

Stundenplanung

Finn Bechinka

Vorgehen

- Constraintsolving
 - Menge C von Constraints definieren
 - Eine Menge V von Variablen definieren
 - Für jedes V_i eine Domäne D_i , welche den Wertebereich darstellt, definieren
- BT_Search und AC-3 zur Problemlösung implementieren

```
def bt_search(assignment, csp):
    if complete(assignment):
        return assignment
    var = next_var(assignment, csp)
    for value in csp["values"][csp["variables"].index(var)]:
        if consistent(value, var, assignment, csp):
            assignment[var] = value
            result = bt_search(assignment, csp)
            if result:
                return result
            del assignment[var]
    return False
```

Modellierung

- Events (Variablen)
 - Bezeichnung
 - Semester
 - Dozent
- (Raum-Zeit-)Slots (Werte)
 - Raum
 - Tag
 - Zeit
- Constraints
 - Jedes Semester hat einen freien tag
 - Slots werden nicht doppelt belegt
 - Nur ein Event zu einer bestimmten Zeit für Semester/Dozent

```
events = [
    ("Mathe 1/V1", 1, "George, BC"),
    ("Mathe 1/V2", 1, "George, BC"),
    ("Mathe 1/Ü", 1, "Kreienkamp, Angela"),
    /* ... */
    ("Computer Vision/P", 5, "Rexilius, Jan"),
]

rooms = ["B 50-H", "B 70-H", /* ... */, "J 101"]
days = [0, 1, 2, 3, 4]
times = [8, 10, 12]
day_time = [(x, y) for x in days for y in times]
slots = [(x, y) for x in rooms for y in day_time]

('B 50-H', (0, 8))
```

Ergebnisse

| | Montag | Dienstag | Mittwoch | Donnerstag | Freitag |
|-----------|--------|---|---|--|------------------------------------|
| 08:00 Uhr | | D 317 Einführung i. d. Informatik/Ü Behrens, Grit | H 107 techn. Informatik/V Kreienkamp, Angela | D 320 Mathe 1/V1 George, BC | B 70-H Mathe 1/V2 George, BC |
| 10:00 Uhr | | A 250-H OOP/V Rexilius, Jan | D 319 Einf.i.d.Programm.m.Sk riptsprachen/V George, BC | H 10-H Einf.i.d.Programm. m.Skriptsprachen/P George, BC | H 10-H OOP/P Rexilius, Jan |
| 12:00 Uhr | | A 250-H Einführung i. d. Informatik/V Behrens, Grit | D 327 Mathe 1/Ü Kreienkamp, Angela | A 250-H techn. Informatik/V Kreienkamp, Angela | |