

## Control structures

### Vorbereitung

- Treffen Sie dieselben Vorbereitungen wie letzte Woche.
- Sie benötigen wieder den Datensatz 'sucht'.

<http://www.stat.uni-muenchen.de/service/datenarchiv/sucht/sucht.html>

- Erzeugen Sie einen Teildatensatz namens 'data\_arten', der nur die Spalten zu den 19 möglichen Sucharten enthält. Verwenden Sie diesen für die folgenden Aufgaben.

### Bedingungen

- Betrachten Sie die relative Häufigkeit der Personen die angaben, dass man nach einer entsprechenden Sache süchtig werden kann. Schreiben Sie eine Funktion 'bin\_class', die 0 zurückgibt, falls die relative Häufigkeit einer Suchart kleiner als 0,5 ist, und andernfalls 1 zurückgibt. Nehmen Sie also für eine Suchtvariable eine binäre Klassifikation vor.
- Testen Sie die Funktion mit der Variable Nikotin.
- Testen Sie die Funktion mit der Variable Flirten.

### Schleifen

- Erweitern Sie ihre Funktion, so dass Sie für mehrere Sucharten gleichzeitig die Klassifikation vornehmen können.
- Schreiben Sie eine Funktion 'bin\_class2', die für diesen Zweck eine for-Schleife verwendet.
- Testen Sie die Funktion 'bin\_class2' mit allen 19 im Datensatz enthaltenen Sucharten.
- Schreiben Sie außerdem eine Funktion 'bin\_class3', die für diesen Zweck eine while-Schleife verwendet.
- Testen Sie die Funktion 'bin\_class3' ebenfalls mit allen 19 im Datensatz enthaltenen Sucharten.

### Ausnahmen

- Schreiben Sie eine Funktion 'probability', die für eine Suchart die relative Häufigkeit für eine 1 ausgibt, aber einen Fehler ausgibt, falls diese kleiner als 0,5 ist.
- Testen Sie die Funktion 'probability' zuerst mit der Variable Nikotin und danach mit der Variable Flirten.
- Schreiben Sie eine Funktion 'probability2', die die Funktion 'probability' auf mehrere Sucharten anwendet, einen auftretenden Fehler jedoch ignoriert und stattdessen NA zurückgibt.
- Testen Sie die Funktion 'probability2' mit allen 19 Sucharten.