***Assignment 1***

***Amit Avigdor, 316178144***

**שאלה 3: (חלק תאורתי)**

1. אם נגדיר פונקציה עם לולאה כ inline לא יקרה דבר, והפונקציה תרוץ כרגיל השימוש בinline הוא לקטעי קוד קצרים ולא מיועדים לפונקציות מורכבות.
2. Header guards הם הוראות קומפילציה ולכן אם לא נשתמש בהם נוכל לקבל בעיות קומפילציה ואף כפילויות.
3. בשביל לבצע הקצאה דינאמית בשפת C השתמשנו בפונקציית malloc ו free. כאשר הקצנו זיכרון בצורה דינאמית נדרשנו לקבוע את כמות המקום שנצטרך ואף לבצע casting. בשפת C++ אנחנו משתמשים ב new וdelete , אין צורך להגיד כמה מקום בדיוק להקצות וגם לא צריך לבצע casting.
4. לא לנוכל לגשת מהriver d לפונקציות המחלקה, מאחר וההרשאה הדיפולטיבית במחלקה היא Private.
5. שורת האתחול היא כלי לשימוש בבנאים המאפשרת לנו לאתחל את שדות האובייקט לפני הכניסה לגוף הctor, בנוסף היא מאפשרת לנו לקרוא לפרמטרים עם שמות משמעותיים יותר. נהיה חייבים להשתמש בשורת איתחול כאשר אנחנו משתמשים ב – reference או const או כאשר אין לנו בונה ברירת מחדל.
6. נבצע בנאי העתקה משלנו על מנת למנוע הצבעה כפולה מאחר וכאשר אובייקט מת הdtor משחרר את השדות שלו מה שגורם לכל העתקים האחרים לאבד את המידע במידה והיו מצביעים.
7. לא ניתן להחזיר אובייקט לוקלי by reference מאחר וכאשר פונקציה מסויימת מסתיימת האובייקטים שלה משתחררים וכך הכתובות שלהם משתחררים גם הם.
8. א. כן קיימת בעיה בהגדרת הבנאי, מאחר וcopy ctor חייב לקבל את הפרמטר by reference .

ב. קיימת בעיית קומפילציה, שגיאות אלו הן שגיאות שהקומפיילר מבחין בהם עוד במהלך כתיבת הקוד. בגלל שאין את הפרמטר by reference הקוד לא ירוץ.

ג. ניתן לתקן את הבעיה בכך שנוסיף & אחרי const Myclass .