

שלום רב,

במסגרת מיזם מערכת השידורים הלאומית הוקלטו שיעורים עבור 30% הערכה חלופית.
הכנו עבורכם אינדקס עבור הנושאים באסמבלי.
תודה רבה לצביקה שטרקמן, על המצגות וההקלטות, למרי גבע שעזרה בהכנה ובבדיקת המצגות, ולאריק וינשטיין שעזר ביחידה 7.
זה לא מובן מאליו ומאד מוערך!
אנחנו ממשיכים להרחיב את האינדקס עבור נושאים נוספים וכאשר יהיה מוכן נשלח לכם.
אתם מוזמנים להשתמש במצגות ובשיעורים המוקלטים ככיתה הפוכה / השלמה לתלמידים שלא נכחו בשיעור וכו'.

כל המידע מסודר באינדקס בבלוג תיכון - [כאן](#) ו**כאן**
ניתן למצוא גם ב- [מאגר ההקלטות](#) תחת חיפוש "הנדסת תוכנה וסייבר".

תזכורת,

חומרי לימוד **תכנות בסביבת אינטרנט פורסמו, ומסודרים באינדקס בבלוג תיכון - כאן**.

המשך שנה מוצלחת,
צוות הפיקוח להוראת מדעי המחשב

מדעי המחשב 30% 899283 - אסמבלי			
נושא השיעור - קישור למצגת	תת נושא	שם המורה	קישור להקלטת השיעור
שיעור 1: מבוא למבנה המחשב ואסמבלי + בסיסי ספירה	מהו המחשב, מבנה כללי של מחשב. (מכונת פון נוימן), איך מוצג מידע במחשב מה זה אסמבלי, איך התפתחו השפות בעולם התוכנה, למה ללמוד אסמבלי. בסיס 10, בסיסים אחרים (עד 10), בסיס 2. מעבר בין בסיס כלשהוא לבסיס 10, מעבר מבסיס 10 לבסיס אחר	צביקה שטרקמן	שיעור 1
שיעור 2: בסיסי ספירה 2 ו-16, פעולות חיסור וחיבור	הקסה, בינארי - הרחבה. מעבר מבסיס 10 להקסה, מהקסה ל-10. מעבר מהיר מבינארי להקסה וההיפך. דגש על קונבנציות כתיבה מדויקת של בסיסים. חיבור וחסור: בסיס 10, בסיס 2, בסיס 16.	צביקה שטרקמן	שיעור 2
שיעור 3: כפל וחילוק בסיסים 2/16. ייצוג מספרים שליליים. תחום מספרים.	כפל וחילוק: בסיס 10, בינארי. ייצוג מספרים על ידי כמות מוגדרת של ביטים. חיבור של שני מספרים בתוך התחום ובחריגה מהתחום (carry). ייצוג מספרים שליליים: גודל וסימן, משלים ל-1 דגש על משלים ל-2.	צביקה שטרקמן	שיעור 3

		מה תחום המספרים האפשרי במשלים ל-2 באופן כללי. דוגמאות שונות.	
שיעור 4	צביקה שטרקמן	חיבור וחיסור של כל האפשרויות: חיובי וחיובי (עם וללא חריגה), שלילי ושלילי (עם וללא חריגה), שלילי וחיובי. הסבר איך נראית חריגה על ציר המספרים (הקדמה ל carry ו- overflow). מושגים: nibble, byte, word, double word. ייצוג תווים ו- Ascii.	שיעור 4: ייצוג מספרים במחשב - המשך
שיעור 5	צביקה שטרקמן	מעבד 8086, ארכיטקטורת פון נוימן. מרכיבי המחשב: מעבד, יחידת חישובת זיכרון, קלט פלט, שעון. busses- control bus, data bus, address bus. הסבר איך עובר המידע בין החלקים השונים. מבנה הזיכרון, גודל הזיכרון. איך כותבים word, double word. סגמנטים בזיכרון, גודל סגמנט, ייצוג כתובת ע"י offset:segment. מושגים הקשורים בגודל של זיכרון KB, MB, GB.	שיעור 5: מבנה המחשב והזיכרון
שיעור 6	צביקה שטרקמן	תפקידי ה- CPU. יחידת העיבוד. רגיסטרים במעבד, תפקידם, גודלם, דוגמאות לכתיבה לרגיסטרים. רגיסטרי סגמנט: CS, DS, SS, ES.	שיעור 6: יחידת העיבוד המרכזית - CPU
שיעור 7	צביקה שטרקמן	סרטון: סביבת העבודה והכלים - התקנות והפעלה. סרטון: התוכנית הראשונה שלי: קובץ הרצה base.	שיעור 7: סביבת העבודה - מצגת 7 מלאה מצגת 7א - התקנת סביבת העבודה מצגת 7ב - הפעלת סביבת העבודה
שיעור 8	צביקה שטרקמן	הרגיסטרים המיוחדים: רגיסטר IP, רגיסטר הדגלים, flags. כולל הרצת תוכנית והדגמות.	שיעור 8: רגיסטרים מיוחדים - IP, FLAGS
שיעור 9	צביקה שטרקמן	פקודת MOV, חוקים לשימוש בפקודת MOV. שיטות מיעון addressing modes. חידון על חוקיות של פקודות MOV.	שיעור 9: פקודת mov, שיטות מיעון
שיעור 10	צביקה שטרקמן	משתנים בשפת אסמבלי - הגדרה ושימוש. מערכים ומחרוזות.	שיעור 10: משתנים, מחרוזות ומערכים
שיעור 11	צביקה שטרקמן	פקודות חיבור וחיסור, כולל הדגמות הרצה.	שיעור 11: פקודות אריתמטיות - חיבור וחיסור

שיעור 12	צביקה שטרקמן	פקודות אריתמטיות - כפל וחילוק, כולל הדגמות הרצה. פקודות לוגיות, כולל דוגמאות הרצה (מסכות, הצפנה).	שיעור 12: פקודות אריתמטיות - כפל וחילוק. פקודות לוגיות.
שיעור 13	צביקה שטרקמן	פקודות הזזה (shift, rotate). Jump, labels	שיעור 13: פקודות הזזה, מבוא לפקודות בקרה
שיעור 14	צביקה שטרקמן	Cmp, conditional jump בליווי דוגמאות	שיעור 14: פקודות השוואה. קפיצה מותנית
שיעור 15	צביקה שטרקמן	לולאות (loop), מחסנית ופקודות לניהול המחסנית	שיעור 15: פקודת loop. מחסנית
שיעור 16			שיעור 16:
שיעור 17			שיעור 17:
שיעור 18			שיעור 18:

=====ווצאפ=====

מורים יקרים,
 במסגרת מיזם מערכת השידורים הלאומית הוקלטו שיעורים עבור 30% הערכה חלופית.
 הכנו עבורכם אינדקס עבור נושא *30% הערכה חלופית באסמבלי*.
 *תודה רבה לצביקה שטרקמן, על המצגות וההקלטות, למרי גבע שעזרה בהכנה ובבדיקת המצגות,
 ולאריק וינשטיין שעזר ביחידה 7. זה לא מובן מאליו ומאד מוערך!*

<https://docs.google.com/document/d/13iDnlkndXNDpVBpnDk0NqKO3v3cVF7mxPLFi4ArK8Y/edit?usp=sharing>

♥-ב

צוות הפיקוח להוראת מדעי המחשב