

## Beschreibung Compiler

- Grundlegende Rechnungen:
  - Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division
    - Beispiel: „3 + 5;“
  - Geklammerte Ausdrücke
    - Beispiel: „(2 \* (3+7));“
  - Rechnung mit Variablen
    - Beispiel: „a + b;“
- Variablen:
  - Gültige Typen sind Integer, Strings
  - Initialisierung
    - Beispiel: „int variablenname;“
  - Deklaration
    - Beispiel: „int variablenname = wert;“
  - Erneute Wertzuweisung
    - Beispiel: „variablenname = wert;“
- Kommentare:
  - Einzeilige Kommentare: //
    - Beispiel: „// das ist ein Kommentar“
    - Alternative Struktur: /\* das ist ein Kommentar \*/
- Bedingungen:
  - If-Anweisung (nur Gleichheitsbedingungen)
    - Struktur: if (Bedingung) Expression;
  - If-Else-Anweisung (nur Gleichheitsbedingungen)
    - Struktur: if (Bedingung) Expression; else Expression;
- Fehlerausgaben:
  - einfache Fehler in der Syntax werden teilweise erkannt und durch selbst erstellte Fehlermeldungen ausgegeben
    - Beispiel: fehlende Klammern
- Alle deklarierten bzw. initialisierten Variablen werden mit ihrem Typen und ihrem Wert in einer Symboltabelle gespeichert. (verkettete Listen)
- Die gesamte Programmstruktur wird in einem Syntaxbaum festgehalten und entsprechend verküpft. (verkettete Listen)