

Kurzfassung

Die Entwicklung moderner Softwareanwendungen erfordert eine strukturierte Herangehensweise, die komplexe Systeme wie Client-Server-Architekturen einbezieht. Diese Architekturen bilden die Grundlage vieler Anwendungen, bei denen ein Client und ein Server über standardisierte Schnittstellen wie REST-APIs kommunizieren. Besonders hervorzuheben sind Single-Page-Applications (SPA), die durch ihre interaktiven Benutzeroberflächen und nahtlose Nutzererfahrungen zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Die Arbeit widmet sich den theoretischen Grundlagen und der praktischen Umsetzung einer solchen Architektur, wobei React als Framework für die Client-Seite und Python-basierte Technologien wie FastAPI und Tortoise-ORM auf der Server-Seite eingesetzt werden. Darüber hinaus wird ein durchgängiges Modell verwendet, um Entitäten und deren Relationen darzustellen. Themen wie Object-Relational Mapping (ORM), die Implementierung von CRUD-Operationen, JSON-Web-Tokens (JWT) für Authentifizierungsprozesse und die Integration dieser Technologien in ein kohärentes System werden ausführlich erläutert.

Ziel ist es, ein tiefgreifendes Verständnis für die Synergien zwischen diesen Technologien zu schaffen und die Grundlage für eine effiziente Entwicklung von Verwaltungssoftware mit Low-Code-Ansätzen zu legen. Die Arbeit behandelt sowohl die theoretischen als auch praktischen Aspekte dieser Architektur und bietet einen umfassenden Überblick über die eingesetzten Konzepte und Methoden.

Schlagwörter: Low-Code, Object-Relational Mapping, Python, React, REST-API