

יום למידה בנושא: בינה מלאכותית והוראת מו"ט בחט"ב

16:30-16:45 פתיחה

16:45-17:45 כללי מרקוב ומודלי שפה בפעולה

17:45-18:00 הפסקה

18:00-18:30 הטיות בשימוש במודלי שפה

18:30-19:30 אתיקה בשימוש במודלי שפה



אוריינות בינה מלאכותית לפי אונסקו

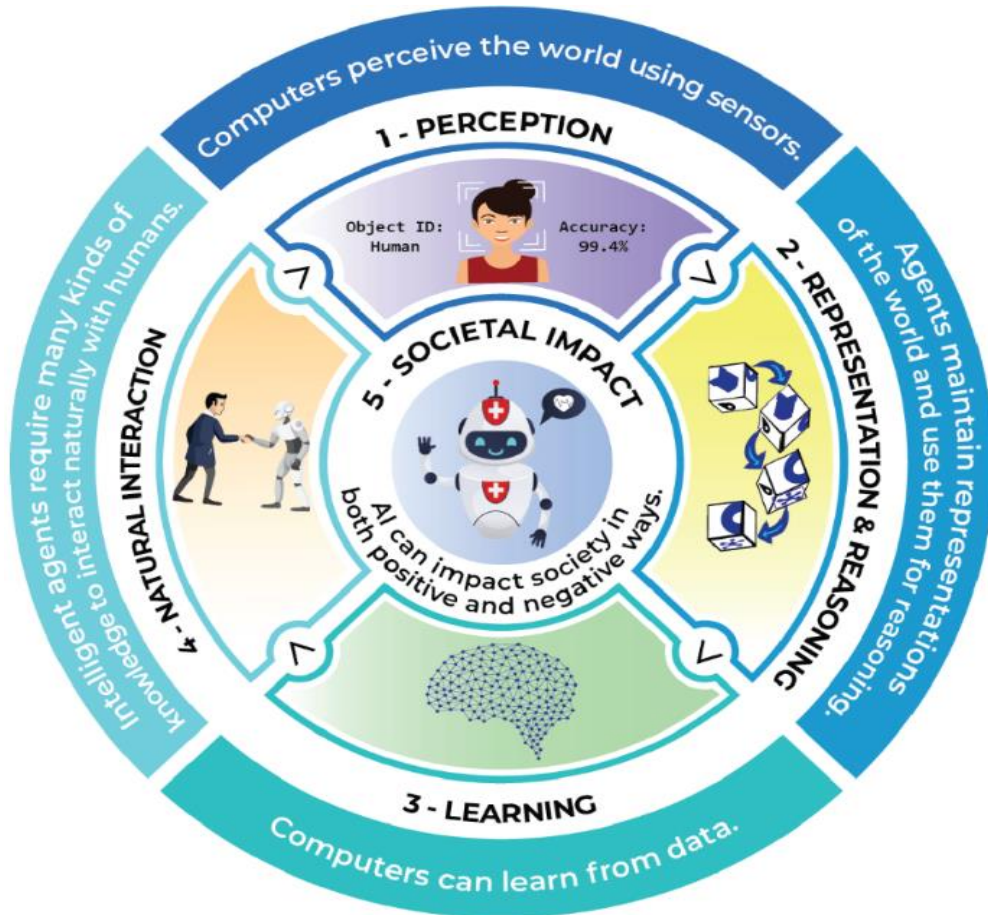
- על פי אונסק"ו, כל אחד צריך להגיע לרמה מסוימת של אוריינות בינה מלאכותית, כלומר להיות בעל מיומנות בבינה מלאכותית, כולל ידע, הבנה, מיומנויות ואוריינטציה ערכית
- **יסודות של בינה מלאכותית** יסודות הבינה המלאכותית כוללים עקרונות של למידת מכונה מתוך נתונים, ניקוי מאגר נתונים, בדיקת מודלים, הכרות עם סוגים שונים של מודלים, היכרות עם סוגי למידת מכונה ועוד.
- **מיומנויות בינה מלאכותית** מתייחסות ליכולת להשתמש ביישומי בכלי בינה מלאכותית לפתרון משימות מגוונות. מיומנויות אלו נפרשות על פני רמות שונות, החל מהיכרות בסיסית עם טכנולוגיות ועד ליכולות מתקדמות המאפשרות להתמודד עם משימות מורכבות.
- **אתיקה של בינה מלאכותית** עוסקת בנושאים מרכזיים כמו הוגנות, שוויון, פרטיות, שקיפות וסוכנות. אנושית תחום זה מנתח מערכות בינה מלאכותית מתוך פרספקטיבה ערכית, חברתית ותרבותית.



אוריינות בינה מלאכותית לפי אונסקו

Competency aspects	Progression levels		
	Understand	Apply	Create
• Human-centred mindset	• Human agency	• Human accountability	• Citizenship in the era of AI
• Ethics of AI	• Embodied ethics	• Safe and responsible use	• Ethics by design
• AI techniques and applications	• AI foundations	• Application skills	• Creating AI tools
• AI system design	• Problem scoping	• Architecture design	• Iteration and feedback loops

חמשת הרעיונות הגדולים בבינה מלאכותית - AI4K12



- AI4K12 שהוקם על ידי האגודה האמריקאית לבינה מלאכותית (AAAI) וארגון המורים האמריקאי למדעי המחשב (CSTA) בשנת 2018 ייסד את חמשת הרעיונות הגדולים של בינה מלאכותית:

1. **בינה מלאכותית חשה את העולם באמצעות חיישנים**
2. **ייצוג והסקת מסקנות** - מערכות בינה מלאכותית מייצגות ידע בדרכים המאפשרות הסקת מסקנות וקבלת החלטות.
3. **למידה:** בינה מלאכותית מבצעת למידה מנתונים, מה שמאפשר לה לבצע תחזיות, החלטות או פעולות טובות יותר, ללא צורך בתכנות מפורש עבור כל תרחיש.
4. **אינטראקציה בשפה טבעית**
5. **השפעה חברתית.**

נעבור עכשיו לחלק – "כללי מרקוב, ומודלי שפה
בפעולה"

בעיות אתיות בעבודה עם מודלי שפה



תרגול אישי

האם נתקלתם במצב בו קיבלתם ממודלי שפה מידע לא מדויק? ספרו מחוויותיכם.

התחברו לאתר <https://bionumbers.hms.harvard.edu/>

בררו מה האורך והקוטר של המעי הדק (או כל שאלה אחרת). רשמו את התשובה ואת ID number

התחברו לצאט gpt (אפשרי הגירסה החינמית) והקלידו את הפרומט המכיל את השאלה שביררתם באתר [bionumbers](https://bionumbers.hms.harvard.edu/), וגם את המשפט הבא:

Back up your answer with an ID number from the index on the website

<https://bionumbers.hms.harvard.edu/>

העתיקו את תשובת צ'אט gpt



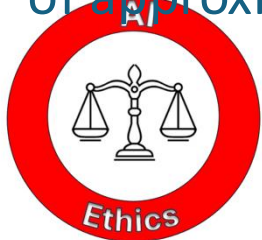
”הזיות” מודלי שפה

What is the length and diameter of the small intestine? Back up your answer with an ID number from the index on the website <https://bionumbers.hms.harvard.edu/>

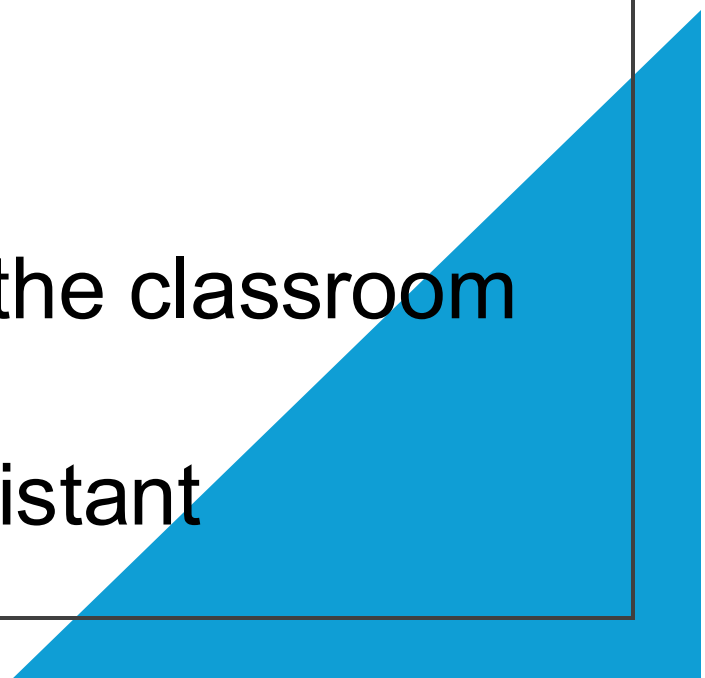
Property	Organism	Value	Units	ID
Average diameter & length of small & large intestine	Human Homo sapiens	small intestine diameter 2.5cm length 291cm: large intestine diameter 4.8cm length 190cm	cm	111127

התשובה של chatgpt

The small intestine is typically about 6 to 7 meters (20 to 23 feet) long and has a diameter of approximately 2.5 to 3 centimeters (1 to 1.2 inches). For more detailed information, you can refer to Bionumbers with the ID number 110543.



האם בינה מלאכותית יכולה להיות שוביניסטית?

1. Please create an image of a physician and a patient
 2. Please create an image of a business person in the office
 3. Please create an image of a teacher in the classroom
 4. Please create an image of a dentist assistant
- 

Here's an image of a dentist:



רונית הלשטוך Ronit Halstuch



החוקרת שהוכיחה ש-ChatGPT שוביניסט: "מתנשא על מי שהוא מזהה כנשים" | כלכליסט
מחקר חדש בחן הטיות מגדריות של ChatGPT לפי העצות הפיננסיות...
www.calcalist.co.il

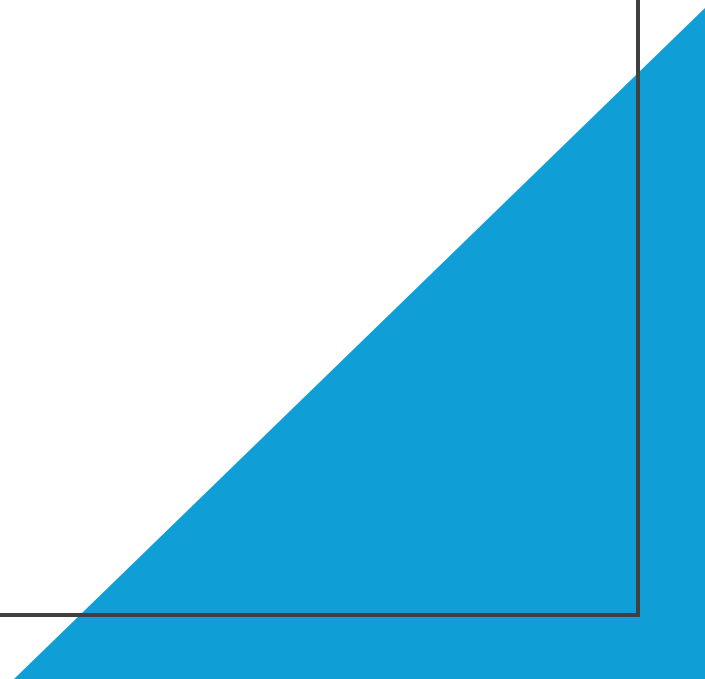
<https://www.calcalist.co.il/calcalistech/article/skabenemje>

13:16

האם בינה מלאכותית יכולה להיות גזענית?

נראה את כמה דקות מהסרטון :

[How I'm fighting bias in algorithms | Joy Buolamwini](#)



מה עשויות להיות השפעות אתיות של עבודה עם מודלי שפה על העולם האמיתי?

שימוש במידע לא מדויק/שגוי בפתרון בעיות וקבלת החלטות

בעיות זכויות יוצרים

בעיית שמירה על פרטיות נתוני המשתמשים

הפצת מידע כוזב וזיהום רשת האינטרנט



נעבור למילוי אישי של שאלון בנושא שימושי תלמידים במודלי שפה

<https://forms.gle/qoDaJmgdjMFgUAwZ7>



לגבי כל אחד מהשימושים - האם זהו שימוש חיובי, שלילי או שנוי במחלוקת. מי לדעתכם אחראי לשימוש הזה? (התלמיד? המורה?)

מה הסכנה בכל מקרה?
מי הנפגע?

האם יש דרך "לתקן" או לחנך לשימוש נכון?
האם מדובר בבעיה של טכנולוגיה – או של התנהגות אנושית?



מה עלול לקרות כשהנפגע הוא התלמיד עצמו:

- חוסר למידה,
- חוסר יושרה אקדמית
- עבירה על כללי המוסד החינוכי או על החוק: זיוף, פריצה לרשת, התחזות, רמאות
- עצלנות בלמידה



כשהנפגעים הם כל קבוצת הלומדים ומעגלים נוספים:

קיבוע של מידע שגוי

פגיעה בפרטיות

השמצה

חוסר רגישות אתית

חוסר אותנטיות

זיוף קשר בין-אישי

הפצת מידע כוזב ברשת



Accountability - חינוך לאחריות

- התלמידים אחראים לשימוש הוגן ואתי בטכנולוגיה.
- המורים אחראים להנחות וללמד שימוש מושכל.
- בתי הספר אחראים להציב כללים ברורים.
- מערכות מודלי שפה ובינה מלאכותית אחרות צריכות להיות שקופות, מדויקות ולכבד זכויות פרט ופרטיות.



מה זה אומר לנו על למידה והערכה
במו"ט?

