

3.1 שאלות על SortedList

1. במבנה SortedList הגנרי, מה הדרישות ההכרחיות שעל הטיפוס T לקיים? הסבירו במשפט לכל דרישה.

Constructor default : הוא בנאי החסר פרמטרים. אנחנו רוצים מ SortedList לטפל במקרים בהם הטיפוס הוא T במבנה גנרי

Copy Constructor : תמיד חייב להתקיים בנוסף לבנאי כי הוא אחד מה – big 3. ובפרט הוא חייב לטפל במקרים שטיפוס הוא מסוג T.

Assignment operator : תמיד חייב להתקיים בנוסף לבנאי כי הוא אחד מה – big 3. ובפרט הוא חייב לטפל במקרים שטיפוס הוא מסוג T.

Operator < : ב SortedList אנחנו בודקים "הגודל" של שני משתנים שלא ידוע הטיפוס שלהם אז T מפני ש SortedList ממוינת.

אופרטור השוואה : כמו שאמרנו קודם אנחנו חייבים לבדוק בין שני משתנים שלא ידוע הטיפוס שלהם

Destructor : תמיד יש הורס לא רק לטיפוס של T.

2. נניח כי היינו רוצים לממש איטרטור non-const עבור ה-SortedList. כלומר עבור איטרטור זה, האופרטור* היה מחזיר T&. איזה בעיה עלולה להיווצר במימוש?

עלול שהבעיה הטריטוריאליית תקרה והיא שנשנה ערך שאנחנו לא רוצים לשנות תוך מסלול התוכנית

ובעיה נוספת שהיא עוד חמורה היא שנשנה את סדר האיברים ב - SortedList. זאת בעיה חמורה כי אנחנו לא רוצים לשנות את סדר האיברים והאלמנטים פנימה. זה הורס את תוכן SortedList.

3. סטודנטית בקורס מבוא לתכנות מערכות סיימה לפתור את תרגיל בית 3 והחליטה להשתמש ברשימה הממויינת מהתרגיל לפרוייקט צד שהיא מפתחת בשעות הפנאי. במימוש הפרוייקט הצד Vסטודנטית נדרשה לסנן רשימה של מספרים שלמים, כך שישארו בתור רק המספרים המתחלקים במספר כלשהו שאינו ידוע בזמן קומפילציה אלא רק בזמן ריצה. הסבירו כיצד ניתן לממש את הפונקציונליות הדרושה בעזרת הפונקציה filter.

היא חייבת להשתמש ב lambda מפני שפונקציה רגילה לא תעבוד באותה יעילות של lambda מפני שהפונקציה חייבת לקלוט את האיברים בזמן ריצה. לכן לפתור את הבעיה שלה משתמשת בפונקצית עזר filter שמשתמשת ב expression lambda.