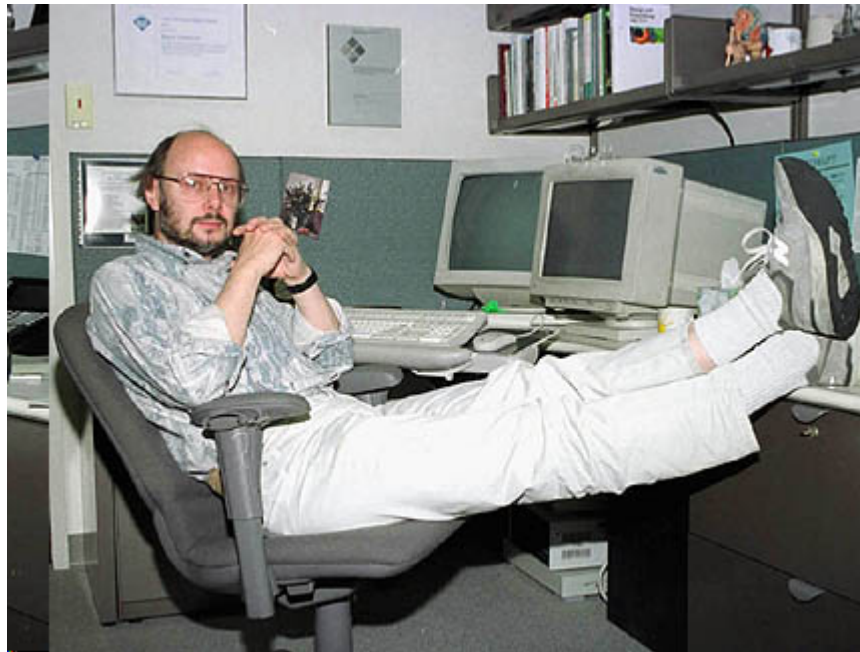


C++ für Einsteiger

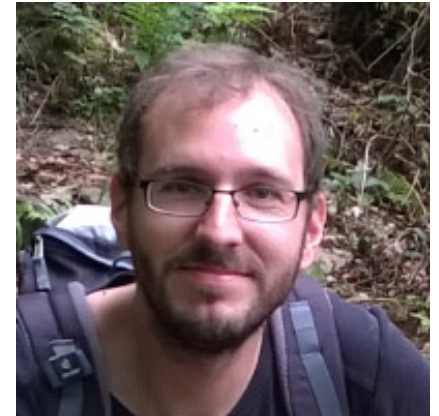
ein Kurs von Jens Gruschel



Bjarne Stroustrup

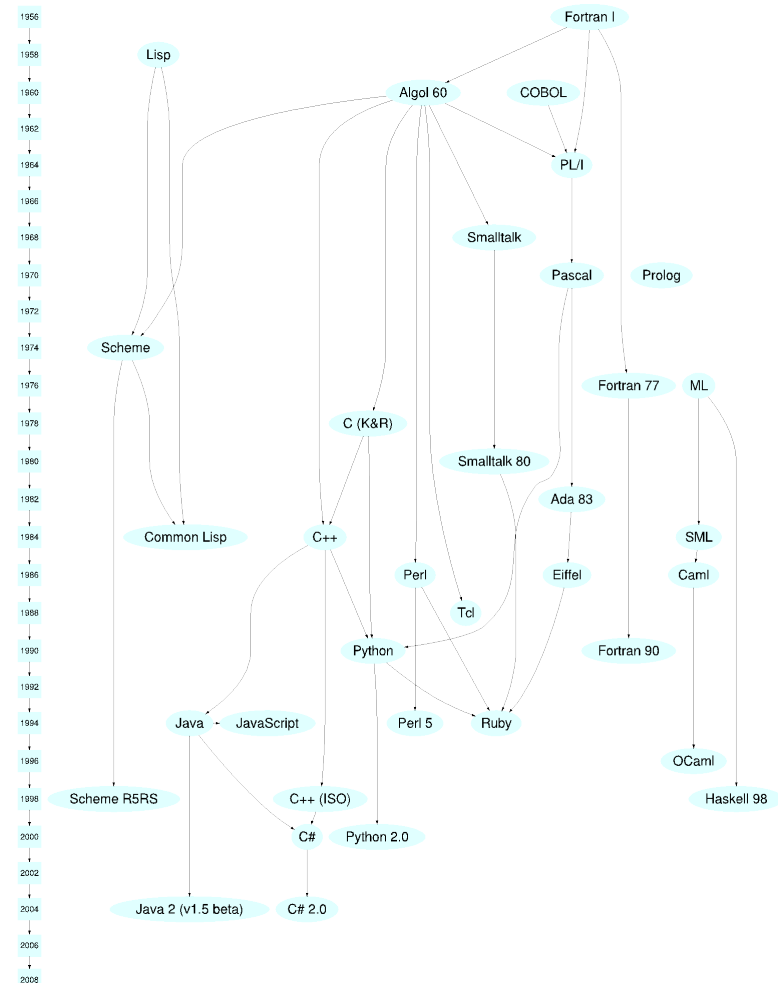
über mich

- Dipl. Inf. (FH) Jens Gruschel
- 30 Jahre Programmiererfahrung
- beschäftigt bei Baumer Inspection GmbH Konstanz
- mehr als 10 Jahre C++
- andere Sprachen: hauptsächlich Pascal, Java und C#, aber auch Assembler, Perl, PHP, JavaScript, PL/SQL...
- Webseite: cpp.gruschel.com



über C++

- beeinflusst von C, Simula, Algol, Ada, CLU und ML
- beeinflusste Java, C#, Perl, PHP, D, Go, Rust usw.



Quelle: <http://rigaux.org/language-study/diagram.html>

über C++

- seit 1979
- von Bjarne Stroustrup
- Erweiterung von C
- imperativ
- objektorientiert
- statisch typisiert
- generisch
- funktional
- Systemprogrammierung
- manuelle Speicherverwaltung
- Anwendungsentwicklung
- Pointer

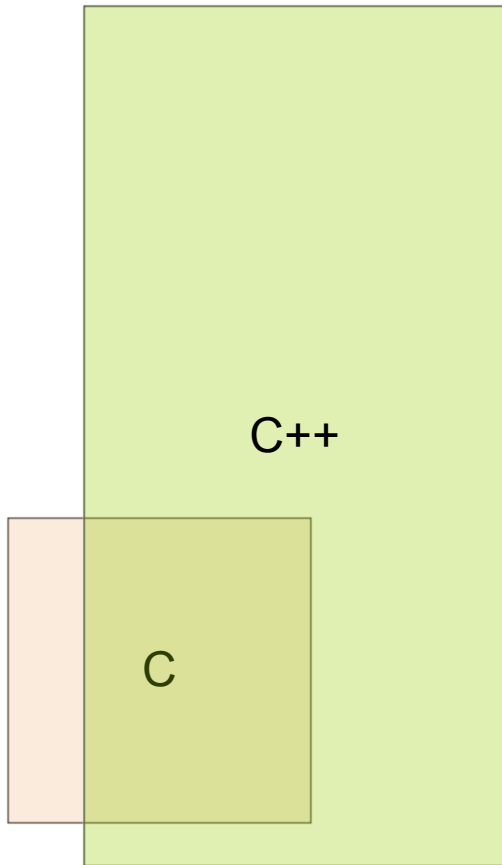
Vor- und Nachteile

- schneller Code
- unbegrenzte Möglichkeiten
- viele Bibliotheken
- plattformunabhängig
- direkt ausführbar
- vergleichsweise aufwändig
- komplex und fehleranfällig
- viele Stile und Paradigmen
- viele Altlasten

“There are only two kinds of languages: the ones people complain about and the ones nobody uses.”

Bjarne Stroustrup

Kompatibilität zu C



- C++ erweitert C um Objektorientierung („C with classes“) usw.
- C++ ist aber nicht völlig abwärtskompatibel zu C, d.h. C ist keine Untermenge von C++
- C und C++ haben sich unabhängig weiterentwickelt, aber auch gegenseitig beeinflusst
- C und C++ lassen sich vergleichsweise einfach mischen

Ziele des Kurses

- Grundlagen der Sprache
- Objektorientierung
- Einführung in die Standardbibliothek (STL)

- Verständnis, um dann selbst tiefer einzusteigen
- modernes C++
 - C++11
 - C++14
 - C++17
- Arbeiten mit IDE und Debugger (Qt Creator)
- **Praxis**

Inhalt

Teil 1	Grundlagen
Teil 2	Programmfluss
Teil 3	Modularisierung
Teil 4	Zeiger und Arrays
Teil 5	fortgeschrittene Sprachelemente
Teil 6	Objekte
Teil 7	Objektorientierung
Teil 8	Fehlerbehandlung
Teil 9	Templates
Teil 10	Standardbibliothek