



המערך  
לתוכניות ייעודיות  
אוניברסיטת בר-אילן



# ברוכים הבאים להאקתון הראשון מסוגו בישראל

בשיתוף השב"כ והמרכז למקצועות ההייטק  
והסייבר באוניברסיטת בר אילן

• **ניצן לוי**, ראש תוכנית, אבטחת מידע וסייבר  
למנהלים באוניברסיטה

# מה בתוכנית?

## חוות שרתים מטורפת – יש!

עבודה בחוות השרתים הגדולה של  
המרכז למקצועות ההייטק והסייבר

## אנשים מצוינים – יש!

צוותים מקצועיים הכוללים שילוב  
של סטודנטים ובוגרים מהקורסים:  
BI | CND | DS | CISO

## אתגר מגניב – יש!

אתגר מגניב הדורש שילוב כוחות  
של אנשי הסייבר והדאטה.

## הזדמנות מצוינת – יש!

הזדמנות מצוינת להשתמש בכל  
הידע שצברתם בלימודים ובעבודה  
ולהתנסות בפתרון אתגר אמיתי  
מהשטח.



# לו"ז ההאקתון

יום שני, 20:30-22:00  
היכרות עם הצוות ובניית דרכי הפעולה

יום שלישי, 08:00-12:00  
גלגל הצלה



יום שני, 20:00

אירוע הפתיחה וקבלת האתגר

יום שני 22:00

עבודה עצמית בצוותים, לפי  
הזמינות והשעות הנוחות לכם\*

יום שלישי, 17:00-20:30

הגשת הפתרונות באתר kaggle

הכנת מצגת להצגה במפגש הסיום אם וכאשר תהיו הקבוצה הזוכה



המערך  
לתוכניות ייעודיות  
אוניברסיטת בר-אילן



# סיום!

יום שלישי

20:30-22:00

נפגשים כולנו בחדר הזום המרכזי



# נתקעתם? יש לכם גלגל הצלה עם המנחים יום ג' בין השעות 08:00-12:00

## איך זה עובד?

מתאמים את הפגישה אונליין בפורטל האקתון  
(הקישור אליו נמצא בתיאור קבוצת הוואטסאפ).  
בפורטל לוחצים על גלגל הצלה, בוחרים את השעה  
המתאימה ונרשמים.

שימו לב, כל שיחה היא בת 7 דקות בדיוק אז מומלץ  
להיערך בהתאם.

המנחה שלנו יפגוש אתכם בחדר הזום שלכם בשעה  
שבחרתם

050-6540666

המערך  
לתוכניות ייעודיות  
אוניברסיטת בר-אילן

ההאקתון בשיתוף השב"כ והמרכז למקצועות  
ההייטק והסייבר באוניברסיטת בר-אילן  
יוצא לדרך!  
22-23.02.21

**פורטל ההאקתון**  
כל המידע וחומרי העזר למשתתפים  
גלגל הצלה | סרטוני הדרכה | מאמרים | ל"ז ההאקתון

סטודנטים ובוגרים יקרים, שמחים שהצטרפתם לאתגר!  
בפורטל זה ריכזנו עבורכם את כל המידע, סרטוני הדרכה, קישורים למאמרים, הל"ז המלא.  
הפורטל יתעדכן בהמשך במידע נוסף ובאפשרות להירשם ל"גלגל הצלה"

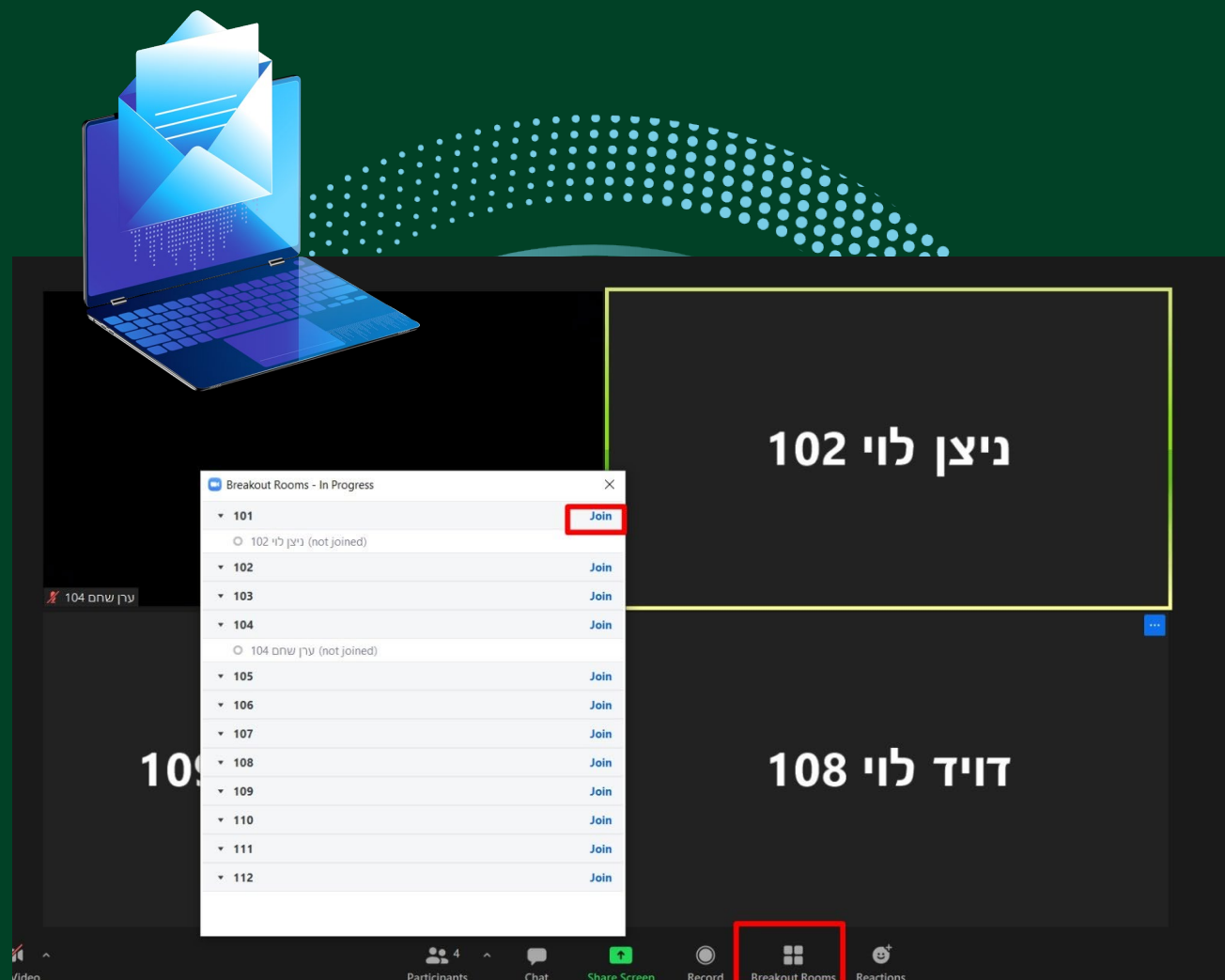
גלגל הצלה  
פגישת "גלגל הצלה" עם המנחים  
**לתיאום גלגל הצלה לחצו פה**  
הלחצן יהיה זמין מרגע ההזנק

# לשירותכם:

פורטל ההאקתון – בו תוכלו למצוא  
מידע מקצועי ולתאם גלגל הצלה

זום – חדרי הזום של הקבוצות יעמדו  
לשירותכם במהלך כל ההאקתון.  
איך? נכנסים לזום הראשי, בוחרים את  
מספר החדר שלכם ונכנסים.

קבוצות וואטסאפ – קבוצות שונות בהן  
אנחנו, המנחים נמצאים. תוכלו ליצור  
קשר, לשאול שאלות ולקבל הכוונה





# שאלות?





המערך  
לתוכניות ייעודיות  
אוניברסיטת בר-אילן



# הסבר טכנולוגי

● **תומר פנקר**, דוקטורנט למדעי הנתונים  
וסייבר באוניברסיטת בן-גוריון



# התרחיש

האקר מצליח לחדור לאוניברסיטה.

הוא רץ אל חוות השרתים הגדולה, במטרה להצפין בה קבצים ולדרוש כופר.



האם נצליח לאתר אותו בזמן?

# הדרך לפתרון

## Vendor Fingerprinting

- The hacker is known for using a different device than what a regular student use
- If we can identify every device vendor, the outlier will be the hacker



## המידע

- Based on wifi probe requests collected by the University of Rome
- We will use about 5% of the data – 180,000 packets from 14,000 various devices and 12 different vendors.
- The 13 vendor is the hacker
- The test set is 1,000 devices that you need to classify correctly





	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Label	device_id	timestamp	packet_le	Header_r	Header_c	Header_le	TSFT	Flags	Rate	Channel	FHSS	dBm_Ant	dBm_Ant
2	10	1	1449824329	112	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
3	10	1	1449826933	112	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
4	10	1	1449827611	112	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
5	10	1	1449828140	112	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
6	10	1	1449829176	112	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
7	10	1	1449831703	112	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
8	10	1	1449843663	112	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
9	10	1	1449844508	112	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
10	10	2	1449733854	90	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
11	10	3	1449834221	124	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
12	10	4	1449746865	124	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
13	10	5	1449793470	90	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
14	10	5	1449831293	90	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
15	10	6	1449827103	118	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0
16	10	6	1449827107	130	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0

000cf1000546.txt  
 000e35000592.pcap  
 000e35000592.txt  
 000e35000593.pcap  
 000e35000593.txt  
 000e35000595.pcap  
 000e35000595.txt  
 000e35000598.pcap  
 000e35000598.txt  
 000e35000599.pcap  
 000e35000599.txt  
 000e35000600.pcap  
 000e35000600.txt  
 000e35000601.pcap  
 000e35000601.txt

87 standard fields  
 extracted from the PCAPs  
 to a table

CSV file

A dump to text  
 representation of the  
 PCAPs files

TXT files

Contains the raw WiFi  
 probe packets

PCAP files

Info	Length	Protocol	Destination	Source	Time
00:0e:35:00:05:93	79	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	0.000000 1
00:0e:35:00:05:93	68	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	0.000676 2
00:0e:35:00:05:93	79	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	10.770893 3
00:0e:35:00:05:93	79	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	39.844683 4
00:0e:35:00:05:93	68	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	39.857757 5
00:0e:35:00:05:93	79	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	41.537516 6
00:0e:35:00:05:93	68	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	41.538194 7
00:0e:35:00:05:93	79	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	42.870942 8
00:0e:35:00:05:93	68	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	43.922238 9
00:0e:35:00:05:93	79	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	2131117.982960 10
00:0e:35:00:05:93	68	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	2131117.983637 11
00:0e:35:00:05:93	68	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	2297760.013566 12
00:0e:35:00:05:93	79	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	2384202.590356 13
00:0e:35:00:05:93	68	802.11	Broadcast	Intel_00:05:93	2384202.591103 14



# Test Set

Info	Length	Protocol	Destination	Source	Time
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	0.000000 1
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	0.001382 2
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	0.003383 3
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	36.224492 4
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	36.225358 5
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	122.662496 6
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	122.664073 7
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	160.986393 8
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	160.988594 9
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	160.989222 10
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	165.029523 11
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	165.030900 12
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	165.031896 13
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	322.752051 14
00:00:00:00:00:00	62	802.11	Broadcast	00:00:00_00:00:00	322.753025 15

Will be uploaded to Kaggle at 23/02/2021 17:00



# Submission Format

	A	B	
1	Id	Category	
2	1	1	
3	2	1	
4	3	1	
5	4	1	
6	5	1	
7	6	1	
8	7	1	
9	8	1	
10	9	1	
11	10	1	
12	11	1	
13	12	1	
14	13	1	
15	14	1	
16	15	1	
17	16	1	
18	17	1	
19	18	1	
20	19	1	
21	20	1	
22	21	1	

1\_Apple 

2\_Samsung 

3\_Nokia 

4\_HTC 

5\_Sony 

6\_LG 

7\_Huawei 

8\_Xiaomi 

9\_ASUS 

10\_OnePlus 

11\_Intel 

12\_Lenovo 



המערך  
לתוכניות ייעודיות  
אוניברסיטת בר-אילן



# תודה לכולם בהצלחה

