



Institute of Computer Science
Knowledge Processing and Information Systems

Titel

Bachelorthesis

Jakob Westphal

28. Juli 2022

Erstgutachter: Prof. Dr. Torsten Schaub
Zweitgutachter: Tobias Stolzmann

Abstract

Abstract in english This is my bachelorthesis

Zusammenfassung

Zusammenfassung auf Deutsch

Acknowledgments

Danksagung!

Contents

1	Introduction	1
2	Test	3
2.1	Perzepte und Symbole	3

1 Introduction

Einleitung

2 Test

1. Bla.
(Bla.)
2. Bla. (Bla.)

Chapter 1 Referenz zu Kapitel. Section 2.1 Referenz zu Unterkapitel. Figure 2.1 Referenz zu Bild. Listing 2.1 Referenz zu Listing Janhunen et al. [Jan+10] Zitat mit Namen der Autoren [Jan+10] Zitat nur mit Abkürzung Answer Set Programming (ASP) Link zu Abkürzungen *symbol grounding problem* Randkommentar ¹ Fussnote Symbol

2.1 Perzepte und Symbole

Bla.

$$\text{match}(\sigma, \gamma) \Leftrightarrow \forall p \in \sigma \exists \phi \in \text{feat}(\gamma) : g(p, \phi, \gamma(\phi))$$

Proof. Zu jeder Teilmenge $M \subseteq A = \{a, b, c\}$ ist $P^M = P$. Die Teilmengen \emptyset , $\{a\}$, $\{c\}$, $\{a, b\}$ und $\{b, c\}$ sind keine Modelle von P^M . $\{a, c\}$, $\{a, b, c\}$ und $\{b\}$ sind Modelle von P^M . $\{a, b, c\}$ ist kein minimales Modell von P^M , da $\{b\} \subseteq \{a, b, c\}$. Da $\{a, c\} \not\subseteq \{b\}$ und $\{b\} \not\subseteq \{a, c\}$, sind beide Modelle minimal und damit stabile Modelle von P . \square

¹Bla

M	P_1^M	$Cn(P_1^M)$
\emptyset	$\{a \leftarrow a, b \leftarrow\}$	$\{b\}$
$\{a\}$	$\{a \leftarrow a\}$	\emptyset
$\{b\}$	$\{a \leftarrow a, b \leftarrow\}$	$\{b\}$
$\{a, b\}$	$\{a \leftarrow a\}$	\emptyset

Table 2.1: $P_1 = \{a \leftarrow a, b \leftarrow na fa\}$ hat ein stabiles Modell $\{b\}$.



Figure 2.1: Ein Kamerabild mit eingezeichneten Perzepten.

```
1 symbol(cup_1; cup_2; cup_3; spoon; diningtable).
2
3 is_on(
4     cup_1, diningtable;
5     cup_2, diningtable;
6     cup_3, diningtable
7 ).
8
9 is_inside_of(spoon, cup_3).
10
11 contains(
12     cup_1, coffee;
13     cup_2, coffee;
14     cup_3, hot_chocolate
15 ).
```

Listing 2.1: Eine symbolische Beschreibung der Objekte in bla.

2.1 Perzepte und Symbole

`#show p(X,Y) : q(X).`

Test für `#show p(X)` in einer Zeile.

X	$= \{\text{cup}_1, \text{cup}_2\}$
Π	$= \{\pi_1, \pi_2, \pi_3\}$
Φ	$= \{\text{coffee}, \text{tea}, \text{hot}, \text{cold}\}$
T	$= \{t_1, t_2\}$
$\beta(\text{cup}_1, t_1)$	$= \{\text{coffee}\}$
$\beta(\text{cup}_2, t_1)$	$= \emptyset$
$\beta(\pi_1, t_1)$	$= \{\text{coffee}\}$
$\beta(\pi_2, t_1)$	$= \{\text{tea}, \text{cold}\}$
$\beta(\pi_3, t_2)$	$= \{\text{tea}\}$

Abbreviations

ASP Answer Set Programming

List of Figures

2.1 Ein Kamerabild mit eingezeichneten Perzepten.	4
---	---

List of Tables

2.1 $P_1 = \{a \leftarrow a, b \leftarrow nafa\}$ hat ein stabiles Modell.	3
--	---

Listings

2.1	Eine symbolische Beschreibung der Objekte in bla.	4
-----	---	---

Bibliography

- [Jan+10] Tomi Janhunen et al. “On testing answer-set programs”. In: *ECAI 2010*. IOS Press, 2010, pp. 951–956 (cit. on p. 3).

Declaration

Hierher kommt die eidesstattliche Erklärung!

Berlin, 28. Juli 2022

Jakob Westphal