

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 WinForms

0.1.1 Teacher's guide

Emne WinForms

Sværhedsgrad Middel

0.1.2 Introduction

0.1.3 Exercise(s)

0.1.3.1: Lav et program, som åbner et vindue og skriver teksten “Hello World” i vinduet vha. en Label.

0.1.3.2: Lav et program, som åbner et vindue og vha. TextBox beder brugeren indtaste sin vægt m i kilogram og højde h i meter, udregner body-mass-index efter formlen $bmi = h/m^2$, og skriver resultatet i vinduet vha. Label.

0.1.3.3: Lav et program, som beder brugeren om navnet på en input-tekstfil og en output-tekstfil vha. OpenFileDialog og SaveFileDialog, indlæser inputfilen og gemmer den i omvendt rækkefølge, så sidste bogstav bliver det første og første bliver det sidste.

0.1.3.4: (a) Lav et program, der tegner en streg mellem 2 punkter i et vindue.

(b) Opdater 4a, således at efter kort tid så slettes den gamle streg, og en ny tegnes tæt på den forrige. Hvert endepunkt skal parametriseres som en vektor (x, y) , og det skal følge en ret linje parametriseret ved (dx, dy) og

$$(x_{i+1}, y_{i+1}) = (x_i, y_i) + \alpha(dx, dy) \quad (1)$$

hvor α er en lille konstant. Hvis et endepunkt (x_{i+1}, y_{i+1}) er udenfor vinduets tegnbare areal, skal punktet ignoreres og istedet skal der vælges en ny vektor (dx, dy) tilfældigt og et nyt endepunkt skal udregnes.