

הגנת סייבר ומערכות הפעלה



חלופת הגנת סייבר
ומערכות הפעלה

הגנת סייבר ומערכות הפעלה



מה מלמדים בחלופה – כיתה י'



3 ש"ש –

אסמבלי (30%)

פרויקט סיכום – משחק עם מקבול תהליכים

למה זה טוב?

- רשתות תקשורת : הסנפה – הכל בהקסה
- חקר תוכנות : שימוש בדיסאסמבלי (Ida לדוגמא) – מחייב הכרות עם אסמבלר
- 'תקיפות' – שינויי קוד בינארי, מבנה קבצים ועוד
- מקבול תהליכים בדרך להבנת thread-ים ועוד

הגנת סייבר ומערכות הפעלה

מה מלמדים בחלופה – כיתה יא'



4 ש"ש –

רשתות תקשורת (מבנה ופרוטוקולים), איומים והגנות, קריפטוגרפיה, עבודה עם בסיס נתונים, עבודה עם thread-ים, שפת פייתון פרויקט סיכום – שרת מרובה לקוחות

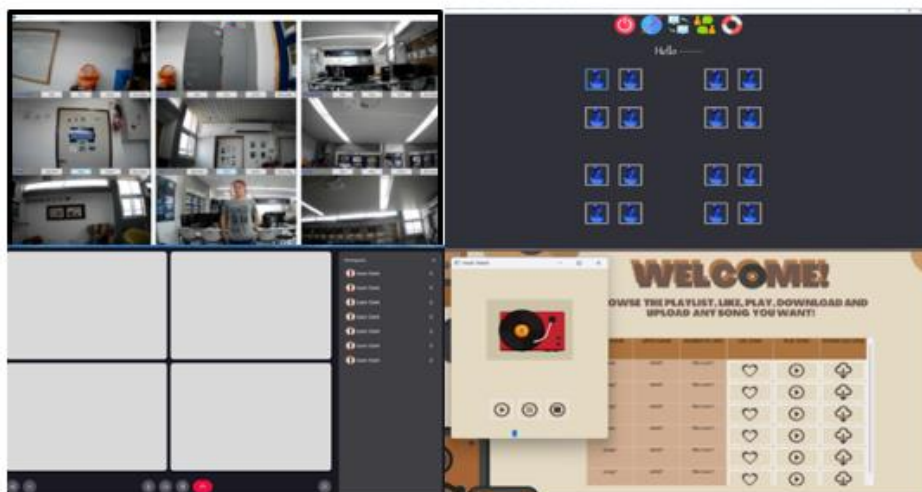
למה זה טוב?

- הרשת – מקור כל האיומים! – הכרת מקור איומים אפשרי ואיך חוסמים אותם
- הבנת מודל שרת-לקוח...
- התמודדות עם שטף מידע ממקורות שונים (שרת מרובה לקוחות)
- כתיבת תוכנה יעילה ובטוחה.
- שפת פייתון : יודעים אלגוריתמים, שפה חדשה=> קלה ליישום

הגנת סייבר ומערכות הפעלה



מה מלמדים בחלופה – כיתה יב'



11 ש"ש –

מערכות הפעלה (windows , DOS , לינוקס , אנדרואיד)
וירטואליזציה , תהליכים ותהליכונים , IPC , מערכות קבצים
ניתוח קוד (קופסא שחורה / קופסא לבנה)
שלבים בפיתוח פרויקט
פרויקט סיכום – לא משחק !

למה זה טוב?

- הבנה עמוקה יותר של תהליכים במחשב בדגש על מ"ה
- דומה ושונה במ"ה שונות
- התנסות ב'משחקים' עם קוד לא שלנו (חקר)
- התנסות בפיתוח פרויקט משלב הייזום עד למימוש – אסור משחק !!

הגנת סייבר ומערכות הפעלה



תלמידים

מה יוצא לי מזה?



התלמיד הופך להיות איש אשכולות



הגנת סייבר ומערכות הפעלה



מורים

מה יוצא לי מזה?

נשארים רלוונטיים
(התחום מחייב
התעדכנות כל הזמן)

עבודה עם תלמידים
שרוצים ללמוד ולחקור

ממציאים את עצמנו
מחדש כל פעם
(תרגילים, עבודות)

עבודה עם צוות מורים
חזק

הנאה צרופה

אתגרים בעבודה!

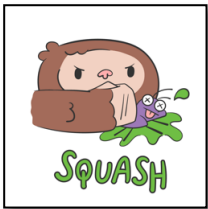


הגנת סייבר ומערכות הפעלה

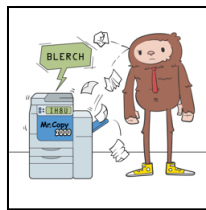


מורים - דרישות קדם

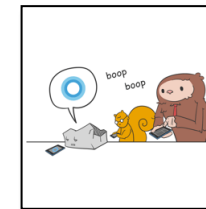
מעבדה טובה +
טכנאי טוב



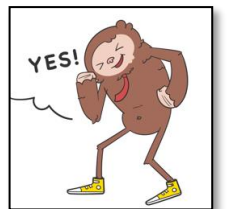
נכונות ללמוד גם
מתלמידים



הבנה באיומים
והגנות



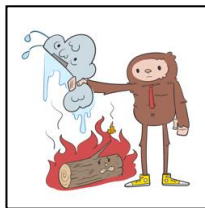
הבנה ברשתות
תקשורת



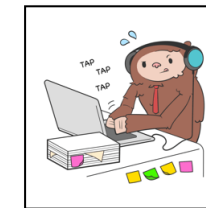
להיות חלק
מקבוצה



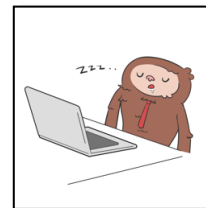
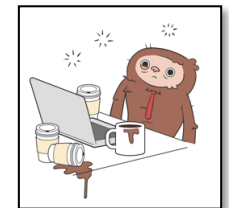
התנסות בהובלת
פרויקטים



שליטה טובה
בפייתון



נכונות ללמוד
ולהתעדכן



נכונות לעבודה קשה

הגנת סייבר ומערכות הפעלה

יתרונות וחסרונות



- חומר מעניין
- תלמידים חזקים
- רלוונטיות
- עדכניות
- יש טריגר לתלמידים (הגמ"א)



- אתגר = עניין

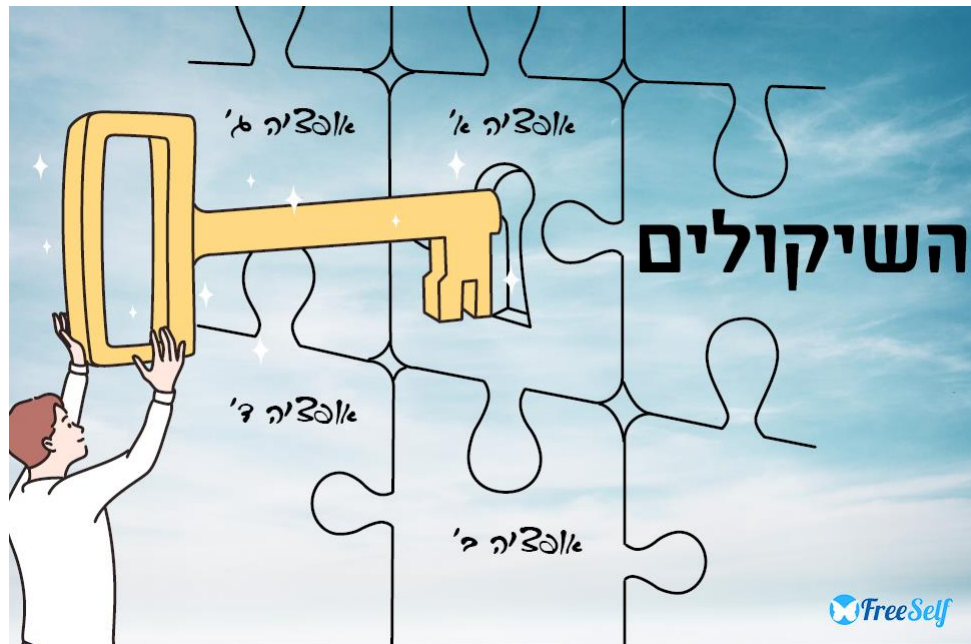
- הרבה חומר לימוד
- הרבה למידה עצמית
- חומר מורכב
- נדרש יותר ממחשב בודד
- נדרשת רשת טובה
- הרבה עבודה מקדימה של המורה



- לא לכל תלמיד
- לא לכל מורה

הגנת סייבר ומערכות הפעלה

שיקולים בבחירת החלופה



- יש חלופה נוספת בבית הספר (יותר קלה)
- מורה מתאים
- מעבדה מתאימה

הגנת סייבר ומערכות הפעלה



RANSOMWARE