

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
I. Techniken zum Dokumentieren von Arbeitsabläufen	4
A. Symbolische Ablaufpläne	4
B. Entscheidungstabellen	9
II. Grundlagen der Entscheidungstabellen-Technik	15
A. Der Aufbau von Entscheidungstabellen	15
1. Die Entscheidungsregeln als Elemente der Entscheidungstabellen	15
2. Der formale Aufbau von Entscheidungstabellen	17
3. Der strukturelle Aufbau von Entscheidungstabellen	24
a) Theoretische Grundlagen	24
a1) Formen von Aussagenverknüpfungen	24
a11) Die Negation	24
a12) Die Konjunktion	25
a13) Die Disjunktion	26
a2) Relationen zwischen Mengen	27
b) Die Relationen zwischen den Bedingungen einer Entscheidungstabelle	29
b1) Relationen zwischen voneinander unabhängigen Bedingungen	30
b2) Relationen zwischen voneinander abhängigen Bedingungen	32
b21) Ausschlußrelation zwischen Bedingungen	33
b22) Überschneidungsrelation zwischen Bedingungen	35
b23) Einschlußrelation zwischen Bedingungen	38
b24) Zusammenfassung	39
b3) Das Bestimmen der Abhängigkeit von Bedingungen	40
c) Die Relationen zwischen den Aktionen einer Entscheidungstabelle	41
d) Die Relationen zwischen den Regeln einer Entscheidungstabelle	41
d1) Die Ausschlußrelation zwischen den Regeln	43
d2) Die Überschneidungsrelation zwischen den Regeln	44
d3) Die Einschlußrelation zwischen den Regeln	46
d4) Die Identitätsrelation zwischen den Regeln	47

e) Zusammenstellung der logischen Relationen zwischen den Entscheidungsregeln in einer Struktur-Matrix	49
f) Die Beziehungen zwischen den Bedingungen und zwischen den Regeln einer Entscheidungstabelle	53
f1) Das AND/XOR-Prinzip	53
f2) Das AND/OR-Prinzip	54
f3) Das AND-OR/Or-Prinzip	54
B. Formen von Entscheidungstabellen	56
1. Formen von Entscheidungstabellen im Hinblick auf die Art des Beschreibens der Bedingungen und der Aktionen	56
a) Begrenzte Entscheidungstabellen	56
a1) Die Besonderheiten des Aufbaues von begrenzten Entscheidungstabellen	56
a2) Arten von Regeln in begrenzten Entscheidungstabellen	59
a21) Einfache Entscheidungsregeln	60
a22) Komplexe Entscheidungsregeln	60
a23) ELSE-Regel	62
a24) ODER-Regel	66
b) Erweiterte Entscheidungstabellen	67
b1) Die Besonderheiten des Aufbaues von erweiterten Entscheidungstabellen	67
b2) Arten von Regeln in erweiterten Entscheidungstabellen	70
b21) Einfache Entscheidungsregeln	70
b22) Komplexe Entscheidungsregeln	70
b23) ELSE-Regel	71
c) Gemischte Entscheidungstabellen	71
d) Bedingungslose Tabellen	72
e) Das Transformieren von Entscheidungstabellen in solche von einer anderen Form	73
e1) Das Transformieren von erweiterten und gemischten Entscheidungstabellen in begrenzte Entscheidungstabellen	74
e2) Das Transformieren von begrenzten Entscheidungstabellen in kompaktere Entscheidungstabellen	78

2. Formen von Entscheidungstabellen im Hinblick auf das Darstellen eines eindeutig beschriebenen Sachverhaltes	79
a) Mit formal eindeutigen Entscheidungstabellen	81
b) Mit formal mehrdeutigen Entscheidungstabellen und Nebenbedingungen	82
b1) Mit voneinander abhängigen Bedingungen	82
b11) Mit voneinander abhängigen, in einer Ausschlußrelation zueinander stehenden Bedingungen	83
b12) Mit voneinander abhängigen, in einer Überschneidungsrelation zueinander stehenden Bedingungen	84
b2) In Verbindung mit einer Abarbeitungsvorschrift	85
b21) Mit der Abarbeitungsvorschrift FIRST	87
b22) Mit der Abarbeitungsvorschrift ALL	91
3. Formen von Entscheidungstabellen im Hinblick auf den Ablauf in einem Netz von Entscheidungstabellen	94
a) Offene Entscheidungstabellen	94
b) Geschlossene Entscheidungstabellen	94
III. Das Erstellen von Entscheidungstabellen	97
A. Zur Systemanalyse und Systemsynthese	98
B. Prinzipielle Vorgehensweisen für das Aufstellen von Entscheidungstabellen	103
1. Das Aufstellen von Entscheidungstabellen nach der direkten Methode	103
a) Das Aufstellen einer begrenzten Entscheidungstabelle nach der direkten Methode	105
b) Das Aufstellen einer erweiterten Entscheidungstabelle nach der direkten Methode	111
c) Das Aufstellen einer gemischten Entscheidungstabelle nach der direkten Methode	111
2. Das Aufstellen von Entscheidungstabellen nach der indirekten Methode	112

C. Das manuelle Prüfen von Entscheidungstabellen	114
1. Zur Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit von Schreibtischtests	114
2. Das Prüfen auf Redundanz und auf Widerspruch	119
a) Das Prüfen von begrenzten Entscheidungstabellen auf Redundanz und auf Widerspruch	119
b) Das Prüfen von erweiterten und gemischten Entscheidungstabellen auf Redundanz und Widerspruch	124
3. Das Prüfen von Entscheidungstabellen auf formale Vollständigkeit	128
a) Das Prüfen von begrenzten Entscheidungstabellen auf formale Vollständigkeit	130
a1) Mit ausschließlich voneinander unabhängigen Bedingungen	130
a11) Mit ausschließlich einfachen Entscheidungsregeln	130
a12) Mit einfachen und komplexen Entscheidungsregeln	131
a2) Mit voneinander unabhängigen und mit voneinander abhängigen Bedingungen	134
a21) Mit ausschließlich einfachen Entscheidungsregeln	134
a22) Mit einfachen und komplexen Entscheidungsregeln	137
b) Das Prüfen von erweiterten und gemischten Entscheidungstabellen auf formale Vollständigkeit	139
b1) Mit ausschließlich einfachen Entscheidungsregeln	139
b2) Mit einfachen und komplexen Entscheidungsregeln	140
D. Das Konsolidieren von Entscheidungstabellen	143
1. Das Konsolidieren von Entscheidungstabellen im engeren Sinne	145
a) Von begrenzten Entscheidungstabellen	145
b) Von erweiterten und gemischten Entscheidungstabellen	149
2. Das Konsolidieren von Entscheidungstabellen im weiteren Sinne	151

3.	Das Konsolidieren von Entscheidungstabellen, die unter der Nebenbedingung Abarbeitungsvorschrift FIRST einen bestimmten Sachverhalt beschreiben	151
E.	Das Splitten von Entscheidungstabellen	160
1.	Das horizontale Zergliedern von Entscheidungstabellen	165
2.	Das vertikale Zergliedern von Entscheidungstabellen	167
IV.	Das Umwandeln von Entscheidungstabellen in ein Computer-Programm	176
A.	Algorithmen für das Umwandeln von Entscheidungstabellen in ein Computer-Programm	179
1.	Das Umwandeln Regel für Regel	180
2.	Die Entscheidungsbaum-Methode	185
3.	Die Masken-Methode	199
a)	Die Spalten-Masken-Methode	200
b)	Die Zeilen-Masken-Methode	204
c)	Die Spalten-Masken-Methode ohne Spalten-Masken	207
4.	Die Veinott-Methode	209
a)	Bei begrenzten Entscheidungstabellen	209
a1)	Mit ausschließlich einfachen Entscheidungsregeln	209
a2)	Mit einfachen und komplexen Entscheidungsregeln	214
b)	Bei erweiterten und gemischten Entscheidungstabellen	215
B.	Das maschinelle Umwandeln von Entscheidungstabellen in ein Computer-Programm	219
1.	Arten von maschinellen Entscheidungstabellen-Umwandlern	220
a)	Interpreter	220
b)	Vorübersetzer	220
c)	Übersetzer	224
d)	Zusammenfassung	225
2.	Kriterien für die Wahl des Entscheidungstabellen-Umwandlers	231
3.	Zur Wahl des Algorithmus für das Umwandeln von Entscheidungstabellen	234

C.	Das Testen von Programmen mit Entscheidungstabellen	236
D.	Das Warten von Programmen mit Entscheidungstabellen	238
1.	Das Ändern von Bedingungen	240
2.	Das Ändern von Regeln	242
3.	Das Ändern von Aktionen	244
V.	Anwendungen von Entscheidungstabellen	246
A.	Kritische Analyse des Einsatzes von Entscheidungstabellen	246
B.	Einsatzmöglichkeiten der Entscheidungstabellentechnik	248
C.	Zusammengefaßte Darstellung der Besonderheiten von Entscheidungstabellen	253
VI.	Fall-Beispiele	260
VII.	Zusammenstellung der Begriffe	278
VIII.	Literaturverzeichnis	288