



Modernes Software-Engineering

Entwurf und Entwicklung von Softwareprodukten

Ian Sommerville

 Pearson

 EXTRAS
ONLINE

Modernes Software-Engineering

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

Inhaltsverzeichnis

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

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

Inhaltsverzeichnis

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

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

Inhaltsverzeichnis

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>