דוח סיכום פרויקט

|  |  |
| --- | --- |
| אם הגעת לכאן, כנראה שסיימת פרויקט - **כל הכבוד לך!**  סיום של פרויקט הוא רגע כיף שבדרך כלל מלווה בתחושת הצלחה אדירה. זוהי נקודת ציון חשובה בהתקדמות שלך השנה, אבל מה שעוד יותר חשוב הוא התהליך שעברת עד שהגעת כאן.  זוכרת? התחלת פרויקט, ניסית לחשוב על פתרונות - חלק עבדו, חלק פחות, חקרת ולמדת עוד נושאים ועוד ועוד...עד שהצלחת.  עכשיו, הגיע הזמן להתבונן לאחור ולסכם את התהליך שעברת, להעלות תובנות ולהפיק לקחים.  לפניך שני חלקים של הדו"ח: הראשון מסכם את החלק הטכנולוגי של הפרויקט והפתרון של המחקר והשני הוא על התהליך והחוויה האישית שלך במהלך ובסיום הפרויקט. עני על שני החלקים ובסיום הגישי את הקובץ ב-Moodle. | |
| שם החוקרת | נעמה ביטון |
| שם הפרויקט | Bar-e |



# חלק א' - סיכום טכנולוגי

בחלק זה עליך לפרט את השלבים השונים מתחילת הפרויקט ועד סופו אשר הובילו אותך לפתרון. בכל שלב יש להציג:

* על איזו שאלה רצית לענות (למשל: איזה סוג של קובץ קיבלתי?)
* מה התשובה לשאלה
* מה עשית מבחינה טכנולוגית שהובילה אותך לתשובה (אין צורך לציין ניסיונות שלא הובילו לתשובה הסופית אלא רק כאלה שכן עזרו). בחלק זה אפשר לשים צילומי מסך מכלים שהשתמש בהם, להוסיף סקריפטים שכתבת, לספר מה היית צריכה ללמוד או כל דבר אחר שיסביר מה עשית.

טיפ: אחד הדברים שיעזרו לך למלא סעיף זה הוא העמודה של 'ממצאים, גילויי ומסקנות' מתוך ה-subtask.

|  |
| --- |
| שלב א': המטרה הייתה לפתוח את תיקיית הזיפ הנעולה.  בהתחלה הסתכלתי על הקבצים שנתנו לי, הייתה שם תמונה נעולה "xor\_key\_from\_image" והייתה תיקייה שנקראת Original images שבתוכה הייתה תמונה עם השם key\_image שמאוד הזכירה את התמונה המוצפנת, פתחתי את שתי הקבצים ב hxd והסתכלתי על מה שונה בתוכן.  לאחר שראיתי מה שונה בתוכן לקחתי את ההקסה משתי התמונות ועשיתי השוואה במחשבון xor מגוגל, וזו הייתה הסיסמה לתיקיית הזיפ.  שלב ב': המטרה הייתה למצוא את המפתח להצפנה של המתכונים.  אחרי פתיחת תיקיית הזיפ התגלו עוד תמונות, הסתכלתי גם בקובץ הסבר על כל ההצפנות שיכולות להימצא בתוך תמונות והתחלתי לעבוד על התמונות ולגלות את ההצפנה:  בתמונות black,white השתמשתי בכלי שמאפשר לשים תמונה על תמונה וכשהתמונות התחברו היה כתוב: http://  את התמונה של dice ניסיתי להריץ ב script שנמצא בתוך התיקיית זיפ והתמונה החדשה שניתנה לי גילתה לי את המספר 42.  לתמונה wow חיפשתי בגוגל תוכנה ש"מחדדת" את התמונה ונמצא בתוכה המספר 52 .  בתמונה fall הוחבא קובץ, השוויתי בין התמונה שבתוך התיקיית זיפ וזאת שהיתה מבחוץ ונוסף לתמונה "המוצפנת" תוכן למטה (ראו את זה ב Hxd) חילצתי את המידע הזה וההתחלה שלו היה של קובץ jfif בעצם – jpg בניתי מהמידע קובץ דרך hxd והתמונה הנוספת הייתה 50 .  פתחתי את התמונה Tree – גם המוצפנת וגם הלא מוצפנת דרך Hxd והיה הבדל של ביט אחד ולכן המספר הנוסף היה 3 .  התמונה של המשולשים: ספרתי כמות משולשים ויצא 18 .  בגלל שבאחת התמונות גיליתי Http אז שיערתי שהמספרים מרכיבים כתובת IP ,  כתבתי סקריפט שמראה את כל הכתובות IP האפשריות מסידורים של חמשת המספרים האלה ואז פותחת כל אחד מהכתובות IP וככה עברתי על כל האתרים שנפתחו עד שהגעתי לכתובת הנכונה : <http://52.42.3.50/> בשלב הזה הגעתי לאתר שבו בעצם היו מנורות כבויות ומכובות – המרתי את זה לכתב בינארי : 011001000111001001100001011001110110111101101110  המרתי את זה לטקסט וקיבלתי dragon .  שלב ג': המטרה הייתה לפענח את המתכונים  הורדתי את קבצי המתכונים לתיקייה  שמתי את הנתיב של התייקיה והמפתח בתוך הסקריפט ransomware והמתכונים פוענחו.  הסקריפט שכתבתי:  import itertools  from itertools import permutations import webbrowser   lst =[] comb = permutations([42,3,52,50,18], 4) for i in comb:  lst.append(list(i)) print(lst)   lst1 = [] for l in lst:  c = 0  s = ""  for num in l:  s += str(num)  c+=1  if c <= 3:  s +="."  lst1.append(s) print(lst1)  for l in lst1:  webbrowser.open('http://'+l) |
|  |

# חלק ב' - סיכום אישי

בחלק זה בחרי 2-3 שאלות, ועני עליהן בעמודה השמאלית.

|  |  |
| --- | --- |
| אילו מיומנויות חדשות רכשת בתהליך המחקר? (לדוגמה: חיזוק הלמידה העצמית או בפן המקצועי שימוש בתוכנה שלא הכרת) | למדתי על הצפנת xor , בכללי כל הנושא של סטרנוגרפיה היה לי חדש. |
|  |  |
| ספרי על קושי שבו נתקלת במהלך הפרויקט.  מה הדרך שבה נקטת כדי להתמודד עם הקושי? |  |
|  |  |
| שתפי ברגע של הצלחה במהלך פרויקט! | פענוח התמונה fall , ישבתי עליה הרבה זמן ועד שגיליתי מה צריך לעשות בשביל לקבל ממנה את התמונה הרגשתי שהצלחתי. |
|  |  |
| מה למדת על עצמך במהלך הפרויקט? מה היית רוצה לשפר? מה היית רוצה לשמר? |  |
|  |  |
| שתפי ברעיון מקורי/יצירתי/מגניב שהיה לך במהלך הפרויקט (גם אם הוא לא צלח בסוף…) | פענוח התמונה המוצפנת שנתנו לנו בשלב א' בעזרת הקוד שנתנו לנו עם brute force שאמור לנחש את המפתח. |