

מודל סיווג להתנהגות מבוטחים לקראת עונת חיסוני השפעת

בן קפנר

כללית חדשנות, שירותי בריאות כללית

שיטות

מטרת המחקר הייתה לזהות פקטורים התנהגותיים המשפיעים על קבלת ההחלטה להתחסן ותרגום פקטורים אלה לציון היענות אשר חוזה "מה ההסתברות שמבוטח X יבצע חיסון שפעת?" ומסווג לרמות היענות בהתאם.

באמצעות מסד הנתונים של שירותי בריאות כללית נבנה מודל LightGBM לחיזוי הסתברות לביצוע פעולת ההתחסנות.

המודל אומן על נתונים מחורף 22/23 ונבחן על חורפים 22/23 ו23/24.

רקע

למרות שזמינות חיסוני השפעת מדי חורף גבוהה, שיעור המתחסנים בישראל נמוך מהמצופה ושיעור הכיסוי עומד על 5%-24%.

מדי חורף, מרפאות בקהילה מבצעות התערבויות שמטרתן להגביר את היענות לחיסונים בקרב כלל האוכלוסייה ובפרט באוכלוסיות בסיכון.

מודלי חיזוי וסיווג מבוססי נתונים רפואיים וסוציו-דמוגרפיים משפרים את איכות הטיפול ומאפשרים רפואה מנבאת, יוזמת ומותאמת אישית אך עם זאת, המידע הקליני לבדו אינו מספיק כדי להתאים אישית את הטיפול לכל מבוטח ומחקרים מראים שנדבך מרכזי בעיצוב הבריאות הוא ההתנהגות האישית של המטופל, בין היתר ואף ביתר שאת כאשר מדובר על פעולה של בחירה: התחסנות לשפעת.

תוצאות

בוצע ניתוח של מאפייני ההתנהגות באוכלוסיית המתחסנים מידי שנה ועל בסיסו נבנה מודל שנתי בתחילת עונת החיסונים שנותן הסתברות לכל מבוטח לבצע חיסון שפעת

מבוטחי כללית סווגו לפי סולם היענות וחולקו לעשירונים לפי ההסתברויות שנתן המודל. נמצא שאחוז המתחסנים בפועל אכן נחזה לפי החלוקה כאשר בעשירונים הגבוהים הייתה היענות גבוהה, באחוזי האמצע היענות אמצע ואילו באחוזונים הנמוכים היענות נמוכה בהתאם להסתברויות: קליברציה אשר מציגה חיזוי מדויק של ההסתברויות.

מדד LIFT אשר מתאר פי כמה האפקטיביות של המודל ביחס לבחירה רנדומלית עולה ככל שהעשירונים גבוהים וקיבל 1.51, 3.25 ו4.2 בעשירונים העליונים של היענות גבוהה (אוכלוסיית המתחסנים).

דיון

עבור ככלית מדובר בפתרון חדשני מבוסס AI שמאפשר יצירת התערבויות פרואקטיביות ומותאמות אישית תוך התחשבות בהתנהגות המטופל כפקטור מרכזי.