

## **Masterprojekt – WiSe2017/18**

### **Entwicklung eines Compilers für eine imperative Programmiersprache**

Um die im gleichnamigen Modul erarbeiteten theoretischen Grundlagen der Informatik durch ihre praktische Anwendung zu vertiefen und gleichzeitig Erfahrungen auf dem Gebiet des Compilerbaus zu sammeln, wurde in diesem Projekt ein einfacher Compiler für eine imperative Programmiersprache entwickelt. Hierbei lag der Fokus auch auf dem Kennenlernen und praktischen Einsatz entsprechender Standardwerkzeuge.

Der entwickelte Compiler übersetzt die fiktive Sprache JavaLight in 8086-Maschinencode, der dann als COM-Programm unter MS-DOS (unter Zuhilfenahme entsprechender Emulatoren) ausführbar ist. Die Übersetzung erfolgt dabei in drei Schritten: JavaLight-Code wird in die (für das Projekt definierte) Sprache C-- umgewandelt, hieraus wird 8086-Assembler erzeugt und dieser wird schließlich in 8086-Maschinencode übersetzt.

*Prüfer: Prof. Dr. Stefan Schöf*