

Generikus vector és kupac, alkalmazva rendezésre és dijkstra algoritmusra

Alapvető célok

A feladat egyik célja, hogy generikus vectort valósítsunk meg, azaz egy olyan adatszerkezetet, ami változó méretű adatot képes indexeléssel tárolni.

Másik cél egy bináris heap készítése, ami az előbbi adatszerkezetre építve valósítja meg működését. Feladata, hogy mindig a benne lévő legkisebb prioritású elemet tudja biztosítani hatékonyan. (Ezt a prioritást az adott adattípus < operátora határozza meg.)

Az adatstruktúrák megvalósítása operátorokban gazdag kell legyen, hiszen alapvető, gyakran használt struktúrákról beszélünk.

Felhasználás

Ezek felhasználásának bemutatására két, egyben generikus és konkrét példát tervezek megvalósítani:

1. Egy hatékony rendező algoritmus
2. Dijkstra algoritmus

Mindkettő egyszerre igényli a két adatszerkezetet, így egy jó példa lehet, az adatszerkezet fontosságára, hatékonyságára és tesztelésére.

Dijkstra algoritmus esetében szintén fontos, hogy későbbi fejlesztésben felül lehessen definiálni a beolvasást, hogy támogasson más formátumokat.