

# PT2: Serie 7 (freiwillig)

Abgabetermin	24.07.2018, 21:00 Uhr
Übungstermin	12.07.2018 (HS1)

## Indexfilter

Definieren Sie ein Prädikat `odd_indices/2`, das eine Liste aller Elemente an einem ungeraden Index einer (null-indizierten) Liste liefert. Beispiel:

```
odd_indices([a, b, c, d, e, f, g, h], Y).  
Y = [b, d, f, h].
```

## Sortieren

Definieren Sie zwei Prädikate in Prolog, die die Elemente einer übergebenen Liste von Zahlen sortieren:

- Mit Quicksort: `quicksort/2`
- Mit Mergesort: `mergesort/2`

Diskutieren Sie die Komplexität (best, worst, average) und Stabilität in einem Kommentarblock in gleicher Quelltextdatei.

## Rätsel

Über 4 Jungen im Alter von 11 bis 14 Jahren, die alle ein verschiedenes Alter, verschiedene Wohnorte haben und unterschiedliche Hobbies haben, ist folgendes bekannt:

- David wohnt in Berlin.
- Der Schachspieler ist jünger als der Mainzer.
- Alexander wohnt in Leipzig.
- Florian, der Klavier spielt, ist älter als David.
- Der Handballspieler ist ein Jahr älter als der Leipziger.
- Der Fußballspieler ist 11 Jahre alt.
- Lukas wohnt in Hamburg.
- Alexander ist 12.
- Lukas ist 13.

Formulieren Sie ein Prolog-Programm, welches aus diesen Aussagen für jeden der Jungen ermittelt, in

welcher Stadt er lebt, wie alt er ist und welches Hobby er hat. Die Lösung soll direkt nach dem Konsultieren im [Format](#) `"~w ist ~w Jahre alt, wohnt in ~w und spielt ~w.~n"` ausgegeben werden.

## Abgabe

Reichen Sie Ihre Lösung in Form eines gzip-komprimierten Tarfiles ein, dass Ihre Prolog-Skripte im Wurzelverzeichnis enthält.

Es sollen keine Validationsskripte, Editorbackups, lokale Repositories, o.Ä. enthalten sein.

```
/
|--indexfilter.pl
|--raetsel.pl
|--sort.pl
```