

Überblick

- Von C nach Java
- ➔ ■ Background
- Konzepte des objektorientierten Programmierens
- Ein ausgearbeitetes Java-Programm als Beispiel
- Ein weiteres Java-Programm als Beispiel
- Typen und Subtypen
- Vom Design zum Programmieren (OOD zu OOP)
- Patterns in OOP
- Testen (von objektorientierten Programmen)



Institute of Computer Technology

Background

- Was ist ein Programm?
- Was ist objektorientiertes Programmieren (OOP)?
- Was ist ein Objekt in OOP?
- Warum objektorientiertes Programmieren?



Institute of Computer Technology

Was ist ein Programm?

IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology

"**Computer program**. A combination of computer instructions and data definitions that enable computer hardware to perform computational or control functions."



Institute of Computer Technology

Was ist objektorientiertes Programmieren (OOP)?

- *IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology*

"**Program**. (1) *See*: computer program.
(2) To write a computer program."

- OOP ist Programmieren mit **Objekten**.



Institute of Computer Technology

Was ist ein Objekt in OOP?

IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology

"Object. ...

(3) An encapsulation of data and services that manipulate that data."

Objektorientierte Literatur

- Ein Objekt besteht aus einigen privaten Daten und einer Menge von Operationen.
- Ein Objekt wird als unterteilter Bereich des Speichers angesehen.



Institute of Computer Technology

Warum objektorientiertes Programmieren?

- OOP versucht Probleme bei konventionellem prozeduralen Programmieren zu lösen.
- OOP ist der Denkweise vieler Menschen besser angepasst.
- OOP erleichtert (angeblich) Wiederverwendung von Software.



Institute of Computer Technology