

שיעורי בית

1. ניסוי בהעברת פרמטרים

לפניכם שתי דרכים להגדיר פונקציה שמדפיסה מטריצה:

```
void print1(Matrix m) { ... }
```

```
void print2(const Matrix& m) { ... }
```

א. הסבירו במילים מה ההבדל בין שתי הדרכים - מה קורה כשקוראים ל `print` בכל אחד מהמקרים? באיזה מצב עדיף להשתמש בדרך הראשונה ובאיזה מצב עדיף להשתמש בדרך השנייה?

ב. כיתבו מחלקה בשם `Matrix`, שתי פונקציות `print1`, `print2` עם מימוש זהה, ותוכנית ראשית המדגימה את ההבדל שציינתם בסעיף א. צרפו פלט הרצה או צילום-מסך המראה שאכן יש הבדל בין שתי הפונקציות.

2. עוד ניסוי בהעברת פרמטרים

חיזרו על תרגיל 1 עם הפונקציות:

```
void print1(Matrix& m) { ... }
```

```
void print2(const Matrix& m) { ... }
```

שאלות למבחן

1. `const`

א. נתונה הגדרה של מחלקה `[בלי const]`. הוסיפו `const` לכל השיטות שצריך להוסיף להן `const`.

ב. כיתבו תוכנית ראשית, שלא תתקמפל בלי השינויים, וכן תתקמפל עם השינויים.

ג. כיתבו מימוש שגוי לאחת השיטות, שיתקמפל בלי השינויים, ולא יתקמפל עם השינויים.

2. חדר בריחה למתכנתים

נתונה הגדרה של מחלקה עם 8 שיטות שונות `[עם ובלי const]`. נתונה תוכנית ראשית. נתון שהתוכנית מחזירה ערך שגוי - היא מחזירה 4 וצריכה להחזיר 5. יש לכם 60 דקות לתקן את הבאג. הבעיה, שהשיטות כל-כך ארוכות ומסובכות, שייקח לכם **לפחות 20 דקות** לקרוא ולהבין כל אחת מהן. מה תעשו? נמקו היטב את החלטתכם.

3. תיקון תקלות

נתונה הגדרה של מחלקה `[בלי בנאי מעתיק]`. נתון שהקוד מתקמפל ללא שגיאה.

א. הסבירו מה חסר במחלקה, ומדוע מדובר בתקלה חמורה?

ברוך ה' חונן הדעת

ב. כיתבו תוכנית ראשית המדגימה את הבעיה. הסבירו בפירוט מה התוכנית אמורה לעשות, ומה יקרה בפועל בגלל השגיאה שתיארתם בסעיף א.

ג. תקנו את הבעיה.