

Learning to Program with F#  
Exercises  
Department of Computer Science  
University of Copenhagen

Jon Sparring, Martin Elsmann, Torben Mogensen, Christina Lioma

October 21, 2022

## **0.1 Sort**

### **0.1.1 Teacher's guide**

**Emne** Mønstergenkendelse og black-box test

**Sværhedsgrad** Let

### **0.1.2 Introduction**

### **0.1.3 Exercise(s)**

- 0.1.3.1:** Betragt insertion sort funktionen `isort`. Omskriv funktionen `insert` således, at den benytter sig af pattern matching på lister.
- 0.1.3.2:** Betragt bubble sort funktionen `bsort`. Omskriv den, at den benytter sig af pattern matching på lister. Funktionen kan passende benytte sig af “nested pattern matching” i den forstand at den kan implementeres med et match case der udtrækker de to første elementer af listen samt halen efter disse to elementer.
- 0.1.3.3:** Opskriv black-box tests for de to sorteringsfunktioner og vær sikker på at grænsetilfældene dækkes (ingen elementer, et element, to elementer, samt flere elementer, sorteret, omvendt sorteret, etc.)
- 0.1.3.4:** Omskriv funktionen `merge`, som benyttes i forbindelse med funktionen `msort` (mergesort) fra forelæsningen, således at den benytter sig af pattern matching på lister.
- 0.1.3.5:** Opskriv black-box tests for sorteringsfunktionen `msort` og vær sikker på at grænsetilfældene dækkes (ingen elementer, et element, to elementer, samt flere elementer, sorteret, omvendt sorteret, etc.)