

38 Edition
expertSOFT

Robert Hürten

Function-Point Analysis Theorie und Praxis

Die Grundlage für das moderne Softwaremanagement

2., erweiterte Auflage

expert  verlag®

Enthält:
1 CD-ROM



Inhaltsverzeichnis

1	Softwareentwicklung, ein „maßloser“ Bereich?	1
1.1	Aufwand messen genügt nicht	1
1.2	Kostenstruktur in der Softwareentwicklung	3
1.2.1	Produktbezogene Faktoren	4
1.2.1.1	Produktgröße	4
1.2.1.2	Produktqualität	6
1.2.2	Entwicklungsumfeldbezogene Faktoren	6
1.2.2.1	Fremdbezug	7
1.2.2.2	Humane Faktoren	7
1.2.2.3	Technische Faktoren	8
2	Funktionalität, Basisgröße der Software Metrik	9
2.1	Definition und Messen der Funktionalität	9
2.2	Bedeutung der Basisgröße Funktionalität für das Messen von Software	10
3	Allgemeine Definition der Function Point Analysis	12
3.1	Messen der funktionalen Größe einer Software nach dem Entwurf ISO/IEC 14143	12
3.2	Die Function Point Analysis nach A. Albrecht /IFPUG 4.0 (FPA)	14
3.2.1	Die BFCs nach Albrecht	16
3.2.2	Die Gewichtungen der BFCs nach Albrecht	18
3.2.2.1	Externe Eingaben	18
3.2.2.2	Externe Ausgaben	20
3.2.2.3	Externe Abfrage	21
3.2.2.4	Interne Geschäftsentität	22
3.2.2.5	Externe Geschäftsentität	24
3.2.3	Unadjusted Function Points (UFP) (Unbewertete FPs)	25
3.2.4	Adjusted Function Points (Bewertete FPS)	32
3.3	Full Function Points (FFP)	32
3.3.1	Die BFCs nach FFP	34
3.3.2	Die Gewichtungen der BFCs nach FFP	35
3.3.2.1	Die Gewichtung der Klasse Management Processes	35
3.3.2.2	Die Gewichtung der Klasse Control Processes	35
3.3.2.3	Unadjusted- and Adjusted FFP	37
3.4	MK II Function Point Analysis	37
3.4.1	Die BFCs nach MK II	38
3.4.2	Die Gewichtung der BFCs nach MK II	39
3.4.3	Unadjusted Function Points nach MK II	39
3.4.4	Adjusted Function Points nach MK II	39

4	Die Ermittlung der Function Points in der Praxis	41
4.1	Muster eines Handbuches zur Regelung der Ermittlung der BFCs	42
4.2	Personelle Anforderung	50
4.3	Automatische Ermittlung der Function Points	51
5	Nutzung der Function Point Analysis	52
5.1	Anwendung der Function Point Analysis im Projektmanagement	52
5.1.1	Aufwandschätzung mit dem Function Point Verfahren	52
5.1.2	Ermittlung der Aufwandskurve	53
5.1.3	Produktbezogene Qualitätsstandards definieren	58
5.1.4	Standards der Entwicklungsumfelder definieren	60
5.1.5	Plan-, Produkt- und Projektaufwand	61
5.1.6	Anwendung des Function Point Verfahrens im Projektverlauf	63
5.1.6.1	Leitfaden für die Aufwandschätzung mit dem Function Point Verfahren	65
5.2	Anwendung des Function Point Verfahrens bei funktionalen Änderungen und Ergänzungen	72
5.2.1	Die Ermittlung der Function Points	72
5.2.2	Die Ermittlung des Aufwandes	74
5.2.2.1	Einfluß der Größe des Altsystems	74
5.2.2.2	Berücksichtigung der Änderungsaktivitäten	75
5.3	Die Anwendung des Function Point Verfahrens bei der Ermittlung des Wartungsaufwandes	77
5.3.1	Anwenderbetreuung	78
5.3.2	Produktbetreuung	78
5.3.3	Der Aufwand für Anwender- und Produktbetreuung	79
5.4	Die Anwendung des Function Point Verfahrens in Verbindung mit Standardsoftware	81
5.5	Projekthinhaltskontrolle	82
5.5.1	Projekthinhaltskontrolle auf der Basis des Function Point Verfahrens	83
5.5.2	Beispiel für eine Projektkontrolle	84
5.5.3	Verrechnung der Softwareleistungen auf der Basis von Function Points	87
5.6	Die Schritte bei der Einführung des Function Point Verfahrens	88
5.7	Tools zum Function Point Verfahren	93
5.7.1	Was kann ein Tool unterstützen?	93
5.7.2	Unterstützung bei der Dokumentation der Schätzgrundlage	94
5.7.3	Unterstützung bei der Berechnung der Function Points, der Gewichtung der Einflußfaktoren und der Ableitung von Plan-, Produkt- und Projektaufwand	95
5.7.4	Automatische Ermittlung der Function Points bei Altsystemen	95
5.7.5	Unterstützung bei den Istwerten für die Projekthinhaltskontrolle	96
5.7.6	Unterstützung für die detaillierte Projektplanung	96

6	Anwendung der Function Point Analysis im Produktmanagement	97
6.1	Das Produkt in den Vordergrund stellen	98
6.1.1	Softwareproduktverzeichnis einrichten	99
6.1.2	Veränderungen in der Funktionalität des Produktes aufzeigen	100
6.1.3	Wertmäßige Entwicklung des Produktes aufzeigen	101
6.1.4	Wartungskosten	103
6.1.5	Nutzung des SW-Produktes aufzeigen	104
6.1.5.1	Nutzung der Software auf Laufzeiten bezogen	104
6.1.5.2	Nutzung der Software auf Vorgänge bezogen	105
6.1.6	Einfluß des Nutzens des SW-Produktes auf das Kostenmanagement	105
7	Bereichsmanagement	106
7.1	Zielsetzung für ein modernes Berichtswesen	108
7.1.1	Produktivität	108
7.1.2	Qualität	109
7.2	Anforderungen an den Aufbau eines modernen Berichtswesens	109
7.2.1	Tätigkeitsberichte	110
7.2.2	Projektbericht	111
7.2.3	Produktbericht	111
7.3	Bedeutung der Function Points als Basiszahl der Software Metrik	111
7.4	Nutzen für das Softwaremanagement	112
7.4.1	Budgetierung	112
7.4.2	Überwachung Projektarbeit	113
7.4.3	Anlagegut Software	114
7.4.4	Produktivität in der Softwareentwicklung verfolgen	114
7.4.5	Benchmarking	115
7.4.6	Das Capability Maturity Model	116
8	Warum findet die Function Point Analysis so wenig Akzeptanz?	117
8.1	Heutige Situation	117
8.2	Allgemein menschliches Verhalten	117
8.3	Arbeitsweise in der Softwareentwicklung	118
8.4	Betriebswirtschaftlich orientiertes Verhalten.	120
8.5	Verständnis der Methoden	122
8.6	Die Mängel in den heutigen Varianten der Function Point Analysis	123
8.6.1	Fehlende Definition für die Funktionalität	123
8.6.2	Fehlende genormte Darstellung der Funktionalität	124
8.6.3	Die Darstellung der Function Point Methoden	124
8.6.4	Die historische Erblast	124
8.7	Was muß geschehen, um die Akzeptanz zu verbessern?	127

Anhang

Anhang1 Ermittlung der Function Points zu Beginn des Projektes (Vorstudie)	130
Anhang2 Ermittlung der Function Points zu Ende der Problemanalyse	132
Anhang3 Ermittlung der Function Points im Verlauf des Projektes ab Systemplanung	141
Anhang4 Antworten auf oft gestellte Fragen	178

Literaturverzeichnis	181
-----------------------------	------------

Sachregister	183
---------------------	------------