

Kurssiprojekti C++ Ohjelmointitekniikka

Kurssiprojektin tehtävänä oli luoda yhteen suuntaan linkitetty lista, joka säilöö string-arvoja ja käyttäytyy STL-containerin tavoin. Ratkaisuni listalle on hyvin yksinkertainen: listan funktionaalisuuden toteuttaa luokka SList, joka käyttää tietorakenteenaan linkitettyjä SListNode-olioita. STL-tyyppiset iteraattorit on toteutettu sisäluokan avulla. Luokkien määrittelyt on kirjoitettu SList.h-tiedostoon, ja toteutus SList.cpp-tiedostoon. SList ylläpitää pointtoreita sekä listan alkuun, että loppuun, ja näiden avulla tarjoaa siltä vaaditun toiminnallisuuden. Funktioiden aikavaatimus on koetettu pitää järkevässä luokassa, mutta eritoten toteutuksissa on keskitytty oikeellisuuden ylläpitämiseen. Luokalla on speksin määrittelemä check()-funktio, mutta ilman dramaattisia muutoksia, luokan invariantti säilyy kaikkien operaatioiden kohdalla.

Luokan testaus on suoritettu main.cpp-tiedostossa toteutetussa testDriver()-funktiossa. testDriver() ajaa läpi kattavan joukon testejä, ja ylläpitää numeroa tavatuista virheistä. testDriver() dokumentoi itse tekemisiään raportoimalla stdouttiin, mutta eri testit on myös eroteltu lähdekoodissa kommentoinnilla.

Luokan toteuttaminen oli yllättävän yksinkertainen projekti, enkä törmännyt odottamattomiin esteisiin, kunhan sain langan päästä kiinni. Koskapa tehtävä oli kovin suoraviivainen, en keksi hirveästi enempää kommentoitavaa; koodi puhuu puolestaan ja testit toimivat.

Kimmo Heikkinen
13.12.2010