

## Compilerbau - Wintersemester 2021/22

### Praktisches Übungsblatt 1

Besprechung der Aufgaben am 29.10.21 um 16:30 Uhr (evtl. früher) in 25.12.02.55 und gleichzeitig  
online per BBB

Fragen an Lukas.Lang@hhu.de

Die Bearbeitung ist freiwillig.

Bringen Sie Ihre Lösung mit zum Übungstermin

#### Aufgabe 1.1

Implementieren Sie einen Tokenizer, der zu folgendem Programm Token (wie in Kapitel 1 Folie 29-30) auf der Konsole ausgibt:

```
public class Simple1 {  
    public static void main(String args []) {  
        int x = 3;  
        int y = 5;  
        int res = x + x*y + 2;  
        System.out.print("Result: ");  
        System.out.println(res);  
    }  
}
```

Sie können hierfür eine Programmiersprache ihrer Wahl oder das Tool Lex/C oder das Tool SableCC/Java benutzen.

Achtung: Eine Programmierung ohne Tool ist aufwändiger!

Die Ausgabe:

```
LINE 2  
PUBLIC_SYMBOL  
CLASS_SYMBOL  
IDENTIFIER: Simple1  
LEFT_BRACE  
LINE 4  
PUBLIC_SYMBOL  
STATIC_SYMBOL  
VOID_SYMBOL  
IDENTIFIER: main  
LEFT_PARENTHESIS  
IDENTIFIER: String  
IDENTIFIER: args
```

LEFT\_BRACKET  
RIGHT\_BRACKET  
RIGHT\_PARENTHESIS  
LEFT\_BRACE  
LINE 6  
INT\_SYMBOL  
IDENTIFIER: x  
EQUALS  
INTCONST: 3  
SEMICOLON  
LINE 7  
INT\_SYMBOL  
IDENTIFIER: y  
EQUALS  
INTCONST: 5  
SEMICOLON  
LINE 8  
INT\_SYMBOL  
IDENTIFIER: res  
EQUALS  
IDENTIFIER: x  
PLUS  
IDENTIFIER: x  
STAR  
IDENTIFIER: y  
PLUS  
INTCONST: 2  
SEMICOLON  
LINE 9  
IDENTIFIER: System  
DOT  
IDENTIFIER: out  
DOT  
IDENTIFIER: print  
LEFT\_PARENTHESIS  
STRINGCONST: "Result: "  
RIGHT\_PARENTHESIS  
SEMICOLON  
LINE 10  
IDENTIFIER: System  
DOT  
IDENTIFIER: out  
DOT

IDENTIFIER: println  
LEFT\_PARENTHESIS  
IDENTIFIER: res  
RIGHT\_PARENTHESIS  
SEMICOLON  
LINE 11  
RIGHT\_BRACE  
LINE 12  
RIGHT\_BRACE