



Aufgabenstellung

Praktikum-Software Engineering – SS2020

Implementierung des Bib-Parsing zur Erzeugung hochgradig anpassbarer HTML

Viele Forscher verwenden LaTeX[1] zur Vorbereitung ihrer Publikationen. Typischerweise sammeln sie bibliographische Referenzen im BibTeX-Format, da Latex auf diese Weise automatische Referenzlisten erzeugen kann. BibTeX ist ein Dateiformat, das zum Sammeln der Referenzliste verwendet werden kann. Es ist für uns sehr praktisch, da die Informationen in ORCID[2] als BibTeX-formatierter String gespeichert werden. In BibTeX wird jede Referenz als ein Eintrag erfasst, der aus tags besteht (tags: sie repräsentieren als Listen von benannten Felder, ähnlich dem JSON Format).

Beispiel:

```
@article {Gettys90,  
  author = {Jim Gettys and Phil Karlton and Scott McGregor},  
  title = {The {X} Window System, Version 11},  
  journal = {Software Practice and Experience},  
  volume = {20},  
  number = {S2},  
  year = {1990},  
  abstract = {A technical overview of the X11 functionality. This is an  
update  
of the X10 TOG paper by Scheifler \& Gettys.}  
}
```

Mit dem Aufkommen des semantischen Webs haben mehrere Projekte mit der Übersetzung von BibTeX-Bibliographien in verschiedene nützliche Formate begonnen. Das Ziel dieser Aufgabe ist es, ein bib-Parsing zu entwickeln, das in der Lage ist, die bib-Datei zu parsen und in eine sinnvolle Darstellung umzuwandeln, um sie auf einer Website zu visualisieren. Die bib-Daten sind ein Standard, der in vielen Fällen verwendet werden kann. In unserem Fall wollen wir jedoch einen Schritt weiter gehen und aus den Daten eine hübsche Website-Seite erstellen.

Der **BiB-Parser** besteht aus zwei Teilen:

- **BiB-Parser Tool**
- **Visualisierungs-Parser Tool**

Sie brauchen nicht beide Teile zu implementieren, jedes Team (jede Gruppe) kann selbst entscheiden, welches Tool sie implementieren möchte. Darüber hinaus ist es sehr wichtig, dass sich die Teams miteinander koordinieren, um das komplette BiB-Parser-Tool zu implementieren.

BiB-Parser-Tool: nimmt den Namen eines Stils und eine Liste von Namen von bib-Dateien und produziert eine HTML-Ausgabedatei. Die Konvertierung wird mit Hilfe einer Übersetzungstabelle (semantische tags) durchgeführt, so dass es sehr einfach sein sollte, weitere Symbole hinzuzufügen und zu aktualisieren. Es sollte möglich sein, den Inhalt der erzeugten HTML-Datei nach Datum (d.h.: Jahr), Typ (d.h.: Zeitschrift, Konferenz usw.) oder Autoren-Namen zu sortieren und anzuordnen. Darüber hinaus sollte das Parser-Tool in der Lage sein, die bib-Dateien zu bearbeiten und zu aktualisieren.

Das bib-Parser-Werkzeug wäre in der Lage, den Inhalt einer bib-Datei in andere Formate als HTML zu konvertieren, wie z.B. XML- oder PDF-Dateien (gut zu haben).

Visualisierungs-Parser-Tool: nimmt den Namen eines Stils und eine Liste von Namen von bib-Dateien (Es wird empfohlen, diese Informationen aus der Ausgabe des BiB-Parser-Tools zu extrahieren) und produziert statistische Diagramme (z.B. Kreisdiagramm, Balkendiagramm, Tortendiagramm ..usw.) nach Datum (d.h.: Jahr), Typ (d.h.: Zeitschrift, Konferenz, usw.) oder Autoren-Namen, und integriert das generierte HTML in unsere Veröffentlichungen auf der Website des Lehrstuhls für Softwaretechnik.

Darüber hinaus ist es praktisch, eine Authentifizierungsstrategie zu haben, die nur bestimmten Besuchern den Zugriff auf die Publikationsdateien erlaubt, was bedeutet, dass nur Besucher mit entsprechenden Rechten (z.B. Studenten, Forscher) die Publikationsdateien herunterladen können, während jeder Website-Besucher nur die Publikationen sehen kann.

[1] <https://en.wikipedia.org/wiki/LaTeX>

[2] <https://en.wikipedia.org/wiki/ORCID>