

### שפות תכנות - ש.ב. 3

עמרי גיא                      גיא שקד  
065982415                      036567055

22 בדצמבר 2010

.1

.2

.3

.4. אין דמיון רב בין go-routines ו-co-routines.

באופן כללי, co-routine היא רוטינה המאפשרת מספר נקודות כניסה בהתאם לנקודות בהן הרוטינה עוצרת את ריצתה. זאת בניגוד לרוטינה רגילה בה יש נקודת כניסה אחת קבועה. ב-co-routine יש בנוסף למנגנון ה-return הקיים ברוטיות רגילות גם מנגנון yield, המחזיר ערך (אופציונלית) לפונקציה הקוראת וממשיך את הריצה שלה, אך גורם לכך שבפע הבאה שה-co-routine תקרא ריצתה תמשיך מהפקודה הבאה אחרי פקודת ה-yield (ולא מתחילתה, כמו ברוטינה רגילה). מנגנון זה מאפשר יצירת איטרטורים, גנרטורים, רשימות אינסופיות, צינורות וכו'...

בשפת Go, go-routine הן פונקציות הנקראות עם המילה השמורה go לפניהן. go-routine רצה במקביל לקוד שקרא לה וערך ההחזרה שלה לא מושם למשתנה. מנגנון ה-go-routine הוא במידה רבה מנגנון של חוטים רזים, ה-go-routine רצה באותו מרחב כתובות כמו הקוד שקרא לה והתקורה שביצירתה והפעלתה אינה גדולה, היא מאפשרת ביצוע משימות במקביל העברת ערכים באמצעות ערוצים (channels) וסנכרון באמצעי סנכרון מקובלים אחרים (מנעולים, למשל).

.5