

## Übungsblatt 0

### Installationsanleitung von Haskell unter Linux

Die Installation von Haskell unter Linux sollte ohne Probleme vonstatten gehen. Zunächst benötigen Sie **GHC 7.4.1**, es ist wichtig dass Sie genau diese Version installieren. Abhängig von Ihrer Distribution geht das vielleicht über einen Paketmanager, ansonsten können Sie es hier herunterladen:

[http://www.haskell.org/ghc/download\\_ghc\\_7\\_4\\_1](http://www.haskell.org/ghc/download_ghc_7_4_1)

GHC ist teilweise in Haskell geschrieben und benötigt daher ein bereits installiertes GHC um sich kompilieren zu lassen, nehmen Sie daher am besten ein binäres Paket. **x86** für ein 32 Bit und **x86\_64** für ein 64 Bit Betriebssystem.

Zur Installation müssen Sie GHC entpacken und im GHC-Ordner als **root** nur folgende zwei Befehle eingeben:

```
./configure  
make install
```

Die **INSTALL** Datei enthält weitere Hinweise und Optionen. Da nichts kompiliert werden muss ist **GHC** schnell installiert.

Als nächstes gilt es die Haskell Plattform zu installieren, diese enthält viele nützliche Module, und ist hier zu finden:

<http://www.haskell.org/platform/linux.html>

Hierbei handelt es sich um ein Quelltext-Paket, welches erst noch kompiliert werden muss, daher sind nun drei Befehle auszuführen:

```
./configure  
make  
make install
```

Fertig!

### Der richtige Editor

Viele Editoren die standardmäßig installiert sind (zum Beispiel **Kword**, **Kate** und **gedit**) bieten von Haus aus Syntax highlighting für Haskell an. Für **Emacs** und **Vim** sind eine Reihe an Erweiterungen vorhanden, siehe:

[http://www.haskell.org/haskellwiki/Haskell\\_mode\\_for\\_Emacs](http://www.haskell.org/haskellwiki/Haskell_mode_for_Emacs)

### Der GHC Compiler

GHC bietet die Möglichkeit in ausführbare Dateien zu kompilieren (**ghc**), und verfügt auch über einen interaktiven Interpreter (**ghci**). Betrachten wir folgendes Programm:

```
helloworld.hs  
  
main = putStrLn("Hello World!")
```

Dieses lässt sich mittels **ghc** in eine binäre Datei kompilieren:

```
$ ghc helloworld.hs
[1 of 1] Compiling Main          ( helloworld.hs, helloworld.o )
Linking helloworld ...
$ ./helloworld
Hello World!
```

Alternativ kann das Programm auch aus GHCi gestartet werden:

```
$ ghci
GHCi, version 7.4.1: http://www.haskell.org/ghc/  :? for help
Loading package ghc-prim ... linking ... done.
Loading package integer-gmp ... linking ... done.
Loading package base ... linking ... done.
Prelude> :load helloworld.hs
Ok, modules loaded: Main.
Prelude Main> main
Hello World!
Prelude Main> :q
Leaving GHCi.
```

Der Befehl `:reload` lädt alle Programme neu sodass Sie Änderung schnell in GHCi verfügbar haben. Außerdem bietet GHCi die Möglichkeit Eingaben flexibel zu verarbeiten:

```
Prelude> 2+2
4
Prelude> cos pi
-1.0
Prelude> let summe x y = x + y
Prelude> summe 4 5
9
```

Wir wünschen viel Freude mit Haskell!