



תרגיל בית 4

מועד הגשת התרגיל: 12.1 עד שעה 23:55

הנחיות כלליות להגשת תרגילי הבית:

- הגשת התרגילים תתבצע באמצעות אתר הקורס **בלבד** (תרגילים מודפסים אינם יבדקו).
- יש להגיש את התרגיל לתיבת ההגשה המתאימה, בהתאם לפורמט הבא:
 - HW#_ID1_ID2_Q## (כאשר ה-# מציין את מספר התרגיל וה-## מציין את מספר השאלה בתרגיל הבית). כאשר ID מציין את תעודת הזהות של הסטודנט.
- לדוגמה: HW1_000000000_11111111_Q1.cpp זהו קובץ בודד שפותר את שאלה 1 בתרגיל בית 1.
- בנוסף, יש לכתוב כהערה (בתוך הקוד) בראש כל קובץ את השמות המלאים (שם פרטי ושם משפחה) בלועזית ואת תעודת הזהות של כל אחד מבני הזוג, כאשר הפרטים של כל אחד רשומים בשורה נפרדת.
- יש לאחד את כל קבצי ה-CPP ולהגיש כקובץ יחיד בעזרת winrar או winzip.
- ההגשה **בזוגות בלבד**.
- יש להגיש עותק **אחד בלבד** של הפתרון לאתר הקורס, כלומר **רק אחד מבני הזוג** יעלה את המטלה לתיבת ההגשה המיועדת שתיפתח באתר.
- תרגיל אשר יוגש באיחור לא ייבדק (למעט אישורים מיוחדים כגון: מילואים, אשפוז וכו') המתקבלים **לפני** מועד ההגשה הרשמי).
- **יש להגיש כל שאלה בקובץ נפרד, עם קריאה לפונקציה בתוכנית הראשית.**

הערות כלליות לכתיבת תרגילי הבית:

- תכנית אשר לא תתקמפל יופחת **ציון**.
- יש להשתמש בקבועים במידת הצורך.
- יש להשתמש בשמות משמעותיים בכתיבת הקוד. אם שם המשתנה כולל מילה אחת עליו להיות באותיות קטנות (num) ואם הוא כולל מספר מילים, כל מילה נוספת תתחיל באות גדולה ותמשיך באותיות קטנות (theFirstNumber).
- אם מדובר בשם של define יש לכתוב את השם כולו באותיות גדולות (NUMBER).
- יש לתעד את התוכנית בצורה ברורה באמצעות הערות בגוף הקוד.
- יש להקפיד על כללי אסתטיקה בכתיבת הקוד (הזחות וריווחים).
- אין להשתמש בנושאים מתקדמים יותר לפתרון התרגיל. כל שימוש בנושא מתקדם (שטרם נלמד), יגורר הורדה בציון התרגיל.

בהצלחה!



שאלה 1

כתבו פונקציה רקורסיבית המקבלת מחרוזת מוצפנת ומדפיסה את המחרוזת המקורית לפני ההצפנה.

```
void encrypted(char str[])
```

הגדרת הצפנה:

בהינתן משפט המכיל אותיות באנגלית (גדולות ו/או קטנות) ומספרים. המשפט המוצפן יתקבל ע"י כתיבת המשפט המקורי בסדר הפוך ומחיקת כמות תווים (0 או יותר) שהם לא אות באנגלית ולא מספר בין כל שני תווים במשפט.

למשל, הפונקציה תקבל: `3y!!roe$&hT+*-gnaB gi#B eh@T` – משפט מוצפן – תדפיס את המשפט המקורי – `TheBigBangTheory3`

שאלה 2

כתבו פונקציה רקורסיבית המקבלת מערך של מספרים שלמים ואת גודלו – הפונקציה תחשב ותחזיר את סכום המספרים שבהם יש יותר ספרות זוגיות מספרות אי זוגיות
הצהרת הפונקציה:

```
Int sum(int arr[] , int n )
```

דוגמא:

בהינתן המערך הבא:

5532	3	849	5432	456	111	256	434
------	---	-----	------	-----	-----	-----	-----

יודפס: $1995 = 849 + 456 + 256 + 434$

הנחיות לפתרון שאלות 1+2:

- אסור להשתמש בלולאות.
- אסור להשתמש במשתנים סטטיים ו/או חיצוניים (גלובליים).