
Zig Basics

**Systemprogrammierung für das 21.
Jahrhundert**

David Pierre Sugar

Zig Basics

David Pierre Sugar

Copyright © 2024 David Pierre Sugar. All rights reserved.

Munich, Germany 2024: First Edition



Self Publishers Worldwide
Seattle San Francisco New York
London Paris Rome Beijing Barcelona

für Franziska

Chapters

Zig Crash Course	1
------------------------	---

Vorwort

Zig ist eine Sprache geeignet für die Systemprogrammierung.

TODO

Zig als Systemprogrammiersprache ist unter anderem geeignet für:

- Kryptographie
- Mikrokontrollerprogrammierung
- Dateisysteme
- Datenbanken
- Betriebssysteme
- Treiber
- Spiele
- Simulationen
- Die Entwicklung von höheren Programmiersprachen

Insbesondere Startups, aber auch große Unternehmen, haben in den letzten Jahren auf Zig als Programmiersprache und Build-System gesetzt. Darunter Uber¹, Tigerbeetle², und ZML³. Dies verwenden Zig in ganz unterschiedlichen Anwendungsbereichen, darunter Datenbanken und maschinellem Lernen.

In der Welt der Systemprogrammiersprachen reiht sich Zig neben C ein und verzichtet auf viele Konzepte die andere Programmiersprachen überkomplex machen, darunter Vererbung. Damit ist Zig erfrischend übersichtlich, was vor allem Einsteigern zu gute kommt, bietet jedoch auch viele Verbesserungen gegenüber C.

Zielgruppe

Falls Sie bereits Erfahrung mit C oder einer anderen systemnahen Programmiersprache haben und mehr über Zig erfahren wollen ist diese Buch für Sie. Wenn Sie Erfahrung mit einer höheren Programmiersprache haben und mehr über Systemprogrammierung und Zig erfahren wollen ist dieses Buch ebenfalls für Sie.

¹<https://www.uber.com/en-DE/blog/bootstrapping-ubers-infrastructure-on-arm64-with-zig/>

²<https://tigerbeetle.com/>

³<https://zml.ai/>

Grundsätzlich empfehle ich Ihnen parallel zum lesen dieses Buches eigene Programmierprojekte zu realisieren um praktische Erfahrung mit der Sprache zu sammeln. Beginnen Sie mit etwas einfachem, vertrauten und steigern Sie sich, sobald Sie ein Gefühl für die Sprache bekommen haben. Sie werden merken, dass die Grundlagen in Zig schnell zu erlernen sind, es gibt jedoch auch nach einiger Zeit viel zu entdecken. Sollten Sie etwas Inspiration benötigen, so kann Ihnen Project Euler⁴ eventuell weiterhelfen.

Wichtig zu erwähnen ist, dass Zig derzeit noch nicht die Version 1.0 erreicht hat, d.h. die Sprache und damit auch die Standardbibliothek werden sich in Zukunft noch ändern. Damit kann es sein, dass bestimmte Beispiele mit einer zukünftigen Zig-Compiler-Version nicht mehr compilieren. Sollte das für Sie ein Dealbreaker sein, so empfehle ich Ihnen die Finger von diesem Buch zu lassen und zu warten bis Zig Version 1.0 veröffentlicht wurde.

Struktur

Die ersten zwei Kapitel TBD...

Zig bietet für jede Compiler-Version zusätzliche Ressourcen zum Lernen der Sprache und als Referenz⁵, darunter die Language Reference und die Online-Dokumentation der Standardbibliothek. Diese können beim Entwickeln eigener Projekte aber auch beim nachvollziehen der Code-Beispiele eine große Hilfe darstellen.

Code Beispiele

Die in diesem Buch abgebildeten Code-Beispiele finden sich auf Github unter `todo` zum Download.

Alle Beispiele können von Ihnen ohne Einschränkung verwendet werden. Sie brauchen die Autoren nicht explizit um Genehmigung fragen. Am Schluss geht es darum Ihnen zu helfen und nicht darum Ihnen Steine in den Weg zu legen.

Zitierungen würden uns freuen, sind jedoch keinesfalls notwendig. Ein Zitat umfasst gewöhnlich Titel, Autor, Publizist und ISBN. In diesem Fall wäre dies: „Zig Basics by David Pierre Sugar“.

Sollten Sie Fehler im Buch oder Code finden, die nicht auf unterschiedliche Compiler-Versionen zurückzuführen sind können Sie uns mit einem Verbesserungsvorschlag kontaktieren.

Kontakt

Bei Fragen zu diesem Buch kontaktieren Sie bitte `david (at) thesugar.de`.

Danksagung

TDB

⁴<https://projecteuler.net/about>

⁵<https://ziglang.org/learn/>

Kapitel 1

Zig Crash Course