

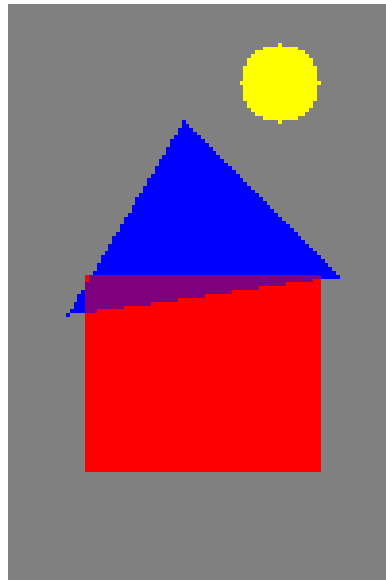
Learning to Program with F#
Exercises
Department of Computer Science
University of Copenhagen

Jon Sparring, Martin Elsmann, Torben Mogensen, Christina Lioma

August 24, 2020

0.1 Triangles

- 0.1.1:** Lav en figur `figHouse` : `figure`, som består af en rød firkant udspændt af punkterne (20,70) og (80,120), en blå trekant udspændt af punkterne (15,80), (45,30) og (85,70), samt en gul cirkel med centrum (70,20) og radius 10.
- 0.1.2:** Skriv en F# funktion `triarea2` der kan beregne den dobbelte værdi af arealet af en trekant ud fra dens tre hjørnepunkter ved at benytte formlen ovenfor. Funktionen skal tage hjørnepunkterne som argumenter og have typen `point -> point -> point -> int`. Test funktionen på et par simple trekanter.¹
- 0.1.3:** Udvid funktionen `colourAt` til at håndtere trekantsudvidelsen ved at implementere tricket nævnt ovenfor samt ved at benytte den implementerede funktion `triarea2`.
- 0.1.4:** Lav en fil `figHouse.png`, der viser figuren `figHouse` i et 100×150 bitmap. Resultatet skulle gerne ligne figuren nedenfor.



- 0.1.5:** Udvid funktionerne `checkFigure` og `boundingBox` fra øvelsesopgaverne til at håndtere udvidelsen.
- `boundingBox houseFig` skulle gerne give `((15, 10), (85, 120))`.

¹Det viser sig at være hensigtsmæssigt at undgå divisionen med 2, som kan forårsage uheldige afrundingsfejl.