

בינה מלאכותית בשירות הרפואה

רקע:

קהילת טרנספורמציה דיגיטלית הוקמה על ידי צוות טרנספורמציה דיגיטלית במיזם ישראל דיגיטלית בראשית 2019. הקהילה היא התארגנות חוצת משרדים של שגרירים ואנשי מקצוע המחויבים לשיפור השירותים ולטרנספורמציה דיגיטלית במשרדי הממשלה השונים, על מנת להביא לשינוי פרדיגמה אמיתי בשירות לאזרח. ארגון שיתופים ליווה את הצוות בבניית הקהילה וניהולה בשנים הראשונות להקמתה.

מטרתה של הקהילה היא רישות בין חבריה ויצירת שיתוף ידע ושיתופי פעולה תוך ממשלתיים. זאת, באמצעות המשגה מקצועית משותפת וקידום ידע בנושא. במסגרת הקהילה פורסמו פרסומי ידע מקצועיים המנגישים נושאי ידע שונים המהווים חלק מעולם הטרנספורמציה הדיגיטלית.

פרסומים אלה נכתבו על ידי [גיל מרטנס](#) במסגרת הליווי של ארגון שיתופים את הקהילה ופורסמו במהלך השנים 2019-2020. גיל מילאה את תפקיד אוצרת התוכן של הקהילה והתכנים פורסמו לחברי הקהילה. פרסומים אלה מובאים כאן לפניכם (כל קובץ מציג פרסום יחיד).

נושא: בינה מלאכותית בשירות הרפואה

אחרי שהכרנו את נפלאות הבינה המלאכותית, בואו נראה איך כבר היום יש לה שימושים. הידעתם?

- מעל 37% מהארגונים כבר הטמיעו בינה מלאכותית בדרך זו או אחרת.
- מעריכים כי מעל 80% מהטכנולוגיות החדשות ישלבו בינה מלאכותית כבר בשנת 2021.
- כבר השנה מעריכים כי 80% מהחברות ישתמשו בצ'טבוטים.
- עוד מעריכים כי כבר השנה מעל 85% מהאינטראקציות של אנשים עם ארגונים יהיו ללא מגע אדם.

בואו נציץ אל עולם הרפואה.

בינה מלאכותית משנה את עולם הרפואה, בין אם זה באמצעות אלגוריתמים שמוצאים קשרים גנטיים ובין אם בשילוב רובוטים בנייתוחים. השילוב של ביג דאטה ובינה מלאכותית הוא אחד המפתחות לדיוק גבוה, הפחתת טעויות רפואיות (ההערכה היא כי מדי שנה כ-440,000 אמריקאים מתים בגלל טעויות אלו), התאמה בין טיפולים וחולים, וייעול הטיפול תוך הפחתת ההסתמכות על שיקול דעת או זמן של צוותים רפואיים.

הנה כמה דוגמאות לשימושים של בינה מלאכותית בעולם הרפואה, כבר היום:

שיפור הדיאגנוזה:

הארגון האמריקאי לסרטן טוען כי ממוגרפיה היא בדיקה לא מהימנה, ותוצאותיה גורמות לכך שאחת מכל שתי נשים מקבלות תוצאה שגויה, ולעיתים נשלחת לטיפול מיותרים. באמצעות בינה מלאכותית תוצאות הבדיקה מגיעות לדיוק של 99%, נעשות במהירות ומונעות שליחה לביופסיה מיותרת. עוד בנושא זה: <http://bit.ly/2SquGvq>

חברת BUOY (<https://www.buoyhealth.com/#solutions>) משתמשת באלגוריתמים של בינה מלאכותית כדי לשפר את איכות הטיפול במחלות. צ'טבוט מקשיב לסימפטומים של פציינטים, וממליץ להם על טיפול מתאים.

חברת זברה הישראלית (<https://www.zebra-med.com/>) מסייעת לרדיולוגים באמצעות פענוח סקירות מדויקות יותר.

על טרנספורמציה דיגיטלית פרסומים מקצועיים בקהילה

פיתוח תרופות חדשות:

חברת ATOMWISE (<https://www.atomwise.com/>) משתמשת בבינה מלאכותית כדי למצוא התאמה בין פציינטים המועמדים לניסויים קליניים, במטרה למצוא תרופות למחלות כמו טרשת נפוצה ואבולה. האלגוריתמים של החברה סורקים בין 10 ל 20 מרכיבים גנטיים מדי יום, מה שכמובן משפר את דיוק ההתאמה!

שיפור התהליך שעוברים חולים בבתי חולים, וקיצור צווארי בקבוק:

חברת CloudMedx (<https://www.cloudmedxhealth.com/>) עושה שימוש בלמידת מכונה כדי לתת מידע מדויק על כל פציינט, ההיסטוריה הרפואית שלו והטיפול המתאים, ובכך מפנה את כוח האדם להעביר אותו במהרה למקום המתאים בבית החולים/מרפאה.

שילוב של ביג דאטה ובינה מלאכותית כדי לספק לרופאים המלצות על טיפול מדויק יותר:

חברת TEMPUS (<https://www.tempus.com/>) מפתחת כלים שאוספים ומנתחים כמויות אדירות של נתונים גנטיים והדמיות כדי להמליץ לרופאים על תרופות וטיפולים שמתאימים ספציפית לכל פציינט.

סיוע רבובטי בביתוח:

חברת ACCURAY (<https://www accuray.com/>) מפתחת מעין סכינים רבובטיים מדויקים לטיפול בסרטן, שהמאפשרים טיפול נקודתי רק במקום הנגוע מבלי לפגוע באזורים נקיים אחרים.

עוד המון דוגמאות לשימושים של בינה מלאכותית בעולם הרפואה, כאן: <http://bit.ly/2ODnxqE>

למי שממש רוצה להעמיק, הנה מסמך מפורט על השימושים של בינה מלאכותית בעולם הרפואה:
<https://pwc.to/2vh1Upk>