

# TÖL-212M Rökstudd forritun — Reasoned Programming Vikublað 6 — Weekly 6

Snorri Agnarsson

16. febrúar 2025

## Efni vikunnar

Við munum byrja að íhuga fastayrðingar gagna, bæði í Dafny og í Java og almennt. Í því samhengi munum við kíkja á Dafny útfærslu á heiltalnabiðröðum sem finna má í skránum `IntQueue.dfy` og `IntQueueArray.dfy` í Canvas, ásamt útfærslum á pokum heiltalna sem finna má í `IntMultiset.dfy` og `IntMultisetArray.dfy`. Það verða fleiri dæmi um klasa og fastayrðingar gagna í Canvas, sem við munum íhuga í fyrirlestrum og myndskaiðum.

## Topics of the week

We start considering data invariants, both in Dafny and in Java and in general. In that context we will look at a Dafny implementation of integer queues which can be found in the files `IntQueue.dfy` and `IntQueueArray.dfy` in Canvas, along with implementations of multisets of integers that can be found in `IntMultiset.dfy` and `IntMultisetArray.dfy`. There will be more examples of classes and data invariants in Canvas, which we will consider in lectures and videos.

## Verkefni

Skilið lausnum verkefnanna sem PDF í Gradescope innan þeirra tímamarka sem skilgreind verða þar.

**Einstaklingsverkefni E6.** Sækið skrána `E6-skeleton.java` og vistið hana hjá ykkur en breytið nafni hennar í `E6.java`. Klárið að forrita klasann og keyrið einnig forritið og sýnið útkomuna. Sendið skrána sem viðhengi til `snorri@hi.is` í tölvupósti með „Subject: TÖL212M V6“.

**Hópverkefni H6.** Sækið skrána `H6-skeleton.java` og vistið hana hjá ykkur en breytið nafni hennar í `H6.java`. Sækið einnig `BSTNode.java` og þýðið þá skrá. Klárið að forrita skrána og þýðið með Dafny þýðandanum. Sendið skrána sem viðhengi til `snorri@hi.is` í tölvupósti með „Subject: TÖL212M V6“.

## Assignments

Turn in the solutions to the assignments as PDF files in in Gradescope before the deadline defined there.

**Individual Assignment E6.** Fetch the file `E6-skeleton.java` and save it on your computer but change its name to `E6.java`. Finish programming the class and also run the program and show the result. Also fetch the file `BSTNode.java`. Send the file as an attachment to `snorri@hi.is` in an email with "Subject: TÖL212M V6".

**Group Assignment H6.** Fetch the file `H6-skeleton.java` and save it on your computer but change its name to `H6.java`. Finish programming the class and also run the program and show the result. Send the file as an attachment to `snorri@hi.is` in an email with "Subject: TÖL212M V6".