

# Höherwertige Funktionen

(Höherwertige Funktionen)

**Stichwörter:** Funktionale Programmierung mit Haskell

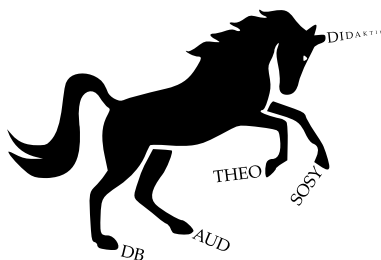
## Höherwertige Funktionen

Implementiere in der Datei `switch.hs`. Die Funktion `switch` bekommt eine einwertige Entscheidungsfunktion `s`, sowie ein Feld aus einwertigen Funktionen übergeben. Ihr Ergebnis ist eine einwertige Funktion (mit Parameter `x`). Diese Funktion interpretiert den Rückgabewert der Entscheidungsfunktion (`s x`) als Index, mit dem eine Funktion aus dem Feld ausgewählt wird. Diese gewählte Funktion wird dann für `x` ausgewertet. Wenn der ermittelte Funktionsindex nicht im Feld liegt, soll `x` unverändert zurückgegeben werden.

Lösungsvorschlag

```
sub2 x = x-2
f1 x = x
f2 x = x*x
f3 x = x*x*x
f4 x = x*x*x*x

switch :: (a -> Int) -> [(a -> a)] -> a -> a
switch s ys x = if (s x) < 0 || (s x) >= length ys then x else (ys !! (s x)) x
```



### Die Bschlangaul-Sammlung

Hermine Bschlangaul and Friends

Eine freie Aufgabensammlung mit Lösungen von Studierenden für Studierende zur Vorbereitung auf die 1. Staatsexamensprüfungen des Lehramts Informatik in Bayern.



Diese Materialsammlung unterliegt den Bestimmungen der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International-Lizenz.

Hilf mit! Die Hermine schafft das nicht allein! Das ist ein Community-Projekt! Verbesserungsvorschläge, Fehlerkorrekturen, weitere Lösungen sind herzlich willkommen - egal wie - per Pull-Request oder per E-Mail an [hermine.bschlangaul@gmx.net](mailto:hermine.bschlangaul@gmx.net). Der TeX-Quelltext dieses Dokuments kann unter folgender URL aufgerufen werden: [https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben/blob/main/Module/60\\_FUMUP/30\\_Funktionale-Programmierung/Aufgabe\\_Hoehwertige-Funktionen.tex](https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben/blob/main/Module/60_FUMUP/30_Funktionale-Programmierung/Aufgabe_Hoehwertige-Funktionen.tex)