



Modernes Software-Engineering

Entwurf und Entwicklung von Softwareprodukten

Ian Sommerville

 Pearson

 EXTRAS
ONLINE

Modernes Software-Engineering

Entwurf und Entwicklung von Softwareprodukten

Ian Sommerville

Modernes Software-Engineering

Inhaltsverzeichnis

Modernes Software-Engineering

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Kapitel 1 - Softwareprodukte

1.1 Die Produktvision

1.1.1 Ein Beispiel für eine Vision

1.2 Softwareproduktmanagement

1.2.1 Produktvisionsmanagement

1.2.2 Entwicklung der Produkt-Roadmap

1.2.3 Entwicklung von User-Stories und Szenarios

1.2.4 Verwaltung des Product Backlogs

1.2.5 Abnahmetests

1.2.6 Kundentests

1.2.7 Entwurf der Benutzeroberfläche

1.3 Erstellen von Prototypen des Produkts

Kapitel 2 - Agiles Software-Engineering

2.1 Agile Methoden

2.2 Extreme Programming

2.3 Scrum

2.3.1 Product Backlogs

2.3.2 Time-Boxing für Sprints

2.3.3 Selbstorganisierte Teams

Kapitel 3 - Features, Szenarios und Storys

3.1 Personas

3.2 Szenarios

3.2.1 Anfertigen von Szenarios

3.3 User-Stories

3.4 Identifikation von Features

3.4.1 Ableitung von Features

3.4.2 Die Featureliste

Kapitel 4 - Softwarearchitektur

4.1 Warum ist Architektur wichtig?

4.2 Architektonischer Entwurf

4.3 Zerlegung des Systems

4.4 Verteilungsarchitektur

Inhaltsverzeichnis

4.5 Technologiefragen

- 4.5.1 Datenbank
- 4.5.2 Bereitstellungsplattform
- 4.5.3 Server
- 4.5.4 Open-Source-Software
- 4.5.5 Entwicklungstechnologie

Kapitel 5 - Cloudbasierte Software

- 5.1 Virtualisierung und Container
- 5.2 Everything as a Service
- 5.3 Software as a Service
- 5.4 Mandantenfähige und Multi-Instanz-Systeme
 - 5.4.1 Mandantenfähige Systeme
 - 5.4.2 Multi-Instanz-Systeme
- 5.5 Softwarearchitektur für Cloud-Systeme
 - 5.5.1 Datenbankorganisation
 - 5.5.2 Skalierbarkeit und Resilienz
 - 5.5.3 Softwarestruktur
 - 5.5.4 Cloud-Plattform

Kapitel 6 - Microservice-Architektur

- 6.1 Microservices
- 6.2 Microservice-Architektur
 - 6.2.1 Entscheidungen beim Architekturentwurf
 - 6.2.2 Servicekommunikation
 - 6.2.3 Datenverteilung und gemeinsame Datennutzung
 - 6.2.4 Servicekoordination
 - 6.2.5 Fehlermanagement
- 6.3 REST-konforme Services
- 6.4 Servicebereitstellung

Kapitel 7 - Sicherheit und Datenschutz

- 7.1 Angriffe und Verteidigungsstrategien
 - 7.1.1 Injection-Angriffe
 - 7.1.2 Angriffe durch Cross-Site-Scripting
 - 7.1.3 Session-Hijacking-Angriffe
 - 7.1.4 Denial-of-Service-Angriffe
 - 7.1.5 Brute-Force-Angriffe
- 7.2 Authentifizierung
 - 7.2.1 Föderierte Identität
 - 7.2.2 Authentifizierung auf mobilen Geräten
- 7.3 Autorisierung
- 7.4 Verschlüsselung

Inhaltsverzeichnis

7.4.1 Symmetrische und asymmetrische Verschlüsselung

7.4.2 TLS und digitale Zertifikate

7.4.3 Datenverschlüsselung

7.4.4 Schlüsselverwaltung

7.5 Datenschutz

Kapitel 8 - Zuverlässige Programmierung

8.1 Vermeidung von Schwachstellen

8.1.1 Programmkomplexität

8.1.2 Entwurfsmuster

8.1.3 Refactoring

8.2 Eingabevalidierung

8.2.1 Reguläre Ausdrücke

8.2.2 Ziffernprüfung

8.3 Fehlermanagement

Kapitel 9 - Testen

9.1 Funktionale Tests

9.1.1 Modultests

9.1.2 Feature-Tests

9.1.3 System- und Freigabetests

9.2 Testautomatisierung

9.3 Testgetriebene Entwicklung

9.4 Sicherheitstests

9.5 Code-Reviews

Kapitel 10 - DevOps und Codemanagement

10.1 Codemanagement

10.1.1 Grundlagen des Quellcodemanagements

10.1.2 Git

10.2 DevOps-Automatisierung

10.2.1 Kontinuierliche Integration

10.2.2 Kontinuierliche Auslieferung und Bereitstellung

10.2.3 Infrastruktur als Code

10.3 DevOps-Messungen

Register

Copyright

Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwort- und DRM-Schutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: **info@pearson.de**

Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten oder ein Zugangscode zu einer eLearning Plattform bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.** Zugangscodes können Sie darüberhinaus auf unserer Website käuflich erwerben.

Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

<https://www.pearson-studium.de>