

Rust für Einsteiger

Einführung in die Programmierung

Sie lernen die wichtigsten Komponenten von Rust kennen, beginnend mit grundlegenden Programmierkonzepten wie Variablen, Datentypen, Funktionen und Steuerschleifen. Anschließend werden Sie einige der Kernkonzepte ein, die es nur in Rust gibt, wie z. B. Eigentümerschaft, ausgeliehene Referenzen und die sogenannten Crates.

Rust eignet sich zwar hervorragend für die Programmierung von Low-Level-Systemen, wird aber auch für Webanwendungen, Netzwerkdienste und eingebettete Programme verwendet.

Sie werden sehen, dass die Eigenschaften von Rust, zusammen mit großartigen Tools, Dokumentation und einer einladenden Community, Rust zu einer Sprache gemacht, die Entwickler wirklich lieben.

Kursinhalt

- Erste Schritte mit Rust
- Primitive Datentypen in Rust
- Zusammengesetzte Datentypen in Rust
- Rust und Funktionen
- Programmablaufsteuerung in Rust
- Eigentümerschaft in Rust
- Referenzen in Rust
- Rust-Module
- Eingabe und Ausgabe in Rust
- Strukturen in Rust
- Generische Typen in Rust
- Rust und Traits
- Gültigkeitsdauer in Rust
- Enums in Rust
- Fehlerbehandlung in Rust
- Sammlungen in Rust

Zielgruppe

Der Kurs richtet sich an alle, die auf Grund der sich zunehmend verändernden Anforderungen eine schnelle Einführung in die Grundkonzepte der Programmierung und die Arbeit mit Rust benötigen.

Voraussetzungen

Für Rust gibt es sog. "Playgrounds" zum Lernen der Sprache über einen Browser: <https://play.rust-lang.org/>.

Die Installationsanleitungen inkl. der Voraussetzungen finden Sie unter <https://www.rust-lang.org/tools/install>.

Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.ch/go/RUST

Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

Training		Preise zzgl. MwSt.
Termine in der Schweiz	2 Tage	CHF 1.995,-
Online Training	2 Tage	CHF 1.645,-
Termin/Kursort	Kurs Sprache Deutsch	
19.05.-20.05.25	Online	10.07.-11.07.25 Online

Stand 08.04.2025



Inhaltsverzeichnis

Rust für Einsteiger – Einführung in die Programmierung

Erste Schritte mit Rust

Was ist Rust?
Installieren von Rust unter Windows
Installieren von Rust unter Linux und macOS
Anatomie eines Rust-Programms
Hinzufügen von Kommentaren
Erstellen von Programmen mit Cargo

Primitive Datentypen in Rust

Deklarieren von Variablen
Integer-Datentypen
Fließkomma-Datentypen
Arithmetische Operationen
Formatierung von Ausgabeanweisungen
Bitweise Operationen
Boolesche Datentypen und Operationen
Vergleichsoperationen
Char-Datentypen

Zusammengesetzte Datentypen in Rust

Arrays
Mehrdimensionale Arrays
Tupel

Rust und Funktionen

Funktionsparameter
Anweisungen versus Ausdrücke
Funktionsrückgabewerte

Programmablaufsteuerung in Rust

Bedingte Ausführung
Mehrere Bedingungen
Bedingte Zuweisung
Schleifen
While-Schleifen
For-Schleifen
Verschachtelte Schleifen

Eigentümerschaft in Rust

Geltungsbereich von Variablen
Shadowing von Variablen
Stack und Heap-Speicher
String-Datentyp
Eigentümerschaft
Verschieben, Klonen und Kopieren von Daten
Übertragen des Eigentums

Referenzen in Rust

Leihen von Referenzen
Veränderbare Referenzen
Dangling-Referenzen
Slices
Slices als Funktionsparameter

Rust-Module

Rust-Standardbibliothek
Standard-Eingabe
Zeichenketten parsen
Crates

Eingabe und Ausgabe in Rust

Befehlszeilenargumente
Lesen aus Dateien
Schreiben in Dateien

Strukturen in Rust

Definieren von Strukturen
Syntax der Strukturaktualisierung
Struct-Methoden
Zugehörige Funktionen
Tupel-Strukturen

Generische Typen in Rust

Generische Struktur-Definitionen
Generische Methodendefinitionen
Generische Funktionsdefinitionen
Box-Datentyp

Rust und Traits

Traits implementieren
Standard-Trait-Implementierung
Traits ableiten
Trait-Grenzen
Mehrere Trait-Grenzen
Rückgabetypen mit implementierten Traits

Gültigkeitsdauer in Rust

Der Borrow-Checker
Syntax der Gültigkeitsdauer-Anmerkung
Mehrere Gültigkeitsdauer-Annotationen
Regeln für die Aufhebung vom
Gültigkeitsdauer-Regeln

Strukturen und Gültigkeitsdauer-Anmerkungen
Statische Lebensdauer

Enums in Rust

Definieren von Enums
Match-Operator
Vergleich mit Standard-Platzhalter
Enum-Methoden
Option enum
Übereinstimmende Option
If-let-Syntax

Fehlerbehandlung in Rust

Nicht behebbare Fehler
Ergebnis enum
Übereinstimmendes Ergebnis zur Wiederherstellung
von Fehlern
Propagieren von Fehlern

Sammlungen in Rust

Vektoren
HashMaps

