

## [קרן כליף] מומחית להוראת {התכנות};

### נושאי הפרק: הקצאות דינאמיות | משתני reference | ערכי ברירת מחדל | העמסת פונקציות

זהו התרגול הראשון בסדרת תרגולי קורס התכנות מונחה עצמים בשפת ++C. בדף זה מתוארים הסעיפים השונים, ומומלץ לנסות לקודד אותם לצורכי תרגול לבד לפני שמקשיבים להקלטה.

### [רשימת הדברים שנעשה בפרק]

#### {03 - הקוד}

**[א]** כתבו את המבנה Player ששדותיו הם שם (מחרוזת סטטית בגודל 20) ושנת לידה  
**[ב]** כתבו את המבנה Team ששדותיו הם שם הקבוצה, מערך של 11 מצביעים לשחקנים ומספר השחקנים המאוישים כרגע. את מספר המצביעים כקבוע.  
**[ג]** ב-main:

- ✓ קלטו מהמשתמש את מספר הקבוצות
- ✓ הקצו מערך של קבוצות בגודל שקלטת
- ✓ קלוט נתונים לכל אחת מהקבוצות: את שמה ומספר כלשהו של שחקנים (עד המקסימום או עד אשר המשתמש בוחר להפסיק)
- ✓ הדפיסו את נתוני הקבוצות

#### {04 - מודולריות}

הפוכו את ה-main למודולרי:

**[א]** כתבו פונקציה המקבלת reference ל-Player וקוראת לתוכו את הנתונים. עדכנו את ה-main להשתמש בפונקציה זו.

#### {05 - דיבגר ומודולריות}

**[א]** כתבו פונקציה המקבלת שחקן ומדפיסה את נתוניו  
**[ב]** כתבו פונקציה המקבלת קבוצה ומדפיסה את נתונה  
**[ג]** כתבו פונקציה המקבלת שחקן ומדפיסה את נתונה  
**[ד]** כתבו פונקציה המקבלת קבוצה ומדפיסה את נתונה  
**[ה]** שחררו את הזיכרון

#### דגשים:

- 1 האם פונקציה תקבל פוינטר לאובייקט או reference
- 2 שימו const על פרמטרים איפה שאפשר

#### {06 - איך לקצר את זמן הבדיקות}

**[א]** כתבו פונקציה המקבלת קבוצה, שם של שחקן ואת שנת הלידה שלו. הפונקציה תייצר את השחקן ותוסיף אותו לקבוצה. הפונקציה תחזיר true אם היה מקום בקבוצה, אחרת תחזיר false.

**[ב]** ב-main הוסיפו שני שחקנים לקבוצה הראשונה hard-coded ואח"כ באופן אינטראקטיבי דרך המשתמש.

**[ג]** כתבו פונקציה המקבלת קבוצה ושמה, ותאתחל את נתונה.

#### {07 - ערכי ברירת מחדל והעמסת פונקציות}

**[א]** הוסיפו לפונקציה המתחלת קבוצה את האפשרות לייצר קבוצה בלי לשלוח שם לקבוצה.

**[ב]** הוסיפו לפונקציה המוסיפה שחקן לקבוצה ערך ברירת-מחדל לשדה שנת הלידה להיות 1999.

#### {08 - חלוקת הפרויקט לקבצים}

**[א]** יצרו את הקבצים player.h ו-player.cpp והעבירו אליהם את כל ההצהרות והמימושים השייכים ל-Player.

**[ב]** יצרו את הקבצים team.h ו-team.cpp והעבירו אליהם את כל ההצהרות והמימושים השייכים ל-Player.

## [עבודה נעימה!]