

## Übungen Deskriptive Programmierung SS 15

### Blatt 1

**Aufgabe 2** (zu lösen/einzureichen über Autotool, [3P]).

**Aufgabe 3** (zu lösen/einzureichen über Autotool, [3P]).

**Aufgabe 4** (zu lösen/einzureichen über Autotool, [2P]).

**Hinweis:** Ab der folgenden Autotool-Aufgabe gilt (wie in der Vorlesung erläutert): die Einreichung wird nur bei maximal 5 Fehlversuchen bewertet. **Es ist daher zu empfehlen, Lösungen zunächst offline zu entwickeln und zu testen, erst dann hochzuladen.**  
Zum Testen verwenden Sie am besten `ghci -Wall -Werror`.

**Aufgabe 5** (zu lösen/einzureichen über Autotool, 5 Fehlversuche erlaubt, [3P]).

**Hinweis:** Die Bedeutung des Begriffs „Extrapunkte“ ist ebenfalls die in der Vorlesung erklärte.

**Aufgabe 6** (einzureichen über eCampus, als Quelldatei, [5 Extrapunkte]).

Gestalten Sie mit dem Haskell-Paket Gloss eine Analoguhr, die 2:30 anzeigt. Sie können dazu die folgende Vorlage verwenden, indem Sie  $\perp$  durch Ihre Lösung ersetzen. Beschreibungen der vorhandenen Funktionen zur Bildkomposition finden Sie hier: <http://hackage.haskell.org/package/gloss-1.9.2.1/docs/Graphics-Gloss-Data-Picture.html#v:blank>.

```
module Main where
import Graphics.Gloss
halfpasttwoclock :: Picture
halfpasttwoclock =  $\perp$ 
main = display (InWindow "gloss clock" -- Name of the window
                        (800,600)       -- Width and height
                        (0,0))          -- Position
                        white            -- Background color
                        halfpasttwoclock -- A picture
```

---

<sup>1</sup>Bei Fragen wenden Sie sich bitte via E-Mail an Janis Voigtländer (jv@informatik.uni-bonn.de).