

WPM Künstliche Intelligenz

Projekt:

“Schiffe-Versenken”

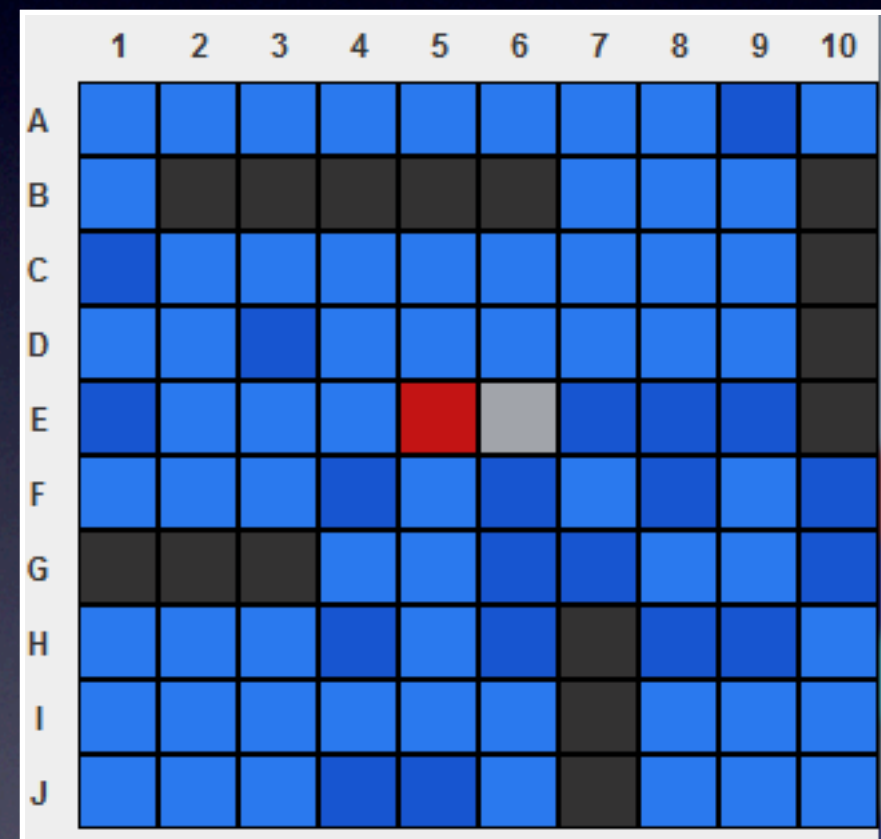
Victor Apostel, Stefan Bogdanski und Sibille Ritter
19.01.2011

Agenda

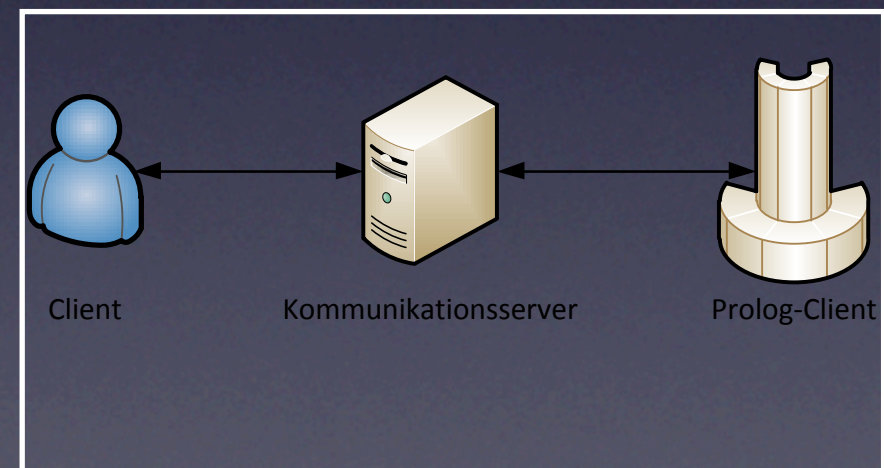
- Spielregeln (VA)
- Kommunikation Java - Prolog (VA)
- Prolog Implementierung (SB)
- Demo: Spieler gg. KI (SR)
- Demo: KI gg. KI (SR)
- Ausblick (SR)

Spielregeln

- Spielfeld: 10x10
- Horizontale / Vertikale Schiffe
- 1x 5er, 1x 4er, 2x 3er, 1x 2er
- Schiffe dürfen nicht aneinander stoßen
- Abwechselndes 'beschießen' des Gegners



Kommunikation Java - Prolog



Prolog Implementierung I: Spielregeln

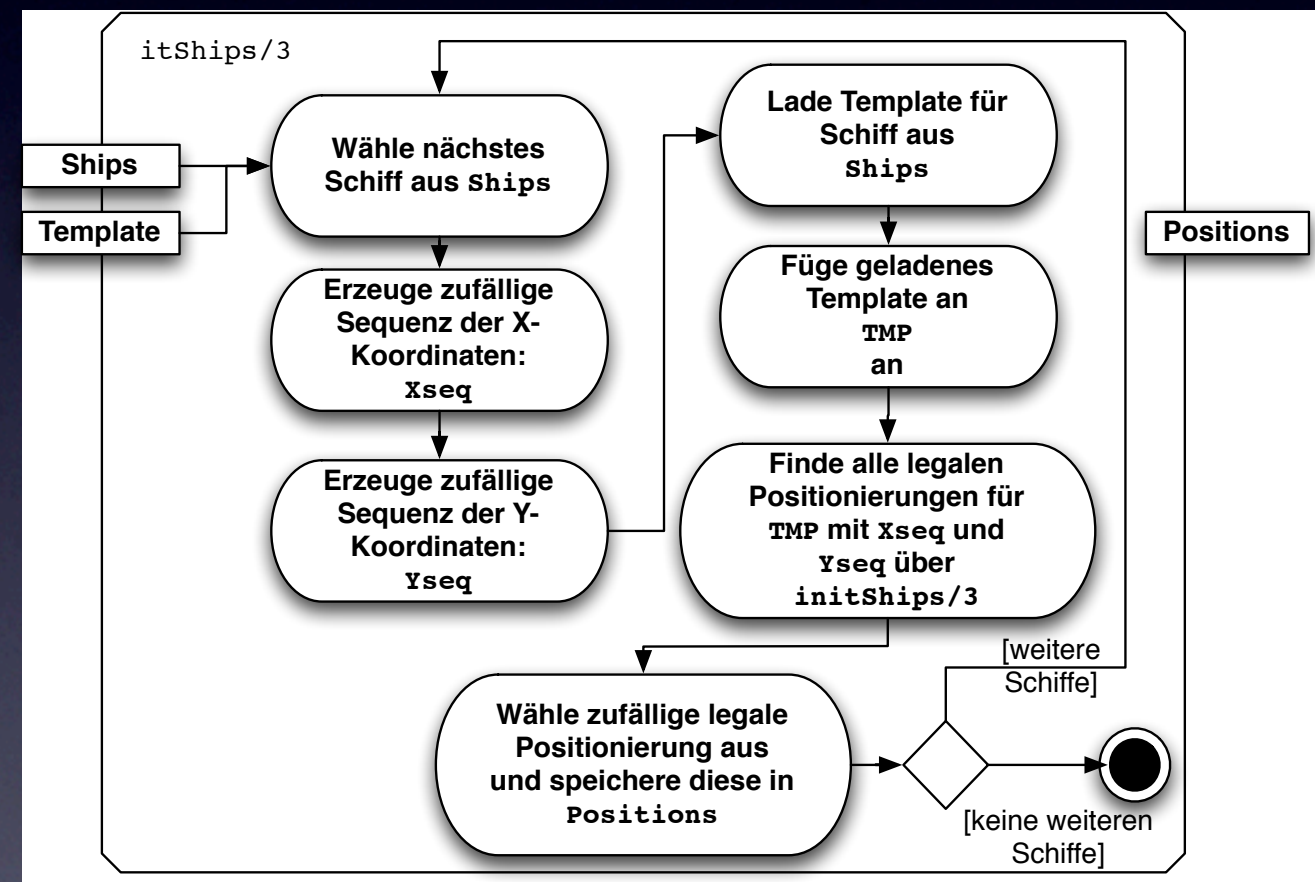
- “Schiffe müssen Horizontal (oder Vertikal) stehen”
- Schiffe dürfen einander nicht berühren, aber diagonal versetzt stehen.

```
connectedHV
(S1,P1,X1,Y1,S2,P2,X2,Y2):-
    S1 == S2,
    P1 \== P2,
    X1-X2 == P1-P2,
    Y1 == Y2,
    !
.
```

```
distance(S1,S2,X1,Y1,X2,Y2):-
    S1 \== S2,
    ((X1 == X2,
    abs(Y1-Y2)>1);
    (X1 \== X2,
    abs(Y1-Y2)>=1)),
    !
.
```


Prolog Implementierung I: Platzierung

- Rekursiv
- **Template** der Schiffe
- Liste **Ships** mit zufälliger Reihenfolge
- Liste **Positions** mit konkreter Positionierung



Demo I: Spieler gg. KI

- Sibille klickt und Spricht?!



Demo II:

KI gg. KI

- Sibille startet und erklärt die Konsolenausgabe?!



Ausblick

- I grew 6inches in 2 weeks :-)