



בני הפנר



20180619 **בינה מלאכותית – תבצע את הכל כולל מגע אנושי ובטח ובטח תכנון פיננסי**

Anything you can do, I can do better שרה זמרת מרשימה על פי שירו של אירווינג ברלין בשנת 1946. בדומה לה, זה מה שישירו המחשבים "ורובוטיהם" לאדם האנושי בעוד מספר שנים. בטח ובטח בכל מה שקשור לתהליכים המתבססים על מחשבה וניתוח כגון תכנון פיננסי. מי שלא רואה זאת, או יותר גרוע, מדחיק זאת כדאי שיתפקח ומהר.

מהי בינה מלאכותית?

גילוי נאות. העתקתי מויקיפדיה, מילה במילה. בינה מלאכותית (נקראת גם אינטליגנציה מלאכותית) היא ענף של מדעי המחשב העוסק ביכולתנו לתכנת מחשבים לפעול באופן המציג יכולות שאפיינו עד כה את הבינה האנושית בלבד. הגדרה דומה לתחום זה ניתנה על ידי מרווין מינסקי: "לגרום למכונה להתנהג בדרך שהייתה נחשבת לאינטליגנטית לו אדם התנהג כך". העוסקים בבינה מלאכותית מבכרים לעיתים הגדרה מצמצמת של מושג זה, כאילו בינה מלאכותית היא "כל מה שאדם יודע לעשות אך עדיין אין אנו יודעים לתכנת אותו". בהתאם להגדרה זו, היכולת לשחק שחמט נחשבת ליכולת שבמסגרת הבינה המלאכותית, עד לשלב שבו הצלחנו לתכנת את המחשב כך שהתחיל לנצח.

מהו תכנון פיננסי?

תכנון פיננסי הוא תהליך מובנה ושיטתי המבוסס על ידע שבו המתכנן הפיננסי מבצע סדרת פעולות מוגדרות וברורות:

- מתכוון לפגישה.
 - מרענן את זכרונו באשר לשלבי ושיטות תהליך התכנון הפיננסי אותם למד ושכלל עם הזמן.
- מראיין ומתשאל את הלקוח.
 - מבין מה הוא רוצה.
 - מה הם מטרותיו, דרישותיו העדפות הסיכון שלו וכל שאר הדברים הרלוונטיים.
 - רושם את המידע בטופס שהביא מהבית.
 - אוסף ממנו מידע רלוונטי.
 - אודותיו, אודות משפחתו, נכסיו הפיננסיים והפנסיוניים וכדומה.
 - רושם את המידע בטופס שהביא מהבית.
- חוזר למשרד ועובד.
 - חושב היטב על המקרה.
 - מבצע את התכנון.
 - אם אין לו מזל
 - מפעיל את כישוריו, הידע שרכש, גליונות אקסל שבנה, תוכנות שרכש וכמובן את בינתו על המידע שהזין לטפסים במהלך הפגישה עם הלקוח.
 - מבצע חישובים, חלקם תוך שימוש בתוכנות וחלקם ידנית ובסיומם מכין תוכנית פעולה למימוש מטרות ודרישות הלקוח. הכל, במידת האפשר.
 - אם יש לו מזל
 - מזין את המידע מהטפסים לתוכנה עם בינה מלאכותית שעושה לו את העבודה.
 - אם יש לו מזל גדול
 - השתמש בתוכנה כבר מול הלקוח לשאלות ותשובות שהתוכנה הציגה בפניו.
 - חוזר ללקוח, מציג לו את התוכנית, מבצע מקצה שיפורים, מקבל את אישור הלקוח ויוצא לדרך.
 - סליחה, שכחתי. גובה שכר טרחה ראוי.

האם מחשב יכול לעשות זאת?

נתחיל בשאלה הרבה יותר בסיסית. האם חובה בפגישה פרונטאלית? האם את סדרת ההסברים, השאלות והתשובות ניתן לבצע באמצעות וידיאו-קונפרנס? מאחר ולא מדובר בפעילות פיזית שבה המתכנן נוגע וממשש את הלקוח אין כל ספק שפגישה פרונטאלית איננה הכרח. נכון, כיום חלק לא מבוטל מהלקוחות לא רגילים לעבודה מרוחקת אבל באופן ברור, אין הכרח.

אם אין הכרח בפגישה פרונטאלית, הדרך עד שנבצע את העבודה באמצעות הולוגרמה של מתכנן פיננסי (או ויזואליית וידיאו אחרת), ומחשב המתבסס על בינה מלאכותית קצרה. אולי, לא בשנה הבאה, אבל גם בטח לא בעוד 20 שנה. כפי שראינו, תהליך התכנון הפיננסי לא כרוך באיזה אקסטזה מיסטית והתגלות אלוהית עתירות אמוציות.

מה יודעים מחשבים לעשות תוך שימוש בבינה מלאכותית?

- אני לא מדבר על דברים קטנים כמו:
 - הטסת למאדים המרוחק בממוצע כ- 200 מליון ק"מ מאתנו.
 - הטסת איירבס 380 על 850 הנוסעים שלו בבטחה כולל המראה ונחיתה ליעד המרוחק 14,000 ק"מ. נכון, עדיין לו סומכים שם על המחשב ב- 100% ויש שני טייסים לרזרבה וגיבוי.
 - מכוניות אוטונומיות. נכון, גם כאן יש מקום לשיפור אבל כולנו מבינים כמה מהר זה יגיע.
- אני גם לא מדבר על דברים קצת יותר מורכבים כמו זיהוי דיבור, זיהוי פנים, ראיית מחשב ועוד.
- הבה ונחזור לדבר קצת יותר דומה לתכנון פיננסי. זוכרים את גארי קספרוב? גאון, אלוף העולם בעבר בשחמט. לא בשש בש. לא במשחק דוק. בשחמט. בשנת 1996 מחשב ניצח אותו. זה היה לפני יותר מ- 20 שנה. באותו זמן, המחשב הנדון היה מדורג 259 ברשימת המחשבים החזקים בעולם ומאז ועד היום המחשבים התחזקו פי 100,000!! מי שמתקשה לעכל את ההבדל, מוזמן להשוות את אייפון 10 לנוקיה שהיה לפני 20 שנה.
- ומה בעתיד? אינני מומחה בעתידנות ובמחשבים, אבל, אני מאמין שכמעט כל דבר שאדם יודע לעשות, מחשב/רובוט יעשה טוב יותר, מהר יותר, מדויק יותר, יעיל יותר וגם זול יותר. נכון, זה ייקח זמן אבל זה יגיע.

אז יש כאן משהו שבאמת מאמין שתכנון פיננסי לא אפשרי תוך שימוש בבינה מלאכותית?

המסוגלות קיימת. ועוד איך קיימת. מה זה תכנון פיננסי ביחס למשחק שחמט? באופן יחסי, אי אפשר למקם אותם אפילו על אותה סקאלה. כל עוד הלקוח "לא יתנגד" ולא יתעקש שישב מולו בשר ודם, מחשב יעשה זאת טוב יותר, מהר יותר, מדויק יותר וגם זול יותר. גם אם בשר ודם יושב מולו, תאכלס את כל החישובים והסקת המסקנות, בינה מלאכותית תעשה זאת טוב יותר ובלי שום פרופורציה. אם נבחן את נושא "ההתנגדות" נבין שעם הזמן אנשים מתרגלים שפעולות מסוג זה עושים תוך שימוש במחשבים.

ומה עם המגע האנושי?

במהלך חייו כולנו ראינו מספיק סרטים בהם קיימים רובוטים שנראים כמו בני אדם, מדברים כמו בני אדם, מתנהגים כמו בני אדם ויש להם מגע אנושי כמו בני אדם. מתי זה יגיע אלינו? שאלה. האם זה יגיע אלינו? לדעתי האישית, זו כלל לא שאלה. זה רק עניין של זמן.

ומה נעשה אנחנו?

עד שהם יחליפו אותנו נשתמש בהם. ככל שנעשה שימוש במערכות תוכנה אוטומטיות המשלבות בינה מלאכותית העבודה שלנו תהיה טובה יותר, איכותית יותר, מדויקת יותר, יעילה יותר, מהירה יותר והכי חשוב לנט כאנשי עסקים, הרבה יותר זולה. לקוח לא יכול לשלם שכר טרחה על תכנון שהושקע בו שבוע עבודה בו 50 שעות. לקוח כן מסוגל לשלם וגם יסכים לשלם שכר טרחה שכולל 5 שעות עבודה ודמי שימוש בתוכנה של בינה מלאכותית שעולה 1,000 ₪ בחודש ליועץ המבצע 5 יעוצים בחודש.

ומה כל זה קשור לתוכנת נכסים?

תוכנת נכסים היא מערכת מומחה, סוג של בינה מלאכותית אם תרצו. יש בה שני חלקים:

- האחד מכונה ידנית עצומה ורבת אפשרויות, שדות ובוררים. זו יודעת לייצר מכל מקור צבירה חד פעמית (לדוגמא, קופת גמל, פיצויים אחרי התחשבנות תיק ניירות ערך, קרן השתלמות וכדומה) משיכות חד פעמיות, משיכות של קצבה, של אנונה וכדומה ומכל מקור קצבה (לדוגמא, קצבה מתוכנית פנסיה, מפוליסה וכדומה) סכומים חד פעמיים. והכל כמובן, במונחי נו אחרי מס. כידוע, בצבירות פנסיוניות ופיננסיות יש עשרות סוגי כספים (שניים לדוגמא, תגמולים בקצבה עד 2000 ומשנת 2000).
 - זה מסביר למה אני עובד על זה למעלה משש שנים.
- השני, נקרא לו לצורך הדיון, בינה מלאכותית, אשר מחליט מאיזה מקור, באיזו דרך, מתי ואיך למשוך על מנת לספק מענה אופטימלי על בסיס מטרה ודרישות הלקוח. בחלק זה, לכל צורך בסוג של תזרים מזומנים, אני חושב "חזק, חזק" ומחליט מה לבצע. (לדוגמא, אם נדרש היום סכום חד פעמי אחד ובעוד 3 שנים סכום חד פעמי אחר, ייתכן ואחליט לבצע את הראשון מקופת גמל הונית שהתשואה בה נמוכה ואת קופת הגמל השנייה בעלת התשואה הטובה להשאיר שתצבור ריבית טובה ולמשוך בעוד 3 שנים).
 - זה מסביר למה אני עובד על זה קרוב לשנתיים ועדיין לא סיימתי.

לסיים, מה היתרון של המתכנן הפיננסי בשימוש בתוכנה בעלת בינה מלאכותית?

בפיתוח תוכנה כזאת, ישבו חכמים חישובו ונתחו הרבה חלופות ודרכים לביצוע מטלה ויצרו מנגון חישוב/חיפוש אשר יממש את אותה מטלה בדרך הטובה והיעילה ביותר. יצרו אלגוריתם. עתה, המחשב מממש את אותו אלגוריתם באמצעות חישובים רבים. בחישובים, כידוע, המחשב תותח ואין עליו. איך יוכל המתכנן הפיננסי זמן שנדרש לבצע חישובים להשקיע את כל הזמן שהחכמים השקיעו בחישוב האלגוריתם ואיך יוכל לאחר מכן לבצע זאת מהר יותר מהמחשב? לא יוכל. נקודה.

לכן, כדאי לו שתהיה לו תוכנה עם בינה מלאכותית שתעשה לו את העבודה.

ומה יעשה בזמן שיתפנה?

יגיע ללקוחות נוספים, ירוויח יותר כסף יבלה יותר זמן בים ובכיופים. את זה, הבינה המלאכותית אולי לא תפתור לו.

