<u>מבוא למדעי המחשב 67101</u> Hello World - 0 תרגיל להגשה בתאריך 21/10/2015 בשעה 22:00

יעדים

מטרת התרגיל היא הכרות עם סביבת העבודה (תחת ווינדוס או תחת לינוקס) ועם מספר פעולות בסיסיות, עבודה עם ה-shell (בלינוקס) וכתיבת התוכנית הראשונה ב-Python.

הערות

על תרגיל זה לא יינתן ציון, מטרתו הראשית של התרגיל הינה ווידוא תקינות המערכות אצלכם במחשב ויכולת הגשת תרגילים, התרגיל הבא (תרגיל 1) יהיה התרגיל הראשון אשר ייקבל ניקוד.

הקדמה - התחברות מרחוק

תרגיל זה ניתן לפתור בבית, או במעבדות המחשבים באוניברסיטה.

יש אפשרות שלישית של התחברות מרחוק למחשבי האוניברסיטה הדורשת OTP (ניתן לקרוא על אופציה זו <u>כאן, כאן</u> ו-<u>כאן</u>).

חלק א' - התקנת פייתון

<u>הערה: חלק זה מיועד למשתמשי ווינדוס בלבד.</u>

אתם תצטרכו להתקין את פייתון על מחשבכם האישי. אנו ממליצים שתתקינו את התכנה <u>WinPython</u> בגרסא 3.4 (שתואמת לכל הדרישות במהלך הקורס) - אתם יכולים לעבור על הסרטון <u>הזה</u> להוראות התקנה. WinPython מגיע עם תכנה בשם <u>Spyder</u> לכתיבה ועריכה של קוד פייתון, תוכנות נוספות שניתנות לשימוש הן <u>Pycharm, Atom</u> או <u>Notepad++</u> (קיימות עוד הרבה תוכנות אחרות, אתם מוזמנים לבחור ממה שנוח לכם).

חלק ב' – יצירת תיקייה

<u>במחשבכם הפרטי:</u> צרו תיקייה לקורס, ובתוך תקייה זו ייצרו תיקייה הנקראת ex0.

<u>עבור מחשבי האקווריום:</u> יש ליצור תיקייה הנקראת intro2cs תחת תיקיית ה-safe שלכם (אשר נמצאת בתיקיית הבית שלכם): safe~⁄. עליכם לכתוב את הפתרונות שלכם לתרגילים בקורס מבוא למדעי המחשב בתיקייה זו, כאשר לכל תרגיל תהיה תיקייה משלו.

.ex0 תחת /intro2cs/safe צרו תיקייה הנקראת

זכרו לקבוע את ההרשאות לתיקיית intro2cs כך שהיא לא תהיה נגישה לאחרים. אם אתם נמצאים בתיקייה chmod 700 intro2cs.

Python : Hello World חלק ג' – הרצת תוכנית

פתחו את עורך הפייתון המועדף עליכם, וצרו קובץ הנקרא hello.py תחת התיקייה ex0 שייצרתם קודם . הקובץ צריך להכיל את קוד ה-Python הבא:

שימו לב – <u>אל תעתיקו</u> (copy&paste) את הקוד הנ"ל ממסמך זה, אלא הקלידו אותו מחדש בעצמכם (מכיוון שהעתקה כזו עלולה להכניס סימנים בעיתיים).

כפי שאתם יכולים לראות, תוכנית זו מדפיסה את המחרוזת "Hello World!" למסך.

עליכם לעדכן בקובץ את הפרטים שלכם (שם, login ותעודת זהות).

שמרו את הקובץ והריצו אותו באופן הבא:

עבור משתמשים, אם אתם משתמשים ב- IDE שבו אתם משתמשים, אם אתם משתמשים ב-PyCharm לרוב זה יכול להיות מבוצע על ידי צירוף המקשים Shift+F10 (אתם יכולים להסתכל <u>כאן</u> אם זה לא עובד לכם).

עבור מחשבי האקווריום: פתחו חלון shell, והכנסו לתיקייה safe/intro2cs/exO/. הריצו את התוכנית בעזרת הפקודה python3 hello.py. האם ראיתם את הפלט מודפס ב-shell? אם עשיתם טעות כלשהי בקובץ, השגיאות שלכם עשויות להיות מתוארות ב-shell. תקנו אותן, ווודאו שהפלט הנכון מודפס.

חלק ד׳ - כתיבת קובץ README

כחלק מההגשות של כל תרגיל אתם תתבקשו לצרף קובץ בשם README, הקובץ הנ״ל תמיד צריך להיות קיים בהגשת התרגיל.

מבנה הקובץ מתואר בכללי הקורס, וכאשר תצטרכו לכתוב בקובץ דברים מעבר לארבעת השורות הראשונות אתן תקבלו הוראות מפורשות מה צריך להכתב.

הערה כללית - שירותי ענן

כחלק משירותי האוניברסיטה העברית אתם מקבלים מקום אחסון בלתי מוגבל ב-<u>Google Drive</u>. אנו ממליצים לכם בחום לעבוד עם שירות זה (או כל שירות אחר שתמצאו לנכון, למשל: <u>Dropbox</u>.ו-<u>Box</u>).

כל השירותים הללו מגיעים עם תכנה שניתן להתקין על מחשבכם האישי (<u>אך לא</u> על המחשבים באקווריום) - תוכנה זו תהיה אחראית לגבות לכם תוכן תיקייה מיועדת (שתבחרו) דבר שייקל במקרה שתצטרכו לשחזר גרסא ישנה של הקוד שלכם.

באופן כללי מבנה תקיות דיי נוח יכול להיות להגדיר תיקייה לכל שנה, בתוך התיקייה הזו להגדיר תיקייה לכל סמסטר ובכל תיקייה של סמסטר לעשות תיקייה שתכיל את כל החומר של קורסים הנלמדים באותו סמסטר.

שאלות ופניות

ראשית קראו היטב את קובץ נהלי הקורס! בקובץ זה מפורטים כל הנהלים לגבי איך יש לפנות לצוות בכל שאלה, הנהלים של הגשת תרגילים ועוד.

שימו לב! כל שאלה הקשורה לתרגיל יש לשאול בפורום המיועד לתרגיל זה, הנמצא באתר הקורס:

http://www.cs.huji.ac.il/~intro2cs

בקשות אישיות בלבד (כמו בקשה לדחיה במועד ההגשה) יש לכתוב למייל הקורס: intro2cs@cs.huji.ac.il , על פי ההוראות המפורטות בקובץ נהלי הקורס.

נהלי הגשה

zip יצירת קובץ

בתרגיל זה התבקשתם ליצור את הקבצים הבאים:

- hello.py .1
- (כפי שמפורט בקובץ נהלי הקורס) README .2

כעת עליכם ליצור קובץ zip הנקרא ex0.zip המכיל בדיוק את שני הקבצים הנ"ל.

בווינדוס בחרו את הקבצים ולחצו מקש ימני, לאחר מכן בחרו ב-send to ובחרו באפשרות של "Compressed (zipped) folder".

בלינוקס ניתן לעשות זאת בעזרת פקודת ה-shell הבאה (כאשר אתם נמצאים בתיקייה ex0 שיצרתם):

zip ex0.zip hello.py README

(ראו במצגת של התרגול הראשון הסבר לגבי קבצי zip).

בית הספר להנדסה ומדעי המחשב ע"ש רחל וסלים בנין

 זכרו את האזהרה מהתרגול הראשון – אם אתם שוכחים לכתוב את שם קובץ ה-zip שאתם רוצים ליצור, אתם תדרסו ותהרסו את הקובץ הראשון שאתם כותבים בפקודה הנ"ל, וקובץ זה ישתנה ויהפוך להיות קובץ zip המכיל את הקבצים האחרים. למשל אם תכתבו את הפקודה:

zip hello.py README

הקובץ hello.py שכתבתם ידרס!

 מומלץ לבדוק את קובץ ה-zip שיצרתם על ידי העתקת התוכן שלו לתיקייה נפרדת ופתיחתו (extract בעזרת ביצוע הפקודה: unzip ex0.zip, ולאחר מכן יש לבדוק באמצעות (extract הפקודה h ביקוב.

סקריפט קדם-הגשה (Pre submit script): זהו סקריפט לבדיקה בסיסית של קבצי ההגשה של התרגיל. על מנת להריץ את הסקריפט לתרגיל 0 <u>יש להשתמש במחשבי בית הספר</u> (או פיסית או כאשר מתחברים מרחוק) הקלידו את הפקודה הבאה בתיקיה בה נמצא הקובץ ex0.zip שייצרתם:

~intro2cs/bin/presubmit/ex0 ex0.zip

הסקריפט מייצר הודעת הצלחה במקרה של מעבר כל הבדיקות הבסיסיות והודעות שגיאה רלוונטיות במקרה של כישלון בחלק מהבדיקות.

שימו לב, סקריפט קדם ההגשה נועד לוודא רק תקינות בסיסית ביותר ומעבר של בדיקות אלו לא מבטיח את תקינותה של התוכנית! עליכם לוודא בעצמכם שהתוכנית שלכם פועלת כפי שדרוש.

הגשת קובץ zip

אם לא עשיתם זאת עדיין, עליכם להירשם למערכת הציונים של הקורס, על ידי לחיצה על:

Enrol me in this course באתר הקורס בצד שמאל למטה.

עליכם להגיש את הקובץ ex0.zip בקישור ההגשה של תרגיל 0, על ידי לחיצה על "Upload File".

שימו לב שהגשת תרגיל דורשת שתהיו מחוברים עם ה-user והסיסמא שלכם (שנרשמתם איתם למערכת CS).

הנכם רשאים להגיש תרגילים דרך מערכת ההגשות באתר הקורס מספר רב של פעמים. ההגשה האחרונה בלבד היא זו שקובעת ושתיבדק.

לאחר הגשת התרגיל, ניתן ומומלץ להוריד אותו ולוודא כי הקבצים המוגשים הם אלו שהתכוונתם להגיש וכי הקוד עובד על פי ציפיותיכם.

קראו היטב את קובץ נהלי הקורס לגבי הנחיות נוספות להגשת התרגילים.

שימו לב - יש להגיש את התרגילים בזמן!

בהצלחה!