

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# האינטרנט של המחר

אילן אלטר  
IlanAlter@AlterNet.co.il  
050-7900300  
AlterNet.co.il  
תאריך: 18.05.2020

BIT PLUS LTD.  
הטכניון  
לימודי תואר ראשון  
ניהול בכיר למנמ"רים CIO  
למודי מחשבים הישנים

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## אילן אלטר - פרופיל

### ניסיון

- מעל ל-25 שנים בשלם ה-IT, ה-מוביל הישראלי
- מנכ"ל אסטרטגי של תהליכי עבודה חדשים מבוססי טכנולוגיה, התמסכים בעסקי של הארגון
- מנכ"ל האסטרטגיה הלקוח למעשה
- מנכ"ל והקמה של מערכת IT מורכבת
- עבודה עם ארגוני Enterprise ו-SMB

### מומחיות

- ייעוץ אסטרטגי המאפשר את רזימת הטכנולוגיה לשיפור התוצאות העסקיות של הארגון
- התמחות בחיבור בין תהליכי עבודה, טכנולוגיה ו-Business
- טרכספרמיות דיגיטליות, ערים חכמה, תעשייה חכמה, בריאות חכמה
- IIoT- IoT

### לקוחות מרוצים

- צה"ל
- משלה
- רשתות
- מפעלים
- הברית עסקיות

### מאמרים, כנסים, קורסים... כנסים

AlterNet

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ייעוץ אסטרטגי וניהול פרויקטים מורכבים

אודות | יתרונות | שירותים | מי אנחנו | לקוחות | סוסטמים | צור קשר

- ניהול מוצר
- בריאות חכמה
- תעשייה 4.0
- ערים חכמות
- לביטחון מוציא דיגיטל

AlterNet

## על מה נדבר היום

- מה זה IoT
- תחומים רלוונטיים
- השפעת האינטרנט של המחר על התושבים
- אתיקה, הגנת הפרטיות, צנעת הפרט, אבטחת מידע ו-Cyber Security

LET'S

TALK



© AlterNet Ltd. ALL RIGHTS RESERVED

---

---

---

---

---

---

---

---



© AlterNet Ltd. ALL RIGHTS RESERVED

---

---

---

---

---

---

---

---



© AlterNet Ltd. ALL RIGHTS RESERVED

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

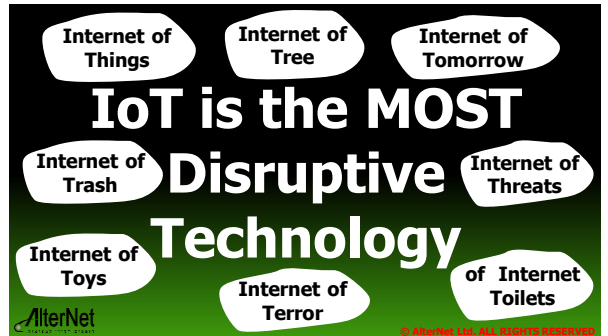
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

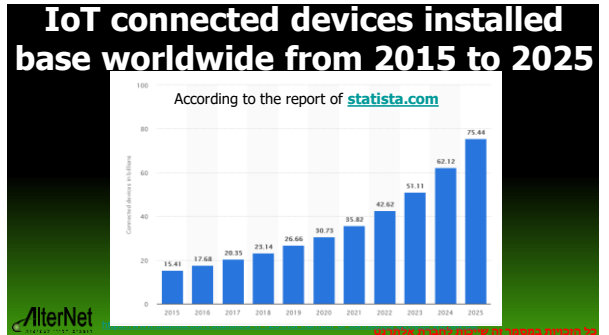
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

**2019 - every second**  
**127 new IoT devices**  
**connecting to the web**

**11M per Day, 4B per Year**

AlterNet

---



---



---



---



---



---



---




---



---



---



---



---



---



---




---



---



---



---



---



---



---



---

---

---

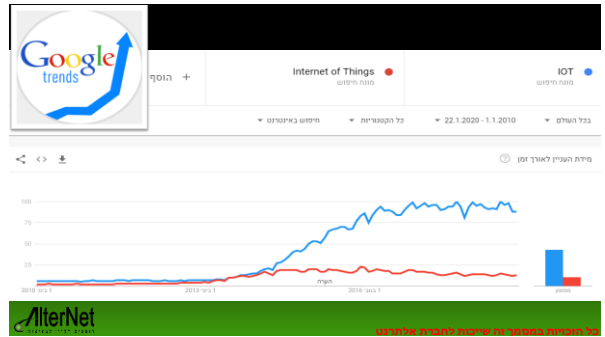
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

## מושגים

- Machine 2 Machine - M2M
- Internet of ... - IoT
- Things / Tomorrow / Terror / Threats / Toilet / Trees / Toys –
- Internet of Everything - IoE
- Internet of All - IoA
- Industrial Internet of Things - IIoT
- Industry 4.0 –

---

---

---

---

---

---

---

---

## הגורמים לפריצת ה-IoT

Cheap & Small sensors

Cheap bandwidth

Cheap processing

Small Computers

Low Energy Sensors

Autonomic management

יכולות ריפוי עצמי, יכולות ניהול תצורה עצמית

---

---

---

---


---

---

---

---

## OriginGPS - Intel Curie



OriginGPS



Intel Curie

**AlterNet**

---

---

---

---

---

---

---

---

## חיישן זיהום אוויר Figaro TGS8100



TGS8100  
1139B2



Structure and Dimensions:







**TGS 8100**  
for the detection of Air Contaminants

**AlterNet**

---

---

---

---

---


---

---


---

## הגורמים לפריצת ה-IoT (המשך)


Smartphones



Ubiquitous wireless coverage



Big Data



**IPv6**

IPv4: 32-bit addresses, translates to about 4.3 billion addresses

**IPv6: 128-bit addresses, translating to approximately 340 trillion addresses - almost limitless.**

**AlterNet**



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**אנשים PC ומחשבים**

## אזלו כתובות ה-IPv4 למרחב האירופי והמזרח התיכון

ארנון RIPE, המנהל את מרחש כתובות ה-IP שהוקצו לאירופה (וישראל במסגרתה) הודיע, כי מעתה יקצה כתובות בפרוטוקול IPv4 ממלאי מוגבל של כתובות ממוחזרות – של אתרים שנכנסו למשל • אינדו האינטרנט, המנהל את מרחש הכתובות בישראל: "ארגונים חייבים לבש תהליכי מעבר מסודרים לכתובות IP בפרוטוקול החדש, IPv6, אחרת יישארו ללא משאבים לפעילותם באינטרנט"

מאת נחמה אלמוג 2 בדצמבר 2019, 11:02 א / + א - הדפסה

**AlterNet**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## חסמים לפריצת ה-IoT

- Interoperability
- תקנים פתוחים
- סטנדרטים עולמיים, תקשורת שאבטחה ופרטיות במרכז, תדרים
- Power consumption
- Communication
- Personal Area Network - PAN –
  - Bluetooth Low Energy (LE) (Bluetooth Smart)
  - ZigBee
  - NFC
  - Near Field Communication
  - WiFi
  - WAN –
  - LoRa Alliance
  - Bluetooth

**AlterNet**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## פלאפון מבקשת לאשר לה טכנולוגיה לערים חכמות

טכנולוגיית LoRa משמשת להתקנים המבוססים על האינטרנט של הדברים. בהם פנסים הערים. ציוד תעשייתי, מכונות, מחשבים לביש ועוד

מאת מרת אנטים ומחשבים 29 במאי 2017, 14:44 א / + א - הדפסה

**פלאפון** הגישה למשרד התקשורת בקשה לאישור שימוש בטכנולוגיית LoRa. מתוך כוונה לבעז ניסוי בתחום הערים החכמות.

מדובר בטכנולוגיה ייחודית, שמספקת כונו נרחב במשאבים מוגנים, ומפעלים ברחבי העולם מאמצים אותה כדי להשתמש בה לאינטרנט של הדברים. טכנולוגיה זו משולבת במכוניות, בתוך כספי הערים, בכיוד תעשייתי, בשימושים ביתיים, במחשבים לביש ובכל אביזר שרוצים להחבר לאינטרנט ושלא יעמיס על הרשת הפדלרית.

הטכנולוגיה נמצאת בשימוש של ברית של מפעלים בשם The LoRa. שהוא ארגון פתוח ללא כוונת רווח של ברית שאמאנויות כי הגיע עידן האינטרנט של הדברים. ברית התקמה על ידי חברות בולטות בתעשייה כדי ליצור תקן אחיד לרשתות בטוחה נרחב ובתחת מתוך (Low Power Wide Area Networks – LPWAN)

מפעלים ברחבי העולם החלו לפרוש את הרשת כדי לאפשר שימוש אינטרנט של הדברים. שימוש מכוון למכוני (M2M), ערים חכמות וישומים תעשייתיים. החברים בברית ששפים פעולה כדי לקדם את גדולתה של פרוטוקול LoRa. שקרוי LoRaWAN. באמצעות שיתוף ידע וניסיון, במטרה להבטיח את יכולת הפעלה בין מפעלים במסגרת תקן עולמי פתוח אחר.

**AlterNet**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

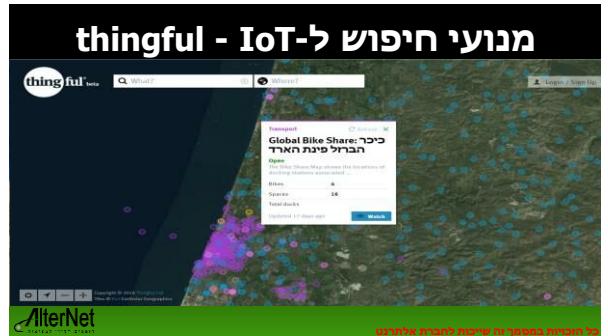
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

## עיר חכמה



- מדדי עיר חכמה
- סנסורים סנסורים וסנסורים
- פלטפורמה פתוחה לחיבור שירותים
- מתן ערך מוסף לתושב

© 2019 AlterNet. All rights reserved.

---

---

---

---

---

---

---

---

04 Barcelona Embraces IoT to Create a Smart City

## עיר חכמה



- פחי אשפה
- נגב פחי האשפה העירוניים
- ניגור מעילות קבץ הפיני
- מנהור
- איכות המים
- איכות האוויר
- השמל / תארה
- השקיה / ביוב
- מעלמות
- מעללים חכמים
- תמנה / תחבורה (ציבורית / פרטית) / תניה
- turnkey self service car sharing service (טרפח)
- אפליקציות מובייל
- כרטיס חכם לתושבים
- תרומ
- תחוקה

© 2019 AlterNet. All rights reserved.

---

---

---

---

---

---

---

---

## בריאות



- גופיה - ניטור ודיווח 24 שעות ביממה
- אשפוז בבית חולים יקר
- חוסר אשפוז - מקרה אסון - תביעה
- קופסת תרופות - דיווח על לקיחת תרופות
- פעילות ספורטיבית
- הישני ריצה, מרחק, דופק, לחץ דם
- מחלה
- הישני סוכר - דיווח והורקה

© 2019 AlterNet. All rights reserved.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Roche helps patients prevent diabetes

<https://www.youtube.com/watch?v=5uBopSYtIc&app=desktop> top



---

---

---

---

---

---

---

---

07.01.2019 ▪

תוקף EarlySense

הבחנת EarlySense הישראלית מספקת מדידת גלוקוז בלתי-תלויה ומעקב אחר תולים מרובים. המודל שלה, הישג שלם הממוקם תחת חליפה, מספק על פניו רחב, קובץ הנתונים, תחושה הישגית, ישיר והמסוּלֵר - על מנת להחריב בקוץ אמת על מצב חירום. טעם, מודיעה הבהרה כי השלימה סבב, יום נוסף בקוץ 39 תחילת דודו.

---

---

---

---

---

---

---

---

FOR INHALERS

TEVA PHARMACEUTICAL INDUSTRIES LTD.

---

---

---

---

---

---

---

---

## טבע - קצה לקצה IoT

**התחזית לימים הקרובים**

**75%**

AlterNet IBM Watson

---

---

---

---

---

---

---

---

## לשקט הנפשי שלכם

**לשקט הנפשי שלכם**

בזי לחץ ובזי לראיית מרחוק - עם סדרת החפץ יכול לאבדן את המצב הרפואי שלכם ועל כן בני המשפחה מוזמן ויגיע לכם מה לעשות.

AlterNet

---

---

---

---

---

---

---

---

## חברת liberDi - משנה את חייהם של מטופליה - דיאלזה

**יולי 2019 - גייסה יותר ממיליון דולר**

<https://youtu.be/1Y3Ez31Z-9g>

AlterNet liberDi

---

---

---

---

---

---

---

---



# מכוניות חכמות

---

---

---

---

---

---

---

---

## מכוניות חכמות

- בקרה
  - צריכת דלק, מיקום, מהירות נסיעה, חניונים (כמות מקומות חנייה פנויים)
- משאית קירור תדווח ל"ענף" כאשר הטמפרטורה עולה
  - האם יש סחורה במשאית?
  - האם דלת כלשהי פתוחה?
  - האם התרמוסטט פועל כשורה?
  - האם מערכת הקירור פועלת? האם הטמפרטורה מכוונת כהלכה?
  - אם זוהתה תקלה -> שיגור התרעה לנהג או לטכנאי

AlterNet

---

---

---

---

---

---

---

---

## הכירו את Vahana - המכונית המעופפת של Airbus

חברת התעופה הצרפתית פרסמה הדמייה לפרוייקט שבסופו עתידה להיבנות מכונית מעופפת אוטונומית שתשמש כמונית אישית, אך לא לפני שנת 2020

AlterNet





---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## מחקר קובע: המכונית ללא נהג של גוגל נקלעת לפחות תאונות ממכוניות רגילות

המחקר מצא כי מכוניות העתיד העצמאיות של הענקית נקלעות ל-27% פחות תאונות דרכים מאלו שבהן נהוג בן אנוש • האם הרשויות יסמכו על הממצאים בבוא הזמן?

**אנשים PC ומחשבים** מאת גלי פיאליקוב 10 בינואר 2016, 13:03 -N / +N הדפסה

המחקר בדק באופן בלעדי את צי המכוניות החדשניות של גוגל, אשר - על פי החברה - מעולם לא היו מעורבות בתאונה שבה היו הן אשמות. לפי הדיווח, מכוניות קונבנציונליות סובלות מכ-4.2 תאונות לכך מיליון מייל (שהם 1.6 קילומטרים) שנסעו. לעומת זאת, כלי רכב אוטונומיים יעברו רק 3.2 תאונות פר אותו מרחק.

Source: <http://www.pc.co.il/news/204132/>

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Inside the Self-Driving Tesla Fatal Accident

By ANJALI SINGHVI and KARL RUSSELL. UPDATED July 12, 2016

After Joshua Brown, 40, of Canton, Ohio, was killed driving a Tesla Model S in the first fatality involving a self-driving car, questions have arisen about the safety of the car's crash-

The diagram illustrates the accident scene with the following labels:
 

- 1. Tesla disengages autopilot, hitting the truck with traveling lumber #1
- 2. Tesla strikes off road and strikes two trees and a power pole
- 3. Tesla driver left in front of the truck

Source: Florida traffic crash report

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## A Tragic Loss

The Tesla Team • June 30, 2016

The customer who died in this crash had a loving family and we are beyond saddened by their loss. He was a friend to Tesla and the broader EV community, a person who spent his life focused on innovation and the promise of technology and who believed strongly in Tesla's mission. We would like to extend our deepest sympathies to his family and friends.

Source: [https://www.tesla.com/fr\\_BE/blog/tragic-loss](https://www.tesla.com/fr_BE/blog/tragic-loss)

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

