

סייבריינג'רס

הסוואה וגישה ברשת



CYBER SCHOOL

מה נלמד היום?



ברשת האינטרנט אנו מתקשרים בעיקר עם מחשבים, לא עם בני אדם.
לכן, חשוב שנבין כיצד הגישה למידע מתבצעת. המידע יכול להיות אתרי אינטרנט, סרטונים, ובעצם כל דבר שלא נמצא על המחשב שלנו.

- מהו דומיין – URL
- מה בעל האתר יודע עלינו?
- Proxy וסוגיו
- שירות Proxy אונליין



מהי כתובת IP?



כתובת ה-IP היא המזהה של המחשב ברשת האינטרנט, שמאפשר לו לתקשר עם מחשבים אחרים. כאשר משתמש פונה מהמחשב שלו לאתרים, כתובת ה-IP היא "תעודת הזהות" של המחשב שלו, אותה הוא מציג בפני האתר. בהמשך הקורס נלמד יותר לעומק על מבנה ה-IP.



דומיין ו-URL



אתר אינטרנט הוא בעצם מידע (תמונות, סרטונים, טקסט) שנמצא על מחשב גדול שנקרא שרת (Server).

לכל אתר יש כתובת IP, שעל המשתמש לפנות אליה בבואו לגשת לאתר.

ממירים את כתובת ה-IP לדומיין, רצף של אותיות שקל יותר לזכור. לדוגמא, כתובת ה-IP 216.239.32.10 מיוצגת על ידי הדומיין Google.com.

לא משנה מה נחפש – דומיין או IP – נגיע לאותו המקום.



URL

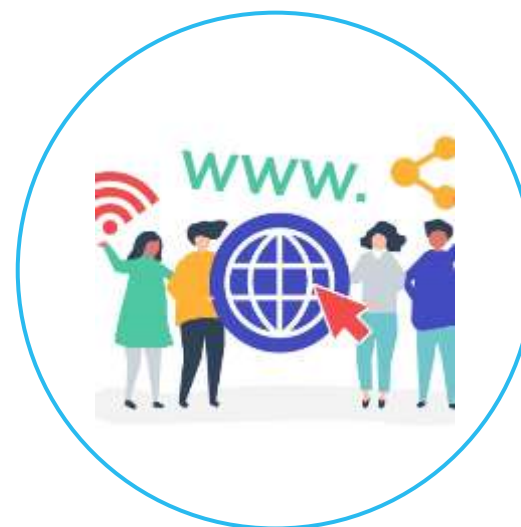


כתובת האתר – הדומיין – נקראת URL. היא בנויה מכמה חלקים:

סוג השרת	שם הארגון / החברה	סוג הארגון	קוד מדינה	
www	osem	co	il	
www.osem.co.il				הכתובת:

קוד המדינה	מדינה
IL	ישראל
UK	בריטניה
JP	יפן
IR	איראן
RU	רוסיה
FR	צרפת

קוד הסיומת	סוג הארגון
co	חברות מסחריות
biz	עסקים
ac	מוסדות אקדמאיים
gov	מוסדות ממשלתיים
muni	רשויות עירוניות
org	ארגונים ללא כוונת רווח



כמו שלמדנו, האתר הוא מידע על מחשב. כמו שלמחשב יש תיקיות, כך הניתוב הוא המיקום של המידע בתוך התיקיות שבאתר. לדוגמה:

<https://www.osem.co.il/en/product/classic-bamba/>

En- השפה של האתר

הדף Classic-Bamba נמצא בתוך תיקיית Product, שהיא בעצם קטגוריית המוצרים באתר.

אם נרצה להיכנס לקטגוריית המוצרים, מה נשנה ב-URL?

אם נרצה לראות את הדף בעברית, מה נשנה ב-URL?



שינויים ב-URL יכולים להפוך את השימוש שלנו
באתרים ליעיל יותר, ולגרום לנו להגיע למידע שחשוב לנו
בזמן קצר ובקלות-

לנווט בקטגוריות באתר, לשנות שפה ועוד.

זהו את מרכיבי ה-URL בכתובות הבאות:

<https://www.google.com/images>

<https://www.gov.il/he/departments/>

<https://www.facebook.com/DonaldTrump/>





הסוואה וגישה

מעקב באתרי אינטרנט

מה בעל האתר רואה?



חשוב לדעת שבכל פעם שאנחנו נכנסים לאתר, אנו
מוסרים מידע רב לבעלי האתר בלי שנרגיש.
פעולה זו מתרחשת בצורה אוטומטית, ללא ידיעתנו,
גם אם לא ביצענו שום פעולה באתר!





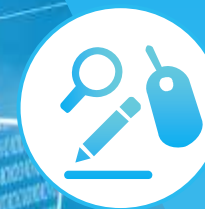
איזה מידע בעלי האתרים אוספים עלינו?

- המיקום שלנו
- מערכת ההפעלה שלנו והגרסה שלה
- סוג הדפדפן שלנו
- נתוני חומרה של המחשב (אחוזי סוללה למשל)
- כתובת ה-IP שלנו ומהירות החיבור
- שירותים וחשבונות אליהם אנחנו מחוברים
- נתוני מילוי טפסים אוטומטי
- ועוד...



תרגול קצר

בדיקת המידע
הנאסף עלינו



5-10 דק'

המשימה

בדקו בעצמכם איזה מידע נאסף עליכם באתרי האינטרנט השונים

השלבים

היכנסו לכתובת

<https://webkay.robinlinus.com/>

ובדקו איזה מידע נאסף עליכם

כלים

דפדפן

קבצים קשורים

אין



CYBER SCHOOL

מיקום כתובת IP



כתובות ה-IP בהם כל מחשב משתמש, מקושרת למדינה כלשהי בעולם, ולמזהים נוספים. ישנם אתרים המאפשרים לנו להציג נתונים מעניינים על כל כתובת שנזין בהם:

- מיקום גיאוגרפי – נקודות ציון, מפה
- שם ספק השירות (חברת האינטרנט)
- זמן מקומי בכתובת
- ועוד...



איך זה נראה במציאות?

דוגמא לניתוח כתובת IP



IP Location Finder

IP LOOKUP SIMPLIFIED

IP address or hostname

2.52.76.138

Find

LOCATION

City	Tel Aviv
Region	Tel Aviv (TA)
Country	Israel (IL)
Continent	Asia (AS)
Coordinates	32.0668 (lat) / 34.7649 (long)
Time	2021-12-29 11:47:47 (Asia/Jerusalem)

NETWORK

IP address	2.52.76.138
Hostname	2-52-76-138.orange.net.il
Provider	Partner Communications Ltd.
ASN	12400



CYBER SCHOOL

תרגול קצר

ניתוח כתובות IP



10-15 דק' 

המשימה

נשתמש בשירות המנתח כתובות IP ונבין מה ניתן ללמוד מהן.

השלבים

➤ היכנסו לאתר

<https://tools.keycdn.com/geo>

➤ גלו מה המיקום של הכתובות הבאות:

105.4.246.161

210.51.24.115

84.117.140.98

כלים

<https://tools.keycdn.com/geo>

קבצים קשורים

אין



CYBER SCHOOL



הסוואה וגישה

פרוקסי (Proxy)



אם אנחנו לא רוצים שבעל האתר יידע עלינו את כל הנתונים שלנו, ביכולתנו להשתמש במזהים של מחשב אחר - Proxy.

שירות Proxy יאפשר לנו להתחזות למחשב אחר, וכך לא להשאיר את הנתונים שלנו והמיקום שלנו, ולפעמים גם לעקוף חסימות לאתרים (לדוגמה, אתרי סדרות ומוזיקה שמאפשרים גישה רק ממדינה אחרת).





מהו Proxy?



Proxy הוא שרת (מחשב) המהווה תחנת ממסר בין הלקוח לאתר המבוקש.

ה-Proxy מעביר את בקשת המשתמש דרכו על גבי ה-IP שלו אל השרת, ולאחר מכן מחזיר את הבקשה אל המשתמש.



סוגי Proxy



Cache – שומר את המידע מהאתרים על שרת ה-Proxy, על מנת שיהיה ניתן להגיע אליו במהירות ובקלות, גם בלי לפנות ממש לאתר המקורי. Google שומרת את כל הדפים שמופיעים בחיפוש, ואפשר להגיע לגרסה שנשמרה בשרתי Google.

Proxy מסנן תוכן – מספק שליטה על התכנים העוברים דרך ה-Proxy. משמש בעיקר חברות וארגונים שמגבילים את האינטרנט לעובדיהם, וכן משפחות שמסננות תכנים לא נאותים.

Proxy זדוני – מסניף תעבורה בין המשתמש לשרת. ה-Proxy יכול לגשת לכל סוגי התעבורה, כולל טפסים למיניהם המכילים ססמאות ופרטים אישיים.



שירותי Proxy



קיימים היום הרבה מאוד שירותים שמציעים שימוש ב-Proxy. הגישה אל ה-Proxy יכולה להיעשות דרך אתר שמפעיל את השירות באינטרנט, או באמצעות תוכנה שמותקנת על המחשב.

באמצעות שירות Proxy, נוכל להסוות את ה-IP של המחשב שלנו למול אתרים.

*ישנם מצבים בהם האקרים ופושעי סייבר מתחברים למחשב פרטי של מישהו אחר, הופכים אותו ל-Proxy שלהם וגולשים דרכו, על גבי ה-IP שלו, מבלי שהגולש יודע!

מה הסיכון שיכול להיווצר במצב כזה?



תרגול קצר

שימוש בשירות
Proxy און-ליין.



10-15 דק' 

המשימה

שימוש בשירות Proxy אונליין כדי להסוות את כתובת ה-IP שלכם ולגלוש ממדינה אחרת.

השלבים

- היכנסו לאתר <https://www.proxysite.com/>
- הקלידו את הכתובת הבאה בשורת החיפוש במרכז האתר: <https://www.whatismyip.com/>
- מהי כתובת ה-IP שלכם? מה המיקום שלה בעולם?

כלים

<https://www.proxysite.com/>
<https://www.whatismyip.com/>

קבצים קשורים

אין



CYBER SCHOOL

חסרונות ה-Proxy



כתובות ה-IP של שרתי ה-Proxy עלולות להיות ב"רשימות שחורות". בעלי אתרים לא רוצים שיפנו אליהם כתובות IP שנמצאות ברשימות כאלה, בגלל שאלה עשויים להיות האקרים או מתחזים. בשל כך, אתרים רבים חוסמים בקשות רבות משרתים אלה, והדבר מאט את הגלישה.



חסרונות ה-Proxy

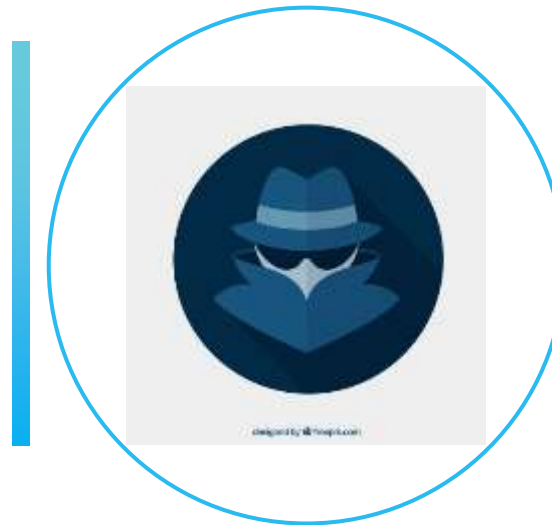


שימו לב!

קיימים שירותי Proxy זדוניים האוספים מידע על הפעולות שלכם דרכם.

לכן, לא מומלץ להתחבר לשירותים מאובטחים (כמו חשבונות פרטיים, בנקים או תשלומים) דרך שרת Proxy.

אם יש צורך ב-Proxy לשימוש כזה, כדאי להשתמש בשירות בתשלום, עם מוניטין טוב, שמצהיר שאינו שומר את הנתונים שלכם.





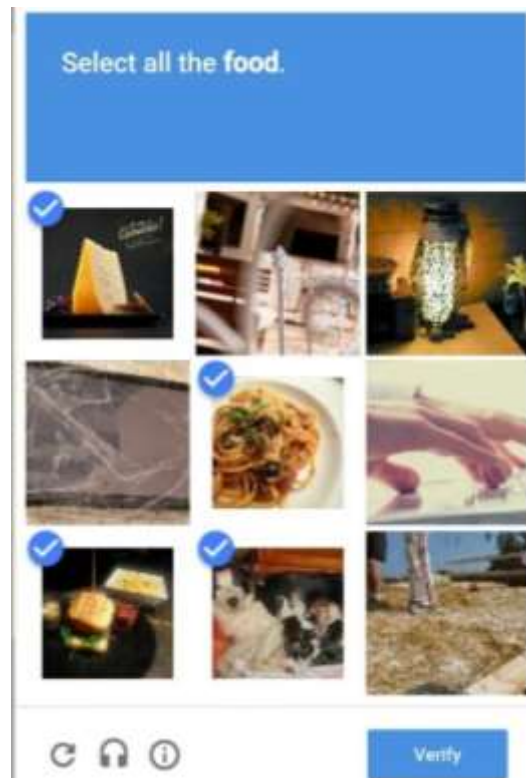
הסוואה וגישה

קאפצ'ה (Captcha)

Captcha



כדי להתגונן מגישה לא מורשית, בעלי אתרים משתמשים ב-Captcha:
מבחן קצר שמטרתו להבטיח שהמשתמש הינו אדם ולא מחשב. המבחן מתבסס על יכולות שיש רק לבני אנוש, ולא לשום סוג של תוכנה. דוגמאות ל-Captcha:



Captcha



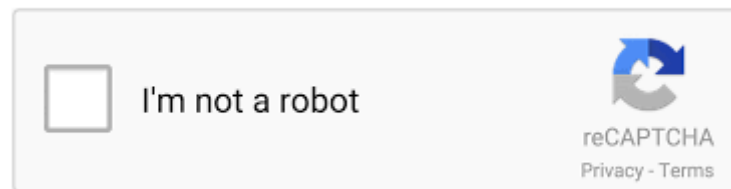
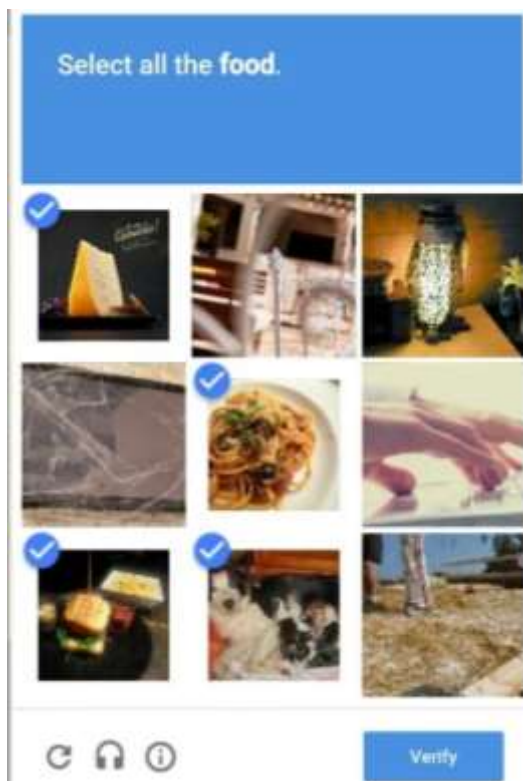
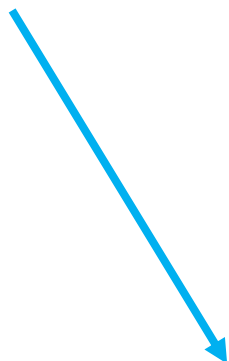
בעבר, הערכות השימוש ב- CAPTCHA עמדו על 200 מיליון ביום! זה הרבה זמן מבוזבז - בערך 500,000 שעות כל יום (גלובלית) שיכולות להיות מנוצלות לתועלת. עובדה זו הביאה למחשבה על האפשרות להשתמש בכל ההקלדות האלה להעביר ארכיונים שלמים, בהם לא ניתן לפענח את המילים לטקסט על ידי מחשב, בעזרתם של משתמשי האינטרנט. דבר זה הביא לפיתוח של reCAPTCHA – תרגום טקסט היסטורי סרוק למידע ממוחשב.



Captcha



האבולוציה של CAPTCHA:



נסו לחשוב: מה האתגר
בCAPTCHA האחרונה?



שאלות?

