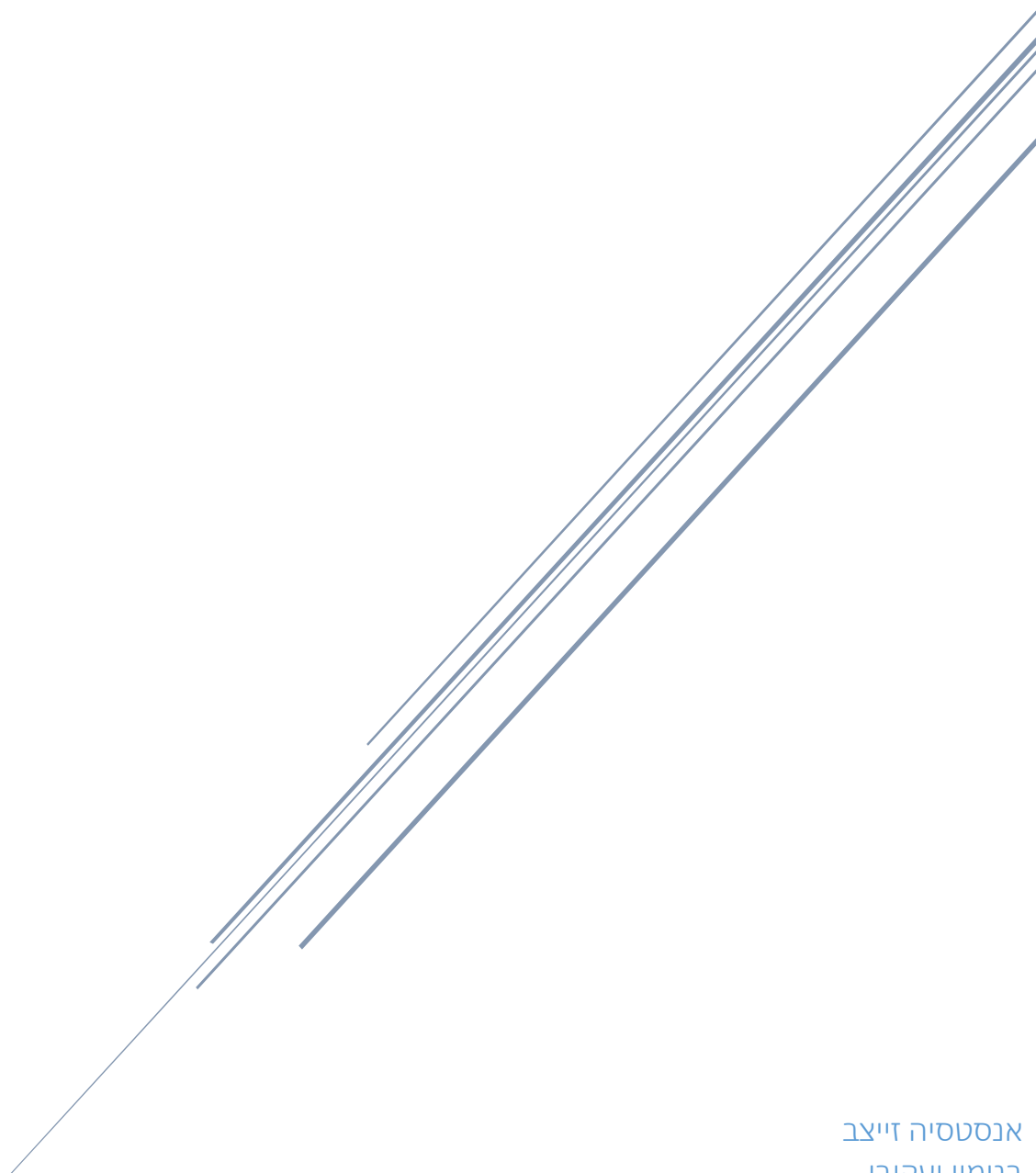


הצעה לפרויקט

קורס אבטחת נתונים

1.5.2020



אנסטסיה זייצב
בנימין יעקובי
דור חזות
ביר וקנין

הסבר כללי של ההצעה והזיקה של הנושא לקורס:

ההצעה שלנו היא הצפנת מסר באמצעות שיטת הצפנה סינכרונית ולאחר מכן הסתרת המידע המוצפן בתוך תמונה באמצעות מניפולציה על הפיקסלים בתמונה (סטגנוגרפיה) ע"מ לספק שתי שכבות הגנה על מידע הנשלח ממקור ליעד. הזיקה לנושא הקורס מתבטא בכך שנממש שיטת הצפנה שלמדנו במסגרת הקורס ע"מ לספק מעבר מאובטח של מידע מוצפן ומוסתר מגורם מקור לגורם יעד.

אתגרים טכנולוגיים:

האתגרים הטכנולוגיים שנתמודד עימם במהלך הפרויקט מתחלקים לשלושה רבדים:

- שלב הצפנת המסר - תחילה עלינו לכתוב את האלגוריתם להצפנה המידע בכוחות עצמנו כך שיתאים לדרישות הפרויקט.
- שלב הסתרת המידע בתמונה (סטגנוגרפיה) - לאחר שהצפנו את המידע עצמו, עלינו ללמוד ולכתוב את הקוד אשר מממש את הסטגנוגרפיה כך שהמידע המוצפן יוסתר בהצלחה בתמונה.
- שלב שליחת התמונה ממקור ליעד - מימוש אופן משלוח התמונה עם המידע המוצפן שמוסתר בו ופענוחו ע"י היעד; תחילה את שכבת התמונה ולאחר מכן פענוח ההצפנה.

חלוקת העבודה בין חברי הצוות:

כדי לייעל את הזמן, נתחלק לזוגות ונעבוד במקביל על שני החלקים:

- חלק ההצפנה וההסתרה בתמונה ושליחה מגורם א'.
- חלק הקריאה של התמונה ופתיחת ההצפנה אצל גורם ב'.

נעבוד יחד על מנת שכל אחד מחברי הקבוצה יכיר כל חלק בפרויקט, כל התחלה וסיום אבן דרך נעשה סיכום והסברה לכל חברי הקבוצה.

אבני דרך:

- הצעת הרעיון ואישור.
- חשיבה וחקר על האלגוריתמים שנעשה בהם שימוש.
- פיתוח ויישום של האלגוריתמים:
- פיתוח חלק ההצפנה וההסתרה בתמונה ושליחה מגורם א'.
- פיתוח חלק הקריאה של התמונה ופתיחת ההצפנה אצל גורם ב'.
- הטמעת הפרויקט בממשק ידידותי למשתמש.