

תרגיל 1

1. מועד אחרון להגשה: 12/11/2020 23:55

2. ערך התרגיל: 10%.

3. יש להגיש את התרגיל לפני התאריך הנקוב באמצעות האתר:

<http://submit.eng.biu.ac.il/cgi-bin/welcome.cgi>

כל יום איחור בהגשת התרגיל מוריד 25 נקודות.

4. שם התרגיל: ex1

שם הקובץ שעליכם להגיש: ex1.c

5. יש להקפיד מאוד 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 אלו עלולה לגרור ירידה משמעותית ביותר בציון התרגיל עד כדי 0. ראו הוזהרתם!

6. להזכירכם, העבודה היא אישית. "עבודה משותפת" דינה כהעתקה, בנוסף חל איסור גמור לראות קוד של חבר או להחזיק קוד של חבר אצלכם במחשב. **נא לא להתעסק עם העתקות!**

7. במסך המשתמש אתם תראו גם את הקלטים וגם את הפלטים, אך אל דאגה - כאשר אנו נריץ נראה רק את הפלטים. לכן וודאו כי הפלט מופיע במסך בפורמט הנדרש.

כתבו תוכנית המתנהגת באופן הבא:

ברגע הרצת התוכנית, היא מדפיסה את הפלט הבא אל המסך:

```
%%% hello /\world %%% "%s"
```

שימו לב כי המחרוזת מכילה 28 תווים. זה כמובן לא אומר שפקודת ההדפסה כוללת מחרוזת של 28 תווים אלא יותר (ודאו כי אתם מבינים למה...).

לאחר מכן יש להדפיס שורה חדשה ולהמשיך לבצע ברצף ארבע פעולות:

א. ראשית, התוכנית מבקשת מהמשתמש שני מספרים שלמים:

```
Enter 2 numbers
```

התוכנית תקרא מספרים אלו ותדפיס את תוצאת פעולות החיבור, חיסור, כפל, חילוק ומודולו של שני המספרים, לפי הפורמט הבא:

```
The sum of a and b is: c
The sub of a and b is: c
The mul of a and b is: c
The div of a and b is: c
The mod of a and b is: c
```

לדוגמא, הפלט עבור 5 ו-3 יהיה:

```
The sum of 5 and 3 is: 8
The sub of 5 and 3 is: 2
The mul of 5 and 3 is: 15
The div of 5 and 3 is: 1
The mod of 5 and 3 is: 2
```

ב. שנית, יש להדפיס:

```
Enter four numbers as password
```

יש לקלוט קוד ASCII כארבעה מספרים שלמים למשתנים מסוג int ולהדפיס אותו לפי התווים המתאימים להם (הניחו שאף מספר בקלט לא יעבור את הערך 121). לדוגמא, עבור הקלט:

```
71 111 111 100
```

יש להדפיס:

```
Your password is: Good
```

ג. לאחר מכן התוכנית תבקש מהמשתמש מספר בין 4 ספרות (הניחו כי אכן התקבל מספר בן 4 ספרות):

```
Enter number with 4 digits
```

ותיצור ממנו מספר חדש המורכב מהספרות של המספר הזה בסדר הפוך, ומדפיסה אותו למסך. שימו לב כי 4 מספרים/תווים בודדים אינם מהווים מספר חדש! לדוגמא: אם הקלט הוא 1387 אזי הפלט הוא: 7831.

ד. לבסוף, התוכנית תבקש מספר פלאפון בן תשע ספרות (ללא הקידומת 0), ותדפיס אותו פעמיים – פעם אחת עם קידומת 0 ופעם שנייה עם קידומת +972, כאשר יש "-" בין הקידומת לבין המספר. לדוגמא עבור הקלט 123456789, יודפס:

```
Enter phone number
```

```
Internal number: 0-123456789
```

```
Universal number: +972-123456789
```

סיימו כל שורת פלט בירידת שורה אחת למטה.

נספח – דוגמא להרצה מלאה (באדום, קלט מהמשתמש):

```
"%% hello \\ \\ orld %% "s"
```

```
Enter 2 numbers
```

```
5
```

```
3
```

```
The sum of 5 and 3 is: 8
```

```
The sub of 5 and 3 is: 2
```

```
The mul of 5 and 3 is: 15
```

```
The div of 5 and 3 is: 1
```

```
The mod of 5 and 3 is: 2
```

```
Enter four numbers as password
```

```
71
```

```
111
```

```
111
```

```
100
```

```
Your password is: Good
```

```
Enter number with 4 digits
```

```
1387
```

```
7831
```

```
Enter phone number
```

```
123456789
```

```
Internal number: 0-123456789
```

```
Universal number: +972-123456789
```

בהצלחה!