



Programmering og Problemløsning

Aflevering 8g - Mastermind

Adam Ingwersen,
Aske Fjellerup,
Peter Friborg

Datalogisk Institut
Københavns Universitet

November 15, 2016



1 Forord

2 Introduktion

Spillet Mastermind fra 1970 er et kodeløsnings-spil, som beskæftiger to spillere; en kodeløser og en kodeløst. Kodeløstens opgave er at vælge en kombination af 4 ud af 6 mulige farvede brikker, som kan opstilles i en vilkårlig rækkefølge. Hertil skal kodeløstere forsøge at gætte den præcise kombination ved brug af højst 10 gæt. Kodeløstere skal for hvert gæt indikere korrektheden af gættet - dette ved at anføre en hvid brik, hvis farven eksisterer i kodeløstere kode og en sort brik, hvis farven og positionen er korrekt. Denne spilkonstruktion vil vi i denne rapport forsøge at implementere digitalt.

3 Problemformulering

Målet for denne rapport er at implementere spillet Mastermind ved anvendelse af funktionelle- samt imperative programmeringsteknikker i **F#**. Spillet skal kunne spilles i fire versioner, hvor der varieres mellem problemstiller/problem-løser, begge roller skal kunne spilles af menneske hhv. computer i samtlige kombinationer. Spillet skal kunne spilles i en terminal - altså uden grafisk brugergrænseflade. Med dette i mente, lægges der vægt på at konstruere en intuitiv og let brugerinteraktion.

4 Problemanalyse & Design

5 Programbeskrivelse

6 Afprøvning

7 Diskussion og konklusion

Bilag