

מבוא למדעי המחשב מ'ח' (234114/7), סמסטר חורף 2016-17

תרגיל בית 0

מועד אחרון להגשה: יום ב' 7.11 עד השעה 23:00

על כל שאלה בתרגיל זה יש לפנות לאחד המתרגלים במייל או לבוא לאחת משעות הקבלה

הרשימה של מתרגלים, מיילים ושעות קבלה מופיעה

באתר הקורס תחת הקישור STAFF.

מתרגל אחראי על התרגיל: יעל ארז

אימייל: yael.erez@gmail.com

חשוב לשמור את קוד
אישור ההגשה שמקבלים
מהמערכת כשמגישים!!

מבוא ל-CodeBlocks

שימו לב - ההגשה בבודדים בלבד!

תרגיל זה הוא תרגיל חובה ונועד "להכניס אתכם לעניינים" בעבודה עם Code::Blocks ו-DiffMerge. תוכלו לבצע את המשימות כבר אחרי התרגול הראשון. אנו ממליצים בחום לא לדחות זאת.

מטרת משימה זו להקנות יכולת בסיסית לעבודה עם Code Blocks: לכתוב תוכנית קצרה, לבצע הידור (קומפילציה) של תוכנית זו, להריץ אותה ולוודא שהפלט תקין.

אם אתם עובדים במחשבכם האישי, עליכם להוריד את תוכנת Code::Blocks מאתר הקורס (תחת Course Material) ולהתקינה בהתאם להנחיות המופיעות באתר. אל תשכחו להתקין את האשף (Wizard) לפני שמתחילים לעבוד. כמו כן, יש להתקין את תוכנת DiffMerge שנמצאת באותו מקום. באתר הקורס נמצא מדריך שמסכם את התקנת Code Blocks. היעזרו בו!

במידה והנכם עובדים בחוות המחשבים התוכנות הנ"ל כבר מותקנות.

אם בשלב כלשהו נתקעת בבעיה עם Code::Blocks, ישנה רשימה של שאלות ותשובות באתר הקורס תחת Course Material – Code::Blocks.

1. להלן תוכנית פשוטה בשפת C בסטנדרט C99:

```
#include <stdio.h>

int main( )
{
    for (int i = 3; i > 0; i--) {
        printf("%d\n",i);
    }
    printf("Are you ready to rumble?\n");
    return 0;
}
```

התוכנית מדפיסה 3 מספרים ולבסוף את המשפט המופיע בין הגרשיים.

עקבו אחר ההוראות הבאות:

- פתחו פרוייקט חדש ב-CodeBlocks כפי שנלמד בכיתה.
- בחרו Homework 0 כמספר תרגיל, Question 1 כמספר שאלה ו-Only Section כסעיף.

ג. העתיקו את התוכנית כפי שהיא, בצעו שמירה על הקובץ ובצעו הידור(קומפילציה) כפי שנלמד.
ד. הריצו את התוכנית פעמיים: פעם מתוך CodeBlocks ופעם מתוך חלון פקודות DOS.

2. כעת נכניס טעויות לתוכנית ונראה את השפעתן.
א. מחקו את ה"נקודה-פסיק" (;) מאחת השורות, ונסו לקמפל את התוכנית (תשתמשו ב-Rebuild ע"י לחיצה של Ctrl עם F11).
שימו לב שהשגיאה הזו הינה שגיאת קומפילציה, שלא מאפשרת כלל יצירת קובץ exe. החזירו את הנקודה-פסיק.

ב. החליפו את המילה `printf` במילה `tadpees` ונסו לקמפל. נסו להריץ את התוכנית שנוצרה (שוב ע"י Rebuild). שימו לב לשגיאה שמונעת הרצת התוכנית.
החזירו את המילה `printf` למקומה.

3. כעת נוסיף הערות לקוד בשני האופנים שנלמדו בקורס. בשורה הראשונה של הפונקציה `main` הוסיפו הערה בשורה אחת:

```
// Counting from 3
```

כעת הוסיפו הערה של כמה שורות לאחר ההדפסה האחרונה:

```
/*  
Well,  
Are you ready?  
*/
```

קמפלו את התוכנית וודאו שהיא עוברת קומפילציה בהצלחה.

4. קמפלו שוב את התוכנית המקורית (ללא שגיאות). בצעו redirection לפלט של התוכנית כפי שנלמד בכיתה לתוך קובץ בשם `output.txt`.

5. כעת בדקו שהפלט שיצרתם תקין. השתמשו ב-DiffMerge כפי שנלמד בכיתה והשוו את הקובץ `output.txt` עם הקובץ `expected.txt` (אותו ניתן למצוא באתר הקורס תחת תרגיל בית 0). הסתכלו על ההבדלים בין שני הקבצים **ותקנו את שורת ה-printf** המתאימה בתוכנית על מנת ליצור את הפלט המדויק. סגרו את חלון ה-DiffMerge והריצו שוב עם redirection כמו בסעיף הקודם. חזרו על הבדיקה עם DiffMerge כדי להיות בטוחים. כאשר DiffMerge לא מזהה הבדלים, עברו לסעיף הבא.

6. קמפלו שוב את התוכנית (ללא שגיאות). בצעו redirection לפלט של התוכנית כפי שנלמד בכיתה לתוך קובץ בשם `output.txt`. ודאו שנית שאין הבדלים בין פלט התוכנית שלכם ל `expected.txt`. **שימו לב: אם יש הבדלים ציונכם יהיה 0.**

7. מלאו קובץ בשם `students.txt` **(שימו לב ל-s בסוף!!)** בו עליכם לכתוב את שמכם באנגלית, ת.ז. וכתובת ה-e-mail.
באתר הקורס תוכלו למצוא קובץ `students.txt` לדוגמא.

8. צרו קובץ `hw0.zip` שבתוכו שני הקבצים: `hw0q1.c` **(שימו לב כי אתם בוחרים את הקובץ עם הסיומת .c ולא exe)** ו- `students.txt`. וודאו שאין תיקיות בקובץ הזיפ (לא לבחור תיקיה המכילה את הקבצים, אלא את הקבצים עצמם).

9. הגישו את קובץ ה-`hw0.zip` אלקטרונית דרך אתר הקורס `HW0 → Electronic → Assignments` (Submit).

10. הורידו את הקוד שהגשתם מאתר הקורס. בצעו שוב את שלב 6 כדי לוודא שהגשתם את הקובץ הנכון, ואין שום הבדל בין פלט התוכנית שהגשתם ל `expected.txt`. **זכרו:** בתרגילי תכנות בדיקת הקוד חשובה לא פחות מכתובת הקוד.

שימו לב! בכל שיעורי הבית, יש להגיש אלקטרונית. אחרי המסך בו יש להכניס ת.ז. וסיסמא, יהיה מסך נוסף בו ניתן להעלות את הקובץ hw0.zip. **בסוף, תקבלו אישור שההגשה עברה בהצלחה, עליכם לשמור על קוד זה עד שציונכם התפרסם!**

לא לשכוח!! לאחר שהגשתם בהצלחה, יש ללחוץ על הכפתור **LOGOUT** כדי לצאת ממערכת ההגשה. אינכם רוצים שהמשתמש הבא במחשב יגיש את שיעורי הבית שלו על שמכם.

בהצלחה !