

תרגיל מס' 1 – פייתון (מתרגלת אחראי: מור)
התרגיל שווה 10% מציון התרגול

הוראות הגשה

- שאלות בנוגע לתרגיל נא להפנות דרך פורום הקורס שנפתח במיוחד לשם כך :
<https://piazza.com/biu.ac.il/fall2017/89110/>
אם לא נענתה תשובה תוך 24 שעות, נא לשלוח אלי (מור) מייל עם לינק לדיון הרלוונטי
ואענה. המייל הוא: mor.sinay@gmail.com. בכל מייל יש לציין שם, שם משתמש, מס' קורס, וקבוצת תרגול.
- מועד פרסום: 2/11/17
 - מועד אחרון להגשה: 23: 50 09/11/17
 - יש לשלוח את הקבצים באמצעות האתר:
<http://help.cs.biu.ac.il/submit.htm> לפני חלוף התאריך הנקוב לעיל.
 - יום איחור גורר הורדה אוטומטית של 10 נקודות.
 - יומיים איחור גורר הורדה אוטומטית של 20 נקודות.
 - שם ההגשה של התרגיל: ex1
 - יש להקפיד מאד על כל הוראות עיצוב הקלט והפלט, כמפורט בכל סעיף וסעיף. על הפלט להיראות בדיוק כמו בדוגמאות. אין להוסיף או להשמיט רווחים או תווים אחרים ואין להחליף אותיות גדולות בקטנות או להיפך ⊗ אי-הקפדה על פרטים אלה עלול לגרור ירידה משמעותית ביותר בציון התרגיל עד כדי 0. ראו הוזהרתם!
 - להזכירכם, העבודה היא אישית. "עבודה משותפת" דינה כהעתקה.
 - אין להדפיס למסך שום דבר מעבר למה שנתבקש בתרגיל.
 - יש לוודא שהתרגיל מתקמפל ורץ על השרתים באוניברסיטה (u2) ללא שגיאות/אזהרות.
 - אתם יכולים לעבוד עם כל עורך טקסטואלי שאתם מעדיפים. להזכירכם – pico בשרתי linux שבמעבדות; notepad ב-windows; או בסביבת פיתוח יעודית.

הקפידו על כתיבה לפי קובץ ה-Coding-Style שבאתר הקורס!!

Python

הנחיות עבור ex1

- שם התרגיל: ex1

הוראות כלליות לתרגיל

כתוב תכנית בעלת הזרימה הבאה:

1. קלוט מספר שלם (ניתן להניח שיתקבל מספר שלם)
2. אם התקבל 1 בצע את **משימה 1**.
3. אם התקבל 2 בצע את **משימה 2**.
4. אם התקבל 3 בצע את **משימה 3**.
5. אם התקבל 4 בצע את **משימה 4**.
6. אחרת הדפס הודעת שגיאה

משימה 1:

המשימה תקלוט מהמשתמש מחרוזת של מספרים ואת הבסיס בו המספר מיוצג. (הבסיס יהיה מספר בן 2-9) ניתן להניח כי הקלט חוקי. המשימה היא להדפיס את הייצוג העשרוני של הקלט

המלצה – השתמשו ב-list ו-range

לדוגמא:

- עבור המספר 345 בבסיס 8 נקבל 229 בבסיס 10
- עבור 011011 בבסיס 2 נקבל 27 בבסיס 10

משימה 2:

המשימה תקלוט מספר בבסיס 8 או 16. המשימה היא להדפיס את הייצוג הבינארי שלו

המלצה – השתמשו ב-dictionary

לדוגמא:

- עבור המספר 1F2 בבסיס 16 נקבל 000111110010
- עבור המספר 172 בבסיס 8 נקבל 001111010

משימה 3:

המשימה תקלוט מספר בבסיס 10 ותקלוט בסיס n (רק 2,4,8,16) המשימה היא להדפיס את המספר המיוצג בבסיס n (לפי האלגוריתם שראינו בכיתה)

המלצה – השתמשו ב-list reverse

לדוגמא:

- עבור המספר 1788 ובסיס 16 יודפס 6FC
- עבור המספר 1788 ובסיס 8 יודפס 3374

משימה 4:

השתמשו בשיטת המשלים ל-2 שלמדתם בהרצאה
המשימה תקלוט מספר בינארי בגודל 8 ביטים
המשימה היא להדפיס את המספר העשרוני כ-unsigned וכ-signed

לדוגמא:

- עבור המספר 11111100 נקבל $\text{signed} = -4$, $\text{unsigned} = 252$
- עבור המספר 00001111 נקבל $\text{signed} = 15$, $\text{unsigned} = 15$

הערות:

- אין להשתמש בחבילות חיצוניות
- מספרים בן 10-15 בבסיס 16 ייוצגו ע"י האותיות הגדולות F-A
- יש לתעד בהערות כל משימה וכל בלוק של פקודות
- הבדיקה הידנית תבדוק בעיקר כתיבה תואמת ל-Coding Style

.

הקפידו על כתיבה נכונה ותואמת ל Coding Style.

חשבו איזה משתנים נדרשים ומה הסוג (type) של כל אחד מהם. השתמשו במבני הבקרה המתאימים לכל חלק. להזכירכם בבדיקה הידנית נבדקת קריאות ופשטות התוכנית, נוסף על נכונותה. יש להקפיד לכתוב הערות, לשים לב להזחות, ולא לשכוח לכתוב את הפרטים שלכם בראש כל קובץ.

בהצלחה!



please enter the mission number:

1

please enter a number:

345

please enter a base (2-9):

8

229

please enter the mission number:

1

please enter a number:

011011

please enter a base (2-9):

2

27

please enter the mission number:

2

please enter a number:

1F2

please enter a base (16 or 8):

16

000111110010

please enter the mission number:

2

please enter a number:

172

please enter a base (16 or 8):

8

001111010

please enter the mission number:

3

please enter a number:

1788

please enter a base (16,8,4 or 2):

16

6FC

please enter the mission number:

3

please enter a number:

1788

please enter a base (16,8,4 or 2):

8

3374

please enter the mission number:

4

please enter an 8-bit binary number

11111100

unsigned: 252

signed: -4

please enter the mission number:

4

please enter an 8-bit binary number

00001111

unsigned: 15

signed: 15

please enter the mission number:

5

Error