

# שתוף אוטומטי של ידע בין עובדים ומכונות

## Anything a man can do , SAGE can do better

SAGE Mouse לומד (Machine Learning) מאנשים (הקלטה) להפעיל אוטומטית תוכנות (פעולות עכבר, מקלדת, עט דיגיטלי, מסך מגע, Icons, לחצנים, תיבות טקסט, רשימות נגללות) ותהליכים, להבין חוקים (מתמטיים, לוגיים, מורפולוגיים ולשוניים) המוגדרים בשפה טבעית ולתרגם אוטומטית לשפת מכונה. דוגמאות : נהול אוטומטי של ידע ומסמכים, הפרדה בין עיקר לטפל ; שתוף אוטומטי של ידע בין עובדים ומכונות ; ניצול הידע שנצבר ב SAGE L (ספריית הממשקים החכמים המקיפה בעולם), הפעלה אוטומטית של ERP, CRM, OCR, ASR, רובוטים לשינוע וליקוט, EXCEL, search engines, WINDOWS ML, BI, SP, WhatsApp, WINDOWS AI, noise removal, image recognition, UI AUTOMATION, Image repair@enhancement ; פישוט לשוני ורעיוני אוטומטי (Automatic text simplification) - תרגום, התאמה פרטנית של השפה, בחירת אוצר מילים מתאים וניסוח משפטים קצרים בשפה פשוטה, ברורה, חד משמעית וקלה להבנה לאנשים ומכונות, מיטוב ידע לאנשים ומחשבים (רובוטים, בוטים, עובדים ועוזרים וירטואלים) ; פיתוח תוכנה ללא קוד (או דל קוד); הגדרה אוטומטית של טפסים חדשים לפי הקואורדינטות של השדות הלכודים (צלום תנועות העכבר) והלוגו (בפעם הבאה שמגיע טופס זהה הוא יפוענח אוטומטית), הרחבה אוטומטית של אוצר המילים והגדרת יחסים בין האובייקטים (הצבעה על שדות) ; הבנת שפה טבעית (NLU), תכנים, מסמכים, קבצי טקסט (PDF, HTML), משמעות של מילים מתוקף ארגון במשפט ובפיסקה ו-FREE TEXT ; הבנת תמונות, מסמכים סרוקים, מסכים (ICONS), הודעות, ריג'קטים), קבצי הדפסה, כתב יד (גם בעטים דיגיטליים), דרישות של מחפשים (לנהל, בעת הצורך, דיאלוג קצר, חידוד השאלה ומתן תשובה מדויקת, אינטליגנטית וחד משמעית) ; לכידת תכנים בטפסים, תמונות, מיילים ו-FREE TEXT ; פענוח אוטומטי ומדויק של תכנים (מיילים, בסיסי נתונים) ותמונות מכל סוגי המצלמות (IR, רנטגן, terahertz) ; חיפוש מידע בארגון (שאליות) ובאינטרנט לפי חוקים עסקיים וכללים דקדוקיים, חפוש תמונות לפי חלקיהן ותכנים הקשורים לתמונות; החלפת האינטואיציה האנושית ב AI ואלגוריתמים מתמטיים וסטטיסטיים ; Robotic Process Automation - הפעלה (הקלדה) אוטומטית של הנה"ח, בקרת איכות, ייצור, מלאי, אחזקה, מחסן אוטומטי, רכש, יבוא, יצוא, גזברות, שירות, מכירות, שיווק, תפעול, HR, בדיקות תוכנה.

SAGE Mouse ממטב ידע לאנשים (פישוט לשוני אוטומטי, קריאה אקטיבית - הבנת כל טקסט, מילה ומושג, מורכבים ככל שיהיו) ומחשבים (הפעלה אוטומטית של כל תוכנה, כולל אפליקציות לבניית תוכנית אימונים גופנית המותאמת לרמתו, נטיותיו, יכולותיו ומצבו הבריאותי של כל אדם) ; פענוח

אוטומטי של בדיקות דם ובניית תוכנית תזונה אישית, מאוזנת ובריאה; פענוח כתב יד בעט דיגיטלי ובדיקות ההתקדמות הקוגניטיבית והגופנית). להרחבה ומיטוב שיטתיים של הידע (Brain building) יש אימפקט מדהים על המוח האנושי (מדינה brain.rules.net, מרזניץ המח הגמיש, סליגמן האופטימיזם הנרכש, סנודון). Brain building ממטב גם את הזיכרון, החיפוש, ההבנה, הריכוז, הקשב, האינטליגנציה, המוטיבציה, האמפתיה והיצירתיות; מייצר חומרים כימיים במוח ומכפיל את ביצועי המוח; יוצר עתודה קוגניטיבית ומהווה חיסון טבעי (רפואה מונעת) נגד דמנציה, לחצים ושחיקה ותורם לאופטימיות ואושר. Brain building תורם לשיפור המערכת החיסונית, המצב הבריאותי (גופני ונפשי) והיכולות הגופניות של כל מתאמן; מונע דיכאון והשמנה (סוכרת, לחץ דם, שבץ, מחלות לב); משמש לאבחון אוטומטי של מחלות סמויות (MARKERS) ולקות קוגניטיבית זמנית (עייפות, אלכוהול, סמים), טיפול בילדים ומבוגרים הסובלים מ-ADHD, דיכאון, לקות קוגניטיבית, MS, השמנה (איזון מערכת בקרת השובע במוח) ואבחון אוטומטי של יכולות קוגניטיביות ופסיכולוגיות אצל מועמדים לעבודה (או לקידום).

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית תוכנות ותהליכים (עסקיים, סביבתיים וחברתיים - **people, planet, profit**), לקצץ בהוצאות (כוח אדם, חשמל, דלק, נייר, מימון, מחשוב) ולהגדיל רווחים. האנליסטים המובילים בעולם ממליצים לאמץ תוכניות 3P מבוססות ML. דוגמאות: רכש ירוק - קליטה ובדיקה אוטומטיים של הצעות ספקים, ניתוח חומר טכני של כל פריט; חיזוי של צריכת אנרגיה (דלק); מדורג אוטומטי של מוצרים ושירותים ב RFP לפי עלות, איכות, רמת הפגיעה בבריאות האדם והסביבה (תקנים בינלאומיים למוצרים ירוקים, הפחתת גזי החממה, תווים ירוקים), רמת העומסים הסביבתיים (פליטות גזי חממה, זיהום אוויר, פסולת, זיהום מים, חומרים מסוכנים); השוואה בין חלופות שונות ובחירה בחלופה האופטימלית (שקלול עם עלויות חיצוניות הנובעות מנזקים סביבתיים/בריאותיים); חיסכון אנרגטי וכספי לאורך חיי מוצרים. מכונות חכמות (מחשבים, סמארטפונים, רכבים) דואגות בראש ובראשונה לעצמן (וכן למדפסות, סורקים, מזגנים, מנועים, בקרים) ומאריכות את חייהן - מפענחות אוטומטית תוכנות דיאגנוסטיקה, מאתרות, מאבחנות ומונעות תקלות, ומפעילות אוטומטית טיפולים ממתבים ומונעים. הקטנת הצריכה וחסכון באנרגיה, מים וחומרי גלם; ארגונים ללא נייר; מדידה שוטפת אוטומטית של זרמי העבודה והשוואה לנתוני העבר; גילוי אוטומטי של איבוד אנרגיה (מים, גז) וצריכה מוגברת של חשמל ודלק (מול מפרטי יצרנים); חיזוי בעיות מתפתחות; ניטור אוטומטי של רמת הפליטה (זיהום אוויר) וצריכת החשמל (דלק); תמחור אוטומטי של חלופות תיקון או רכישה; כיבוי אוטומטי של מכשירים חשמליים (מחשבים, תאורה) שנשארו דולקים שלא לצורך; גלאי נוכחות וצל וחיישני טמפרטורה; הפחתת המתח העודף; ויסות וייצוב המתח המסופק למוצרי חשמל ותאורה; פענוח אוטומטי של תמונות, זיהוי אוטומטי של חדירת מים ופגמי איטום; מיפוי מדויק של המוקדים בהם קיים הפגם במערכת האיטום לצורך טיפול נקודתי; איתור מדויק של מוקדי חדירת המים ממעטפת קירות; זיהוי פגמים בצנרת מים, בידוד מעטפת מבנים ושימור אנרגיה; איתור אוטומטי של מוקדים לאיבוד אנרגיה, ליקויי בידוד נקודתיים סביב פתחים ותקרות ובעיות עיבוי. שיפור איקלום המבנה. סינון סלקטיבי של קרינת השמש, הפחתת חדירת החום למבנה. ניטור אוטומטי של מזהמים בקרקע, היווצרות תהליכים וריאקציות בחומרים מאוחסנים והזרמת פסולת (כימית ואחרת). ניטור אוטומטי לאיתור פלטות אבק במפעלים (מחצבים, מלט, כימיקלים). ניטור אוטומטי של שפכים; איתור הזרמת שפכים למאגרי מים; ניטור למפעלים יוצרי שפכים ואיתור דליפות לקרקע. איתור פסולת לא חוקית בקרקע המוטמנת על ידי מפעלים; איתור תהליכי ריאקציות מסוכנים הנוצרים ממאגרי אחסון פסולת; ניטור אוטומטי של מחלות עצים וצמחים; ניטור אוטומטי של איכות המים והמזון; ניטור אוטומטי של מתקנים, מכונות, מוצרים ומבנים (איבוד אנרגיה, נזילות, קצרים, קורוזיה, סדקים); זיהוי אוטומטי של פגמים (NDT) וחיזוי תקלות; איתור סיכונים תפעוליים ופיזיים (שריפה, גז) בזמן אמת. עובדים: רכישה מרוכזת של מוצרים (בהנחות משמעותיות), שכר הוגן, פחות עבודה יותר פנאי. הגינות מסחרית (פרסום, שיווק, רכש), שקיפות, אתיקה בעסקים. חלק מהרווחים שמייצר SAGE למשקיעים (מוסדיים ופרטיים) וחברות חוזרים אל תוכניות הקיימות

(Sustainability) של SAGE : מזון בריא (Brain building) - יותר ירוק (מהצומח), פחות אדום (מהחי), סימון ירוק ; תחבורה ציבורית חשמלית ואוטונומית, ייעור (עירוני, שטחים פתוחים), טורבינות רוח, אנרגיה סולארית, בנייה ירוקה (חיסכון בצריכת אנרגיה ומים, מיחזור פסולת, שימוש בחומרים איכותיים בעלי תו ירוק, השכרה במחירים מוזלים). SAGE בודק באיזה מיזמי קיימות (חברות סטארט-אפ או חברות ותיקות המעוניינות בצמיחה) טמון פוטנציאל רווח לצד רמת סיכון סבירה, מנתחת את הסיכוי להבריאה חברות "ירוקות", שנקלעו לקשיים תזרימים ובונה מודל עסקי לקרנות ומשקיעים. הללו משקיעים, מייעלים חברות ומעלים את ערכן.

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית כל תוכנה ולהנגיש מידע לכל אדם ומחשב :

1. פישוט לשוני אוטומטי (עריכת מידע, סמלול, תרגום) המייצר מידע ברור, פשוט וקל להבנה לכל מחשב ואדם (עם ובלי מוגבלות קוגניטיבית)
2. מנוע חיפוש סמנטי, בוטים חכמים (צ'אטים), פענוח אוטומטי של מיילים (SMS), צור קשר (ווטסאפ); אוטומציה מלאה של השירות והמכירות והנגשתם ללקוחות (עם ובלי מוגבלות שמיעה ודיבור), חסכון מדהים בעלויות; סיוע של בוטים במילוי טפסים.
3. שיחה קולית עם בוטים חכמים, חיפוש מידע וביצוע פעולות (שירות ומכירות) ע"י לקוחות או עובדים (עם ובלי מוגבלות ראייה), שמיעת התכנים באינטרנט או בטלפון בקול אנושי;
4. הפעלה אוטומטית (או קולית) של כל תוכנה ותהליך ע"י לקוחות ועובדים (עם ובלי מוגבלות מוטורית או חושית);
5. אוטומציה בפענוח תמונות (Image Recognition), מסמכים סרוקים ו-PDF והמרתם לקבצי טקסט ולקול אנושי וטבעי, כולל מידע המשתנה לעתים קרובות (כגון פריטים, תעריפים) ומידע אישי (כגון חשבונות) המועבר באמצעות שיחה (טלפון, אתר אינטרנט, צאט קולי) לכל אדם (עם ובלי מוגבלות ראייה).
6. שימוש בחפצים (שילוט, טלפונים, צמידים) כפלטפורמה להנגשת מידע, אוטומציה של תהליכי שיווק (IR, QR, פרסומות, ביצוע עסקאות) וסיוע באיתור ילדים.
7. רכישה אוטומטית של מוצרים ושירותים ומסירת מידע (קולי וטקסטואלי) ללקוחות (קיימים ופוטנציאליים) בטלפון, באינטרנט ובמייל (בשפות שונות, בפישוט לשוני ובדפוס נגיש).

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית אפליקציות ותהליכי תשלום מהירים באינטרנט ובקופה. יתרונות ללקוח: קבלת הטבות, הנחות והחזרים במסגרת קהילת עובדים (לקוחות); גיפטקארדים וכרטיסים נטענים (פיזיים ווירטואליים); מידע נגיש; אשראי זול; אבטחת מידע - פרטי המשלם והתשלום לא "מטיילים" ברשת או נמסרים לזרים; קבלת חייווי בזמן אמת על כל תשלום. יתרונות לעסק: העברות בנקאיות, זיהוי, סליקה וחתימה מלאה ומקורית על כל מסמך במחשב, באינטרנט ובסלולר (אצבע, עט); חיסכון משמעותי; לקוחות נאמנים; סליקה ללא עמלות; אין צורך בניכיון שוברי אשראי ושקים; קבלת תשלום מידי בחשבון הבנק; צורת התשלום הבטוחה ביותר; קבלת חייווי בזמן אמת על כל תשלום; חיסכון בכ"א; בדיקה והתאמה אוטומטיים של תנועות אשראי מול הבנקים וחברות האשראי; סגירה מלאה של הפעולות; אין הכחשת עסקאות; בדיקה אוטומטית של עמלות מול הסכמים עם בנקים וחברות אשראי. ניתן לסלוק באמצעות IBAN (הקוד הבין-לאומי לזיהוי חשבונות בנק) ושימוש ב-SWIFT. המערכת המתקדמת והבטוחה ביותר לסליקה יעילה ואמינה של התשלומים במשק, בזמן אמת ובאופן סופי. התשלום הוא מידי, סופי ואינו ניתן לביטול ו/או החזרה. מקבל התשלום ראשי להשתמש בכסף בתוך שניות (דקות) מרגע ביצוע התשלום. השימוש אינו מוגבל לא בסכום מינימום ולא בסכום מקסימום. המערכת עומדת בתקן הבין-לאומי המחמיר ביותר להעברת כספים בטוחה במדינות רבות בעולם ובדרישות המחמירות של הרשות הממלכתית לאבטחת מידע בישראל.

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית תוכנות ותהליכי שיווק, מנגיש מידע באתר האינטרנטי והפיזי (מנוע חיפוש סמנטי, בוטים חכמים), יזם דיור אישי-הצעות מותאמות אישית ללקוחות פוטנציאליים וקיימים (שיווק מטורגט), משמר לקוחות קיימים (סיכויי המכירה ללקוח מרוצה גבוהים פי ששה מסיכויי המכירה ללקוח חדש), גורם ללקוחות לזכור את המידע והאתר, מציע ללקוחות

מבצעים והזדמנויות, עוזר להם, לאתר ולבחור מוצרים המתאימים להם ומסייע להם בתשלום (חויות מכירה מעולם אחר, כולל AR ו VR); מגדיל את הטראפיק לאתר; מחולל אוטומטית לידים ומידע (data mining באינטרנט וב DB), מחלץ אוטומטית מיילים וטלפונים מאתרי אינטרנט מפולחים, מנהל אוטומטית (דינמית) את האתר, בונה אוטומטית פרופיל לקוח; מפענח אוטומטית מיילים (RFI, הזמנות, תגובות), יוצר זירה בילטרלית; מפעיל בינה מלאכותית, מנהל, אוטונומית, משא ומתן דיסקרטי בין קונים ומוכרים (הן B2B והן B2C) ומוצא את המחיר האופטימלי (BEST OFFER) לשני הצדדים בכל מצב שוק; מפעיל תהליכי שיווק ומכירות אוטומטיים: ליקוט והכנת משלוחים, חשבונות דיגיטליות, תשלום וגבייה, תכנון לו"ז מדויק לפגישות והפצה; ניתוח השאלות והתשובות ב- Call center; לימוד עצמי; הגדלה אוטומטית של אוצר המילים של המנוע הסמנטי; בנייה אוטומטית של FAQ ותסריטי צאט; שליפה אוטומטית של תכנים (תיאורים, מחירים, תמונות) מהאינטרנט; הקלדה אוטומטית לאתר ממקורות שונים, כולל אתרים אחרים; ממטב את השיווק ביוטיוב (כולל הגדלה משמעותית במספר הצפיות) וברשתות החברתיות (כולל הגדלה משמעותית במספר הלייקים בפייסבוק והעוקבים בטוויטר ואינסטגרם). מאפשר "לעקוב" אחר המבקרים באתר, גם אלו שעזבו מבלי שביצעו רכישה או השאירו פרטים וממשיכים להציע מידע, פרסום או הצעה עסקית (אולי אף משופרת) תוך התאמת המסרים השיווקיים לגולש שכבר ראה וביקר באתר המפרסם או בדף הנחיתה עד שתתבצע עסקת הרכישה. 96% מהמבקרים באתר (בדף הנחיתה) ינטשו אותו מבלי לבצע בו כל פעולה, ו-70% מהגולשים נוטשים את עגלת הקניות בשניה האחרונה לפני הלחיצה על כפתור הרכישה. כל מי שנכנס לאתר (קנה או לא) יקבל אוטומטית מידע או פרסום רלבנטי למייל שלו או לסמארטפון או לדף הפייסבוק או לאתרים בהם הוא גולש. הגולש לא מודע שמופעל עליו תהליך שכזה. תדמית העסק המפרסם לא נפגעת בכך שהיא ממשיכה "לרדוף" אחרי המבקרים באתר. הסימון של הגולש מאפשר לבנות אוטומטית פרופיל לקוח (ממקורות שונים), לעטוף אותו במסרים שמוותאמים לו אישית ומוותאמים גם למיקום הדיגיטלי שלו (האתר בו הוא גולש כעת) וגם לשלב השיווקי בו הוא נמצא (נחשף למסר השיווקי הראשון / השני / השלישי של המפרסם). כלומר, גולש שלא השתכנע, יקבל מסרים שיווקיים שונים מותאמים לו אישית וכן הצעת ערך גבוהה יותר, הנחה או הטבה חד פעמית המתייחסת לאותו המוצר או השירות אליו נחשף בפעם האחרונה. 'צביעת' הגולש שביקר באתר מסוים או בדף נחיתה, או שוחח עם בוט בונה רשימה של לקוחות פוטנציאליים ומייצרת תובנות שיווקיות ותהליך שיווק חכם. הלקוחות (הגולשים) ממשיכים לגלוש ברחבי הרשת כשהם נושאים על גבם את הסימון עמו הם נצבעו, ובכך מאפשרים לזהות אותם ולהגיש להם פרסומות ומסרים ספציפיים, אישיים, מותאמים, חדים יותר, מדויקים יותר ומניעים יותר לפעולה. כשמידע "עוקב" אחרי לקוח באתרים בהם הוא גולש, נוצרת עבור המפרסם תדמית של חברה גדולה המפרסמת בכל רחבי הרשת בהיקפים גדולים. ניתן להפעיל בוט מ QR או IR.

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית אפליקציות ותהליכי רכש: בדיקה וקליטה אוטומטיים (ל ERP) של חשבונות ספקים, תעודות משלוח (כניסה למלאי), מחירוני ספקים, הצעות מחיר, הסכמים, חוזים; חיפוש מדויק ואינטואיטיבי של מוצרים וספקים; פענוח אוטומטי של מיילים, איתור, ניהול מו"מ ומדרוג אוטומטי של ספקים פוטנציאליים לפי מחירים, איכות הפריטים, הספקים והשירותים הנרכשים ועמידה בתקנים ותקנות (רכש ירוק, TBL); בדיקה אוטומטית של חשבונות ספקים (אלקטרוניות או נייר) ותעודות משלוח - מחירים, הנחות, תנאי אשראי וכמויות (פענוח צילום, ללא פתיחת האריזות); עדכון מידי של ה-ERP בכל הפרטים הרלוונטים בחשבונות, כגון: מס' ח.פ, מס חשבונות, תאריך, סכום לתשלום, כולל מע"מ וללא מע"מ, כמות, פירוט סעיפי החשבונות וניתוח אוטומטי של התנועות לפי כללי החשבונאות (חריגים מדווחים להנהלה בזמן אמת); במקביל נבנה אוטומטית ארכיב דיגיטלי מאובטח, כולל חתימה דיגיטלית. ניתן לחפש כל מסמך (הצעת מחיר, הזמנה, חוזה, מחירון, תעודת משלוח, חשבונות) ולבער מסמכים, כחוק.

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית כל תוכנה, לנתח ולהבין מידע מובנה ובלתי מובנה (Big Data), למטב ידע (knowledge optimization), להפוך תובנות להמלצות, לבצע אוטומטית משימות ותהליכים (Enterprise Brain); לבצע חיפוש סמנטי, מהיר, אינטואיטיבי וחכם שחורג הרבה מעבר ליכולות ה-BI ומנועי החיפוש (איתור מילות מפתח שהקליד המשתמש); לשוחח (קולית

וטקסטואלית) עם בני אנוש, לענות ולהגיב במדויק על שאלות ובקשות (כולל מסובכות ומשמעותיות) ; להנגיש ידע מסובך להדיוטות (רפואי, מדעי, הנדסי, משפטי וכלכלי) ; לאסוף ולכרות אוטומטית מידע על ארגונים דומים (מוצרים, תהליכי עבודה), מתחרים, לקוחות (פוטנציאלים וקיימים) והזדמנויות ; לייעץ למנהלים, למצוא דפוסים, לנמק ולתמוך בהחלטות ; לאבחן במהירות ובאמינות אירועים חריגים, סיכונים והונאות ; לגדר סיכוני אבטחה (אלימות, ונדליזם, גניבות, מידע) ובטיחות ; לנתח יעילות של עובדים ; לאתר אוטומטית SPAM, תוכן זדוני ורכבים .

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית אפליקציות המחפשות את ההלוואות הזולות ביותר, מבצעות מכרזים בין מלווים שונים ומנהלות קהילות בהן נפגשים לווים ומלווים (P2P) בצורה אוטומטית, אנונימית ובטוחה. לדוגמה, זירה המתבססת על חדרי מסחר בנקאיים ומכשירים בורסאיים בהם מגודרים ומנוטרלים סיכוני השוק. SAGE יוצרת הלוואות בריבית נמוכה משמעותית מזו המוצעת על ידי סניפי הבנקים, חברות כרטיסי האשראי חברות הלוואות עמיתים ושאר נותני האשראי. מצד שני, משקיעים (מוסדיים ופרטיים) ומעסיקים, המבקשים להשקיע בצורה בטוחה יקבלו תשואה גבוהה בהרבה מזו המוצעת עי סניפי הבנקים (פיקדונות). SAGE מתקנת עיוות במערכת הבנקאית: פיקדונות מקבלים ריבית אפסית ועל הלוואות משלמים ריבית גבוהה. האחריות על סיכוני הגבייה נשארת בידי הבנק. הפיקוח בידי הבנקים, הבורסה והרשות לניירות ערך. השקעת – הרווחת ותרמת לצדק חברתי.

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית אפליקציות ותהליכים פיננסיים : קליטה ובדיקה אוטומטיים של חשבוניות ספקים, יצירת פ"י בהנה"ח וחיזוי תשלומים ; קליטה אוטומטית של הזמנות ותשלומים מלקוחות, יצירת טרנזקציות ב-ERP, חיזוי תקבולים וגבייה ; הפעלה אוטומטית של העברות בנקאיות, התאמת בנקים וכרטיסי אשראי ; סגירה מלאה של התנועות ; בדיקה אוטומטית של עמלות מול הסכמים עם הבנקים, חברות אשראי ומס"ב ; תזרים מזומנים דינמי ; חיזוי מדויק של התזרים לפי רמות וודאות שונות ; טיפול בגירעונות תזרימים, תכנון הלוואות בריבית אטרקטיבית ; טיפול בעודפים תזרימיים ; תכנון ובניית פיקדונות בריבית אטרקטיבית, גבוהה משמעותית מהריבית המוצעת על ידי סניפי הבנק ; גידור סיכונים (נדילות, שוק, אשראי, מט"ח, ריבית, השקעות, מניות, אג"ח, פנסיה, גמל) ; בניית אסטרטגיית גידור דינמית, אוטומטית, בעלת החזר השקעה (ROI) מובהק ותוחלת רווח חיובית ; שליפה אוטומטית של תקבולים ותשלומים חזויים מתוך תוכנות ה-ERP, השכר והבנקים ; ניתוח אוטומטי של מכלול נתוני ההלוואות, הפיקדונות, המכשירים פיננסיים ויתרות חשבונות הבנקים ; סיווג לפי חתכי מידע וממדים שונים : חברות, חשבונות בנקים, מטבעות, שערי מטבע ( חזויים ובפועל), ורסיות, קודי תזרים, סוגי מכשירים פיננסיים, ערכים מקוריים, ערכים לאחר סימולציה והפרש ; סימולציות תזרימיות לגבי ערכים אפשריים עתידיים של משתני שוק (כגון: שערי מט"ח) ; פיתוח שאילתות, דוחות ואפליקציות בשפה טבעית ; ניתוחי רגישות של עסקות מימוניות חדשות/קיימות ; ניתוח אירועים תזרימים ; סימולציה על הזזת תאריכי פירעון ושינוי סכומים ; רווחים/הפסדים צפויים כתוצאה מהפרשי שער ; מצבת נכסים והתחייבויות צפויה לסוף תקופה (חודש, שנה) לפי מטבע מקור ; סימולציות בנושאי שכר, כ"א ומיסים ; איתור האנליסטים המצטיינים והמדויקים בתחזיותיהם.

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית אפליקציות ותהליכים למיטוב למידה וידע (לתלמידים, מורים, הורים, מדריכים, מודרכים, תלמידים עם מוגבלות, טכנופובים, תלמידים עם לקויות למידה, דיסלקטיים, דיסגרפיים, תלמידים שלומדים מהבית, ילדים שטרם למדו לקרוא או מתקשים בקריאה או בשפה העברית, תלמידים מצטיינים או בעלי מוטיבציה), כולל : פישוט לשוני אוטומטי, בוטים חכמים ללמידה (הוראה, הדרכה), OCR, ASR, ICR, שימוש בעט אלקטרוני ולוח דיגיטלי, שיפור לשוני (שגיאות, סגנון), תרגום אוטומטי, למידה מרחוק (ובינרים, שידור חי באינטרנט, דו-שיח עם המשתתפים, אינטראקציות, שאלות), למידה עצמאית, איתור סיכוני למידה.

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית תוכנות, לחפש ולנתח נתונים למדענים, סטטיסטיקאים, כלכלנים, אפידמיולוגים, אקולוגים, חוקרים, מנהלי סיכונים ומנהלים ; לזהות חוקים, משוואות מתמטיות נסתרות

וקשרים סטטיסטיים; להפעיל אוטומטית ספריות של נוסחאות מתמטיות וסטטיסטיות (EUREQA, MATLAB, EXCEL, SPSS) וחשיבה עצמאית; לזהות נוסחאות מתמטיות וסטטיסטיות שיכולות לתאר את המנגנונים שיצרו את הנתונים; לזקק חוקים מדעיים וכלכליים מהנתונים הגולמיים; לבצע DATA MINING, מידול, סימולציות מהירות וחיזוי (ביקושים, תזרים, רווח, סיכונים); לבנות אוטומטית מודלים ואפליקציות (בשפה טבעית), לחשוף חוקים מסובכים; לחפש בתוך בסיס הנתונים מספרים שנראים מחוברים זה לזה, ולאחר מכן להציע סדרה של משוואות כדי לתאר את הקישורים. משוואות מסוימות נכשלות. חלקן פחות שגויות מאחרות. הכי מתאימות נבדקות שוב ושוב מול נתונים נוספים. SAGE חוזרת על המעגל שוב ושוב, עד שהיא מוצאת את המשוואות שתעבודנה. לעיתים, מסקנתה היא שאין מספיק נתונים כדי לבנות מודל. במקרים אלו היא מזהה את הפערים וממליצה לחוקרים (כלכלנים) כיצד לספק את הנתונים החסרים. SAGE גוזרת מיעדי הארגון ומודל החיזוי את התכנון העסקי (התקציבי) והמשאבים הנדרשים (תוך שקלול משתנים מאקרו כלכליים, חברתיים ואקולוגיים), מזהה אוטומטית סיכונים וכשלים פוטנציאליים העלולים לגרום נזקים כספיים, ארגוניים (רכוש, איכות ירודה, חריגות בלוח הזמנים, סטייה ממטרות הארגון) או בריאותיים (סיכון חיי אדם), מציעה חלופות לגידור הסיכונים העסקיים, התאידיים (כולל הקטנת ההוצאות והגדלת הרווחים) והאישיים (בריאות, פנסיה, בטיחות) ומפעילה אוטומטית תוכנות ותהליכים למימוש החלופות שנבחרו.

SAGE Mouse לומד להפעיל אוטומטית אפליקציות ותהליכי איכות:

1. יישום אפקטיבי של תקנים ורגולציות. כולל TBL, ISO 9000.
2. תכנון, סדר, אחידות, ישיבות מטה יעילות, עבודה על פי נהלים. אכיפת ציות לחוקים ותקנות. עמידה ביעדים. מצוינות.
3. יידוע העובדים בכל הקורה בארגון. מניעת חוסר וודאות.
4. הגדרה אוטומטית של פעילויות ומשאבים הקשורים אחד לשני. אוטומציה של תהליכים - RPA.
5. התמקדות בלקוח, הבנת צרכי הלקוח.
6. קבלת החלטות אפקטיבית. מידול ו-BENCHMARKS ([www.apqc.org](http://www.apqc.org)).
7. תהליכי רכש אוטומטיים. מידרוגים. שותפות אסטרטגית עם ספקים, תועלת הדדית ויצירת ערך.

פורום ההשקעות האחראיות בארצות הברית: בשנת 2019 השקיעו גופים בארצות הברית כ-9600 מיליארד דולר, לפי שיקולי 3P, זאת לעומת כ-500 מיליארד דולר ב-1995. מדובר בשיקולים חברתיים, מצפוניים (Socially Responsible Investing), סביבתיים וטכנולוגיים. בפועל יש להם השלכות משמעותיות גם על רווחיות ההשקעה. קרנות פנסיה שאימצו אסטרטגיה של 3P הקטינו את סיכוי העמיתים וקיבלו תשואה נאה. התברר כי רווחיותה של חברה שאינה מקדמת 3P נוטה להיפגע. מצד שני, חברות שאימצו 3P אימצו גם טכנולוגיה של Machine Learning. סיכויי ההצלחה שלהן גבוהים ולכן ההשקעה בהן כדאית. ב-2019, כ-1,600 גופים מ-59 מדינות ניהלו נכסים לפי שיקולי SRI, בהיקף של כ-90 טריליון דולר.

המגמה החברתית והסביבתית הגיעה לאלפי קרנות נאמנות וקרנות גידור בעולם שמדווחות TBL; בארה"ב ואירופה, קרנות המתמחות בהשקעה בחברות 3P ניהלו נכסים בשנת 2017 ביותר מ-24 טריליון דולר והציגו תשואה עודפת. משמעות המספר היא שכל דולר מתוך 4 דולרים המנהלים על ידי הקרנות - מושקעים מתוך שיקולים חברתיים, סביבתיים וטכנולוגיים. מבדיקה שנעשתה בבריטניה עולה כי 98% מ-100 החברות הציבוריות הרווחיות במדינה אימצו אסטרטגיית 3P. לפי אחד הנתונים שהציגה חברת המחקרים ליפר, חברה בת של רויטרס, גם בתקופת השפל כאשר כל הקרנות סבלו מיציאת כספים ונרשמה ירידה של 9.5% בהיקף הנכסים המנהלים - נרשמה בקרנות המורכבות ממניות 3P עלייה של 6% בנכסים. הרווחיות בעשור האחרון של חברות 3P בבריטניה לעומת אחרות דומות להן בהיקף ובפעילות גבוהה פי 1.8 בממוצע. הרווחיות בעשור האחרון של חברות 3P בבריטניה המאמצות טכנולוגיה של Machine Learning גבוהה פי 3.9 בממוצע לעומת אחרות דומות להן בהיקף ובפעילות.

על פי נתונים שאסף משרד BDO, מדדים המקבילים לדאו ג'ונס ול-S&P 500 האמריקאיים, שהורכבו ממניות של חברות אמריקאיות המקפידות על מדיניות סביבתית וחברתית הנו את התשואות של המדדים "הרגילים". התשואה העודפת בעשור האחרון- 25%. הרווחיות של חברות 3P המאמצות טכנולוגיה של Machine Learning היתה גדולה פי 4.1 בממוצע לעומת חברות אחרות דומות להן בהיקף ובפעילות.

על פי מחקר שנעשה באוניברסיטת הרווארד, חברות 3P המאמצות טכנולוגיה של Machine Learning הראו שיעורי צמיחה הגבוהים פי 4 מהחברות "הרגילות". מסקר שפורסם ב- business and society review עולה כי 300 חברות גדולות שאימצו תוכניות לאחריות חברתית וסביבתית, לצד Machine Learning הראו עלייה הגבוהה פי 4 בשווי שוק שלהן - לעומת העלייה בשווי של חברות אחרות. האימפקט של תוכניות 3P (מבוססות AI) על רווחיות החברות הוא עצום. 3P (מבוססות AI) הינה האסטרטגיה הארגונית והאישית החשובה ביותר. קריטית לכדור הארץ וכדאית ביותר גם למגזר הציבורי, לארגונים, לעסקים ולמשקי בית. אימוץ של 3P מסייע לחברות גם במצבים של משבר. כשקורה משבר בחברה עם מדיניות 3P ושקיפות, יאמינו לה יותר והדבר יפגע פחות בביצועיה ובמניה שלה.

BDO - ארגונים המאמצים אסטרטגיית 3P בשילוב AI :

1. ממטבים ידע לעובדים, מגדילים את המוטיבציה והנאמנות. נאמנות העובדים גבוהה יותר בארגוני 3P (ערכיים ומוסריים).
2. מגדילים את הכנסותיהם ורווחיהם.
3. נוטים לפתח מוצרים בעלי ערך חברתי וסביבתי התורם להעמקת השוק ויצירת שוקי נישה חדשים.
4. מקטינים את הסיכונים, זוכים ליציבות לטווח ארוך, מוסיפים ערך, מגבירים את האטרקטיביות למשקיעים ומשפרים את הקשרים עם משקיעים.
5. מנהלים ומגדרים סיכונים בצורה יעילה יותר. השפעה רבה על ערך השוק של החברה בטווח הקצר והארוך.
6. מגדילים את האטרקטיביות לצרכנים. הציבור מעדיף לרכוש מוצרים ושירותים מארגון שמנפק מידע נגיש ושקוף ללקוחות ומשקיעים ופועל גם למען הקהילה והסביבה.

APQC : מיטוב ידע מייצר אנשים חכמים יותר, מחשבים חכמים וארגונים יעילים ורווחיים יותר. האסטרטגיה של Machine Learning היא החשובה בעולם בשלושה ממדים : עסקי, סביבתי ואישי. ארגונים המשקיעים ב ML ממטבים ידע, מגדילים את המכירות ומשפרים את רמת השרות ושביעות הרצון של הלקוחות באופן דרמטי. החזר ההשקעה (ROI) של פרויקט ML הינו הקצר ביותר בעולם התוכנה. הוא תורם משמעותית להגדלת רווחיות החברות (פי 4 יותר מחברות שאינן מאמצות את הטכנולוגיה). אנו נמצאים בצומת דרכים קריטית לעתיד האנושות. בחירה ב Machine Learning תביא לשגשוג ורווחה חסרי תקדים למין האנושי. מיטוב ידע הוא המפתח להצלחה אישית ועסקית. כל אדם שלא ממטב ידע פוגע בהכנסותיו, בריאותו, סביבתו וסיכויי ההצלחה שלו ושל משפחתו.

חברת המחקר קומפיט : AI בתהליכים אישיים, ארגוניים ופיננסיים מחולל את המהפכה הגדולה ביותר שחוו אנשים וארגונים מאז ומעולם. Machine Learning מאפשר לכל אחד למטב ידע ולפתח תוכנה. תוכנות RPA ו-AI קשה לפתח בטכנולוגיה אחרת, ודאי לא בכזו מהירות, קלות ודיוק. ארגונים המפעילים Machine Learning בתהליכים מימוניים, שיווקיים ותפעוליים מרוויחים פי 4 יותר מארגונים מקבילים בהיקף ובגודל, שאינם מאמצים אסטרטגיה דומה ומסכנים את קיומם.

חברת הייעוץ מקינזי : מהפכת ה AI היא שלב מכריע באבולוציה האנושית. היא יוצרת חסר ודאות, ודברים משתנים במהירות רבה מאוד. התעלמות מהמהפכה יכולה להפוך מנכ"ל או מנהיג של ארגון מגיבור לבדיחה תוך פרק זמן קצר. רובוטים יכולים כבר היום לבצע 70% מהמשימות המתבצעות על

ידי בני אדם, בצורה טובה וזולה יותר, ללא צורך בטכנולוגיה חדשה. רמת הביצוע דומה או טובה יותר מזו של בני אדם.

אריק שמידט, יו"ר גוגל: חיפוש סמנטי מחולל מהפכה בעולם - ממטב ידע ומייצר אנשים חכמים יותר שמייצרים מכונות חכמות יותר וארגונים חכמים יותר ורווחים יותר.

לארי אליסון, יו"ר אורקל: רק אדם לא רציונלי, בור או אוויל מתעלם מהתמורות האישיות והארגוניות שמחוללות בינה מלאכותית ו ML.

הרשות לתכנון כ"א בממשל האמריקאי: ארגון, המשקיע ב Machine Learning מקטין את סיכויי להיקלע לקשיים כלכליים פי 11 ומרוויח בממוצע פי 4 יותר מארגונים מקבילים לו בפעילות ובהיקף, שאינם משקיעים בנושא. ארגונים שאינם מיישמים את הטכנולוגיה פוגעים לא רק ברווחים וביעילות שלהם, אלא גם בעובדיהם.

כלכליסט: בוטים חכמים מנהלים 1230 טריליון דולר (מתוך 1,450 טריליון דולר, הסכום הכולל של שוק הנגזרים העולמי). המספר הזה גדול כל כך, שאי אפשר לתפוס אותו. לשם השוואה, הסכום הזה גדול פי 20 מהתוצר העולמי הגולמי - זה שיוצר כלכלה אמיתית ומקומות עבודה עבור 99% מהאנשים. לעומת המספר הזה, כל סכום אחר הוא אבק פורח. הגידול העצום מעיד על החשיבות והכדאיות של גידור סיכונים, אוטומציה ונגזרים. ארגון או אדם המפעילים אסטרטגיות גידור מבוססות נגזרים ו-Machine Learning משיגים ביצועים טובים פי 5.1 בממוצע (במונחים של רווח ורמות סיכון) לעומת ארגונים ובודדים שאינם מפעילים אסטרטגיות אלו.

YNET: שימוש ב HOTKEYS והקלדה אוטומטית חוסך בממוצע 70% מזמנם של משתמשי מחשב (בעבודה ובבית).

IDC: למידת מכונה מחוללת מהפכה אדירה גם בניהול ידע ארגוני ומיטוב ידע אישי והופכת אותן לאסטרטגיות החשובות בעולם. משתמשים, מנהלים ועובדים מקדישים חלק ניכר מזמנם להקלדה ואיסוף מידע. Machine Learning חוסכת בממוצע כ-85% מזמן יקר זה ומאפשרת חיסכון בכ"א, התמקדות בידע, חשיבה ותכנון, ניצול ידע שנצבר אצל עובדים בארגון וידע שמוטמע במיליוני אפליקציות בעולם.

סאטיה נאדלה, מנכ"ל מיקרוסופט: תוכנת WINDOWS AI מהווה חלק אינטגרלי ממערכת ההפעלה WINDOWS ומאפשרת לכל משתמש למטב ידע. בינה מלאכותית מספקת מענה מדויק לשאלות (דרישות) המשתמשים והגולשים (תוך חיסכון של 80% מזמנם) ומאפשרת הפעלה אוטומטית של תהליכים ושיפור הרווחיות. אתרי אינטרנט ומערכות ארגוניות ללא בוטים חכמים ובינה מלאכותית שייכים להיסטוריה. אין בהם שום הגיון כלכלי.

מחקר שהזמין הפורום הכלכלי העולמי שמתקיים מדי שנה בדאבוס שבשווייץ, מצא כי ב-15 מדינות מובילות בעולם איבדו מיליוני אנשים את משרתם. את מקומם תפסו רובוטים בעלי בינה מלאכותית. עורכי המחקר ציינו ש-15 הכלכלות שנכללו בו מקיפות כ-65% מסך כוח האדם העולמי. המחקר מדגיש את הטכנולוגיות המודרניות הזמינות כיום, המאפשרות אוטומציה על ידי רובוטים ומייתרות כוח אדם. החוקרים מצאו שהאובדן יכול להיות בכל תעשייה, החל בייצור ועד לשירותי בריאות וחינוך, מוקדי שרות, שירותים פיננסיים וציבוריים, אדמיניסטרציה, ניהול משרד, ועוד. רובוטים בעלי בינה מלאכותית יודעים לבצע את המשימות השגרתיות בכל ארגון. כל ארגון שלא מפעיל את הטכנולוגיה-מסכן את קיומו.



ארנסט את יאנג : 100 (מתוך 100) החברות הציבוריות הרווחיות בעולם העבירו למנהלים בכירים הדרכות במיטב ידע . למעלה מ- 90% מהחברות הללו העבירו הדרכה גם לעובדים זוטרים יותר . מנהלי ה- HR מדווחים כי האסטרטגיה שיפרה את רמת הידע , האופטימיות והמוטיבציה של העובדים , צמצמה היעדרויות מהעבודה, סייעה לבנות עבודת צוות בארגון, הגדילה את התפוקות , הרווחיות והנאמנות למקום העבודה ותרמה לגיוס לקוחות חדשים .

APQC : כל אדם חייב לדעת למטב ידע. ארגון שלא מאמץ מיטב ידע מסכן את קיומו ופוגע בעובדיו . ארגונים שמיישמים TBL ו-Machine Learning מטמיעים תקני ISO במהירות רבה יותר, מפיקים תועלת רבה יותר מהתקנים ומרוויחים בממוצע פי 4 יותר מארגונים מקבילים בפעילות ובהיקף, שלא עשו שימוש בטכנולוגיה .

ינקי מרגלית, מייסד Aladdin : בינה מלאכותית יוצרת מחשבים חכמים בעלי ידע רב יותר מבני אדם. זו המשמעות של מכונה לומדת . מחשבים אחרים הם פרדיגמה ישנה. לא עוד שורת פעולות מחשוב בסגנון 'אם-אז', אלא תוכנה שמנתחת נושא ( לדוגמא, סרטן) לפי הנחיה : קראי מיליון מאמרים והבה נשוחח על כך. האנושות נמצאת בעיצומה של מהפכה, שינוי דרמטי. אין מדובר בשינוי טכנולוגי, או עסקי, או של אורח חיים, אלא שינוי ממעלה גבוהה יותר. אנו משנים את הזן האנושי והופכים אותו להומו סאפינס 2.0. בעל יכולות חיפוש, הבנה, חיקור, גילוי, סקרנות, חיבוריות וקישוריות. אנו מחברים הכל לאינטרנט, הכל קשור. התפוצצות של קישורים. יכולת להבין מציאות רבודה, ללא משקפיים. תמונות לעיניים ולמוח. רובוטים יכולים לשאת אותנו במכוניות אוטונומיות. כבר כיום יש משאיות ואוטובוסים אוטונומיים ברחבי אירופה וארה"ב. מקצוע הנהגות מתייתר. ארגונים שלא מאמצים את הטכנולוגיה נעלמים מן העולם. האנושות התאפיינה במחסור של אנרגיה, אוכל ומים . כעת זה יכול להשתנות. מדינות וארגונים שיאמצו אסטרטגיה של בינה מלאכותית יגיעו למחוזות השפע בזכות רובוטים והנדסת המזון . הצורך באנשים לבניית בתים או ייצור מזון הולך ודועך. רובוטים יאפשרו להגשים כל סיפוק אישי, לערוך מפה של הגנום ולשנות DNA.

יורג'ניה רומטי, IBM : דיגיטליות היא החוט המוליך, אך בינה מלאכותית היא הרבה יותר מזה. זהו שחר של עידן חדש. עד היום שולבו בוטים בעלי בינה מלאכותית באפליקציות רבות. אין שום הגיון עסקי להפעיל אפליקציה או אתר אינטרנט שלא יתבססו על בוטים ובינה מלאכותית.

פרופ' הררי, מכון דוידסון : אינני חושש, כמו כמה מעמיתי המדענים, מעולם שנשלט על ידי מכונות שחושבות... אני יותר מודאג מעולם שנשלט על ידי אנשים שחושבים כמו מכונות.

[www.e-gui.com](http://www.e-gui.com)

<https://opensource.google.com/projects/tesseract>  
<https://www.microsoft.com/en-us/ai/ai-platform>  
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/ui-automation>  
<https://docs.microsoft.com/en-us/windows/ai/windows-ml>  
<https://ai.google/education>  
<https://developers.google.com/machine-learning>  
[www.autohotkey.com](http://www.autohotkey.com)



*L-Group*