28. Januar 2015

Julian Baumann, Kevin Decker, Maximilian Müller-Eberstein

Institut für Computerlinguistik Universität Heidelberg





# Gliederung

#### Semantic Argument Classification

Julian Baumann, Kevin Decker, Maximilian Müller-Eberstein

Problemstellung

Anwendungsbereic

Anwendungsberei

Dater

Problemste

Algorithme

SVM

NaiveBayes

I lancate a territoria

#### Umsetzur

Features

- . . .

Aushlick

Literatur

116161611261

Institut für Computerlinguistik Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg Problemstellung

Anwendungsbereich

Daten

Aufbau

Problemstellung

Algorithmen

SVM

NaiveBayes

J48

Umsetzung

Übersicht

Features

Featureextraktion

Evaluation

**Ausblick** 

Literatur



#### Semantic Argument Classification

Julian Baumann, Kevin Decker, Maximilian Müller-Eberstein

### Problemstellung

Anwendungsbereit

Dater

Desire

Algorithmo

Algoritime

SVM

Naiveb

#### Umentzur

....

Features

Featureextraktio

Aushlick

Literatur

Referenze

Institut für Computerlinguistik Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

6

## Was ist Semantic Argument Classification?

 $\blacktriangleright$  Zuweisung bestimmter Rollen in einem Satz  $\rightarrow$  "Wer tut wem was an?"



#### Semantic Argument Classification

Julian Baumann, Kevin Decker, Maximilian Müller-Eberstein

### Problemstellung

Anwendungsberei

Dater

Aufbau

Algorithme

SVM

NaiveBaye

---

#### Umsetzun

Ubersici

Featureextraktion

Evaluatio

Ausblick

. .

Institut für Computerlinguistik Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

6

## Was ist Semantic Argument Classifcation?

- ➤ Zuweisung bestimmter Rollen in einem Satz →, Wer tut wem was an?"
- ▶ It operates stores mostly in Iowa and Nebraska



#### Semantic Argument Classification

Julian Baumann, Kevin Decker, Maximilian Müller-Eberstein

### Problemstellung

Anwendungsbere

Dater

Desklamatallu

Algorithma

Algorithme

SVM

NaiveBaye

#### Umcotzun

Omooting.

Features

Featureextrakti

Aushlick

Literatur

Referenze

Institut für Computerlinguistik Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

6

## **Was ist Semantic Argument Classifcation?**

- ► Zuweisung bestimmter Rollen in einem Satz → "Wer tut wem was an?"
- ▶ It operates stores mostly in Iowa and Nebraska
- [Arg0 It][Pred operates][Arg1 stores][ArgLoc mostly in Iowa and Nebraska]



Julian Baumann, Kevin Decker, Maximilian Müller-Eberstein

Problemstellung

Anwendungsbereich

### Daten

Autbau Problemstellung

Algorithmen

Algorithmen

SVM

J48

#### Umsetzun

Übersich

Featureextraktio

Evaluation

Ausblick

Literatur

Referenzen

Institut für Computerlinguistik Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

6

► NLTK

► PropBank



# PropBank

#### Semantic Argument Classification

Julian Baumann, Kevin Decker, Maximilian Müller-Eberstein

## Problemstellung

### Anwendungsbereic

### Daten

Problemstellung

Algorithmen

Algorithmen

SVM

J48

#### Umsetzun

Übersich

Featureextraktio

Evaluation

Ausblick Literatur

Referenze

Institut für Computerlinguistik Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

- ► Korpus bestehend aus 300.000 Wörtern
- ► Annotiert



## Features

#### Semantic Argument Classification

Julian Baumann, Kevin Decker, Maximilian Müller-Eberstein

Problemstellung

Anwendungsbereic

Daten

Problemstelli

Algorithme

SVM

NaivoBavos

J48

Umsetzui

Übersich

Featureeytraktion

Evaluation

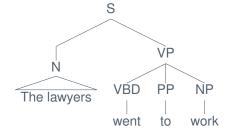
Ausblick

Literatur

Referenzer

Institut für Computerlinguistik Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

- ▶ Predicate
- Path
- ▶ Phrase Type





## Features

#### Semantic Argument Classification

Julian Baumann, Kevin Decker, Maximilian Müller-Eberstein

Problemstellung

Anwendungsbereich

Aufbau

Problemstelli

Algorithme

01/14

SVM

NaiveBaye

Umsetzur

Üboreicht

Features

Ausblick

Literatur

Referenze

Institut für Computerlinguistik Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

- Position
- ▶ Voice
- ► Head Word
- Sub-categorization



## Quellen

#### Semantic Argument Classification

Julian Baumann, Kevin Decker, Maximilian Müller-Eberstein

Problemstellung Anwendungsbereic

Daten

Problemstellu

Algorithme

CV/M

SVM

NaiveBayes

Umsetzun

Übersicht

Featureextrakti

Evalua

Ausblick

Referenzen

Institut für Computerlinguistik Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

- [1] Omri Abend und Roi Reichart. Unsupervised Argument Identification for Semantic Role Labeling.
- [2] Jean Carletta. "Assessing agreement on classification tasks: the kappa statistic". In: Computational Linguistics (1996), S. 249–254.
- [3] Daniel Gildea. "Automatic labeling of semantic roles". In: *Computational Linguistics* 28 (2002), S. 245–288.
- [4] Alessandro Moschitti und Cosmin Adrian Bejan. "A Semantic Kernel for Predicate Argument Classification". In: IN CONLL 2004. 2004, S. 17–24.
- [5] Sameer Pradhan u. a. Support Vector Learning for Semantic Argument Classification. 2005.

## Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit! Noch Fragen?

