

תוכנה 1

תרגיל מספר 2

הנחיות כלליות:

- קראו בעיון את קובץ נוהלי הגשת התרגילים אשר נמצא באתר הקורס.
- הגשת התרגיל תעשה במערכת ה VirtualTAU בלבד (<http://virtual2002.tau.ac.il/>).
- יש להגיש קובץ zip יחיד הנושא את שם המשתמש (לדוגמא, עבור המשתמש zvainer יקרא הקובץ zvainer.zip) קובץ ה zip יכיל:
 - א. קובץ פרטים אישיים בשם details.txt המכיל את שמכם ומספר ת.ז. הזהות שלכם.
 - ב. קבצי ה java של התוכניות אותם התבקשתם לממש.
 - ג. קובץ טקסט עם העתק של כל קבצי ה java
 - ד. קובץ טקסט בשם answers עם התשובות לשאלות

1. קלט מהמשתמש

בכל אחד מהסעיפים הבאים עליכם לכתוב תוכנית המקבלת בשורת הפקודה מחרוזת כארגומנט ומבצעת את המפורט בסעיף. (הדרכה: השתמשו ב- args[0] על מנת לקבל את המחרוזת הראשונה בקלט, args[1] עבור המחרוזת השנייה וכו'. בהתאם לחתימת המתודה:
`public static void main(String[] args)`.
שם התוכנית יהיה כמפורט בנוהל הגשת התרגילים. קרי, עבור סעיף א' כתבו תוכנית בשם Assignment02Q01Sec01, עבור סעיף ב' כתבו תוכנית בשם Assignment02Q01Sec02 וכדומה.

- תוכנית שתקבל מחרוזת כארגומנט ותדפיס אותה למסך.
- תוכנית שתקבל מחרוזת כארגומנט ותדפיס את אורכה.
דוגמא: עבור הקלט Hello יודפס: length is: 5
- תוכנית שתקבל מחרוזת כארגומנט ותדפיס אותה פעמיים עם רווח ביניהם: פעם אחת ב-Lower-Case ופעם שנייה ב-Upper-Case.
דוגמא: עבור הקלט Hello יודפס:
hello HELLO
- תוכנית שתקבל מחרוזת כארגומנט ותדפיס אותה למסך כאשר היא תחליף כל תו a במחרוזת המקורית בתו *. דוגמא: עבור הקלט alaska יודפס *I*sk*.

2. מערכים

בכל אחד מהסעיפים הבאים עליכם לכתוב תוכנית אשר יוצרת מערך עם חמשת המספרים השלמים הבאים ומבצעת את המפורט בסעיף:

2	10	7	16	4
---	----	---	----	---

שם התוכנית יהיה כמפורט בנוהל הגשת התרגילים. קרי, עבור סעיף א' כתבו תוכנית בשם Assignment02Q02Sec01, עבור סעיף ב' כתבו תוכנית בשם Assignment02Q02Sec02 וכדומה.

- א. התכנית מדפיסה את המספר השמור בתא השני במערך
- ב. התכנית מדפיסה את ערך הסכום של המספר השמור בתא הראשון, המספר השמור בתא השלישי והמספר השמור בתא החמישי
- ג. התכנית מדפיסה את ערך המכפלה של המספר השמור בתא הראשון והמספר השמור בתא האחרון
- ד. התכנית מדפיסה את ערך המנה של המספר השמור בתא הרביעי והמספר השמור בתא החמישי

המרת מחרוזת למספר:

```
int i = Integer.parseInt(myString);
```

3. המרת מספרים

כיתבו תכנית המקבלת בשורת הפקודה שלה מספר כארגומנט ומדפיסה את הייצוגים הבינארי (binary, בסיס 2), האוקטלי (octal, בסיס 8) והאקסדצימאלי (hexadecimal, בסיס 16) שלו. **הדרכה:** ראשית צרו פרויקט חדש באקליפס ובו מחלקה בשם NumberConverter. בפונקציה main המירו את הארגומנט הראשון ממחרוזת למספר. לאחר מכן המירו את המספר למחרוזות המייצגות את המספר בבסיסים הנדרשים והדפיסו אותן (**העזרו בגוגל!**). לדוגמה עבור הקלט 3 יודפס:

```
3 in binary: 11
3 in octal: 3
3 in hex: 3
```

ועבור הקלט 256 יודפס:

```
256 in binary: 100000000
256 in octal: 400
256 in hex: 100
```