

1. משתנה מסוג Reference הוא משתנה שמאזכר משתנה אחר. הוא מעין פוינטר חד פעמי שנוח יותר לשימוש. כדי ליצור משתנה שמאזכר משתנה אחר צריך להוסיף & אחרי סוג המשתנה בדומה למצביע.
2. אין צורך להעתיק את כל המידע של ארגומנט בקריאה לפונקציה. לדוגמה יצרתי פונקציה שמקבלת מחלקה עצומה של 50 בתים. העברה by value תצטרך להעתיק את כל ה-50 בתים למשתנה חדש בפונקציה. אבל by reference לוקח מקום של פוינטר (4-8) בתים לא משנה על מה הוא מצביע. עוד יתרון הוא שפרמטרים המועברים by reference יכולים להשתנות בתוך הפונקציה מה שלא אפשרי אחרת.
3. Pointer מצביע על משתנה ויכול באמצע הקוד להחליף את הכתובת עליה הוא הצביע. Reference הם אזכורים של המשתנה אליו הצביעו בהכרזתם ואינם יכולים לשנות את מי הם מזכירים. חוץ ממקרים קיצוניים משתנה שהועבר בreference חייב לאזכר משהו בהכרזתו, מה שלא חובה אצל pointer. לכן אין צורך לבדוק אם הוא הותחל או לא בתוך הפונקציה מה שצריך עבור משתנה שהועבר בpointer.
4. א. תקין, ב. לא תקין, משתנה שמועבר לreference צריך להיות מועבר כמשתנה שמועבר by value כלומר ללא ה& (למרות שבפועל הכתובת שלו מועברת). ג. לא תקין, הפונקציה מצפה למשתנה ולוקחת את הכתובת שלו. 6 הוא אינו משתנה.
5. A. הפונקציה מחזירה אזכור למשתנה שלא קיים יותר. B. כשפונקציה מחזירה אזכור למשתנה ולא מצביע זה לא ברור אם צריך לשחרר את הכתובת מהזיכרון ובדרך כלל יניחו שלא צריך.