

WP-CT SoSe 25	Praktikum Aufgabenblatt 2 Whitebox Coverage	Prof. Dr. B. Buth 05.05.2025
--------------------------------	--	---

1 Dynamischer Test: White-Box

1.1 Code-Überdeckung

Gegeben sei der folgende abstrakte Code einer (nicht notwendigerweise sinnvollen) Methode als Pseudocode

```

1  public int h (int x, y; boolean b1){
2      int res = 10;
3      boolean b2 = false;
4      for (i = 1; i < 5; i=i+2){
5          if (x < y) {
6              i = i + 5;
7              res = res + x;
8          }
9          else {
10             res = 0;
11         };
12         if (res < 10) {
13             res = res + 1;
14             b2 = true;
15         }
16     }
17     if ((res < 10) and b1 and b2) {
18         res = res * res;
19     }
20     else {
21         println{‘‘ELSE-Teil’’};
22         res = 1;
23     };
24     println(‘‘final result:’’ res);
25     return res;
26 }
```

Bearbeiten Sie die folgenden Teilaufgaben

WP-CT SoSe 25	Praktikum Aufgabenblatt 2 Whitebox Coverage	Prof. Dr. B. Buth 05.05.2025
--------------------------	--	---

a) Bestimmen Sie zunächst den Kontrollflussgraphen für Methode h.

b) Bestimmen Sie die Anweisungsüberdeckung zu folgendem Testfall:

– TF 1: `x == 7; y = 10; b1 == true` (Aufruf von `h(7,10, true)`)

	Folge der durchlaufenen Zeilen (Zeilennr)
TF 1	
Anzahl Anweisungen gesamt in <code>h</code>	
Anweisungsüberdeckung durch TF 1 als Bruch	

Anmerkung: bei den Anweisungen zählen der Methodenkopf (Startknoten) und die schließende Klammer des Rumpfs (Endknoten) auch als je 1 Anweisung.

c) Geben Sie weitere Testfälle die zusammen mit TF 1 eine 100% -ige Entscheidungsüberdeckung sicherzustellen.

	x	y	b1	durchlaufene Folge von Zeilen
TFZ 1				
TFZ 2				
TFZ 3				
TFZ 4				
TFZ 5				

Anmerkung: unter Umständen werden auch weniger als die vorgesehenen Testfälle reichen.

WP-CT SoSe 25	Praktikum Aufgabenblatt 2 Whitebox Coverage	Prof. Dr. B. Buth 05.05.2025
--------------------------	--	---

- d) Ist Ihrer Meinung nach eine 100 %ige Pfadüberdeckung (gegenüber den Pfaden im Kontrollflussgraphen) für diesen Code erreichbar? Begründen Sie Ihre Aussage.

100 % möglich? (Ja / Nein):
Begründung: