

WP-CT SoSe 23	Praktikum Aufgabenblatt 4 Condition Coverage (1.1)	Prof. Dr. B. Buth 16.5.2023
------------------	---	--------------------------------

1 Dynamischer Test: White-Box

1.1 Bedingungsüberdeckung

Seien A, B, C atomare boolesche Ausdrücke und Cond die Bedingung, die mit ihnen gebildet wird und in der folgenden Tabelle definiert ist. Dabei entspricht 0 dem booleschen Wert *false* und 1 dem Wert *true*.

- Bestimmen Sie für diesen Ausdruck möglichst wenige Testfälle, die einerseits eine einfache Bedingungsüberdeckung (EBÜ) ergeben und gleichzeitig eine Entscheidungsüberdeckung sicherstellen.
- Bestimmen Sie die Eingabevektoren, die für A, B, C signifikant im Sinne der MC/DC Coverage sind
- Bestimmen Sie Testfälle die den Anforderungen der MC/DC Coverage entsprechen.
- Bestimmen Sie außerdem Testfälle, die eine minimal bestimmte Mehrfachbedingungsüberdeckung (MMBÜ) ergeben.

A	B	C	Cond	ausgewählt für EBÜ ?	Sign A	Sign B	Sign C	ausgewählt für MC/DC	ausgewählt für MMBÜ
0	0	0	1	X	A1	B1	C1	X	X
0	0	1	0		A2	B2	C1	X	X
0	1	0	0		A3	B1	C2	X	X
0	1	1	1			B2	C2		X
1	0	0	0		A1	B3	C3	X	X
1	0	1	1		A2		C3		X
1	1	0	1		A3	B3			X
1	1	1	1	X					

- Seien A, B, C wie folgt definiert:

$A = (x > 1)$, $B = (b == false)$, $C = (b == (x == y))$, wobei x, y Integervariablen sein sollen und b eine boolesche Variable.

Geben Sie konkrete Testfälle an, die Ihrer MMBÜ (entsprechen.

A	B	C	Cond	x	y	b
0	0	0	1	5	7	true
0	0	1	1	5	5	true
0	1	0	0	5	5	false
0	1	1	0	5	7	false
1	0	0	0	0	7	true
1	0	1	1	0	0	true
1	1	0	1	0	0	false
1	1	1	1			