

Untersuchung der Realisierungsmöglichkeiten von CYBOL - Webfrontends, unter Verwendung von Konzepten des Cybernetics Oriented Programming (CYBOP)

Rolf Holzmüller

Fachgebiet Softwaresysteme/Prozessinformatik

Diplomverteidigung

11. Juli 2005

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Cybernetics Oriented Programming (CYBOP)
- 3 Cybernetics Oriented Language (CYBOL)
 - Sprachelemente
 - Beschreibungsmöglichkeiten für Webfrontends
 - Beispiel
- 4 Cybernetics Oriented Interpreter (CYBOI)
 - Signal Memory
 - Knowledge Memory
 - Integration des Webservers
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Cybernetics Oriented Programming (CYBOP)
- 3 Cybernetics Oriented Language (CYBOL)
 - Sprachelemente
 - Beschreibungsmöglichkeiten für Webfrontends
 - Beispiel
- 4 Cybernetics Oriented Interpreter (CYBOI)
 - Signal Memory
 - Knowledge Memory
 - Integration des Webservers
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

Einleitung

Aufgabe

- Erweiterung der Beschreibungssprache CYBOL für Webanwendungen
- Erweiterung des Interpreters CYBOI für Webanwendungen
- Integration eines Webservers in CYBOI
- Entwicklung eines Prototypen zur Veranschaulichung der Realisierbarkeit

Abgrenzung

Es war nicht das Ziel dieser Arbeit, die Sinnhaftigkeit des CYBOP Ansatzes zu begründen.

Einleitung

Aufgabe

- Erweiterung der Beschreibungssprache CYBOL für Webanwendungen
- Erweiterung des Interpreters CYBOI für Webanwendungen
- Integration eines Webservers in CYBOI
- Entwicklung eines Prototypen zur Veranschaulichung der Realisierbarkeit

Abgrenzung

Es war nicht das Ziel dieser Arbeit, die Sinnhaftigkeit des CYBOP Ansatzes zu begründen.

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Cybernetics Oriented Programming (CYBOP)
- 3 Cybernetics Oriented Language (CYBOL)
 - Sprachelemente
 - Beschreibungsmöglichkeiten für Webfrontends
 - Beispiel
- 4 Cybernetics Oriented Interpreter (CYBOI)
 - Signal Memory
 - Knowledge Memory
 - Integration des Webservers
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

CYBOP

Definition

Fundamental principles of human thinking are Discrimination, Categorization and Composition. The abstractions they deliver are Item, Category and Compound.

Prinzipien von CYBOP

- Discrimination
- Categorization
- Composition

CYBOP

Definition

Fundamental principles of human thinking are Discrimination, Categorization and Composition. The abstractions they deliver are Item, Category and Compound.

Prinzipien von CYBOP

- Discrimination
- Categorization
- Composition

CYBOP

Definition

Fundamental principles of human thinking are Discrimination, Categorization and Composition. The abstractions they deliver are Item, Category and Compound.

Prinzipien von CYBOP

- Discrimination
- **Categorization**
- Composition

CYBOP

Definition

Fundamental principles of human thinking are Discrimination, Categorization and Composition. The abstractions they deliver are Item, Category and Compound.

Prinzipien von CYBOP

- Discrimination
- Categorization
- **Composition**

Gliederung

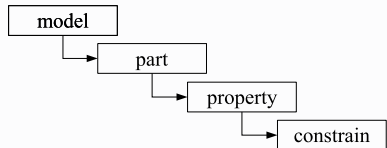
- 1 Einleitung
- 2 Cybernetics Oriented Programming (CYBOP)
- 3 Cybernetics Oriented Language (CYBOL)**
 - Sprachelemente
 - Beschreibungsmöglichkeiten für Webfrontends
 - Beispiel
- 4 Cybernetics Oriented Interpreter (CYBOI)
 - Signal Memory
 - Knowledge Memory
 - Integration des Webservers
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

Sprachelemente

Allgemeines

- XML-Syntax
- einheitliche Beschreibung für alle Sachverhalte

Elemente



Attribute der Elemente

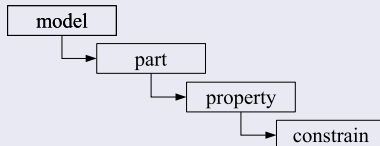
- name
- channel
- abstraction
- model

Sprachelemente

Allgemeines

- XML-Syntax
- einheitliche Beschreibung für alle Sachverhalte

Elemente



Attribute der Elemente

- name
- channel
- abstraction
- model

Beschreibungsmöglichkeiten für Webfrontends

Beschreibungsmöglichkeiten

- Clientseitige Beschreibungssprachen (HTML, XHTML)
- Clientseitige Skriptsprachen (Javascript)
- Serverseitige Skript-/Programmiersprachen (PHP, JSP, ASP, ...)

Auswahl

⇒ XHTML

Erweiterung für Webfrontends

- Keine Syntaktischen Änderungen von CYBOL
- Zwei neue Properties (html_tag, html_tag_properties)

Beschreibungsmöglichkeiten für Webfrontends

Beschreibungsmöglichkeiten

- Clientseitige Beschreibungssprachen (HTML, XHTML)
- Clientseitige Skriptsprachen (Javascript)
- Serverseitige Skript-/Programmiersprachen (PHP, JSP, ASP, ...)

Auswahl

⇒ XHTML

Erweiterung für Webfrontends

- Keine Syntaktischen Änderungen von CYBOL
- Zwei neue Properties (html_tag, html_tag_properties)

Beschreibungsmöglichkeiten für Webfrontends

Beschreibungsmöglichkeiten

- Clientseitige Beschreibungssprachen (HTML, XHTML)
- Clientseitige Skriptsprachen (Javascript)
- Serverseitige Skript-/Programmiersprachen (PHP, JSP, ASP, ...)

Auswahl

⇒ XHTML

Erweiterung für Webfrontends

- Keine Syntaktischen Änderungen von CYBOL
- Zwei neue Properties (html_tag, html_tag_properties)

Beispiel

Beispiel in CYBOL

```
<model>
  <part name="edit_button" channel="inline"
        abstraction="string" model="edit">
    <property name="html_tag" channel="inline"
              abstraction="string" model="a"/>
    <property name="html_tag_properties" channel="inline"
              abstraction="string"
              model="href='edit.cybol'"/>
  </part>
</model>
```

generiertes XHTML

```
<a href='edit.cybol'>
  edit
</a>
```

Gliederung

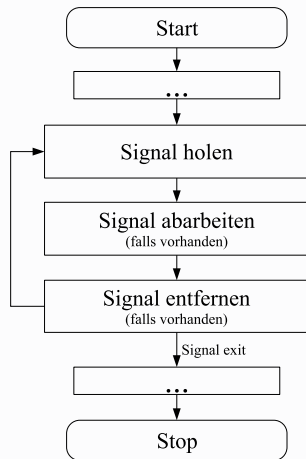
- 1 Einleitung
- 2 Cybernetics Oriented Programming (CYBOP)
- 3 Cybernetics Oriented Language (CYBOL)
 - Sprachelemente
 - Beschreibungsmöglichkeiten für Webfrontends
 - Beispiel
- 4 Cybernetics Oriented Interpreter (CYBOI)
 - Signal Memory
 - Knowledge Memory
 - Integration des Webservers
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

Signal Memory

Signal Memory

- Zentrale Struktur für Speicherung von Signalen in CYBOP
- Signalwarteschleife
- Abarbeitung in Endlosschleife

Signalabarbeitung

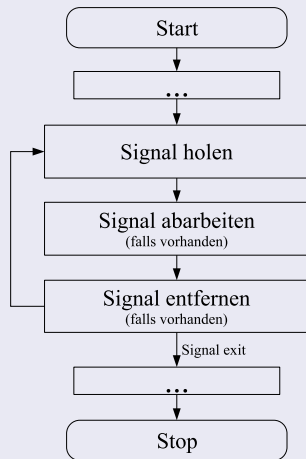


Signal Memory

Signal Memory

- Zentrale Struktur für Speicherung von Signalen in CYBOP
- Signalwarteschleife
- Abarbeitung in Endlosschleife

Signalabarbeitung

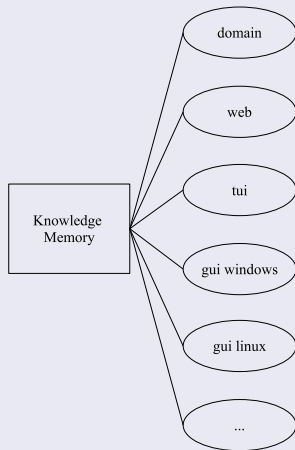


Knowledge Memory (1)

Knowledge Memory

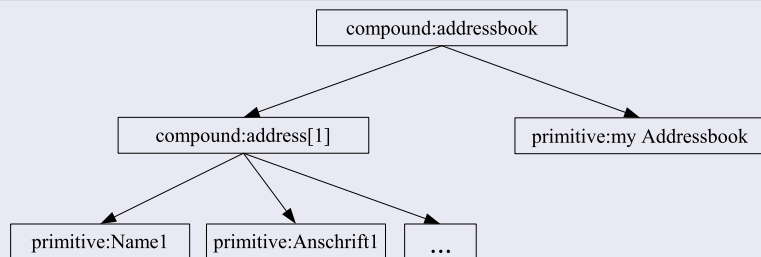
- Zentrale Struktur für alles Wissen
- Hierarchisch aufgebaut
- durch Compound realisiert

Knowledge Memory



Knowledge Memory (2)

Bsp. Abbildung des Knowledge Memory

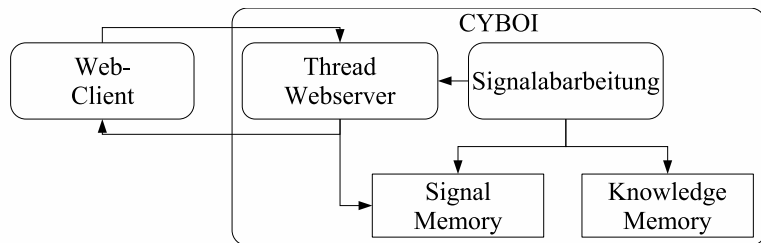


Integration des Webservers

Vorgedanken

- blockierende vs. nichtblockierende Sockets
- → Thread
- → Synchronisation

Architektur

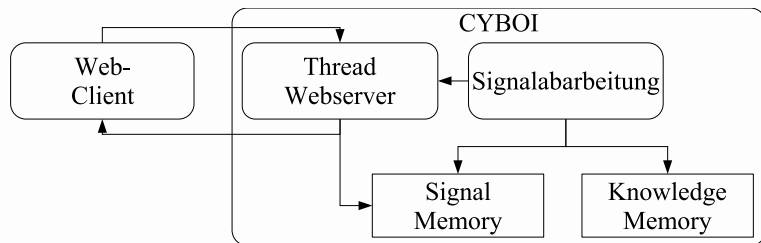


Integration des Webservers

Vorgedanken

- **blockierende** vs. nichtblockierende **Sockets**
- → Thread
- → Synchronisation

Architektur

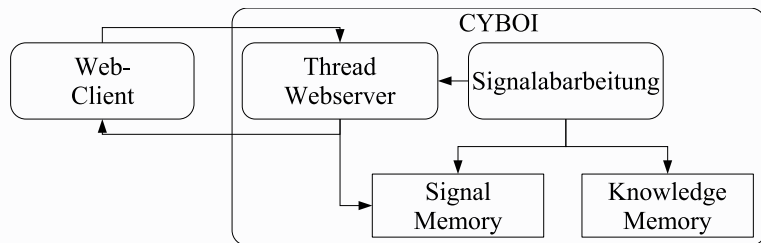


Integration des Webservers

Vorgedanken

- **blockierende** vs. nichtblockierende **Sockets**
- → Thread
- → Synchronisation

Architektur

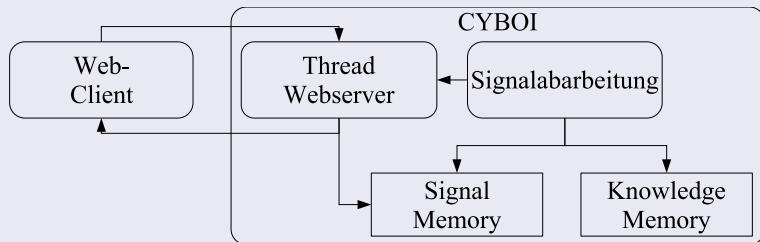


Integration des Webservers

Vorgedanken

- **blockierende** vs. nichtblockierende **Sockets**
- → Thread
- → Synchronisation

Architektur



Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Cybernetics Oriented Programming (CYBOP)
- 3 Cybernetics Oriented Language (CYBOL)
 - Sprachelemente
 - Beschreibungsmöglichkeiten für Webfrontends
 - Beispiel
- 4 Cybernetics Oriented Interpreter (CYBOI)
 - Signal Memory
 - Knowledge Memory
 - Integration des Webservers
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassung

- einfache Beschreibung
- CYBOL deckt Belange einer Webanwendung ab
- Integration eines Webserver in CYBOI
- funktionsfähiger Prototyp

Ausblick

- Speicherung des Wissens in Datenbank bzw. Dateien
- Editoren für Entwicklung
- Sessionverwaltung für Webserver
- Robustheit

Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassung

- einfache Beschreibung
- CYBOL deckt Belange einer Webanwendung ab
- Integration eines Webserver in CYBOI
- funktionsfähiger Prototyp

Ausblick

- Abspeicherung des Wissens in Datenbank bzw. Dateien
- Editoren für Entwicklung
- Sessionverwaltung für Webserver
- Robustheit

Fragen?

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Haben Sie noch Fragen?

