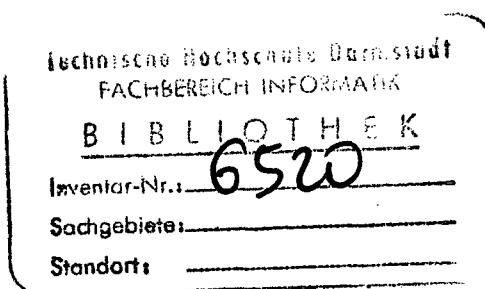


Software Engineering

I. Sommerville



Addison-Wesley Publishing Company, Inc

Bonn • Reading, Massachusetts • Menlo Park, Kalifornien
Don Mills, Ontario • Wokingham, England • Amsterdam • Sydney
Singapur • Tokio • Madrid • Bogotá • Santiago • San Juan

Inhalt

Vorwort	v
Vorwort des Übersetzers	ix
Kapitel 1 - Einleitung	1
1.1 Der Software-Lebenszyklus	3
1.2 Zuverlässigkeit von Software	8
1.3 Terminologie	11
Kapitel 2 - Anforderungsdefinition	15
2.1 Der Anforderungskatalog	16
2.2 Das System-Modell	18
2.3 Definition der funktionalen Anforderungen	21
2.4 Anforderungen an die Datenbasis	33
2.5 Definition der nichtfunktionalen Anforderungen	35
2.6 Validation der Anforderungen	38
Weiterführende Literatur	44
Kapitel 3 - Software-Spezifikation	45
3.1 Schnittstellen-Spezifikation	49
3.2 Operationelle Spezifikationen	55
3.3 Die Spezifikation von Daten-Abstraktionen	64
3.4 Angewandte Software-Spezifikation	68
Weiterführende Literatur	74
Kapitel 4 - Software-Entwurf	75
4.1 Entwurfsnotationen	79
4.2 Top-Down-Entwurf	89
4.3 Objektorientierter Entwurf	104
4.4 Validation des Entwurfs	113
Weiterführende Literatur	118
Kapitel 5 - Programmierpraxis	119
5.1 Methodik der Programmierung	120
5.2 Programmierstil	126
5.3 Software-Tools	135
5.4 Programmierumgebungen	144
5.5 Portabilität von Programmen	148

Kapitel 6 - Programmiersprachen	159
6.1 Klassifizierung von Programmiersprachen	159
6.2 Kontroll-Abstraktion	162
6.3 Daten-Abstraktion	175
6.4 Auswahl einer Programmiersprache	187
6.5 Unabhängige Compilation	189
Weiterführende Literatur	192
Kapitel 7 - Test und Debugging	193
7.1 Der Test	194
7.2 Programm-Verifikation	207
7.3 Code-Musterung	213
7.4 Tools für die Validation	214
7.5 Das Debuggen von Programmen	220
7.6 Debugging-Tools	223
Weiterführende Literatur	227
Kapitel 8 - Dokumentation und Wartung	229
8.1 Software-Dokumentation	230
8.2 Qualität von Dokumenten	235
8.3 Dokumentationstools	237
8.4 Wartung der Dokumentation	241
8.5 Portabilität der Dokumentation	242
8.6 Software-Wartung	243
Weiterführende Literatur	253
Kapitel 9 - Anwender-Schnittstellen	255
9.1 Anwender-Psychologie	257
9.2 Entwurf der Anwender-Schnittstelle	259
9.3 Rechnergesteuerte Schnittstellen	268
9.4 Entwurf von Fehlermeldungen	273
9.5 Verwendung von Graphik	275
9.6 Spezial-Terminals	278
Weiterführende Literatur	281
Kapitel 10 - Software-Management-Psychologie	283
10.1 Der Programmierer als Individuum	284
10.2 Programmierer in Gruppen	291
10.3 Die Leistung des Programmierers und seine Arbeitsumgebung	299
Weiterführende Literatur	301

Kapitel 11 - Praktisches Software-Management	303
11.1 Die Produktivität des Programmierers	304
11.2 Organisation von Programmierer-Teams	308
11.3 Projekt-Planung	312
11.4 Software-Scheduling und Kostenschätzung	318
11.5 Software-Qualitätssicherung	330
11.6 Software-Tools für das Management	332
Weiterführende Literatur	333
Anhang A - Schulung in Software-Engineering	335
A.1 Software-Engineering und Informatik	336
A.2 Software-Engineering in Strathclyde	337
A.3 Beispielaufgaben	341
A.4 Projekt-Spezifikationen	350
Literatur	353
Index	363