

Connected
Mobile Usage
Society
Innovation
Embracing
Change
DIGITAL TRANSFORMATION
Application Technology Cloud
Leverage Competence Business
Aligned Paperless Global Future
Opportunities



ניהול בתנאי אי וודאות

ד"ר אלון הסגל
0522577579
www.vanola.co.il
vanola1@gmail.com

טכנולוגיות חדשניות כפתרון לאתגרים סביבתיים מורכבים



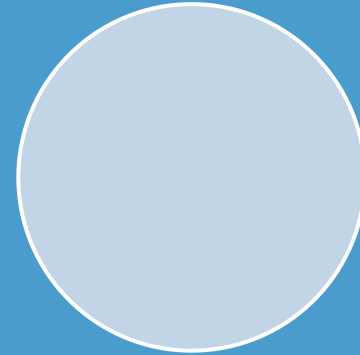
התפתחות / שינוי אנושי

- בינה מלאכותית מול האדם?
- קידום אוכלוסיות ייחודיות על פני השאר
- Cyborg - מין אדם חדש?



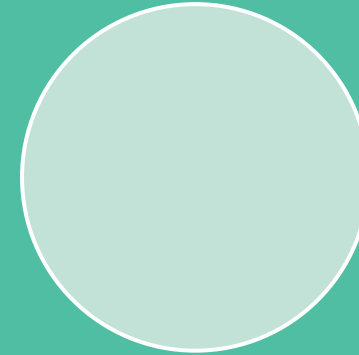
קפיצת דרך אבולוציונית

- פיצוח סודות המוח
- שדרוג יכולות אנושית - Transhumanism
- שימוש באיברים ויחידות מוטוריות מלאכותיות
- הארכת משך החיים.



איום תרבותי או קיומי

- איום על הערכים ההומניים
- גילוי תרבות חדשה
- חוסר התאמה לצרכים עתידיים



סיוע

- אוטומציה כעזר לביצוע טכני
- דרישות מיחשוב גבוהות
- אקלים שונה

TECHNOLOGICAL UTOPIANISM

חדשנות טכנולוגית
מהווה יתרון יחסי

טכנולוגיה משפיעה על
המעמד החברתי

פתרונות טכנולוגיים
עושים את ההבדל

הטכנולוגיה, מאפשרת
איכות חיים גבוהה יותר

טבע

טכנולוגיה

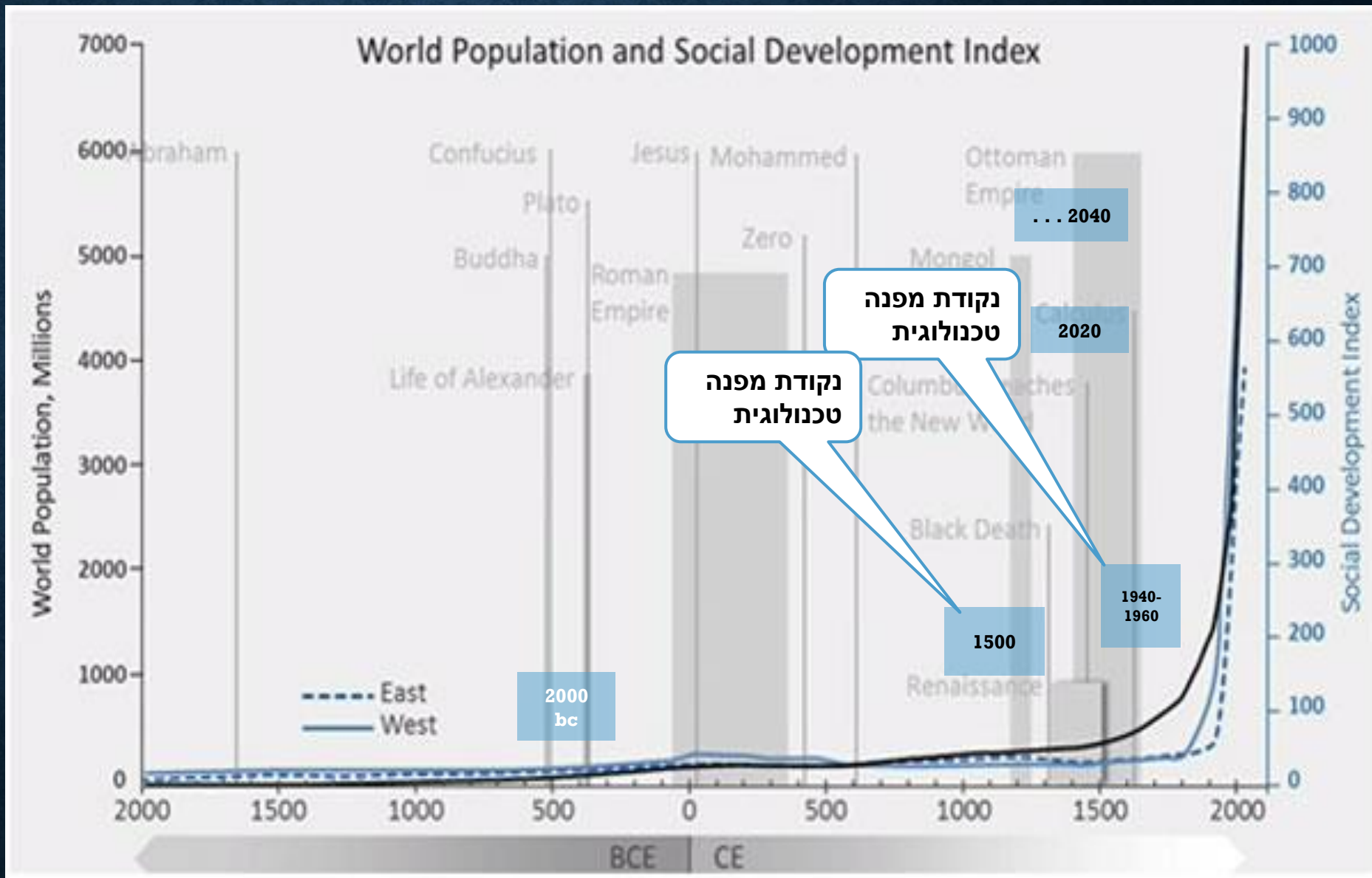


אדם

טכנולוגיה יוצרת
מציאות חדשה

קשר מובהק בין:

- תוחלת החיים
- בעלות על משאבים
- הון אנושי [IP] טכנולוגי



"הרגיל החדש"

סקר ISOC-IL 2020



עליה משמעותית בפעילות חברתית וירטואלית:

- 51% מהנשאלים ציינו כי משתמשים ברשת חברתית אחת לפחות ביום

צריכה מוגברת לשירותי און ליין:

- 90% מבצעים תשלומים ברשת [ללא תור]
- 80% ממלאים טפסים ממשלתיים דיגיטליים [ביטוח לאומי, רשות המיסים...]
- 85% מבצעים קניות אלקטרוניות
- 80% צורכים שירותי בנקאות דיגיטליים.
- שינוי מהותי בשימוש באינטרנט בחברה החרדית, 30% עבדו מהבית **ONLINE**

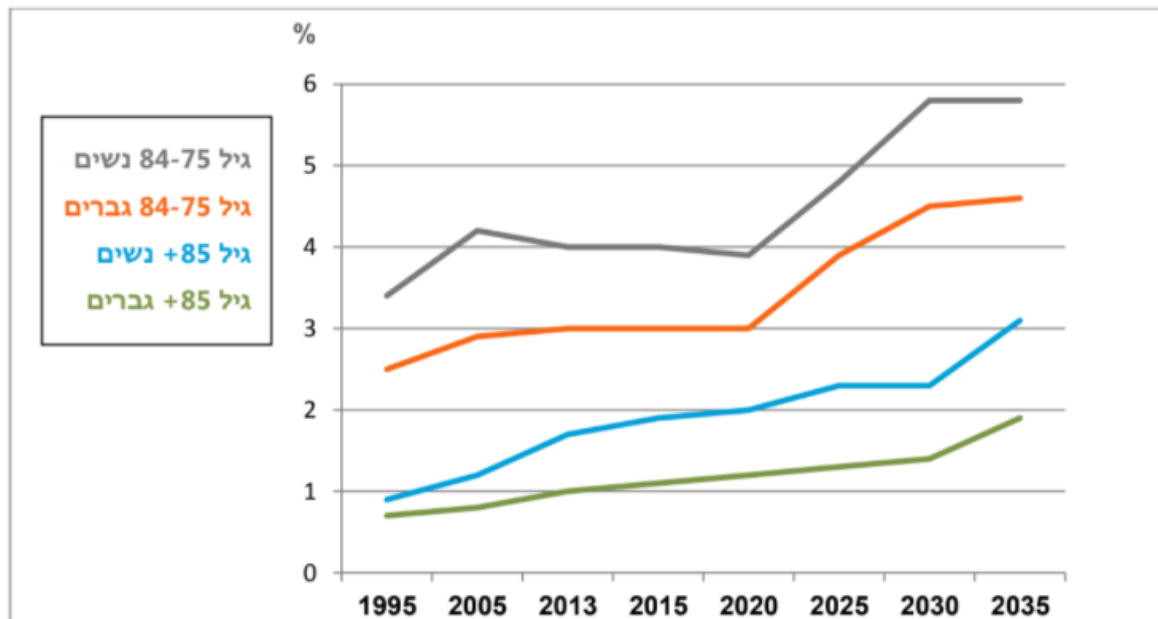
עליה דרמטית בצריכת בריאות דיגיטלית

מגמות דמוגרפיות בעתיד הקרוב

- עלייה בתוחלת החיים, הפרת איזון בין-גילי, הרחבה משמעותית של שכבת בני 65
- שכבת גיל רחבה חדשה של בני 85 ו-90 ומעלה
- קו-מורבידיות נפשית וגופנית גבוהה,
- מחלות כרוניות שבריריות (frailty) ייחודיות לגיל הזקנה
- עלייה בתחלואה כרונית בצעירים
- היריון בסיכון?

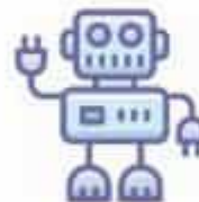
- ריבוי חולים אונקולוגיים
- התחזקות הקהילה
- אורבניות כוללנית
- תעסוקה היברידית

תרשים 3: אחוז בני 75-84 ו-85+ בישראל, מכלל האוכלוסייה, לפי מגדר, שנים נבחרות ותחזית



מקור: למ"ס. שנתון סטטיסטי לישראל, שנים שונות

המהפכות התעשייתיות



1TH

1760 ואילך
באירופה וארה"ב

2ND

1870-1914
מנועי בעירה
פנימית, חשמל,
פלדה, נפט

3RD

1950-2000
המצאת
הטרנזיסטור,
מדעור מעגלים
חשמליים,
מחשבים ואינטרנט

4TH

2000 ואילך
AI, Big Data,
Blockchain,
IoT, Crypto

5TH

2020 ואילך
מהפכה תעשייתית
חמישית.
שילוב של אנשים,
רובוטים ובינה
מלאכותית



➤ ארגונים גמישים (Swarms)

➤ גמישות מקצועית (Rapid Skills Acquisition)

➤ ניהול מוצר/פרויקט = סדרות משימות. Agile

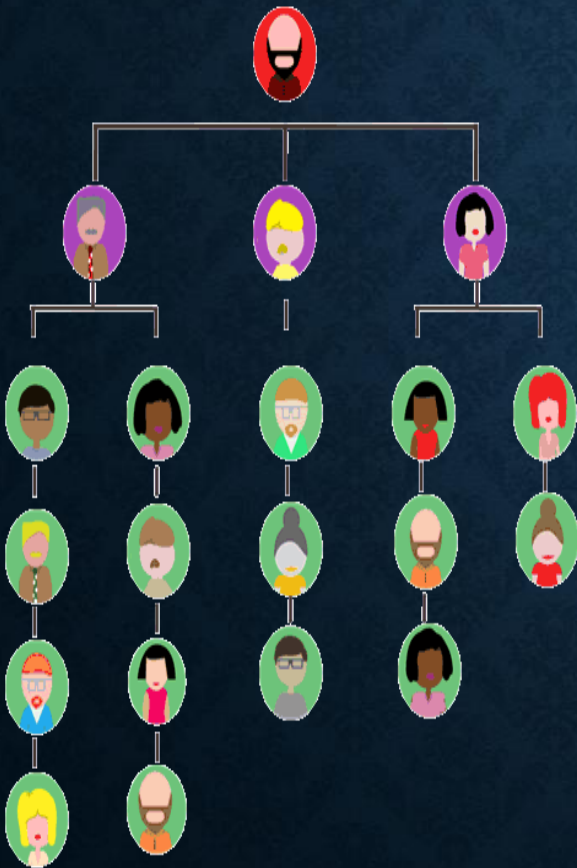
➤ מיקרו-שירותים (Micro Services)

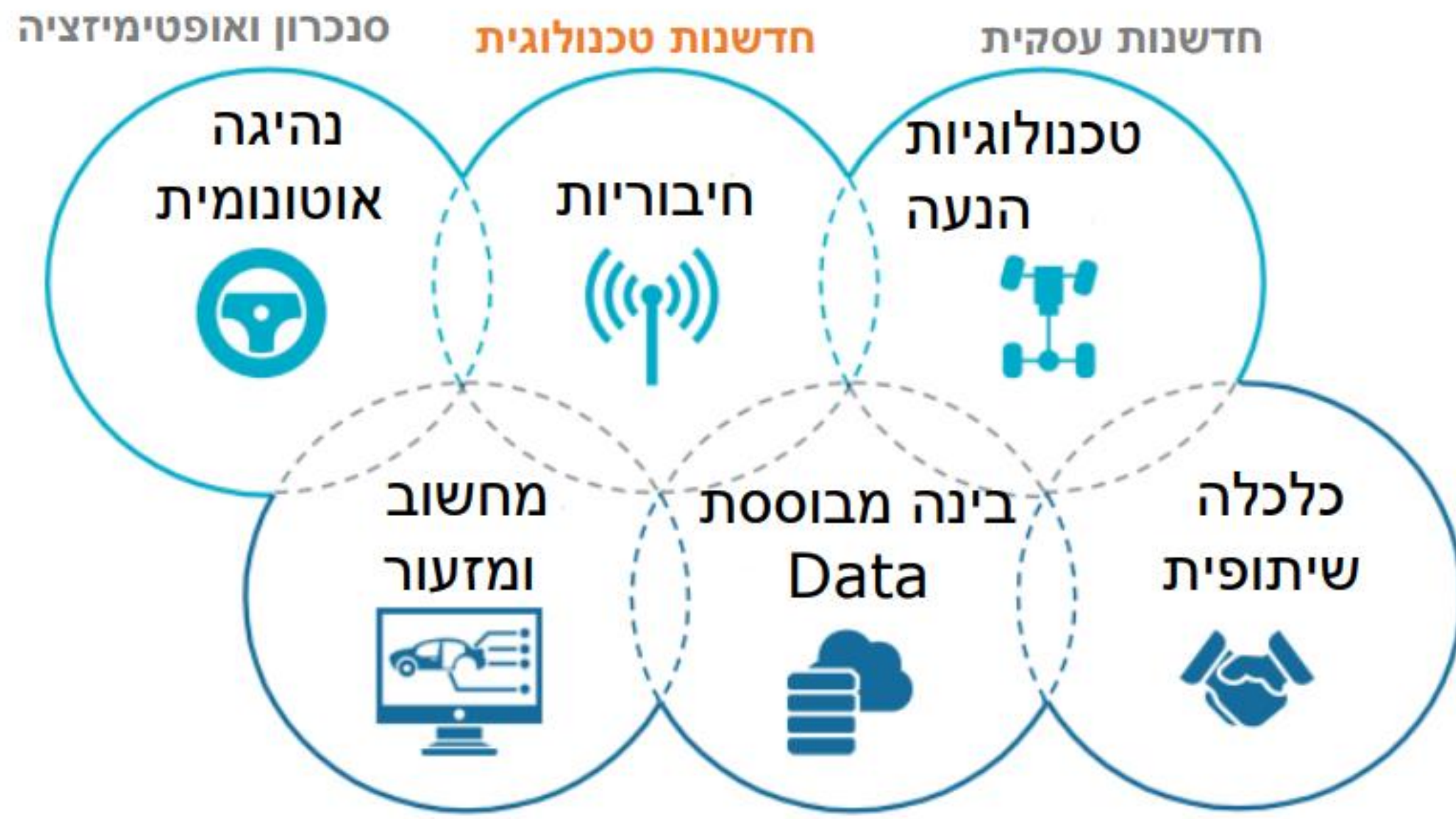
➤ אינטראקציות וירטואליות / עבודה מרחוק

➤ סביבת עבודה היברידית, שיתופית, אוטונומית, מואצת

➤ אינטראקציית "אדם-מכונה"

➤ תנועת הבוטים (botnet)





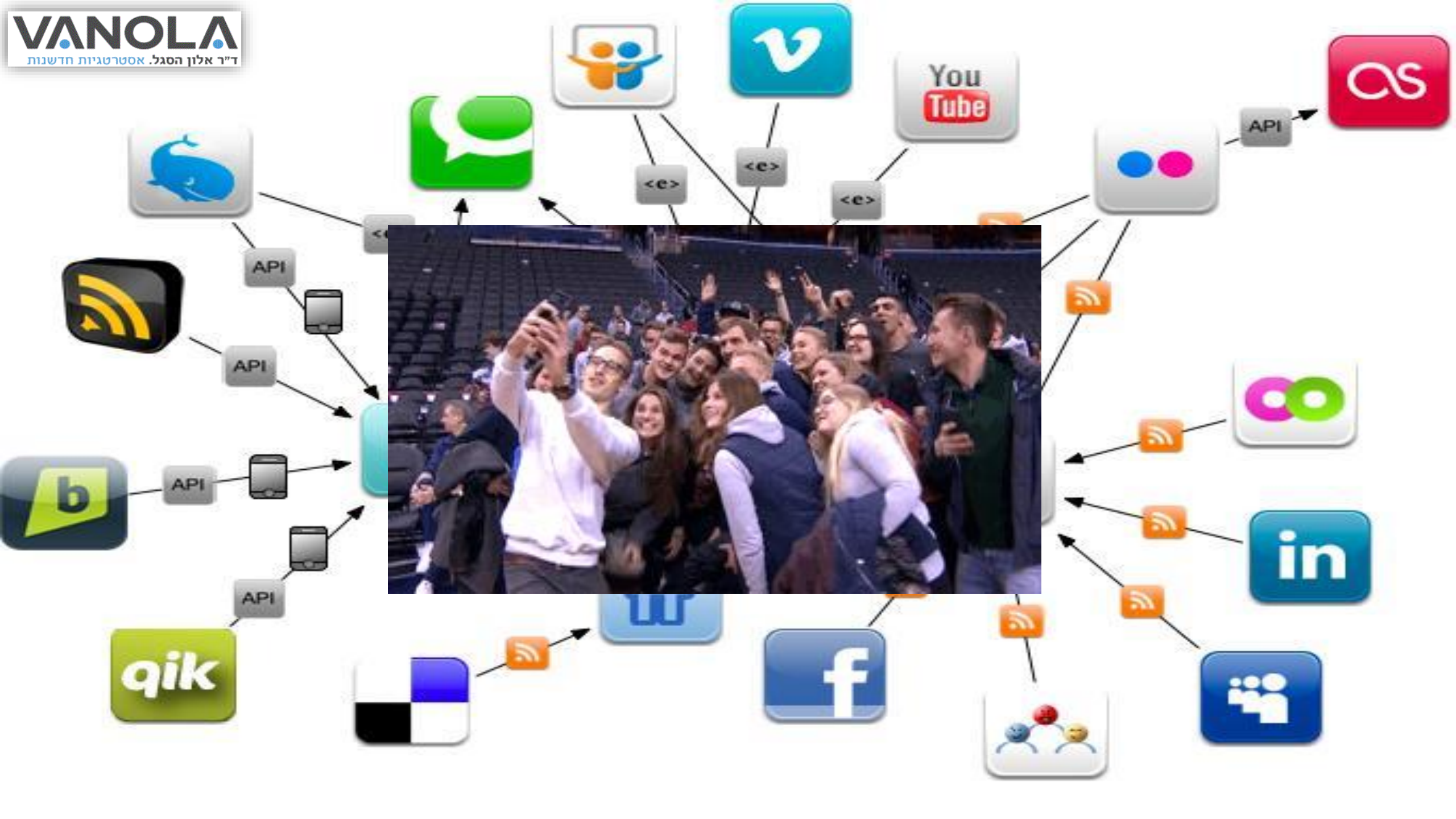
מעבר מבעלות לשירות

שינוי פיצול הנסיעות העלאת מקדם מילוי

שיתוף
ידע







edureka!



**Robotic
Process Automation**



משחק, מציאות מדומה ומציאות.

- המשחק (Gamification) ימשיך לצבור תאוצה בקרב צעירי דור ה- Y ודור ה- Z
- לחוות סיטואציות וירטאליות המקבילות לחיים האמיתיים, אבל בסביבה בטוחה.





DATA DRIVEN

עולם מבוסס נתונים

**גל
 הבינה
 המלאכותית**

Artificial
 Intelligent



טכנולוגיות מתקדמות

Artificial Intelligent

חמשק חוץ לחשב: כך זה עובד

קליטה
באמצעות אלקטרודות EEG או שאלים, נלקטים הנתונים והמחשבות של המשתתף. נתונים אלו מועברים למחשב המנתח אותם.

פירוט
באמצעות אלגוריתם של רשתות נוירונים, המחשב מנתח את הנתונים ומזהה את המילים או הפעולות שהמשתתף חשב עליו.

יישום
הנתונים מועברים למחשב המנתח אותם ומתועדים.

**העצמות יכולות
אנשייות
DECODING DREAMS
WITH FMRI**

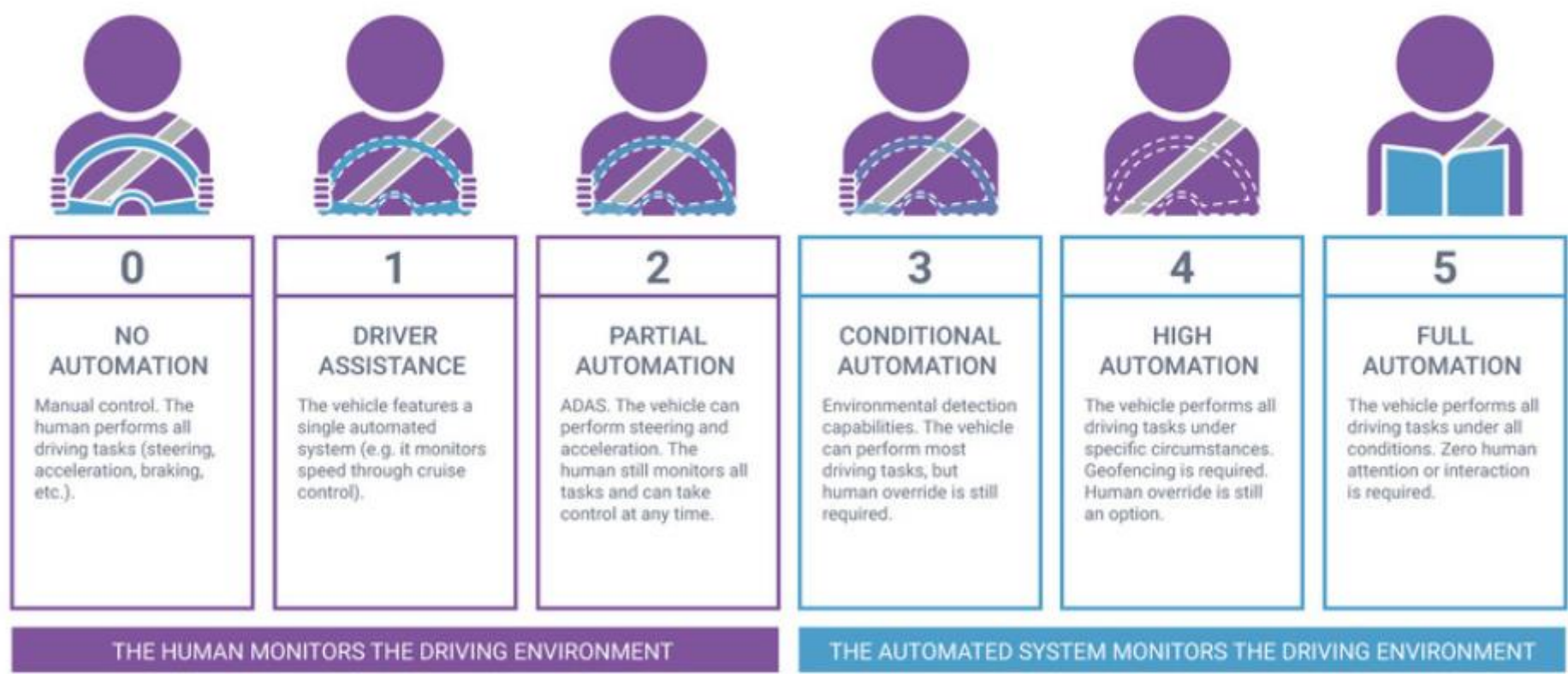
Empathic Things

תובנה מלאכותית אמפיטית מבוססת ניתוח מידע רפואי מיידי

- חיישני חום, לחץ גוף, צבע גוף, איתור אבנורמליות
- זיהוי הבעות פנים
- זיהוי תנועות גוף
- בחירה של 25,000 ביטויים נפוצים.
- התאמת הבעות, מדדים ותמונות למשמעות



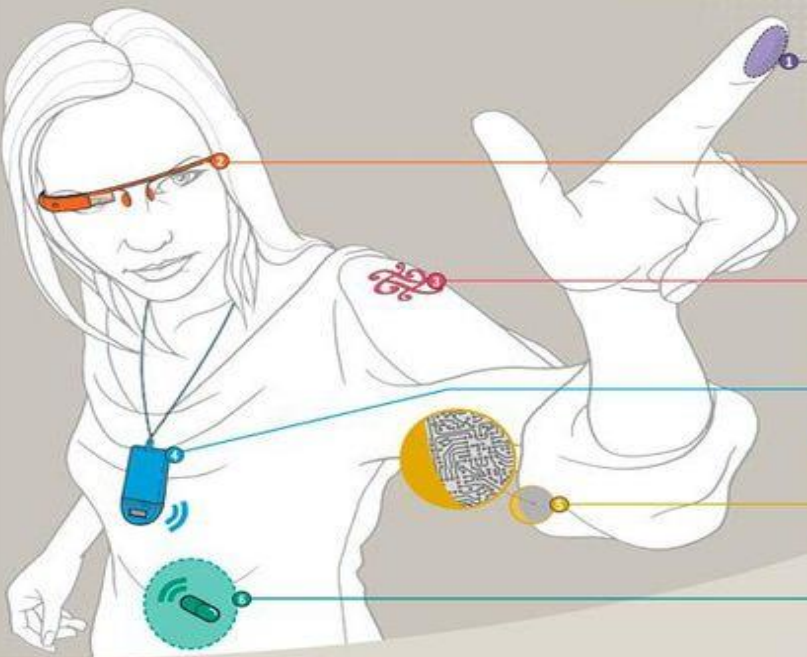
LEVELS OF DRIVING AUTOMATION



Empathic Things

INTERNET-CONNECTED THINGS IN, ON, AND AROUND OUR BODIES

This intimate technology knows our feelings, thoughts, and experiences, even if they are not expressed. Below you will find six categories.



- BIOHACKABLES**
Go beyond our human limitations. Implanted under the skin to improve human performance.
- AUGMENTABLES**
Worn on the body. Complement the senses with data from the user's environment.
- WEARABLES**
Attached to the skin. Provides insight into body data such as heart rhythm.
- ENCHANTABLES**
Everyday objects such as trash cans or medicine boxes equipped with smart technology.
- SURROUNDABLES**
Body-worn smart things combining body data with external information.
- SWALLOWABLES**
Technologies inside your body that convert body data into a digital ID.

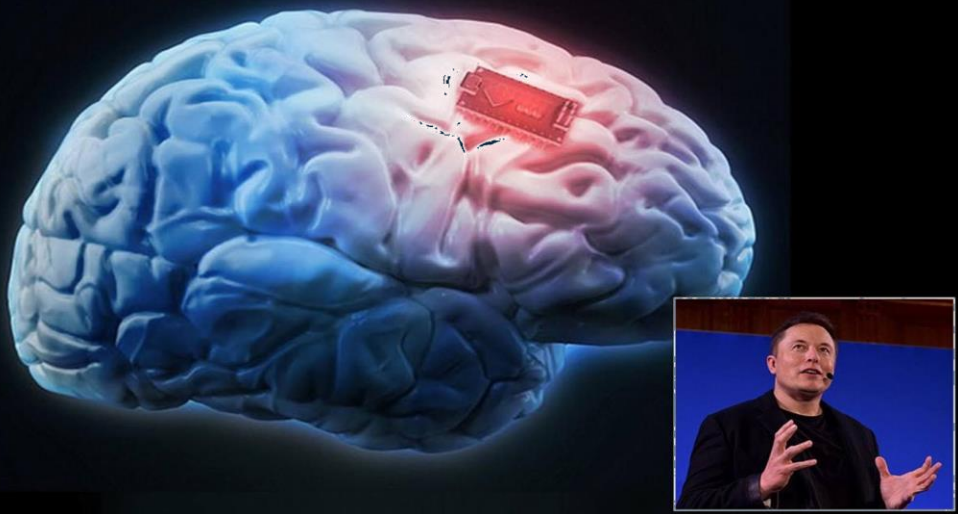
- 1 IMPLANTS**
A chip used, for instance, to adjust the light in a room to the carrier's mood.
- 2 DIGITAL GLASSES**
Add digital information to the observed physical world.
- 3 DIGITAL TATTOO**
Monitors what is going on under the skin, from blood circulation to brainwaves.
- 4 SMART MEDICINE BOX**
A sensor in the cover signals when the box is opened. The LED blinks when it is time to take your medicine.
- 5 SMART DRESS**
The dress as a computer, with antennas in the seams and a SIM card in the label.
- 6 DIGITAL PILL**
Provides access to rooms or computer files. Or monitors body temperature.





תובנה מלאכותית אמפטית מבוססת ניתוח מידע רפואי מייד

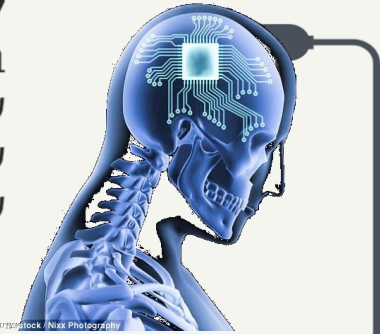
- חיישני: חום, לחץ גוף/דם, צבע גוף, איתור אבנורמליות.
- זיהוי הבעות פנים
- זיהוי תנועות גוף
- בחירה של 25,000 ביטויים נפוצים.
- התאמת הבעות, מדדים ותנועות למשמעות



ממשק מוח-מחשב: כך זה עובד

קליטה

באמצעות שיטות כמו EEG או שתלים, נקלטים האותות החשמליים שמפיק המוח בעת מחשבה או דמיון של פעולה מסוימת

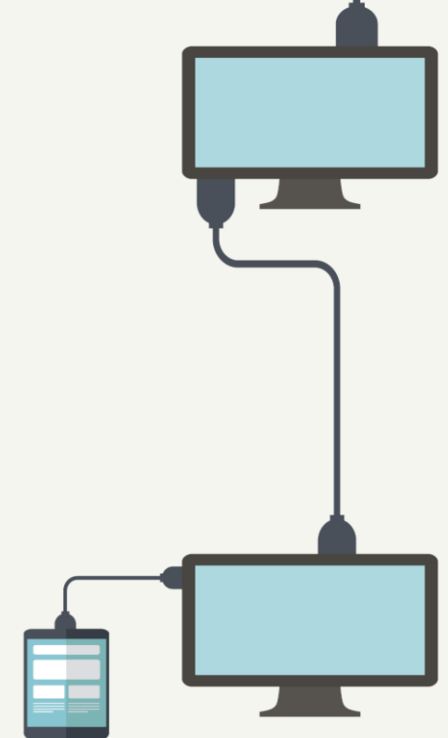


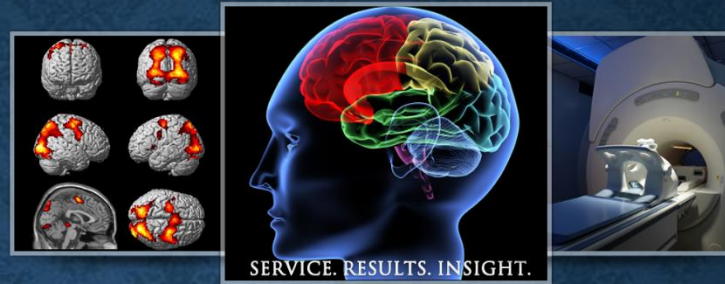
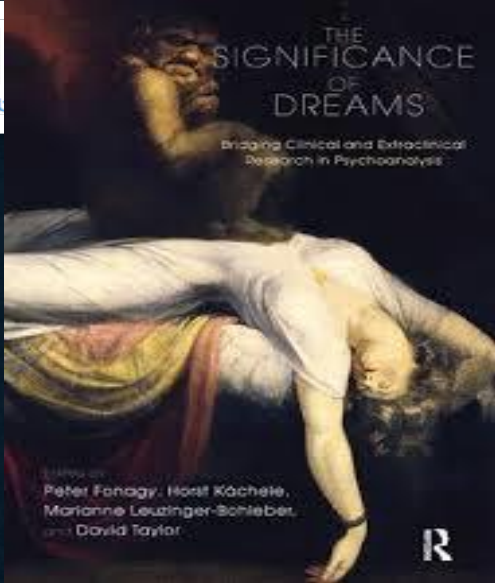
פענוח

באמצעות טכניקות של למידת מכונה, האותות מהמוח עוברים עיבוד וזיהוי דפוסים. למשל, המחשב "לומד" אילו דפוסים אותות נוצרים בעת מחשבה מסוימת

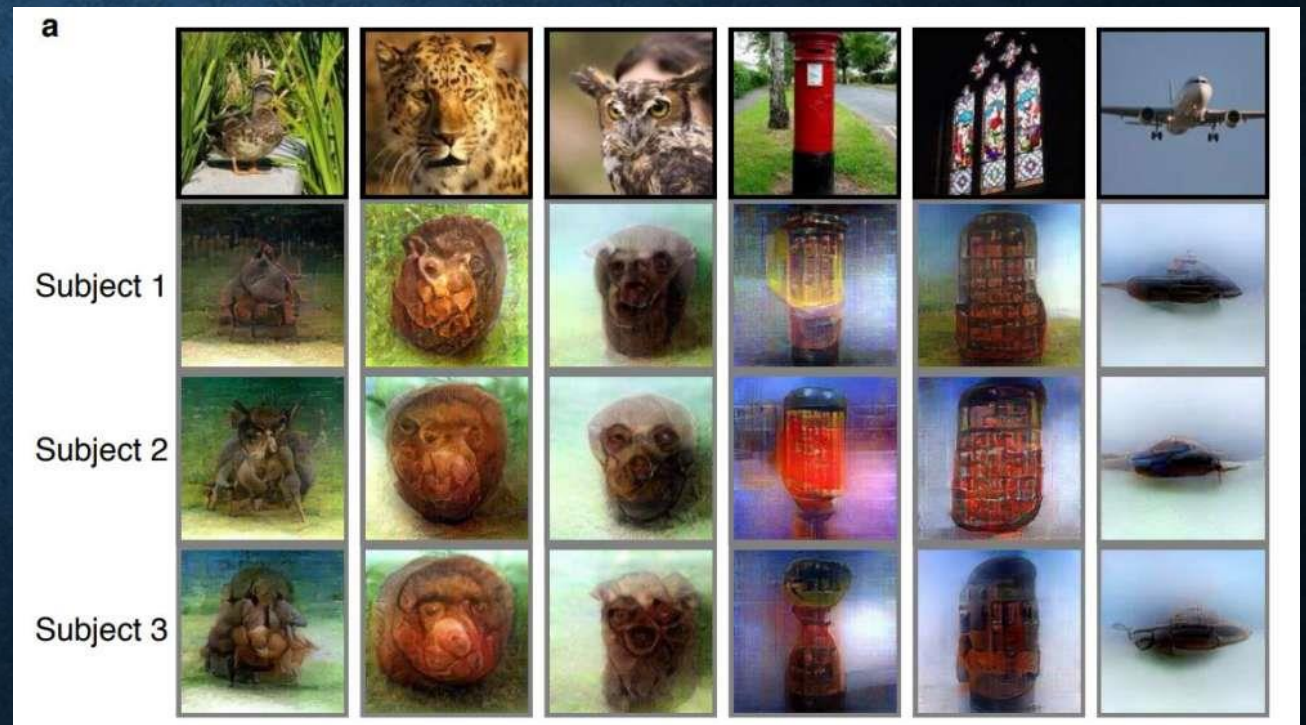
יישום

המחשב מתרגם את האותות להפעלה של מכשירים חיצוניים





העצמת יכולות אנושיות DECODING DREAMS WITH FMRI



ADAPT OR DIE

DISRUPT!!
自動車芸術 AUTOMOTIVE ART

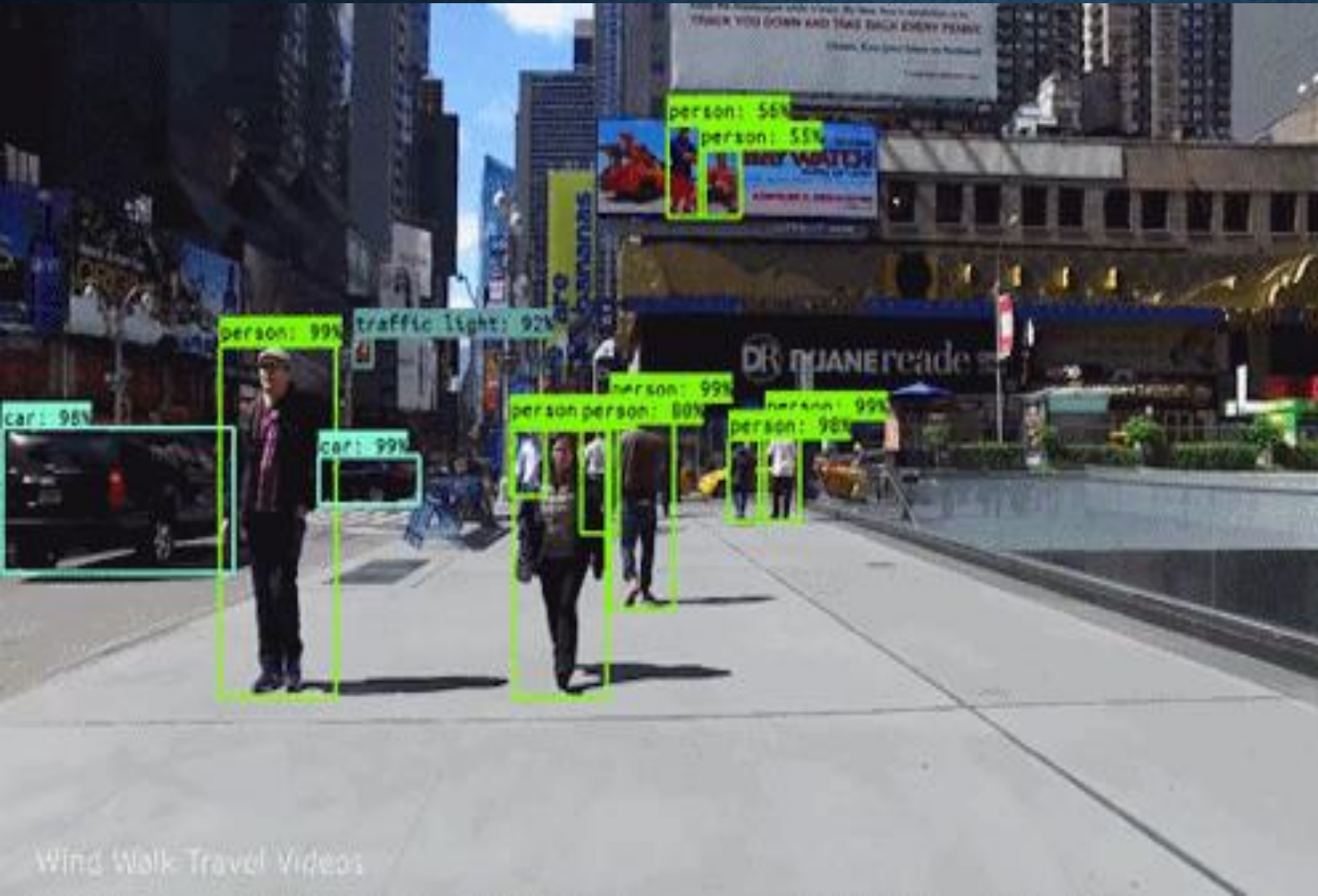
“It is not the strongest of the species that survive, nor the most intelligent , But the one that is most responsive to changes

חשיבות איסוף המידע: להציל חיים, למנוע פשע, למקד צרכים אישיים

National Security Agency – הסוכנות האמריקנית לביטחון לאומי –
NSA מסוגלת למצוא פעילות טרור, אנשים אובדים או חולים מתוך
שיחות סלולר, ברשתות חברתיות וכדומה.

הרשתות החברתיות עוקבות אחר הגולשים, מיקומם וקשריהם עם
גולשים אחרים, ומשפרות את החשיפה הממוקדת לצורכי מסחר
(Cypherpunks" Assange, 2012).

הפרטיות? Privacy?



גבול ההחלטות האוטונומיות של בינה מלאכותית

האם אפשר לתת לבינה מלאכותית להחליט להעדיף חיים [או מוות] של
אדם אחד על פני אחר?

רכב ניסוי של אובר פגע והרג את אלין הרצברג בת ה-49 הולכת רגל באריזונה,
שחצתה את הכביש שלא במעבר חציה.

**נתונים ראשוניים מלמדים, כי הרכב לא האט,
למרות שעולה בבירור, כי היה לכך זמן (גם אם מועט).**
הלל פוסק, סוכנויות הידיעות עדכון אחרון: 20.03.18

התמודדות ניהולית אחריות חברתית

אבל...השאלה המהותית
איננה איך?
גם לא מתי ואיפה?

השאלה היא למה?
למה דווקא טכנולגיה?
למה רק אוריינות
טכנולוגית נדרשת?



88% רוצים לעבוד עם
טכנולוגיה חדשנית
77% מהם מוכנים להיות
מנטורים טכנולוגיים עבור
הקולגות שלהם
91% טוענים כי
הטכנולוגיה המוצעת על ידי
המעסיק היא קריטריון עתיד
לבחירת משרה עבורם



43% מעדיפים לתקשר
עם קולגות פנים חול פנים
75% מצפים ללמוד
מהקולגות שלהם על
העבודה שלהם
53% מעדיפים להגיע
למקום העבודה מאשר
לעבוד מהבית
58% מעדיפים לעבוד
כחלק מצוות מאשר
כאינדיווידואלים



73% טוענים שאבטחת
מידע היא בעדיפות נבוהה
31% מצהירים שהם
עושים כל שביכולתם כדי
להגן על המידע שלהם
95% טוענים שהם זהירים
עם מה שהם מעלים
לרשתות החברתיות - כי זה
עלול לפגוע להם בקריירות
עתידיות



80% מאמינים כי
טכנולוגיה ואוטומציה
יאפשרו ליצור סביבת
עבודה שוויונית יותר, בכך
שימנעו אפלייה, שחיתות
והטיה חברתית



אוריינות בעידן טכנולוגי



אוריינות דיגיטלית
וטכנולוגית

תפעול טכני
שימוש רלוונטי



מיומנויות אנוש

אינטליגנציה ריגשית
אמפטיה
חמלה



סדרי עדיפויות
אנושיים

לוגיקה אנושית
ערכים ותרבות
עיקר מטפל



שיפור כישורים
חברתיים

אתיקה ומוסר
שיתוף
שקיפות
הוגנות





תודה



ד"ר אלון הסגל

נייד: 0522577579

vanola1@gmail.com

חוקר, מרצה, יועץ מומחה

- טרנספורמציה דיגיטלי

- חדשנות ארגונית

- הטמעת טכנולוגיות חכמות

- האצה ארגונית