

Übungsblatt 5 zur Vorlesung Compilerbau

Abgabe: 26.01.2025, 23:59

Prof. Dr. Michael Kuhn (michael.kuhn@ovgu.de)

Michael Blesel (michael.blesel@ovgu.de)

Parallel Computing and I/O • Institut für Intelligente Kooperierende Systeme

Fakultät für Informatik • Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

<https://parcio.ovgu.de>

Auf diesem Aufgabenblatt werden Sie aufbauend auf ihrem bestehenden Compiler die Grundlagen der Semantischen Analyse implementieren. Die Konzepte dazu befinden sich in Kapitel 7 des Compilerbook.

1. Name Resolution (500 Punkte)

Implementieren sie nach Kapitel 7.4-7.5 des Compilerbooks die notwendigen `_resolve` Funktionen und iterieren sie damit über den von ihrem Compiler erstellten AST.

In dem Materialien finden sie eine Implementation einer Hash-Table und das Grundgerüst einer `symbol.h` Datei für die notwendige Implementation der Symbol-Table und der Scope Logik.

In dem tests Verzeichnis finden sie außerdem inkorrekte bminor Programme zum testen ihrer Implementation.

Schreiben sie eine kurze Erklärung zu ihrer Implementation.

2. Type Checking (300 Bonuspunkte)

Implementieren sie nach Kapitel 7.6 des Compilerbooks optional auch noch Type-Checking für ihren Compiler.

In dem tests Verzeichnis finden sie auch hierfür inkorrekte bminor Programme zum testen ihrer Implementation.

Schreiben sie eine kurze Erklärung zu ihrer Implementation.

Abgabe

Als Abgabe werten wir den letzten Commit vor der Abgabefrist in Ihrem Git-Repository. Im Hauptverzeichnis des Repositories wird ein Verzeichnis `CB-2024-Uebung-05-Materialien` mit folgendem Inhalt erwartet:

- Eine Datei `gruppe.md` mit den Gruppenmitgliedern (eines je Zeile) im folgenden Format:

```
Erika Musterfrau <erika.musterfrau@example.com>
```

Max Mustermann <max.mustermann@example.com>

- Den Quellcode ihres modifizierten Compilers (Aufgabe 1)
- Eine kurze Erklärung zu ihrer Implementation in einer Datei `semantic-analysis.md`(Aufgabe 1)
- Den Quellcode ihres modifizierten Compilers (Aufgabe 2)
- Eine kurze Erklärung zu ihrer Implementation in einer Datei `semantic-analysis.md`(Aufgabe 2)