

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung</b>	<b>1</b>
1.1 JSP, was es leistet und was nicht	1
1.2 JSP-Programme verarbeiten Datenströme	2
1.3 Die Verknüpfung von Datenströmen und Programmen	4
1.4 Die Notation von JSP	6
1.5 JSP und Strukturierte Programmierung	12
1.6 Die Methode JSP	13
1.7 JSP und JSD	15
1.8 JSP in konkreten Projekten	16
<b>2 Grundlagen des JSP-Entwurfs</b>	<b>18</b>
2.1 Aufgabenstellung, SND und Beispiele	18
2.2 Datenschritt	20
2.2.1 Ableiten der Daten-Strukturdiagramme	20
2.2.2 Eintragen der 1:1-Entsprechungen	41
2.3 Programmschritt	53
2.3.1 Ableiten des Programm-Strukturdiagramms	53
2.3.2 Konsistenzprüfung	58
2.4 Anweisungsschritt	62
2.4.1 Ermitteln der Elementaranweisungen	62
2.4.2 Zuordnung der Elementaranweisungen	64
2.5 Textschritt	69
2.5.1 Ermitteln der Bedingungen	70
2.5.2 Ableiten des Strukturtextes	72
2.6 Implementierung	75
2.6.1 Logischer/physischer Zugriff	75
2.6.2 Kodierung	78
2.6.3 Optimierung	82
2.6.4 JSP-Vorgehensmodell	83
2.7 Fallstudien	84
<b>3 Gruppenwechselprobleme</b>	<b>86</b>
3.1 Verschiedene Formen von Gruppenwechselproblemen	86
3.2 Effiziente Gruppensteuerung mit Gruppierwort	91
3.3 Fallstudien	96
<b>4 Fehlerbehandlung</b>	<b>99</b>
4.1 Verschiedene Formen fehlerhafter Daten	99
4.2 Fehlerbehandlung bei den drei Strukturkomponenten	102
4.3 Fallstudien	107
<b>5 Mischen und Abgleichen</b>	<b>108</b>
5.1 Mehrere Eingabe-Datenströme	108
5.2 Mischen von Datenströmen	108
5.3 Abgleichen von Datenströmen	111
5.3.1 Abgleichen von zwei Eingabe-Datenströmen	111
5.3.2 Abgleichen von mehreren Eingabe-Datenströmen	119
5.3.3 Abgleichen auf mehreren Ebenen	123
5.4 Fallstudien	124

<b>6 Erkennungsprobleme</b>	126
6.1 Verschieden Formen von Erkennungsproblemen	126
6.2 Technik des mehrfachen Vorauslesens	128
6.3 Vorprogramm-Technik	131
6.4 Backtracking-Technik	132
6.4.1 Prinzip des Backtracking	132
6.4.2 Backtracking in Selektionen	133
6.4.3 Backtracking in Iterationen	138
6.4.4 Behandlung von unzulässigen Nebenwirkungen	142
6.4.5 posit-switch	145
6.5 Erkennungsprobleme auf mehreren Ebenen	147
6.6 Fallstudien	147
<b>7 Strukturkonflikte</b>	150
7.1 Typische Situationen für Strukturkonflikte	150
7.2 Abgrenzungskonflikt	151
7.3 Reihenfolgekonflikt	155
7.4 Verflechtungskonflikt	158
7.5 Fallstudien	161
<b>8 Implementierung von Programmsystemen</b>	162
8.1 Darstellung der Implementierung	162
8.1.1 System-Implementierungs-Diagramme	162
8.1.2 Umformung von SNDs	164
8.2 Kommunikation zwischen Programmen	169
8.3 Programminversion	172
8.3.1 Technik der Programminversion	172
8.3.2 Standard-Programminversion	177
8.3.3 Programminversion bzgl. mehrerer Datenströme	178
8.3.4 JSP-Unterprogramme	180
8.3.5 Varianten der Implementierung	181
8.3.6 Implementierung bei Strukturkonflikten	186
8.4 Implementierung von Online-Programmen	188
8.4.1 Task oder Transaktion	188
8.4.2 Programminversion bei Online-Programmen	190
8.4.3 Zerlegung von Online-Programmen	191
8.5 Fallstudien	194
<b>9 Werkzeuge für JSP</b>	196
<b>Lösungen der Übungen und Fallstudien</b>	199
<b>Anhang</b>	305