

## הספריה התקנית - אלגוריתמים

האלגוריתמים בספריה התקנית מקבלים כקלט זוג איטרטורים ולא מיכל (זאת בניגוד לג'אבה. בג'אבה יש אלגוריתם סידור נפרד עבור List, עבור מערך של תוים, מערך של מספרים וכו'..). דוגמאות לאלגוריתמים (ראו בתיעוד הספריה; ראו דוגמאות בתיקיה 6):

- סידור - sort
- מיזוג מערכים מסודרים - merge
- העתקה - copy

האלגוריתמים האלה עובדים על איטרטורים, ולכן אפשר להשתמש בהם על כל מיכל התומך באיטרטורים מהסוג המתאים.

לדוגמה, האלגוריתם sort עובד על איטרטורים מסוג RandomAccess. לכן אפשר להשתמש בו לסידור וקטור וגם מערך פרימיטיבי.

אבל, אי אפשר להשתמש באלגוריתם sort לסידור list, כי האיטרטור שלה הוא מסוג Bidirectional (לא תומך למשל בפעולת חיסור).

(מה עושים? משתמשים בשיטת sort המיוחדת של list; ראו תיקיה 6).

הפונקציה generate משמשת ליצירה אוטומטית של ערכים; הפונקציה bind משמשת לקשירת ארגומנט לפונקציה. ראו דוגמה בתיקיה 7.

## הודעות שגיאה

אחד הקשיים העיקריים בעבודה עם STL הוא הודעות השגיאה. למשל, אם ננסה להריץ את אלגוריתם sort על list, לא נקבל הודעה פשוטה שאומרת "אי אפשר להריץ sort על list", אלא הודעה ארוכה ומסובכת הנכנסת לפרטי התבניות בספריה התקנית (ראו דוגמה בתיקיה 6).

כדי לפענח את הודעת השגיאה, צריך לחפש את ה-note המפנה לשורה בקוד שלנו, ומשם לנסות להבין מה הבעיה.

ישנן ספריות המנסות לתת הודעות שגיאה משמעותיות יותר, למשל STLfilt, boost - לא ניכנס לזה בקורס הנוכחי.

## ספריות נוספות

בנוסף לספריה התקנית, יש ספריות נוספות. המקובלת ביותר היא boost היא "כמעט" תקנית - הרבה מהדברים בספריה התקנית התחילו את דרכם ב-boost, השתכללו והשתפרו, עד שבסוף נכנסו לספריה התקנית. לכן, אם חסר לכם משהו בספריה התקנית - נסו לחפש ב-boost.

## מקורות

- מצגות של אופיר פלא.
- .Peter Gottschling, "Discovering Modern C++", chapter 4
- Marius Bancila, "Modern C++ Programming Cookbook", chapter 5
- תיעוד הספרייה התקנית: <http://www.cplusplus.com/reference/stl>

סיכום: אראל סגל-הלוי.