

Generierung und Design einer Client-Bibliothek für einen RESTful Web Service am Beispiel der Spreadshirt-API

Bachelorverteidigung

Andreas Linz

HTWK - Fakultät für Informatik, Mathematik & Naturwissenschaften

15. Oktober 2013

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

Anforderungen
Spreadshirt

Hauptteil

Web Services
Dokumentbeschreibungssprachen

Codegenerierung

Datenmodelle & Codegenerator
Client-Bibliothek

Zusammenfassung

Ausblick
Diskussion

Denk dran!

Interesse wecken
motivierender Aufhaenger
Botschaft in den Mittelpunkt stellen

Aufgabe

Was?

Client-Bibliothek aus abstrakter Beschreibung eines RESTful Web Service erzeugen

Warum?

- ▶ Vereinheitlichung bestehender Implementierungen
- ▶ Nutzung der API für externe Entwickler erleichtern
- ▶ Authentifizierung kapseln

Anforderungen

- ▶ Austauschbarkeit der Zielsprache
- ▶ einfache Bedienbarkeit der Bibliothek
- ▶ gute Lesbarkeit des erzeugten Codes
- ▶ größtmögliche Typsicherheit des erzeugten Codes
- ▶ hohe Testabdeckung
- ▶ vollständige Generierung der Methoden aus der API-Beschreibung

Spreadshirt

- ▶ führendes Unternehmen für *personalisierte Bekleidung*
- ▶ *Social-Commerce*
- ▶ Standorte in Europa & Nordamerika, HQ in Leipzig
- ▶ ≈ 450 Mitarbeiter, 50 in der IT
- ▶ $4 * 10^5$ Spreadshirt-Shops mit $33 * 10^6$ Produkten

Web Services

„Tell them what you’re going to tell them. Tell them. Then tell them what you’ve told them.“

...

XSD

...

WADL

...

Codegenerierung

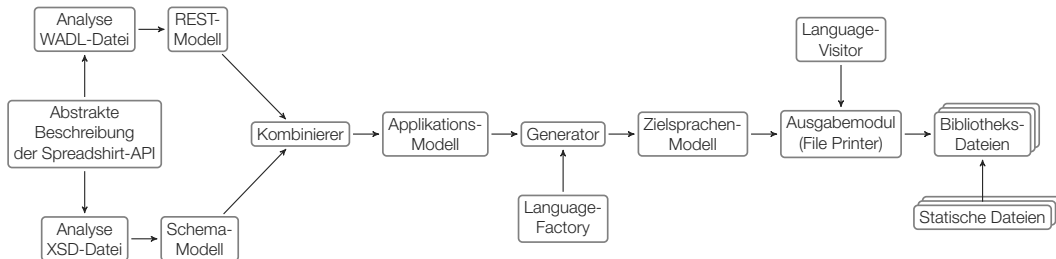
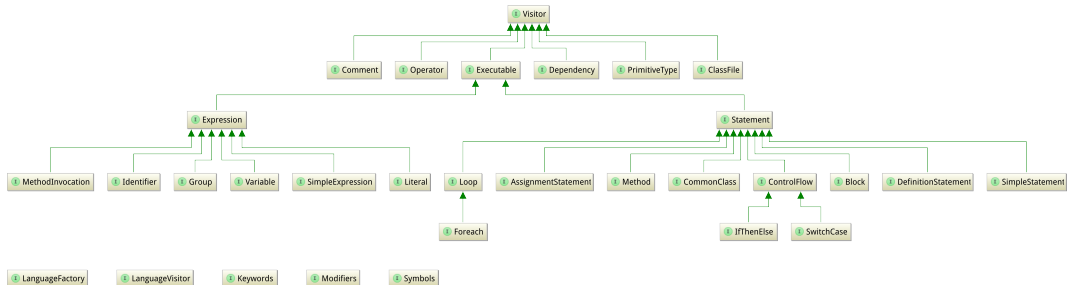


Abbildung: Sequenzdiagramm des Generators

Datenmodelle & Codegenerator



Client-Bibliothek

...

Zusammenfassung

- ▶ Überführung der Beschreibung in Eingabedatenmodelle des Generators
- ▶ Entwicklung des Datenmodells
- ▶ Generierung der Bibliothek

Ausblick

- ▶ Parameterobjekte
- ▶ Fluent-Interface
- ▶ Java-Bibliothek (Sprachenmodell)
- ▶ Erzeugung von Dokumentation und Testdaten

Diskussion

- ▶ XSD, WADL
- ▶ RESTful Web Service
- ▶ Datenmodelle für Web Service Beschreibung und Programmiersprache
- ▶ (tier) Stufen-Generator
- ▶ PHP Client-Bibliothek