
Praktikum Compilerbau

<http://proglang.informatik.uni-freiburg.de/teaching/compilerbau/2004/>

Übungsblatt 2

Abgabe: 17.11.2004

Aufgabe 1 (E4X — JavaScript goes XML):

JavaScript-Programme verarbeiten oder erzeugen in sehr vielen Fällen XML-Daten (wie beispielsweise HTML-Seiten). In der Regel werden XML-Daten dabei entweder mit Hilfe von Strings repräsentiert oder mit Hilfe von Zugriffen auf eine DOM-API manipuliert. Beide Methoden sind umständlich und fehleranfällig.

Um die Verarbeitung von XML-Daten in Zukunft komfortabler zu gestalten wurde kürzlich die EcmaScript¹-Erweiterung E4X² verabschiedet. E4X erlaubt es zum einen XML-Daten direkt mit Hilfe von XML-Literalen in den Programmtext zu integrieren, zum anderen gibt E4X eine Erweiterung des EcmaScript-Objekt-Modells vor, die XML-Daten direkt unterstützt.

Das folgende E4X-Beispiel

```
order = <{x}>{item}</{x}>;
```

verdeutlicht, wie der Variablen `order` direkt eine XML-Knotens mit möglicherweise weiteren Kindknoten zugewiesen werden kann. Der Elementname des Knotens stammt dabei aus einer Variablen `x`, die Kindknoten aus einer Variablen `item`.

Erweitere den auf der Praktikumswebseite vorgegebenen EcmaScript-Lexer um die in der E4X-Spezifikation angegebenen syntaktischen Erweiterungen von E4X.

¹<http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.htm>

²<http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-357.htm>