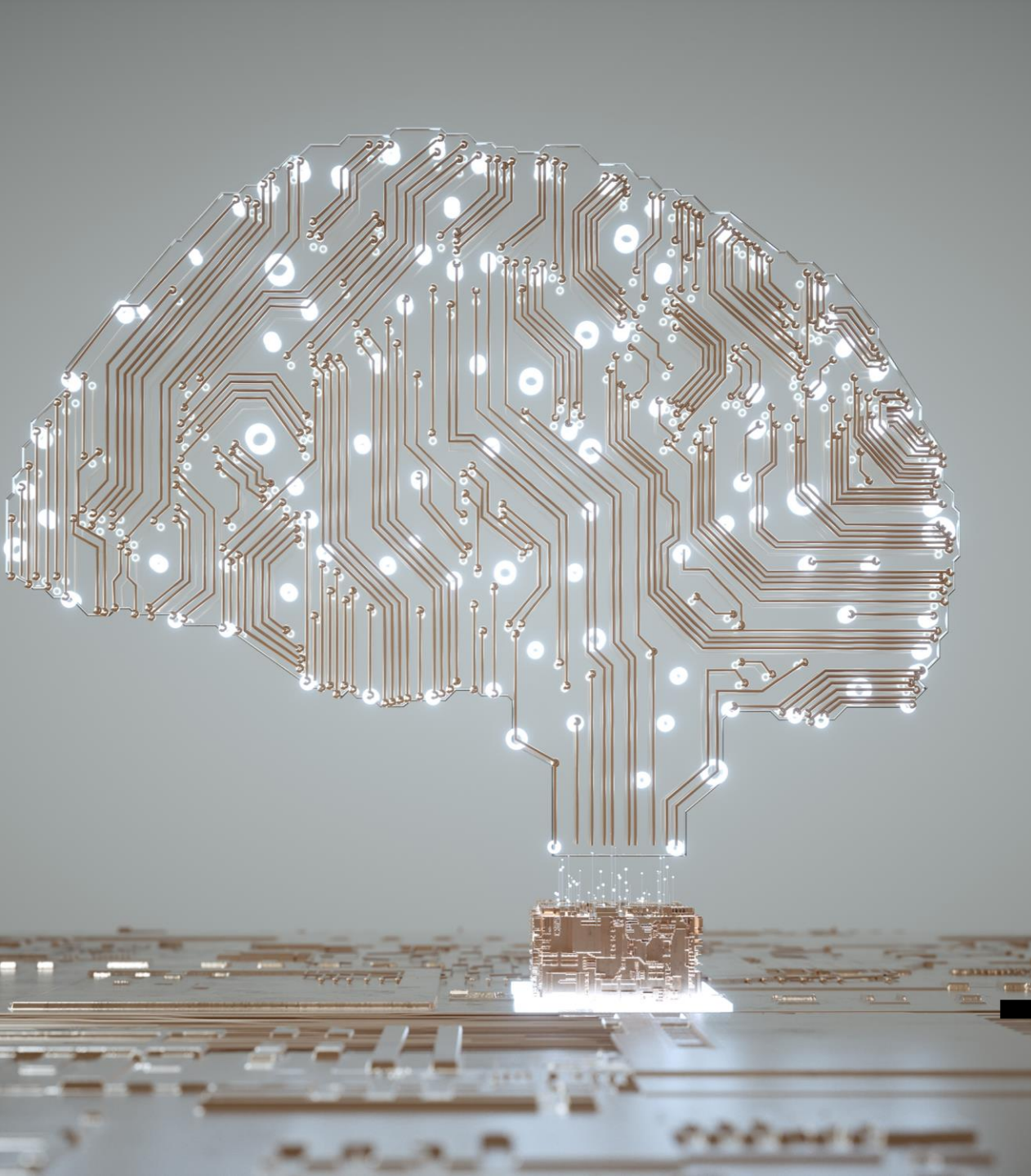




בינה מלאכותית בהוראה ולמידה

איך אנחנו יכולים להשתמש בה?

ד"ר חוה בן חורין, ראשת היחידה לקידום ההוראה והלמידה

בינה מלאכותית בהוראה שלי

- אני עף/ה על זה!
- מגשש/ת
- מסוקר/נת, אבל עוד לא שם
- בחששות



כל המודלים של למידה שיתופית שהזכרת הוכחו כיעילים בקידום למידה ומעורבות של תלמידים. להלן סיכום קצר של כל דגם עם היתרונות עבור שימוש ושילוב כלים ואמצעים טכנולוגיים

למידה מבוססת פרויקטים (PBL): היא גישה חינוכית המדגישה למידה מעשית ופעילה. ב-PBL, התלמידים עוסקים בפרויקט מורכב ומשמעותי הכולל חקירה ומענה לאתגר או בעיה אותנטיים בעולם האמיתי. גישה זו מאפשרת לתלמידים לפתח מגוון מיומנויות, כולל חשיבה ביקורתית, שיתוף פעולה, תקשורת ויצירתיות, כאשר הם פועלים לפתרון בעיה או ליצור מוצר. PBL כולל בדרך כלל מספר שלבים - כולל הגדרת הבעיה, תכנון ומחקר, יישום והערכה. לאורך התהליך, התלמידים לוקחים אחריות על הלמידה שלהם, עובדים עם עמיתיהם והמורים כדי לפתח ולחדד את הרעיונות שלהם. PBL כרוך לעתים קרובות בלמידה בין-תחומית, מכיוון שסטודנטים משלבים ידע ומיומנויות מתחומי מקצוע מרובים כדי לפתור בעיה או להשלים פרויקט. הטכנולוגיה יכולה לספק לתלמידים גישה למשאבים ולכלים הדרושים להם להשלמת הפרויקטים שלהם, כמו מאגרי מידע מקוונים, תוכנות לעריכת מולטימדיה וכלים לניהול פרויקטים.

הוראת עמיתים: הוראת עמיתים, המכונה גם למידה בעזרת עמיתים, היא גישה חינוכית שבה תלמידים לומדים זה מזה על ידי לקיחת תפקיד המורה והלומד. בגישה זו, תלמידים בעלי הבנה טובה של נושא או מושג יכולים ללמד את חבריהם שנאבקים עם אותו חומר. הוראת עמיתים יכולה ללבוש צורות רבות ושונות, כולל דיונים קבוצתיים, הדרכה ופרויקטים משותפים. תהליך ההוראה של אחרים יכול לסייע בחיזוק הידע והמיומנויות של מורי העמיתים, תוך מתן הזדמנות לתלמידים מתקשים לקבל תמיכה ומשוב מותאמים אישית. הטכנולוגיה יכולה לספק לתלמידים גישה למשאבים ולכלים שהם צריכים כדי ללמד וללמוד אחד מהשני, כגון מדריכי וידאו, פלטפורמות שיתופיות לרישום הערות ופורומים דיון מקוונים.

תצורף (Jigsaw): טכניקת Jigsaw, הידועה גם כשיטת Jigsaw, היא גישה למידה שיתופית הכוללת פירוק קבוצה גדולה של תלמידים לקבוצות קטנות יותר לעבודה על משימה או פרויקט. כל קבוצה קטנה מקבלת פיסת מידע ספציפית או תת-נושא לחקור ולהיות מומחים בו. לאחר מכן, התלמידים מתכנסים מחדש לקבוצה הגדולה המקורית שלהם, שם הם משתפים ומלמדים את הממצאים שלהם לחבריהם לכיתה שהתמקדו בתתי נושאים שונים. טכניקת הפאזל נועדה לעודד שיתוף פעולה, השתתפות ולמידה פעילה, שכן התלמידים חייבים לעבוד יחד כדי להשלים משימה ולחלוק את המומחיות שלהם עם

UK universities draw up guiding principles on generative AI

All 24 Russell Group universities have reviewed their academic conduct policies and guidance



While once there was talk of banning software like ChatGPT within education to prevent cheating, the guidance says students should be taught to use AI appropriately in their studies. Photograph: Olivier Morin/AFP/Getty Images

UK universities have drawn up a set of guiding principles to ensure that students and staff are AI literate, as the sector struggles to adapt teaching and assessment methods to deal with the growing use of generative artificial intelligence.



רדיו והסכתים

כאן X

כאן חדשות

LIVE

כאן

פרסום ראשון: הבינה המלאכותית נכנסת רשמית לבתי הספר

החל משנת הלימודים הקרובה יחויבו המורים במערכת החינוך להשתמש בכלים מבוססי הטכנולוגיה לפחות פעם אחת בשנה. תלמידים מכיתה ד' ומעלה יורשו להגיש עבודות בכלים של בינה מלאכותית, וייתכן שגם חלק ממבחני הבגרות יעשו שימוש בצ'אט GPT



לירן כוג'הינוף | 23:35 | 03 יולי 2023



למה לשלב בינה מלאכותית בהוראה ולמידה?

– הבינה המלאכותית כבר כאן, כדי
להשאר - והיא תחולל מהפכה
באופן שבו אנחנו מלמדים
ולומדים

Early Adapters –

– כולנו חלוצים וחלוצות



איך אנחנו יכולים להשתמש בבינה מלאכותית?



הוראה



נכיר אפשרויות שונות לחולל תוכן באמצעות בינה מלאכותית



טקסט לתמונה



וידאו לוידאו



טקסט לקורס



טקסט
למצגת/וידאו



טקסט לטקסט

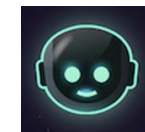
lexica.



Learning
Studio AI



D-ID





טקסט לטקסט



תכנון חוראה

+

#Content





טיפ 1

כל תשובה טובה מתחילה בשאלה (prompt) טובה

תכנן קורס אקדמי שיש בו 13 מפגשים, כל מפגש שעה וחצי. הקורס יתמקד בפיתוח חשיבה יצירתית וביקורתית. הסטודנטים צריכים לדעת מהי חשיבה יצירתית וביקורתית, איך זה קשור לפתרון בעיות, איך אפשר להשתמש בכלים דיגיטליים לפיתוח חשיבה יצירתית וביקורתית, ולדעת לפתח סביבות דיגיטליות שמפתחות חשיבה יצירתית וביקורתית



כאן יש תוכנית הלימודים לקורס אקדמי בנושא פיתוח חשיבה יצירתית וביקורתית בסביבה דיגיטלית,   

הכולל 13 מפגשים באורך של שעה וחצי כל אחד:

מפגש 1: הבנה מעמיקה של חשיבה יצירתית וביקורתית

- הגדרה ותיאור של חשיבה יצירתית וביקורתית
- הקשר בין חשיבה יצירתית וביקורתית לפתרון בעיות
- דוגמאות ותרגול בפתרון בעיות דיגיטליות עם חשיבה יצירתית וביקורתית

מפגש 2: כלים ושיטות לפיתוח חשיבה יצירתית

- כלים וטכניקות לפיתוח חשיבה יצירתית בסביבה דיגיטלית
- טכניקות לחשיבה יצירתית מול בעיות טכנולוגיות
- תרגול ואימון בשימוש של הכלים המבוקשים

מפגש 3: יצירת סביבות דיגיטליות מבריקות

- העקרונות הבסיסיים לפיתוח סביבות דיגיטליות יצירתיות וביקורתיות
- שילוב כלים דיגיטליים לפיתוח חשיבה יצירתית וביקורתית
- פרקטיקה ותרגול ביצירת סביבות דיגיטליות

מפגש 4: יצירתיות בתהליך פיתוח אפליקציות

- הקדמה לפיתוח אפליקציות ותהליך התכנון
- שימוש בחשיבה יצירתית וביקורתית בשלב העיצוב והפיתוח
- מדריכים וכלים ליצירתיות בתהליך פיתוח אפליקציות

מפגש 5: יצירתיות וביקורתיות בתכנות

- חשיבה יצירתית וביקורתית בתהליך התכנות
- שימוש בכלים דיגיטליים לפיתוח תוכנה יצירתית וביקורתית
- תרגול ומעמדי הפקת קוד יצירתי וביקורתי

תכנן קורס אקדמי שיש בו 13 מפגשים, כל מפגש שעה וחצי. הקורס יתמקד בפיתוח חשיבה יצירתית וביקורתית. הסטודנטים צריכים לדעת מהי חשיבה יצירתית וביקורתית, איך זה קשור לפתרון בעיות, איך אפשר להשתמש בכלים דיגיטליים לפיתוח חשיבה יצירתית וביקורתית, ולדעת לפתח סביבות דיגטליות שמפתחות חשיבה יצירתית וביקורתית

מפגש 1: מבוא לחשיבה יצירתית וביקורתית (1.5 שעות)
- הגדרה ומאפיינים של חשיבה יצירתית וביקורתית
- חשיבות חשיבה יצירתית וביקורתית בהקשרים אקדמיים ומקצועיים
- חקר הקשר בין חשיבה יצירתית וביקורתית ופתרון בעיות

מפגש 2: הבנת פתרון בעיות (1.5 שעות)
- היכרות עם תהליכים וגישות לפתרון בעיות
- זיהוי סוגים שונים של בעיות ומאפייניהם
- ניתוח אסטרטגיות לפתרון בעיות והקשר שלהן לחשיבה יצירתית וביקורתית

מפגש 3: חשיבה יצירתית ופתרון בעיות (1.5 שעות)
- חקר תפקידה של חשיבה יצירתית בפתרון בעיות
- טכניקות להפקת רעיונות ופתרונות יצירתיים
- מקרי מקרים ודוגמאות לפתרון בעיות יצירתי בתחומים שונים

מפגש 4: חשיבה ביקורתית ופתרון בעיות (1.5 שעות)
- הבנת תפקידה של חשיבה ביקורתית בפתרון בעיות
- אסטרטגיות לניתוח והערכת בעיות באופן ביקורתי
- מקרי מקרים ודוגמאות לפתרון בעיות קריטיות בהקשרים שונים

מפגש 5: כלים דיגיטליים לחשיבה יצירתית (1.5 שעות)
- היכרות עם כלים דיגיטליים התומכים בתהליכי חשיבה יצירתית
- תרגילים מעשיים באמצעות כלים דיגיטליים ליצירת רעיונות וחקירה
- דיון על היתרונות והמגבלות של כלים דיגיטליים לחשיבה יצירתית

מפגש 6: כלים דיגיטליים לחשיבה ביקורתית (1.5 שעות)
- חקר כלים דיגיטליים המאפשרים חשיבה וניתוח ביקורתיים
- טכניקות להערכת מידע ומקורות באופן ביקורתי באמצעות כלים דיגיטליים
- תרגילים מעשיים תוך שימוש בכלים דיגיטליים לחשיבה ביקורתית וניתוח

מפגש 7: כלים דיגיטליים ליצירת רעיונות וסיעור מוחות (1.5 שעות)
- טכניקות לשימוש בכלים דיגיטליים לשיפור יצירת רעיונות וסיעור מוחות
- חקר פלטפורמות סיעור מוחות דיגיטלי וכלים שיתופיים
- תרגילים מעשיים באמצעות כלים דיגיטליים לרעיונות קבוצתיים

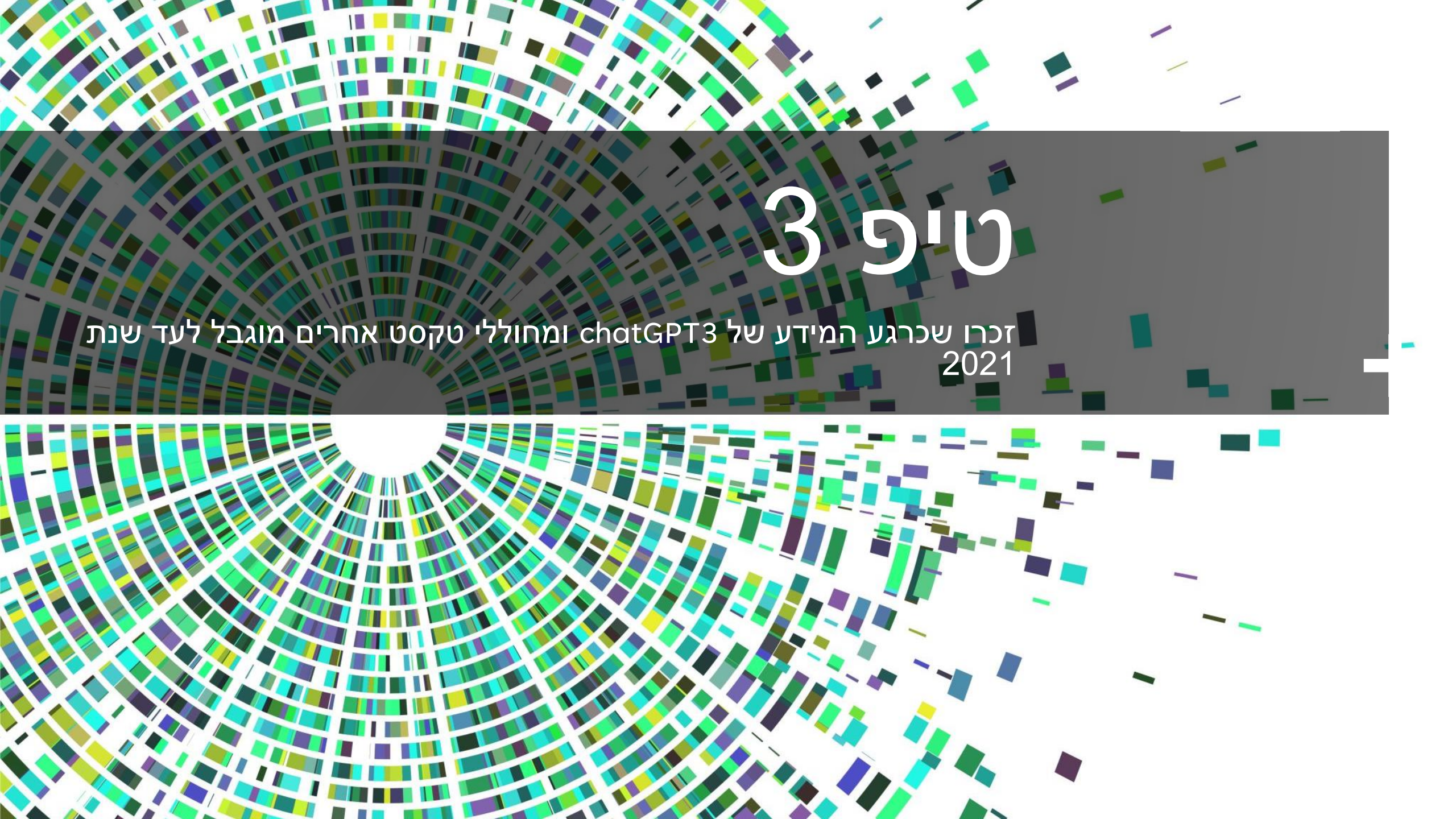
מפגש 8: כלים דיגיטליים לפתרון בעיות יצירתי (1.5 שעות)
- היכרות עם כלים דיגיטליים המקלים על פתרון בעיות יצירתי
- חקר תהליכי חשיבה עיצובית ומסגרות לפתרון בעיות דיגיטליות
- תרגילים מעשיים באמצעות כלים דיגיטליים לפתרון בעיות יצירתי





טיפ 2

בעברית, רובי הבוט עושה עבודה טובה יותר מchatGPT



טיפ 3

זכרו שכרגע המידע של chatGPT3 ומחוללי טקסט אחרים מוגבל לעד שנת 2021

שאלות ופתרון

כתוב לי עשר שאלות רבות ברירה בנושא מבנה האטום



בְּחֻלָּה! להלן עשר שאלות ברירות רבות על מבנה האטום:

1. מי הציע את מודל "פודינג שזיפים" של האטום?

- א. ארנסט רתרפורד
- ב. ג'יי. תומסון
- ג. נילס בוהר
- ד. ג'יימס צ'דוויק

2. גרעין האטום מורכב מ:

- א. אלקטרונים
- ב. פרוטונים וניוטונים
- ג. ניוטרונים ואלקטרונים
- ד. פרוטונים ואלקטרונים

3. לאיזה חלקיק תת-אטומי יש מטען חיובי?

- א. אלקטרון
- ב. פרוטון
- ג. ניוטרון
- ד. אף אחד מן הנזכרים מעלה

4. המספר האטומי של יסוד נקבע לפי המספר של:

- א. פרוטונים
- ב. אלקטרונים
- ג. ניוטרונים
- ד. פרוטונים ונייטרונים משולבים

5. מספר המסה של אטום שווה לסכום של:

- א. פרוטונים ואלקטרונים
- ב. פרוטונים וניוטונים
- ג. אלקטרונים ונייטרונים
- ד. פרוטונים, אלקטרונים וניוטונים

6. לאיזוטופים של יסוד יש אותו מספר של:

- א. פרוטונים
- ב. אלקטרונים
- ג. ניוטרונים
- ד. פרוטונים ונייטרונים משולבים

כותב שאלות/ מבחנים

פותר בעיות ותרגילים

פתור את השאלה הבאה והסבר לי את הפתרון. מה תהיה הזמינות הביולוגית (bioavailability) של תרופה הניטלת בבליעה ומתפרקת במידה רבה בכבד? א. זמינות אפסית (אי-אפשר לתת אותה בבליעה) ב. זמינות גבוהה ג. זמינות נמוכה ד. אין קשר בין פירוק בכבד וזמינות ביולוגית

הזמינות הביולוגית של תרופה מתייחסת לחלק מהמנה הניתנת שמגיע למחזור הדם הסיסטמי בצורה ללא שינוי זמין כדי להפעיל את האפקט התרופתי הרצוי. בשאלה הנתונה אנו מתבקשים לקבוע את הזמינות הביולוגית של תרופה הנלקחת דרך הפה ועוברת פירוק משמעותי בכבד.

התשובה הנכונה תהיה ג. זמינות נמוכה.

כאשר תרופה נלקחת דרך הפה, היא עוברת תהליך הנקרא חילוף חומרים במעבר ראשון, שבו היא נספגת ממערכת העיכול ומועברת לכבד דרך וריד השער. בכבד, התרופה יכולה לעבור חילוף חומרים על ידי אנזימים שונים, מה שמוביל לפירוקה או הפיכתה למטבוליטים. כתוצאה מכך, חלק ניכר מהתרופה עשוי לעבור חילוף חומרים לפני שהיא מגיעה למחזור הדם, מה שמפחית את הזמינות הביולוגית שלה.

במקרה של תרופה שמתפרקת במידה רבה בכבד לאחר בליעה דרך הפה, הזמינות הביולוגית נוטה להיות נמוכה מכיוון שחלק ניכר מהתרופה עובר חילוף חומרים לפני שהיא יכולה להגיע למחזור הדם. המשמעות היא שרק כמות מופחתת של התרופה תהיה זמינה כדי להפעיל את השפעותיה הפרמקולוגיות.

לכן, התשובה הנכונה היא ג. זמינות נמוכה. 🌐



פותר בעיות ותרגילים

פתור את הבעיה הבאה והסבר לי את הפתרון: מטופל קיבל 45 מיליליטר מתמיסה בריכוז 9%. כמה גרם של תרופה קיבל המטופל?



כדי לפתור בעיה זו, עלינו לחשב את כמות התרופה בגרמים שהמטופל קיבל לפי נפח התמיסה וריכוזה.

נתון:

נפח תמיסה = 45 מיליליטר

ריכוז התמיסה = 9%

כדי למצוא את כמות התרופה בגרמים, נוכל להשתמש בנוסחה הבאה:

כמות התרופה (בגרמים) = (ריכוז/100) * נפח תמיסה

בעזרת הערכים הנתונים, נוכל לחשב:

כמות התרופה (בגרמים) = $(9/100) * 45$ מיליליטר

= $(9/100) * 45$ גרם

= 4.05 גרם

לפיכך, המטופל קיבל 4.05 גרם תרופה.

חשוב לציין שכאשר עוסקים בריכוז באחוזים, אנו מחלקים את האחוז ב-100 כדי להמיר אותו לעשרוני לפני ביצוע חישובים. 🌐



טיפ 4

יש לבדוק את החישובים (וגם זה יכול להיות פעילות לימודית!) – כרגע
הצ'אט מוגבל בכתיבה המתמטית שלו ויש להתקין תוסף

עוזר להבין כיצד לפתור בעיות

יכול להסביר את השלבים של
פתרון הבעיה ולסייע בפתרונה
ובפתרון בעיות דומות לה

בטח, אני יכול להסביר איך לבנות אלגוריתם ב-Python לחיפוש סדרתי. להלן השלבים:



1. הגדר את הפונקציה: התחל בהגדרת פונקציה עבור אלגוריתם החיפוש הסדרתי. אתה יכול לתת לפונקציה שם מה שאתה רוצה, אבל עבור הדוגמה הזו, נקרא לה **serial_search**.

2. הגדר את פרמטרי הקלט: אלגוריתם החיפוש הסדרתי לוקח שני פרמטרי קלט: הרשימה לחיפוש והערך לחיפוש. הגדר את הפרמטרים הללו בהגדרת הפונקציה.

3. אתחול משתנה האינדקס: אתחול משתנה בשם **index** ל-0. משתנה זה יעקוב אחר האינדקס של הערך שמחפשים.

4. לולאה ברשימה: השתמש בלולאה **for** כדי לחזור על הרשימה. עבור כל רכיב ברשימה, בדוק אם הוא שווה לערך שמחפשים. אם כן, הגדר את המשתנה **index** לאינדקס של האלמנט וצא מהלולאה.

5. החזר את האינדקס: לאחר סיום הלולאה, החזר את המשתנה **index**. אם הערך לא נמצא, המשתנה **index** עדיין יהיה 0.

כך ייראה הקוד של האלגוריתם:

```
def serial_search(lst, value):  
    index = 0  
    for i in range(len(lst)):  
        if lst[i] == value:  
            index = i  
            break  
    return index
```


+ New chat

Previous 7 Days

פיתוח חשיבה מחוץ לקופסה

New chat

Previous 30 Days

Business Presentation Master

Hybrid Training Preservation

תקשורת עם דמיון

Publication Gratitude and Ap

סדנת בינה מלאכותית בהוראה

Sustainable Science Education

SSR Challenges and Epistemi

ACS Reference List Check

Advice for Young Scientists

סדנה על בינה מלאכותית

Student Requirements: Socio

Democracy to Dictatorship: P

מולקולות קטניות

סדנת יישומי בינה מלאכותית

May

Calories for Phase Change

Insufficient Literature on SSI

Acids & Bases Review

Upgrade to Plus

NEW

hava.abramsky@gmail.c...

ChatGPT

Examples

"Explain quantum computing in simple terms" →

"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →

"How do I make an HTTP request in Javascript?" →

Capabilities

Remembers what user said earlier in the conversation

Allows user to provide follow-up corrections

Trained to decline inappropriate requests

Limitations

May occasionally generate incorrect information

May occasionally produce harmful instructions or biased content

Limited knowledge of world and events after 2021

הסבר לי כמו לתלמיד תיכון שלא למד מתמטיקה איך פותרים משוואות פרמטריות

Free Research Preview. ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT May 24 Version](#)

מסביר את התשובה הנכונה

הסבר לי מדוע יש תאים מסוימים הרגישים ספציפיים



ישנם תאים מסוימים בגוף הרגישים ספציפיים בגלל האופן שבו וירוסים מקיימים אינטראקציה עם תאים מארח. וירוסים הם טפילים תוך תאיים מחייבים, כלומר הם דורשים תא מארח על מנת להתרבות ולהתפשט.

כאשר נגיף מדביק תא מארח, הוא נצמד לקולטנים ספציפיים על פני התא. קולטנים אלו הם בדרך כלל חלבונים או מולקולות אחרות הקיימות על סוגים מסוימים של תאים, אך לא על אחרים. לנגיפים שונים יש סוגים שונים של קולטנים שהם יכולים להיקשר אליהם, מה שאומר שהם יכולים להדביק רק תאים שיש להם את הקולטנים הספציפיים האלה על פני השטח שלהם.

לאחר שהנגיף נצמד לתא המארח, הוא נכנס לתא ומתחיל להשתכפל, תוך שימוש במנגנון התא כדי לייצר עותקים נוספים של הנגיף. תהליך זה עלול לגרום לנזק לתא המארח ולעורר תגובה חיסונית, וזו הסיבה שלגוף יש תאים ומנגנונים מיוחדים לזהות ולהעלים וירוסים.

בסך הכל, הרגישות של תאים מסוימים לוירוסים ספציפיים נקבעת על ידי נוכחות או היעדר קולטנים ספציפיים על פני התא, אשר בתורו נקבעים על ידי המבנה הגנטי והתפקוד של התא. הספציפיות הזו חשובה להגנה של הגוף מפני זיהומים ויראליים, שכן היא מאפשרת למערכת החיסון למקד ולחסל תאים נגועים תוך השארת תאים בריאים שלמים. 🌐



מתקן תשובות לא נכונות ומסביר איפה הטעות

אמיר ביקש מבני שיכתוב לו פונקציה המקבלת רשימה של מספרים שלמים ומחזירה True אם כל המספרים ברשימה זוגיים, אחרת היא תחזיר False.

בני כתב את הפונקציה מאוחר בלילה:

```
:def all_even(lst)
:for i in range(len(lst))
:if i % 2 != 0
:    return False
:    return True
```

מצא את הטעויות

יש כמה טעויות בקוד:

1. הפונקציה בודקת אם האינדקס i הוא זוגי, לא את הערך של האלמנט ברשימה. כדי לבדוק אם האלמנט זוגי, עלינו להשתמש ב-`lst[i]` `% 2 != 0`.

2. המשפט `return True` נמצא בתוך לולאת `for`, מה שאומר שהוא יבוצע לאחר האיטרציה הראשונה של הלולאה, ללא קשר אם האלמנט זוגי או אי זוגי. אנחנו צריכים להעביר את ההצהרה הזו מחוץ ללולאה, אחרי שכל האלמנטים נבדקו.

הנה הקוד המתוקן:

```
def all_even(lst):
    for i in range(len(lst)):
        if lst[i] % 2 != 0:
            return False
    return True
```

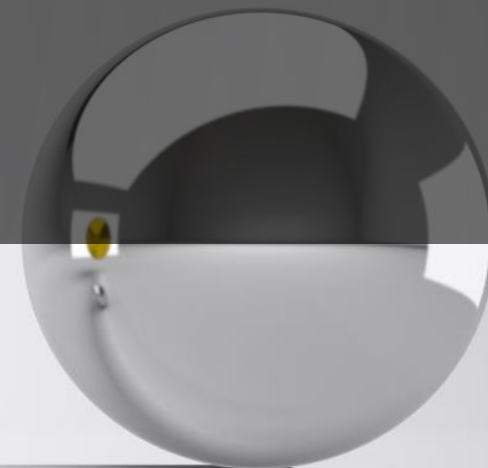
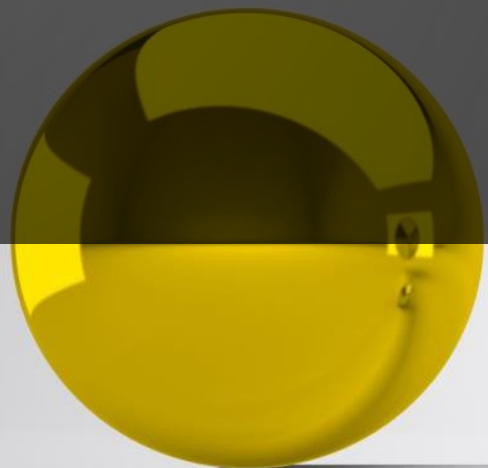
קוד זה יחזור על כל אלמנט ברשימה ויבדוק אם הוא זוגי. אם רכיב כלשהו הוא מוזר, הוא יחזיר מיד False. אם כל הרכיבים זוגיים, הוא יחזיר True לאחר בדיקת כל הרכיבים. 🌐

The background features a pattern of green dots of varying sizes and shades (from light to dark green) scattered across a white field. A horizontal band of dark grey, also filled with a pattern of green dots, runs across the middle of the image. The Hebrew text is centered within this dark band.

סימולציות ודיבייטים

שלום, אני רוצה שתעזור לי לעשות סימולציה של שיחה בין מטופל לבין אחת בחדר מיון. המטופל, בן 78 הגיע למיון כשהוא סובל מקשיי נשימה. התפקיד שלך הוא להיות האחות. אתה תשאל אותי שאלות ואני אענה על השאלות שלך

מיון והשוואה



+ New chat

Today

כלכלה vs. כלכלת בראות

פתרון משוואות פרמטריות

Previous 7 Days

פיתוח חשיבה ממוחשבת

New chat

Previous 30 Days

Business Presentation Mastery

Hybrid Training Preservation

תקשורת עם דמנציה

Publication Gratitude and App

סדנת בינה מלאכותית בהוראה

Sustainable Science Education

SSR Challenges and Epistemic

ACS Reference List Check

Advice for Young Scientists

סדנה על בינה מלאכותית

Student Requirements: Socio-

Democracy to Dictatorship: Ph

מולקולות קוטביות

סדנת יישומי בינה מלאכותית

More

Upgrade to Plus

NEW

hava.abramsky@gmail.c...

ChatGPT

Examples

"Explain quantum computing in simple terms" →

"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →

"How do I make an HTTP request in Javascript?" →

Capabilities

Remembers what user said earlier in the conversation

Allows user to provide follow-up corrections

Trained to decline inappropriate requests

Limitations

May occasionally generate incorrect information

May occasionally produce harmful instructions or biased content

Limited knowledge of world and events after 2021

Send a message

Free Research Preview. ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT May 24 Version](#)



ועכשיו נעשה עם הצ'אט (כמעט) הכל!
מטקסט מידעי לתכנון שיעור, תכנון מצגת,
רעיונות לפעילויות ועוד

רובי, חלק לי את הקטע לפסקאות ותן כותרת לכל פסקה

חלק לי את הקטע לפסקאות ותן כותרת לכל פסקה:

ביחידה זו נלמד להבחין בין המונחים הבאים: יסודות, תרכובות, תערובות, תערובת הומוגנית ותערובת הטרוגנית ונדע להגדיר אותם.

ראינו שבמדע המודרני הצליחו לזהות בטבע 91 חומרים שלא ניתן לפרקם לחומרים פשוטים יותר, ושמהם מורכבים כל שאר החומרים בעולם כולו. אלו הם היסודות הכימיים. החומרים האלה יכולים להופיע בצורות שונות, חלקם גזים בכדור-הארץ, כמו החמצן, המימן והחנקן. למדנו שהאוויר הוא תערובת של מספר גזים שונים, ושהמים הם תרכובת של שני יסודות – המימן והחמצן. אבל יש צורך להבהיר ולחدد את המושגים האלה ומה ההבדלים ביניהם: יסודות, תרכובות ותערובות.

לגבי יסודות, נחזור על ההגדרה המקרוסקופית:

יסוד

כל חומר שלא ניתן לפרקו באמצעים כימיים או פיזיקליים לחומרים פשוטים יותר מאפייני היסוד הם אוסף של תכונות ייחודיות של כל אחד מהיסודות, המבדילות בינו לבין כל חומר אחר. בין התכונות הידועות ניתן למצוא את נקודת ההתכה ונקודת הרתיחה של היסוד, הצפיפות שלו, שיעור ההולכה החשמלית ועוד.

תרכובת

כל חומר המורכב ממספר יסודות שמחוברים זה לזה בכוחות חזקים שלרוב אינם מתפרקים ספונטאנית בתנאים הממוצעים בכדור-הארץ ניתן לפרק את התרכובת ליסודותיה באמצעות תהליכי פירוק כימיים והשקעה של אנרגיה. בואו נראה דוגמה לתרכובת. התרכובת מים מורכבת מהיסודות מימן וחמצן. אם נפרק אותה, נגלה שהמימן מהווה 11.19% מהמסה הכוללת, כלומר, מהמסה של המים, בעוד שהחמצן מהווה 88.81%.

תרשים

בעצם בדקנו עכשיו מהו הרכב התרכובת.

הרכב התרכובת

פירוט, באחוזים, של היחס בין המסה של כל אחד מהיסודות המרכיבים את התרכובת לבין המסה של כל התרכובת. זהו הרכב קבוע, ואיננו תלוי בכמות התרכובת שנפרק, או במקום שבו הפקנו את התרכובת מהם מאפייני התרכובת? כמו ביסודות, לכל תרכובת מסוימת, יש אוסף של תכונות ייחודיות שמבדילות בינה לבין כל חומר אחר. בין התכונות הידועות ניתן למצוא את נקודת ההתכה של התרכובת ונקודת הרתיחה, הצפיפות של החומר, שיעור ההולכה החשמלית ועוד...

יש המכנים את היסודות והתרכובות ביחד "חומרים טהורים".

תערובת

כל מצב שבו אוסף אקראי של חומרים טהורים חולקים ביחד את אותו המרחב ומעורבים זה בזה באקראיות וביחסים כמותיים משתנים למשל, האוויר שמסביבנו נחשב לתערובת של גזים שונים: חנקן, חמצן, פחמן דו-חמצני ועוד. לתערובת אין הרכב קבוע, ולכן גם אין לה

כותרת: הבנת יסודות, תרכובות ותערובות

פסקה 1: מבוא

ביחידה זו נלמד על המונחים השונים המשמשים בכימיה לתיאור חומרים, כגון יסודות, תרכובות, תערובות, תערובת הומוגנית ותערובת הטרוגנית.

פסקה 2: אלמנטים

למדנו שיש 91 יסודות כימיים שלא ניתן לפרק לחומרים פשוטים יותר. לכל יסוד תכונות ייחודיות כמו נקודת התכה, נקודת רתיחה, צפיפות ומוליכות חשמלית.

פסקה 3: תרכובות

תרכובות הן חומרים המורכבים משני יסודות או יותר המשולבים כימית. ניתן לפרק אותם ליסודות האישיים שלהם באמצעות תהליכי פירוק כימיים. הרכבה של תרכובת קבוע, ולכל תרכובת תכונות ייחודיות.

פסקה 4: הרכבה של תרכובת

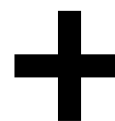
פסקה זו מסבירה בפירוט את ההרכב של תרכובת, כולל היחס בין המסה של כל יסוד המרכיב את התרכובת לבין מסת התרכובת כולה. זה גם מדגיש שהרכב התרכובת קבוע ואינו תלוי בכמות התרכובת או היכן היא הופקה.

סעיף 5: תערובות

תערובת היא אוסף אקראי של חומרים טהורים החולקים את אותו החלל ומעורבבים זה בזה באופן אקראי וביחסים כמותיים משתנים. האוויר סביבנו הוא דוגמה לתערובת, עם גזים שונים כמו חנקן, חמצן ופחמן דו חמצני. לתערובות אין הרכב או תכונות קבועות.

סעיף 6: מסקנה

פסקה זו מסיימת את הסעיף בסיכום נקודות המפתח שנדונו, כולל ההגדרות של יסודות, תרכובות ותערובות. זה גם מדגיש את החשיבות של הבנת מונחים אלה בכימיה. 





ועכשיו, כתוב לכל פסקה שאלה רבת- ברירה

2. מהם יסודות כימיים?

- (א) חומרים המורכבים משני יסודות או יותר המשולבים כימית
- (ב) חומרים שניתן לפרק לחומרים פשוטים יותר
- (ג) חומרים בעלי תכונות ייחודיות ואינם ניתנים לפירוק לחומרים פשוטים יותר
- (ד) חומרים שאין להם תכונות פיזיקליות או כימיות

3. מהו תרכובת?

- (א) אוסף אקראי של חומרים טהורים
- (ב) תערובת של גזים שונים
- (ג) חומר המורכב משני יסודות או יותר המשולבים כימית
- (ד) חומר שניתן לפרק ליסודותיו האישיים באמצעים פיזיים

4. מה ההרכב של תרכובת?

- (א) היחס בין המסה של כל יסוד המרכיב את התרכובת לבין מסת התרכובת כולה
- (ב) התכונות הפיזיקליות והכימיות של התרכובת
- (ג) כמות האנרגיה הנדרשת לפירוק התרכובת
- (ד) מספר היסודות המרכיבים את התרכובת

5. מהי תערובת?

- (א) חומר המורכב משני יסודות או יותר המשולבים כימית
- (ב) אוסף אקראי של חומרים טהורים החולקים את אותו חלל ומערבבים זה בזה באופן אקראי וביחסים כמותיים משתנים
- (ג) חומר שלא ניתן לפרק לחומרים פשוטים יותר
- (ד) חומר בעל תכונות והרכב קבועים

6. מדוע חשוב להבין את המונחים יסודות, תרכובות ותערובות?

- (א) להיות מסוגל ליצור חומרים חדשים
- (ב) להיות מסוגל לזהות תכונות של חומר
- (ג) להיות מסוגל להפריד תערובות למרכיביהן האישיים
- (ד) להבין טוב יותר את הכימיה ואת עולם הטבע 🌍

כתוב לי את המושגים המדעיים המופיעים בקטע המידע והגדר אותם

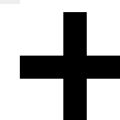


1. יסודות: חומרים בסיסיים שלא ניתן לפרק באמצעים כימיים או פיזיים לחומרים פשוטים יותר. לכל יסוד תכונות ייחודיות כמו נקודת התכה, נקודת רתיחה, צפיפות ומוליכות חשמלית.
2. תרכובות: חומרים המורכבים משני יסודות או יותר המשולבים כימית. ניתן לפרק אותם ליסודות האישיים שלהם באמצעות תהליכי פירוק כימיים. הרכבה של תרכובת קבוע, ולכל תרכובת תכונות ייחודיות.
3. תערובות: אוסף אקראי של חומרים טהורים החולקים את אותו החלל ומעורבבים זה בזה באופן אקראי וביחסים כמותיים משתנים. לתערובות אין הרכב או תכונות קבועות.
4. תערובת הומוגנית: תערובת שבה ההרכב אחיד בכל התערובת, כלומר הרכיבים השונים מפוזרים באופן שווה ואינם ניתנים להבחין בעין בלתי מזוינת.
5. תערובת הטרוגנית: תערובת שבה ההרכב אינו אחיד בכל התערובת, כלומר המרכיבים השונים ניתנים להבחין בעין בלתי מזוינת.
6. פירוק כימי: תהליך פירוק תרכובת ליסודותיה האישיים באמצעות תגובה כימית.
7. הרכב תרכובת: היחס בין המסה של כל יסוד המרכיב את התרכובת לבין מסת התרכובת כולה. זהו הרכב קבוע, והוא אינו תלוי בכמות התרכובת שהשתחררה או היכן היא הופקה.
8. חומרים טהורים: חומר המורכב מסוג אחד בלבד של יסוד או תרכובת.
9. נקודת התכה: הטמפרטורה שבה חומר מוצק נמס והופך לנוזל.
10. נקודת רתיחה: הטמפרטורה שבה חומר נוזלי רותח והופך לגז.
11. צפיפות: המדד לכמה מסה מכילה נפח נתון של חומר.
12. מוליכות חשמלית: יכולתו של חומר להוליך חשמל.
13. סינון: תהליך פיזיקלי המשמש להפרדת תערובת על ידי העברתה דרך מסנן ששומר על החלקיקים הגדולים יותר תוך מתן אפשרות לקטנים יותר לעבור.
14. זיקוק: תהליך פיזיקלי המשמש להפרדת תערובת על ידי חימום עד לנקודה שבה רכיב אחד מתאדה ולאחר מכן עיבוי האדים כדי לאסוף את הרכיב הטהור.
15. כרומטוגרפיה: תהליך פיזיקלי המשמש להפרדת תערובת על ידי העברתה דרך תווך ששומר באופן סלקטיבי על הרכיבים השונים על סמך תכונותיהם הכימיות. 

כתוב הנחיות לסטודנט איך ללמוד מקטע המידע

הלמידה מקטע המידע יכולה להיות קצת מכריעה, אבל ההוראות הבאות יכולות לעזור לך להבין טוב יותר את המושגים:

1. קרא בעיון את הסעיף כולו: התחל בקריאת הסעיף כולו כדי לקבל סקירה כללית של המידע שסופק. זה יעזור לך להבין את ההקשר ואת הרעיונות העיקריים.
2. חלקו את הקטע לחלקים קטנים יותר: חלקו את הקטע לחלקים קטנים יותר, כמו פסקאות או קטעים, והתמקדו בכל פעם בחלק אחד. זה יעזור לך להבין את המידע טוב יותר ולמנוע ממך להרגיש מוצף.
3. זיהוי המושגים המדעיים: זיהוי המושגים המדעיים המוזכרים בסעיף, כגון יסודות, תרכובות, תערובות והגדרותיהם. הבנת המושגים המדעיים חיונית להבנת הסעיף בכללותו.
4. חפשו דוגמאות: חפשו דוגמאות הממחישות את המושגים המדעיים המוזכרים בסעיף. דוגמאות יכולות לעזור לך להבין טוב יותר את המושגים וליישם אותם במצבים אמיתיים.
5. רשום הערות: רשמו הערות תוך כדי קריאת הסעיף. רשום את המושגים המדעיים, הגדרותיהם ודוגמאותיהם. זה יעזור לך לזכור את המידע טוב יותר ולעיין בו מאוחר יותר.
6. תרגול: תרגול יישום המושגים המדעיים למצבים שונים. זה יעזור לך להבין טוב יותר את המושגים ולפתח הבנה עמוקה יותר של אופן הפעולה שלהם.
7. סקירה: עיין בסעיף באופן קבוע כדי לחזק את הבנתך את המושגים המדעיים. זה יעזור לך לזכור את המידע טוב יותר ולהתכונן למבחנים או חידונים. 🌐



לגבי קטע המידע על כימיה שקודם דברנו עליו, אתה יכול לתכנן לי שיעור של 45 דקות שמלמד אותו?

בטח, הנה מערך שיעור לשיעור של 45 דקות על יסודות הכימיה:

א. מבוא (5 דקות)

- ברכו את התלמידים והציגו את עצמכם
- הסבירו את מטרת השיעור ומה ילמדו התלמידים
- שאל את התלמידים אם יש להם ידע קודם או ניסיון בכימיה

II. אלמנטים (15 דקות)

- הגדירו מהם אלמנטים ותנו דוגמאות
- הסבר את התכונות של יסודות, כגון נקודת התכה, נקודת רתיחה, צפיפות ומוליכות חשמלית
- ספק דוגמאות לאופן השימוש באלמנטים בחיי היומיום, כגון באלקטרוניקה, בנייה ורפואה
- ערכו הדגמה או ניסוי כדי להראות את המאפיינים של יסוד, כמו המסת חתיכת מתכת כדי להראות את נקודת ההיתוך שלו

III. תרכובות (15 דקות)

- הגדירו מהן תרכובות ותנו דוגמאות
- הסבר כיצד נוצרות תרכובות באמצעות תגובות כימיות
- לדון בהרכב הקבוע של תרכובות ובתכונות הייחודיות שלהן
- ספק דוגמאות לאופן השימוש בתרכובות בחיי היומיום, כגון בתרופות, פלסטיק ודשנים
- ערכו הדגמה או ניסוי כדי להראות היווצרות של תרכובת, כגון ערבוב חומץ וסודה לשתייה להפקת פחמן דו חמצני

IV. תערובות (10 דקות)

- הגדירו מהן תערובות ותנו דוגמאות
- הסבר את ההבדל בין תערובות הומוגניות להטרוגניות
- לדון כיצד ניתן להפריד בין תערובות באמצעות תהליכים פיזיקליים, כגון סינון, זיקוק וכרומטוגרפיה
- ספק דוגמאות לאופן השימוש בתערובות בחיי היומיום, כגון במזון, משקאות וקוסמטיקה
- ערכו הדגמה או ניסוי כדי להראות את ההפרדה של תערובת, כגון סינון קפה מקפה

V. מסקנה (5 דקות)

- סכמו את עיקרי השיעור
- להדגיש את החשיבות של הבנת מושגי היסוד של כימיה בחיי היומיום
- ספק משאבים ללמידה נוספת, כגון ספרים, אתרי אינטרנט או קורסים מקוונים
- תודה לתלמידים על ההשתתפות בשיעור



אתה יכול להגיד לי מה כדאי לשים בכל שקף של המצגת ואיזו תמונה לבחור?



בטח, הנה פירוט של מה אתה יכול לשים על כל שקופית של המצגת ואיזו תמונה לבחור:

שקופית 1: שקופית כותרת

- השתמש בכותרת פשוטה וברורה המשקפת את מטרת המצגת, כגון "הבנת יסודות, תרכובות ותערובות"
- השתמש בתמונה המייצגת כימיה, כגון מבנה מעבדה או כימי

שקופית 2: מבוא

- השתמש במבוא קצר המסביר את מטרת המצגת ומדוע חשוב להבין את המושגים הבסיסיים של כימיה
- השתמש בתמונה המייצגת כימיה, כגון מבנה מעבדה או כימי

שקופית 3: אלמנטים

- השתמש בהגדרה ברורה ותמציתית של מהם יסודות, כגון "חומרים בסיסיים שלא ניתן לפרק באמצעים כימיים או פיזיים לחומרים פשוטים יותר"
- השתמש בתמונה המייצגת אלמנטים, כגון הטבלה המחזורית או דוגמה של אלמנט

שקופית 4: מאפיינים של אלמנטים

- השתמש ברשימה של תכונות של יסודות, כגון נקודת התכה, נקודת רתיחה, צפיפות ומוליכות חשמלית
- השתמש בתמונות המייצגות כל תכונה, כגון מדחום לנקודת התכה או נורה למוליכות חשמלית

שקופית 5: דוגמאות לאלמנטים

- השתמשו בדוגמאות של יסודות המשמשים בדרך כלל בחיי היומיום, כגון נחושת, ברזל ופחמן
- השתמש בתמונות המייצגות כל אלמנט, כגון חוט נחושת, מסמר ברזל או לבנית פחם

שקופית 6: תרכובות

- השתמש בהגדרה ברורה ותמציתית של מהן תרכובות, כגון "חומרים המורכבים משני יסודות או יותר המשולבים כימית"
- השתמש בתמונה המייצגת תרכובות, כגון נוסחה כימית או מולקולה

שקופית 7: היווצרות תרכובות

- השתמש בהסבר כיצד נוצרות תרכובות באמצעות תגובות כימיות, כגון "כאשר שני יסודות או יותר מגיבים כימית, הם יוצרים תרכובת בעלת הרכב קבוע"
- השתמש בתמונה המייצגת תגובה כימית, כגון משוואה כימית או כלי תגובה



יש לך רעיונות למשחקים או פעילויות מדליקות בנושאי השיעור?

בטח, הנה כמה רעיונות למשחקים או פעילויות הקשורות לשיעור:

1. ציד נבלות אלמנטים: הסתר אלמנטים שונים בכיתה או בבית הספר ותן לתלמידים רשימה של רמזים למצוא אותם. ברגע שהם מוצאים אלמנט, הם יכולים לרשום את המאפיינים והשימושים שלו.
 2. יצירת תרכובות: חלקו את התלמידים לקבוצות ותנו להם סט של אלמנטים. בקשו מהם ליצור תרכובת על ידי שילוב היסודות ורישום התכונות והשימושים שלה. הם יכולים להציג את התרכובות שלהם לכיתה.
 3. התאמת תערובות: ספקו לתלמידים סט תמונות או תיאורים של תערובות ובקשו מהם להתאים אותם לתהליכים הפיזיקליים המתאימים להם להפרדה, כגון סינון, זיקוק או כרומטוגרפיה.
 4. Element Jeopardy: צור משחק בסגנון Jeopardy שבו התלמידים יכולים לבחור קטגוריות הקשורות לאלמנטים, כגון "מאפיינים", "שימושים" או "תגליות מפורסמות". הם יכולים לצבור נקודות על ידי מענה על שאלות הקשורות לקטגוריה שהם בוחרים.
 5. הדגמת תגובה כימית: ערכו הדגמה של תגובה כימית, כמו התגובה בין סודה לשתייה וחומץ לייצור פחמן דו חמצני. בקשו מהתלמידים להתבונן בתגובה ולכתוב את התצפיות שלהם, כגון שינויים בצבע, בטמפרטורה או במרקם.
 6. כרטיסי מסחר באלמנטים: צור כרטיסי מסחר עבור אלמנטים שונים, כולל המאפיינים והשימושים שלהם. התלמידים יכולים להחליף קלפים אחד עם השני ולנסות לאסוף סט שלם.
 7. בניית מולקולות: ספקו לתלמידים סט של מודלים מולקולריים או אבני בניין ובקשו מהם ליצור תרכובות שונות. הם יכולים לרשום את המאפיינים והשימושים של כל תרכובת שהם יוצרים.
- פעילויות אלו יכולות לעזור להפוך את השיעור למרתק ואינטראקטיבי יותר עבור התלמידים, ויכולות לחזק את המושגים שנלמדו בשיעור. 🌐



טיפ 5

הדרך הטובה ביותר (בעיני) לעבוד עם הצ'אט היא לתת לו טקסטים קיימים (מאמר וכו), לתת לו ללמוד אותם ולבקש ממנו לעשות פעולות על הטקסטים

The background of the image consists of a dense field of white, three-dimensional Hebrew letter cutouts. These letters are scattered across the entire frame, creating a textured, abstract pattern. A horizontal dark grey band runs across the middle of the image, serving as a backdrop for the title text. The text is written in a clean, white, sans-serif font. On the right side of the dark band, there is a small white plus sign (+) and a short white horizontal line above it.

סיכום ותמצות של טקסטים וסרטונים





ChatGPT summarize everything

מסכם דפי אינטרנט וסרטוני יוטיוב





טיפ 6

הנחו את הסטודנטים לסכם תכנים באמצעות AI ותנו להם משימות מורכבות הדורשות חשיבה מסדר גבוה על הטקסט.



טקסט לקורס



יצירת קורס מקוון שלם

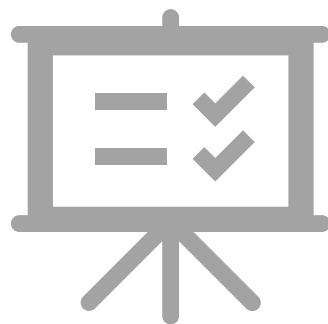
Teamwork



Collaborative Learning in Computerized Environments

Unlocking the Power of Collaboration in Digital Learning

Get started



טקסט למצגת/וידאו





[News](#) [Microsoft 365](#) [Enterprise](#) · 4 min read

PowerPoint AI gets an upgrade and Designer surpasses a major milestone of 1 billion slides

By [Shawn Villaron](#)



Gamma הכנת מצגות



+



👋 Hi Hava, I'm your AI design partner. What would you like to create today?

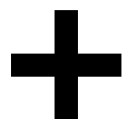


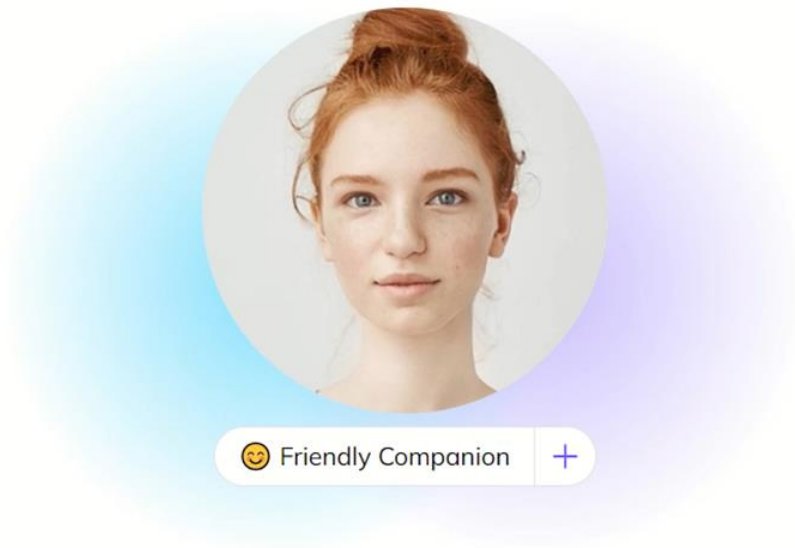


המרת מאמר לוידאו



PICTORY





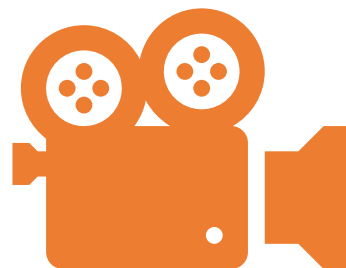
D-ID

Hi, I'm Alice 🤖 your friendly companion, what would you like to talk about today?

Ask away by typing or recording your message

"מורה" פרטי/ת
(עובד רק
באנגלית)





וידאו לוידאו



Rask AI

תרגום סרטונים מכל שפה לכל שפה

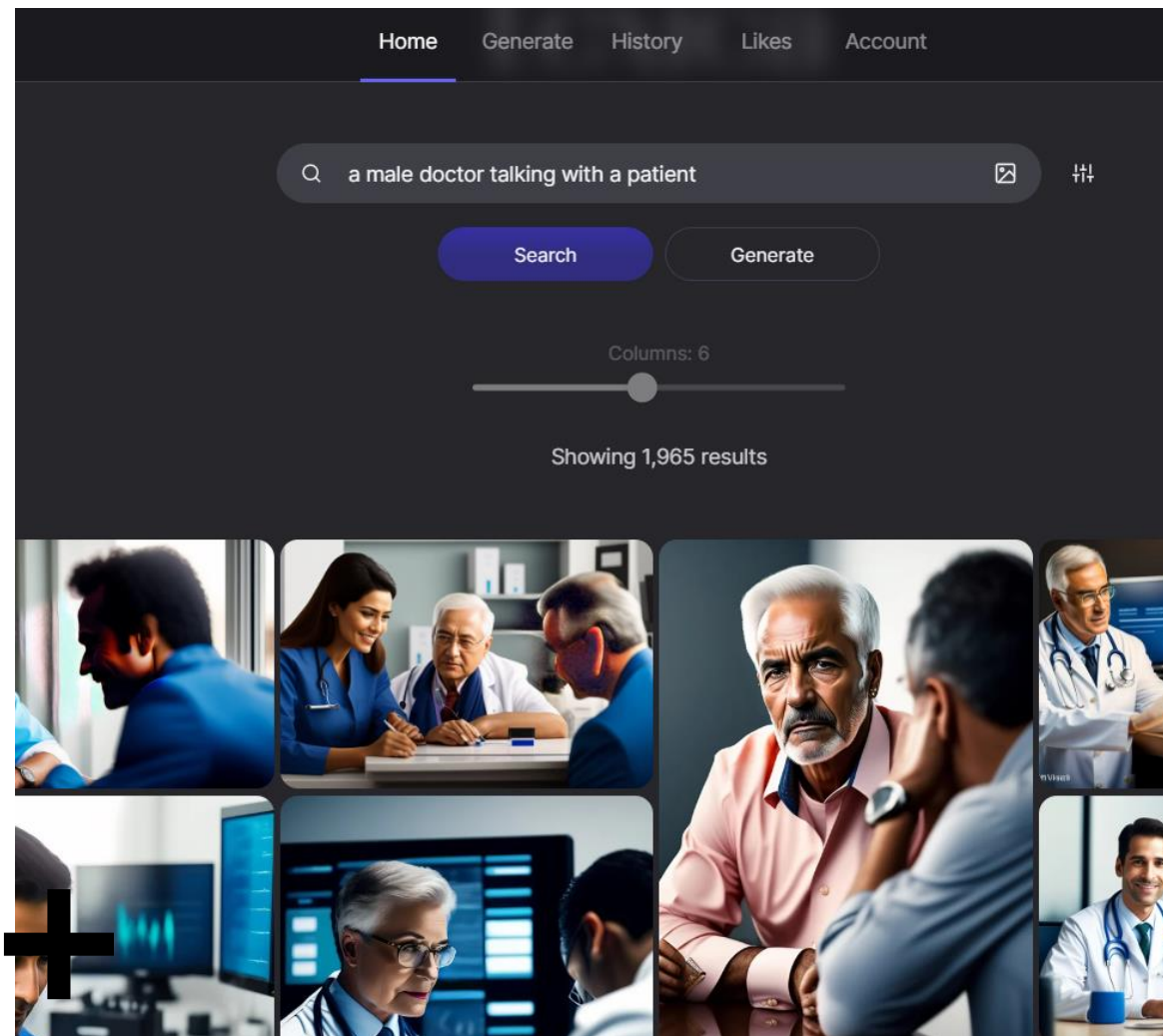




טקסט לתמונה



יצירת תמונות



ההזיות של הצ'אט

hallucination



מי הם הישראלים שזכו בפרס נובל?



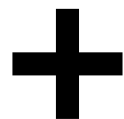
עד עידכון המידע שלי בספטמבר 2021, ישראל זכתה בפרס נובל במדעים, בספרות ובשלום. הנה רשימת הזוכים הישראלים עד כה:

1. שמואל יוסף אגנון (2004) - זכה בפרס נובל לשלום על עבודתו כיוועץ חשאי ויוזמה בישראל ובעניין השלום במזרח התיכון.
2. ישראל אחרון (2004) - זכה בפרס נובל לשלום על עבודתו כיוועץ חשאי ויוזמה בישראל ובעניין השלום במזרח התיכון.
3. אדל אגנון (2004) - זכתה בפרס נובל לשלום על עבודתה כיוועצת חשאית ויוזמה בישראל ובעניין השלום במזרח התיכון.
4. מנחם בגין (1978) - זכה בפרס נובל לשלום על עבודתו ביחד עם אנואר סאדאת על מאמצים חסרי רוח רעבה להשיג שלום במזרח התיכון.

בנוסף לזוכי פרס נובל, ישראל יש לה מספר מדענים וחוקרים מובילים שזכו בפרסים בינלאומיים בתחומים שונים. חשוב לציין כי המידע עשוי להיות מעודכן עם המידע האחרון שלי בספטמבר 2021, ואני ממליץ לוודא את המידע המדויק במקורות עדכניים.

ומה הרעיונות שלכם?

בחרו כלי אחד או שניים שתמצו
לאמץ בהוראה שלכם ובואו ניצור
יחד לוח השראה לכולנו!





רעיונות לשימוש ב 20 ChatGPT בכיתה...

-  1. השתמשו בו כמקור מידע מורכב יותר מגוגל.
-  2. השתמשו בו כדי לספק לתלמידים גישה למגוון דוגמאות טובות.
-  3. השתמשו בו כדי לשלב עבודות תלמידים.
-  4. בקשו מהצ'אט הגדרות (במגוון רמות).
-  5. בקשו מהצ'אט משוב לעבודות התלמידים.
-  6. בקשו מהצ'אט לבצע עבורך משימות מהעבודה השוטפת של מורה.
-  7. השתמשו בצ'אט לשגרת החשיבה שלכם.
-  8. דרגו את הצ'אט.
-  9. נהלו דיבייט עם הצ'אט.
-  10. בקשו מהצ'אט עצה.
-  11. השתמשו בצ'אט לקבלת עצות.
-  12. השתמשו בצ'אט כדי לקבל תובנות ופתרונות למגוון בעיות.
-  13. העזרו בצ'אט לכתובת מערכי שיעור.
-  14. צפו מראש את התגובה שאתה מצפה מ-AI.
-  15. לקטו מספר תגובות בציאט וצרו משוב טוב יותר.
-  16. צרו חוויות למידה מותאמות אישית.
-  17. צרו הדרכה או אימון.
-  18. צרו הנחיות ושאלות ככלי מסייע לדינונים.
-  19. ספקו מידע וענו על שאלות.
-  20. השתמשו בצ'אט להשלמת הדרכה אישית.

תורגם ע"י ריבי הורבט - סגנית מנהלת מרכז פסג"ה חולון - אזור

Translated by: Rivi Horvatt

Get an overview of ChatGPT in the classroom at ditchthattextbook.com/ai.

Infographic by Matt Miller (@jmattmiller / DitchThatTextbook.com)



**DITCH THAT
TEXTBOOK**

תודה!
ואיך היה לכם?

