

Wahrheitstabellen mit der pprint-Bibliothek

Mit der Bibliothek `pprint` können wir problemlos Wahrheitstabeln in Python erstellen.

```
In [32]: from pprint import pprint
```

Blatt 02, Aufgabe 3

Hier betrachten wir die Abschreiberaufgabe, die leider von vielen Leuten schlecht bearbeitet wurde. Die ersten vier Spalten sind die Belegungen der Variablen, die nächsten vier Spalten sind die folgenden vier Bedingungen aus der Aufgabenstellung:

- 1) $A \Rightarrow B$ oder äquivalent dazu: $\neg A \vee B$
- 2) $A \vee D$
- 3) $C \oplus D$ oder äquivalent dazu: $\neg(C \Leftrightarrow D)$
- 4) $\neg A \oplus \neg D$; oder äquivalent dazu: $A \Leftrightarrow D$

,und die letzte Spalte ist die Konjunktion aller Bedingungen.

Achtung: Jede Aussage in der `pprint`-Tabelle muss zu `int` umgewandelt werden.

```
In [33]: pprint([
    [A,B,C,D,int(not(A) or B),int(A or D),int(not(C == D)),int(A==D), in
    t(not(A) or B) and int(A or D) and int(not(C == D)) and int(A==D)]
    for A in [0,1]
    for B in [0,1]
    for C in [0,1]
    for D in [0,1]
    ])
```

```
[[0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 0],
 [0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0],
 [0, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 0],
 [0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0],
 [0, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 0],
 [0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0],
 [0, 1, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 0],
 [0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0],
 [1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0],
 [1, 0, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 0],
 [1, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 0],
 [1, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 1, 0],
 [1, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 0],
 [1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1],
 [1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0],
 [1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 0]]
```

Hier erkennen wir in der drittletzten Zeile der letzten Spalte, dass für die Belegung $(A, B, C, D) = (1, 1, 0, 1)$ alle vier Bedingungen erfüllt sind. $C = 0$ heißt also, dass Chris abgeschrieben hat.