בנס סגני רשויות מקומיות
מהפכת ה- AI: כלים מעשיים לחדשנות מוניציפלית

8.9.25 | בית ציוני אמריקה, תל אביב

75 סגני ראשי ערים ורשויות מקומיות מרחבי הארץ השתתפו בכנס ייחודי ביוזמת שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה גילה גמליאל אשר כלל הרצאות תוכן, סדנאות מעשיות ליישום בינה מלאכותית עירונית וחקר מקרים של יישומים מוצלחים מהארץ ומהעולם בדגש על תחומי ליבה מרכזיים: שיפור שירותי התחבורה העירונית באמצעות מערכות ניהול תנועה חכמות, שיפור הביטחון האישי דרך מערכות ניטור וחיזוי מתקדמות, שיפור הניהול העירוני כולל איסוף אשפה ונושאי אנרגיה, ושיפור התקשורת עם האזרחים באמצעות פלטפורמות דיגיטליות מתקדמות וצ'אטבוטים חכמים.

בכנס הוצגו לסגנים דוגמאות מרשימות מערים מובילות בעולם כמו סינגפור, ברצלונה, סיאול ואחרות, שכבר קוטפות את פירות מהפכת הבינה המלאכותית ומנהלות מערכות תחבורה, איסוף אשפה, ביטחון אישי וניהול מתקדמות, שהביאו לחיסכון תקציבי רב ולשיפור השירות לאזרח.

עיצוב המרחב הציבורי בעידן הבינה המלאכותית

עדי יופה, עתידנית עסקית

אנחנו חיים בעידן של שיבוש מתמשך – מגפת הקורונה, מלחמת חרבות ברזל ותהליכים גלובליים, שהופכים את חוסר הוודאות לנורמלי החדש. לדור ההורים יש "קונספציה" ברורה לגבי העתיד, למשל על חשיבות ההשכלה או יציבות בעבודה. כיום, הקונספציות נשברות, והיכולת לחזות את העתיד כמעט ואיננה קיימת.

בהקשר המוניציפלי עולות שאלות חדשות: איך ייראו השכונות? כיצד תתוכנן התחבורה? איך יירכשו מוצרים – בקניון, ברשת או באמצעות רחפנים? איפה ינחתו הרחפנים? השיבוש מחייב חשיבה מחודשת על כללי התכנון והניהול של המרחב הציבורי.

המסר המרכזי הוא שהמיקוד צריך להיות באנשים ובשינויי ההתנהגות שלהם, ולא רק בנתונים או בתחזיות. בעולם העסקי ירידה בהכנסות משקפת שינוי בצרכים; בעולם הציבורי האיום המרכזי הוא אובדן רלוונטיות. לכן יש חשיבות בזיהוי מתמשך של הצרכים המשתנים של התושבים וביכולת להגיב אליהם בזמן אמת.

שלושה מנועי שינוי טכנולוגיים:

1. מיידיות (Real Time) – הצורך בשירותים מותאמים לסטנדרטים החדשים של זמינות מיידית, למשל תקשורת עם התושבים דרך וואטסאפ.
2. פרסונליזציה – התאמת השירותים לצרכים אישיים: ניהול אשפה חכם באמצעות AI, יישומי ראייה ממוחשבת, ורובוטים המסייעים לאוכלוסייה מבוגרת.

3. נוחות – מעבר משירותים בירוקרטיים פרונטליים לפתרונות דיגיטליים אוטונומיים. הטכנולוגיה צריכה לעבוד אצלנו ועבורנו.

הטכנולוגיה לבדה אינה מספיקה. יש ערעור על היררכיות מסורתיות – מדינה, מדע, אמת – ולכן אנשים מחפשים תחושת ביטחון ואמון. אותנטיות אנושית, גם אם אינה מושלמת, מאזנת את השלמות הטכנולוגית. נוסטלגיה הופכת לטרנד מרכזי שמעניק תחושת יציבות בעולם מהיר ומשובש.

טכנולוגיה כדאי ליישם במקומות שבהם היא יכולה לתת ערך מיידי. לדוגמא, בתחום הבנקאות, במקום להחליף את הפקידים בטכנולוגיה, לתת לפקידים טכנולוגיות כדי לעבוד מהר ויעיל יותר. דוגמה נוספת מתחום הרפואה: בינה מלאכותית יכולה לתת דיאגנוזה מיידית, אבל צריך את הרופא.

השינוי מונע על ידי שני כוחות שנדרש למצוא את האיזון ביניהם:

- טכנולוגיה–AI–פסיביות (נוחות, אוטונומיה, אוטומציה).
- אנושיות–אמון–ביטחון (אותנטיות, קשרים, תחושת שייכות).

דגשים לכיווני חשיבה לעתיד המוניציפלי:

- גמישות ויכולת הסתגלות – העולם משתנה ללא הרף; אין תסריט קבוע.
- סקרנות – הבנה שהעתיד אינו צפוי ויש להתעדכן כל הזמן.
- רב־תחומיות – למידה מתחומים אחרים לצורך חדשנות.
- אנשים – בחינה מתמדת של דפוסי ההתנהגות ושינויי הצרכים ומיקוד בצרכי התושבים.

דברי שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה גילה גמליאל

"הבינה המלאכותית משנה את פני הערים בעולם, משפרת את איכות החיים ומצמצמת פערים חברתיים. אני מאמינה כי קידום חדשנות טכנולוגית אינו מטרה בפני עצמה, אלא כלי רב עוצמה לשיפור חיי התושבים ובכוונתי להבטיח כי טכנולוגיה תהיה מנוף אמיתי לשוויון הזדמנויות ולהנגשת שירותים חיוניים לכלל האזרחים בישראל. עשרות סגני ראשי הרשויות שהגיעו לכאן היום הם הוכחה לכך שקיים שיתוף פעולה אסטרטגי בין הממשלה לשלטון המקומי, ואני רואה בכם שותפים למהלך היסטורי זה".

הבינה המלאכותית איננה עוד כלי טכנולוגי, אלא מהפכה המשנה את העולם. היא כבר כאן ומעצבת את המציאות. נדרש להבטיח שאף אחד לא יישאר מאחור. בינה מלאכותית הופכת לכלי מרכזי שיש לשלוט ביישומיו כדי לאפשר השתלבות בעידן הנוכחי.

הרשויות המקומיות הן החזית של השירות הציבורי – בתחומי חינוך, ביטחון ותשתיות. בעולם כבר ניכרת השפעת הבינה המלאכותית: ירידה של 20% בתאונות דרכים והפחתת עומסי תנועה בזכות תחבורה חכמה, צמצום פשיעה באמצעות שיטור מבוסס AI, הפחתת צריכת מים ואנרגיה.

חלק מהפתרונות מבוססים על טכנולוגיות ישראליות. היכולת קיימת, והחזון הוא שילוב פתרונות דומים גם בישראל – רמזורים חכמים, פינוי אשפה, ניהול מים וחשמל. אלו יישומים הממתינים לאימוץ והטמעה.

מתוכננת הקמה של רשות לאומית לבינה מלאכותית במשרד ראש הממשלה, מתוך הבנה שהמדינה עדיין לא ערוכה במלואה. נדרשת ראייה מתכללת לשילוב AI בתחומים כמו חינוך ותעסוקה, כולל מקצועות המצויים בשינוי עמוק, למשל מקצוע הנהג.
משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה ימשיך להוביל את ההיבטים המדעיים ואת היישומים המוניציפליים.

קול קורא לרשויות המקומיות
בשבוע שלפני הכנס פורסם קול קורא לשילוב בינה מלאכותית ברשויות המקומיות. מטרתו להעניק ידע ותקציב כדי להתמודד עם האתגרים, ולסייע גם בשלב החשיבה וגם במימוש. ההיקף התקציבי עומד על עשרות מיליוני שקלים. את התהליך מוביל עו"ד יוסף גדליהו מטעם המשרד.

נדבך מרכזי בחזון הוא הכנת דור העתיד לעולם עתיר טכנולוגיה. לשם כך הושקה יוזמת הכשרה חדשה לתלמידי כיתות ג'-ו'. מדובר בקורס בהיקף של 30 שעות, המותאם לרמת הכיתה ומציג את תחום הבינה המלאכותית בצורה פשוטה ונגישה. המשרד יזם את התכנית ומלווה את יישומה באמצעות פיקוח ומדידה.

ההתייחסות כוללת גם את הסיכונים שבבינה מלאכותית: פגיעה בפרטיות, פגיעה בזכויות ופגיעה בשלטון החוק. קיימת תכנית להסדרה נכונה ולהתמודדות עם הסיכונים, מבלי לעכב את קצב ההתקדמות. השילוב נעשה תוך חתירה לאיזון בין קידום ההזדמנויות לבין צמצום הסיכונים.

לסיכום, החזון כולל שילוב בינה מלאכותית ברשויות המקומיות ובחברה הישראלית באמצעות אימוץ טכנולוגיות קיימות, הקמת רשות לאומית ייעודית, השקעה בהכשרת דור העתיד, והבטחת הסדרה אחראית שתאפשר מימוש ההזדמנויות לצד התמודדות עם הסיכונים.

דברי עו"ד מימון טולדנו – יו"ר פורום הסגנים וסגן ראש עירית קריית אתא

ישנה חשיבות רבה להצבת ה- AI במרכז העשייה של השלטון המקומי. הטכנולוגיה היא כלי עזר משמעותי לקבל החלטות טובות ומהירות, לייעל שירותים ולחסוך זמן ומשאבים. AI לא יחליף את האדם אלא יעזור לנו. יאפשר לנו להיות קשובים יותר לצרכי התושבים. החיבור בין משרד החדשנות לבין הפורום הוא חיבור טבעי ונכון שיאפשר חדשנות במגרש המקומי.

סדנה בנושא "בינה מלאכותית כחבר צוות ברשות המקומית": בניית תכניות עבודה

מנחה: עומר הררי

הסדנה התמקדה בהבהרת הדרישה קודם לכתיבה – הנדסת בקשות (Prompt Engineering) כדי לקבל את הפידבק המצופה. שימוש בארבע שיטות פרומפטינג לשיפור התוצאה, ובחירה מושכלת של הכלי.

ארבע שיטות לפרומפט מוצלח:

1. שינוי פוזיציה – לא לבקש תשובה מיד, אלא לשאול שאלות ולתת למודל לדלות מידע כדי לדייק את הדרישה.
2. לבקש מהמודל לכתוב פרומפט – לדוגמה: "כתוב פרומפט עבור מודל שפה גדול לטובת X".
3. תיקון פרומפט – דיוק ושיפוץ תוך כדי תנועה.
4. עבודה בשלבים – ככל שהדרישה מורכבת יותר, עובדים בשלבים ומדייקים שאלות, צרכים והקשר.

מערכות וכלים

<u>ChatGPT</u>

- מומלץ לעבוד על מודל בתשלום.
- בחירת מודלים שחושבים לעומק (המלצה על מודל 5).
- שימוש באפשרות Deep research – ביצוע חיפוש באינטרנט.
- שימוש באפשרות Agent mode – גישה למקלדת וביצוע פעולות (למשל שליחת מיילים, כניסה לאתרים); דורש זהירות כי אין דרך חזרה.

<u>Perplexity</u>

- מנוע שמחפש אתרים רלוונטיים לשאילתה, מבצע אינטגרציה בין תכנים ומספק הפניות למקורות.
- אפשר להגביל חיפוש לדומיין (למשל GOV) כדי לדייק.
- כלי למחקר באינטרנט.
- 3 שאילתות פרו בחינם בכל יום.
- כשאין תשובה מלאה ברשת ויש רק חלקי תשובות – נדרש Multi-step reasoning. לדוגמא: בניית תכנית עבודה – פירוק התקציב לשלבים מדידים ותהליכי בקרה שוטפים, זיהוי אגפים מעורבים, ומתודולוגיה לניהול סיכונים.

<u>NoteBookLM</u>

- "הנגשת מידע משעמם" – עובד רק על התוכן שהועלה.
- מאפשר לשאול שאלות בצ'ט ולבקש מפת חשיבה שמסדרת את הקובץ לנושאים.
- מסייע ליצור היגיון מאוסף מסמכים ממקורות שונים.

ביטחון יישובי בעידן הבינה המלאכותית

אורי אליאבייב, יועץ אסטרטגי בתחום הבינה המלאכותית ומייסד קהילת Machine & Deep Learning

הבינה המלאכותית פותחת אפשרויות חדשות בביטחון היישובי – מחיזוי סיכונים ועד שיפור השירות לתושבים. לצד ההזדמנויות קיימים אתגרים מהותיים, אך קיימת תמיכה ממשלתית בהטמעה דרך פרויקטים ייעודיים, עם דגש על איזון בין חדשנות טכנולוגית להגנה על פרטיות וביטחון המידע.

הזדמנויות ליישום AI בביטחון יישובי

- מוקדים עירוניים ואבטחה: הערכות לחירום, אבטחת מוסדות חינוך, התמודדות עם עלייה באיומים ומחסור בכוח אדם.
- מצלמות חכמות וזיהוי בזמן אמת: לא רק תיעוד אלא ניתוח משמעות – חיפוש אחר אדם לפי פרטי לבוש, קריאת לוחיות רישוי, זיהוי התנהגות אלימה.
- חיזוי ודאטה אנליטיקס: שילוב נתוני עבר (פניות מוקד, דו"חות משטרה) ליצירת מפת סיכונים; חיזוי עומסי תנועה סביב אירועים והפגנות; חיזוי מזג אוויר ליצירת התראות מוקדמות.
- מוקד עירוני חכם: איחוד מקורות מידע – חיבור בין דיווח תושב, מצלמות ושיגור סיור; שילוב נתוני רשת החשמל והתחבורה לזיהוי אירועים מתפתחים.
- שירות לתושבים: צ'טבוטים למתן שירות רב־לשוני, דיווח על מפגעים באמצעות טקסט או תמונה (כולל ניתוח אוטומטי ותיוג), ניתוח פניות לפי דחיפות, וניסוח הודעות יזומות בהתאם להקשר רגולטורי.
- רחפנים ורובוטים: סיורים אוטונומיים בפארקים ובטיילות, ניטור מצולם מרכבים.

דוגמאות מהעולם ומהארץ

- לונדון: הכפלת מספר המצלמות, עלייה במספר המעצרים.
- וושינגטון: ניסיונות לחיזוי נהיגה מסוכנת – למידה על מגבלות של טקסטים מתריעים מול התנהגות אנושית.
- חיזוי שטפונות: הארכת טווח ההתראה מ־20 ל־45 דקות, חיסכון ניכר בנזקים.
- ישראל: רמת גן – פקיד דיגיטלי RGPT המבוסס על מידע פנימי עירוני. רעננה – פיילוט מצלמה חכמה על רכב סיור עירוני.
- דמו מבוסס Gemini: ניתוח אסטרטגי של דיווחי ביטחון, כולל מייל מסכם. המערכת יודעת לעבד סרטון ולתת המלצות אופרטיביות לפי שלבים (מיידי, 1–4 שעות, 4–24 שעות).

איך מתחילים?

- ניתוח צרכים ויוזמות קריטיות: זיהוי מוקדי בזבוז זמן.
- איתור הזדמנויות: אפיון מדויק של הבעיה והפתרון.
- בחירת כלי: מוצר מדף או פיתוח עצמי.
- בחינה מתמדת: בדיקת תפקוד המודל לאורך זמן (לדוגמה, מזג אוויר שמשבש תוצאות).

אתגרים מרכזיים

- אבטחת מידע – שמירת פרטיות התושבים – פתרונות מקומיים במקום ענן.
- דיוק וביטחון – מודלים לא תמיד עקביים.
- צורך בעדכון מתמיד.
- עלויות תפעול קבועות.

קול קורא לרשויות המקומיות

משרד החדשנות מציע עזרה לרשויות בשני מסלולי פרויקטים:

1. עד 500,000 ש"ח למשך 12 חודשים.
2. עד 1.5 מיליון ש"ח למשך 18 חודשים.

מנגנון מאצ'ינג: עד 70% מהפרויקט ממומן על ידי המשרד.
תנאי סף: רשות או אשכול רשויות עם מעל 40,000 תושבים.
הרשויות מקבלות ליווי של מומחה טכנולוגי.
וובינר חשיפה נקבע ל־10 בספטמבר בשעה 13:00.