



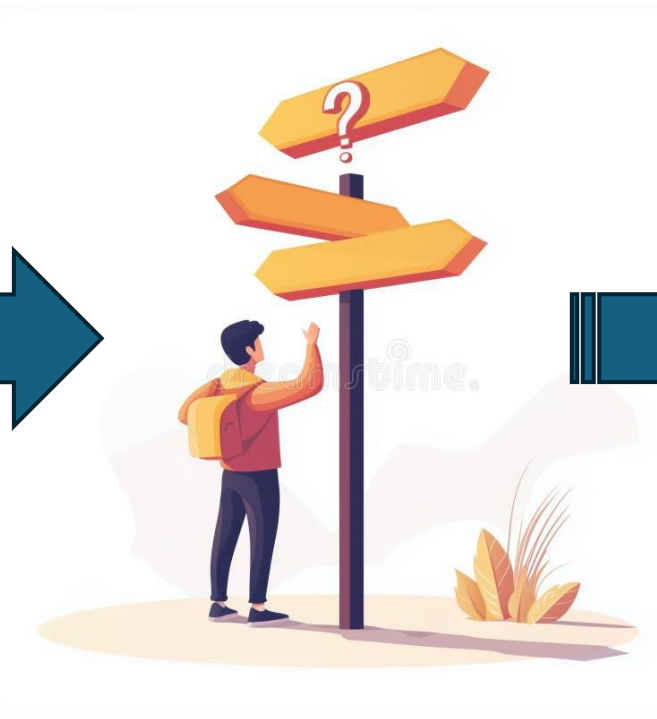
למי (הפסיקה) לצייץ הקנרית

ד"ר בני בורנפלד

מדעי המחשב

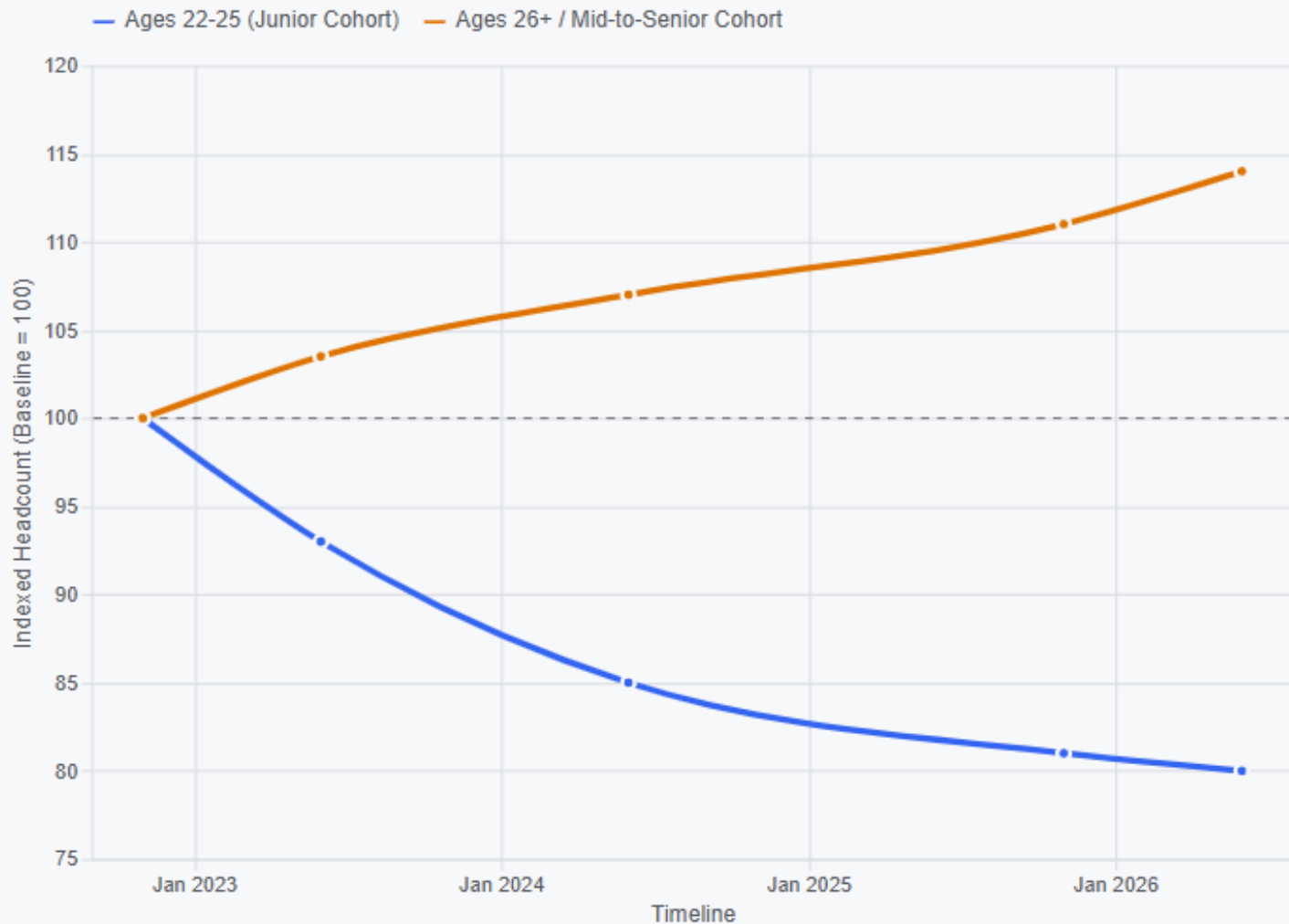
המרכז האקדמי רופין

שוק העבודה הצפוי משפיע על עולם ההשכלה



משבר הג'וניורים בעולם התוכנה

Diverging Trends in U.S. Software Developer Employment



צניחה ברישום למדעי המחשב

אוניברסיטאות מנמיכות ספי
קבלה ו"לוקחות" סטודנטים
מהמכללות.

המועמדים משייכים בין מדעי
המחשב למקצוע מתכנת (זה
נכון חלקית)

מדוע דווקא תוכנה?

- יש הרבה מאוד נתונים (הרבה מאוד קוד פתוח להתאמן עליו)
- בהרבה פעמים ניתן לוודא את התוצאות
- מתקיים במרחב הדיגיטלי
- תחום שאין בו הרבה רגולציה
- יש בו הרבה כסף
- אנשי תוכנה הם early adopters של טכנולוגיה

האם זבש"ם?

- הבינה המלאכותית מתקדמת בקצב אקספוננציאלי.
- כמות הכשלים וההזיות קטנה במהירות.
- אוטומציה מתרחשת בחלקים, מוגבלת ע"י החוליה החלשה.
- יש הרבה איזורים פרוצים רגולטורית (כגון יעוץ, טיפול).
- יש כבר הרבה יישומים בחשבונאות, כלכלה, שיווק, משאבי אנוש, עריכת דין, רפואה ועוד...

כוחות מרכזיים באימוץ ב"מ בתעשייה

לחצים לאימוץ:

- יכולות הב"מ.
- לחצים כלכליים של התייעלות מתחרים וכניסה של שחקנים חדשים.
- שירותים חדשים/זמינות.
- לחצים מדיניים.

כוחות מעכבים:

- אימוץ הטכנולוגיה ע"י הציבור הרחב (מפתיע במהירות).
- רגולציה ואחריות משפטית.
- ארגוני עובדים.
- אירועי בטיחות של בינה מלאכותית.
- ב"מ משוננת.

האם הב"מ מחליפה או מעצימה עובדים?

- תלוי ב:
- קיום "חוליות חלשות".
- היחס בין יכולות העובד ליכולות הב"מ (מרכזי שירות).
- מבנה העלויות.
- גמישות הביקוש (רדיולוגים).
- תהליך מעבר בעייתי (נהיגה אוטונומית).

מקצועות משתנים, נעלמים ונוצרים

- אימון והתאמת מודלי ב"מ
- הטמעת ב"מ בארגונים
- אבטחת ב"מ

- תהליכים רוטיניים שניתן לאוטומציה
- קבלת החלטות מבוססות נתונים

- תהליכים יצירתיים שניתן להעצים/ליעל באמצעות בינה מלאכותית

תחומים שמושפעים (רשימה חלקית)

מערכות נשק
פיסי/סייבר להגנה
והתקפה

הוראה במודלים
חדשים

תחבורה אוטונומית

רפואה

מערכות תוכנה
מתקדמות

פיתוחים מדעיים
בתחום הרפואה

שירותי יעוץ בסיסיים

מערכות תוכנה
בסיסיות

שינויים במפה האקדמית בתחום

האקדמית ת"א יפו < חידשנו את התארים בבית הספר למדעי המחשב ובינה מלאכותית

חידשנו את התארים בבית הספר למדעי המחשב ובינה מלאכותית



לקראת שנת הלימודים הקרובה, המכללה האקדמית תל אביב-יפו משיקה
תואר ראשון חדש במדעי המחשב ובינה מלאכותית (BSc) שנבנה לדור החדש
של המפתחים.

תשע הבקשות שעונות על שיקולים אלו ואשר מל"ג מאשרת את הגשתן הן:

1. תואר ראשון בבינה מלאכותית B.Sc חד ודו חוגי, האוניברסיטה העברית בירושלים
2. תואר ראשון בבינה מלאכותית B.Sc חד חוגי, אוניברסיטת בן גוריון
3. תואר ראשון בניהול מבוסס AI B.A חד חוגי, אוניברסיטת בר אילן
4. תואר ראשון בבינה מלאכותית B.Sc חד חוגי, אוניברסיטת חיפה
5. תואר ראשון במערכות נבונות B.Sc חד חוגי, האוניברסיטה הפתוחה
6. תואר ראשון במערכות בינה מלאכותית B.Sc חד חוגי, שנקר הנדסה. עיצוב. אמנות
7. תואר ראשון במדעי הנתונים ובינה מלאכותית B.Sc דו חוגי, המכללה האקדמית כנרת
8. תואר שני בבינה מלאכותית במדעי החברה החישוביים M.A עם וללא תזה, אוניברסיטת חיפה
9. תואר שני בבינה מלאכותית וחינוך M.A עם וללא תזה, המכללה האקדמית בית ברל

תואר ראשון במדעי המחשב - מבוסס AI לעולם החדש

אין מדובר בתוספת של קורסים או בהתאמות מסוימות. נדרשת תפיסה חדשה ואחרת, ולכן –

כתבנו מחדש את מדעי המחשב.

תואר ראשון במדעי הנתונים AI

התמודדות של מדעי המחשב ברופין

- קבועי זמן

- מייד

- טווח קרוב בינוני – (1-4 שנים)

- טווח ארוך – (5-8 שנים)

- אתגרים

- בניית ושיווק תוכנית אטרקטיבית שתמשוך סטודנטים

- התאמת תוכנית הלימודים, הכנסת תכנים חדשים, הוצאת/צמצום תכנים ישנים

- התאמת שיטות הלימודים

מהלך השינוי במדעי המחשב

- פניה למל"ג להחלפת השם ל: "מדעי המחשב והבינה המלאכותית".
- ניתוח מגמות קיימות בתעשייה ובשוק העבודה (דוחות, מאמרים, פודקסטים, שיחות עם עובדים בתעשייה).
- בדיקת הנעשה במוסדות אקדמיים בארץ ובעולם.
- עדכון תוכנית הלימודים בכ-20%.

<https://claude.ai/code/artifact/fb6ed4e4-dacf-4ff0-ade8-6b5af8e645e1>

הסטה אוטונומית של רחפנים
ביואינפורמטיקה
אתיקה, חוק ומשפט בבינה מלאכותית
הסבריות, פרשנות מכניסטית של בינה מלאכותית
סוכני AI וזרימות עבודה אוטונומיות
תכנות בסביבות הב"מ
ראייה ממוחשבת
אבטחת מנועי שפה גדולים
סמינר בנושאים מתקדמים בבינה מלאכותית

מינוי אקדמי עונת 24 באוגוסט 2024

מפת לימודי בינה מלאכותית בישראל

כל מסלולי התואר הראשון שבהם בינה מלאכותית היא ליבת הלימודים – תארים ייעודיים ב-AI לצד מגמות והתמחויות בתוך תארים במדעי המחשב. הנתונים נאספו מהשנתונים והידעונים הרשמיים של המוסדות, כולל נקודות זכות ברמת הקורס הבודד היכן שפורסמו.

מסלולים20

מוסדות17

תארים ייעודיים ב-AI11

שורות קורס616

תוכניות עם כ"ז ברמת קורס15

המסלולים

מטריצת נושאים

האחדת שמות קורסים

מקורות ומתודולוגיה

אותו נושא, שמות שונים. כל שורה היא נושא-לימוד קבוע; כל תא מציג את שם הקורס כפי שהוא מופיע באותו מוסד ואת היקפו. תא באלכסון בהיר = הנושא לא מופיע בתוכנית הפורסמת.

כל הנושאים

ליבת AI בלבד

רק מוסדות עם פירוט מלא

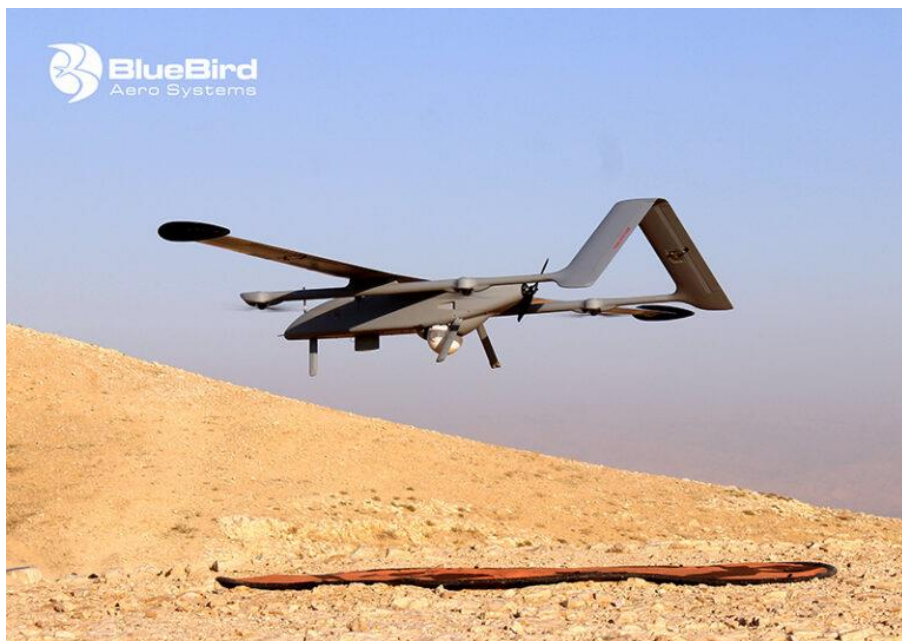
תצוגה קומפקטית

מוסדות: הכול

פרויקטים עם התעשייה



במכון וולקני



מהלכים בהנדסה

- צוות בינה מלאכותית פקולטי שהקים הדיקן פרופ' דוד ברלה (ד"ר בני סלומון, ד"ר אריק פארן, ד"ר איילת גל-צור, ד"ר גדי פרנקל, ד"ר בני בורנפלד)





למי (הפסיקה) לצייץ הקנרית