

Einführung in die Softwareentwicklung I – Hausübung 1

- 1) Datei steht im Anhang
- 2) Stilisierter Prosa:
 1. Ausgabe „Bitte Zahl eingeben:“
 2. Lese Zahl auf zahl
 3. Speichere 1 auf counter
 4. Wenn counter größer als zahl, dann Schritt (9), sonst Schritt (5)
 5. Bestimme Divisionsrest von zahl/counter in rest.
 6. Wenn rest gleich 0, gib counter aus
 7. Addiere counter und 1 auf counter
 8. Gehe zu Schritt 4
 9. Ausgabe „Diese sind alle Teiler ohne Restwerte für die ausgewählte Nummer“

Der Eingangswert ist die Nummer dass man die Teiler finden will, die Ausgangswerte sind die Teiler

Schreibtischtest:

Schritt	zahl	counter	rest	KONSOLE
1				Bitte Zahl eingeben
2	12			12
3	12	1		
4	12	1		
5	12	1	0	
6	12	1	0	1
7	12	2	0	
5	12	2	0	
6	12	2	0	2
7	12	3	0	
5	12	3	0	
6	12	3	0	3
7	12	4	0	
5	12	4	0	
6	12	4	0	4
7	12	5	0	
5	12	5	2	
7	12	6	2	
5	12	6	0	
6	12	6	0	6
7	12	7	0	
5	12	7	5	
7	12	8	5	
5	12	8	4	
7	12	9	4	
5	12	9	3	
7	12	10	3	
5	12	10	2	
7	12	11	2	
5	12	11	1	
7	12	12	1	
5	12	12	0	
6	12	12	0	12
7	12	13	0	
9	12	13	0	Diese sind alle Teiler ohne Restwerte für die ausgewählte Nummer

3) k = Kosten

1. Ausgabe „Bitte einen Anzahl m² eingeben“
2. Lese Zahl auf meter
3. Ausgabe „Standardverfahrensangebotspreis in Euro: “
4. Multipliziere 57 und mit 3 und speichere auf anfahrtek
5. Multipliziere meter mit 2,5 und speichere auf meterk
6. Multipliziere 2,5 mit 3 und speichere auf auftragk
7. Addiere anfahrtek, meterk und auftragk auf gesamtek
8. Ausgabe gesamtek
9. Ausgabe „Dickschichtverfahrensangebotspreis in Euro: “
10. Multipliziere 57 und mit 1 und speichere auf anfahrtek
11. Multipliziere meter mit 5,7 und speichere auf meterk
12. Multipliziere 5,7 mit 2 und speichere auf auftragk
13. Addiere anfahrtek, meterk und auftragk auf gesamtek
14. Ausgabe gesamtek

Die Eingangswerte sind die m², der Ausgangswert sind die Angebote, die aus den Gesamtkosten besteht

Schreibtischtest mit 1 (zuerst) und 100 (danach):

a)

Schritt	meter	anfahrtek	meterk	auftragk	gesamtek	KONSOLE
1						Bitte einen Anzahl m ² eingeben
2	1					1
3	1					Standardverfahrensangebotspreis in Euro:
4	1	171				
5	1	171	2,5			
6	1	171	2,5	7,5		
7	1	171	2,5	7,5	181	
8	1	171	2,5	7,5	181	181
9	1	171	2,5	7,5	181	Dickschichtverfahrensangebotspreis in Euro:
10	1	57	2,5	7,5	181	
11	1	57	5,7	7,5	181	
12	1	57	5,7	11,4	181	
13	1	57	5,7	11,4	74,1	
14	1	57	5,7	11,4	74,1	74,1

b)

Schritt	meter	anfahrthk	meterk	auftragk	gesamtk	KONSOLE
1						Bitte einen Anzahl m ² eingeben
2	100					100
3	100					Standardverfahrensangebotspreis in Euro:
4	100	171				
5	100	171	250			
6	100	171	250	7,5		
7	100	171	250	7,5	428,5	
8	100	171	250	7,5	428,5	428,5
9	100	171	250	7,5	428,5	Dickschichtverfahrensangebotspreis in Euro:
10	100	57	250	7,5	428,5	
11	100	57	570	7,5	428,5	
12	100	57	570	11,4	428,5	
13	100	57	570	11,4	638,4	
14	100	57	570	11,4	638,4	638,4

- 4) 1. Ausgabe „Geben Sie die erste Geschwindigkeit in km/h ein“
2. Lese Zahl auf vel1
3. Ausgabe „Geben Sie die zweite Geschwindigkeit in km/h ein“
4. Lese Zahl auf vel2
5. Dividiere 125 durch vel1 und speichere auf zeit1
6. Multipliziere Sie zeit1 auf 60
7. Dividiere 125 durch vel2 und speichere auf zeit2
8. Multipliziere Sie zeit2 auf 60
9. Wenn zeit 1 größer als zeit2, subtrahiere zeit2 von zeit1 auf ergebnis, sonst subtrahiere zeit1 von zeit2 auf ergebnis
10. Die Nummer nach dem Komma durch 10 dividieren, mit 60 multiplizieren und zurücksetzen
11. Ausgabe “Die Zeitersparnis ist von “
12. Ausgabe Ersten Zahl von ergebnis
13. Ausgabe „ Minuten und “
14. Ausgabe von Zahlen nach dem Komma von ergebnis
15. Ausgabe „ Sekunden wenn Sie am schnellsten fahren.“

Erste Beispiel: 135 und 145

Schritt	vel1	vel2	zeit1	zeit2	ergebnis	KONSOLE
1						Geben Sie die erste Geschwindigkeit in km/h ein
2	135					135
3	135					Geben Sie die zweite Geschwindigkeit in km/h ein
4	135	145				145
5	135	145	0,926			
6	135	145	55,56			
7	135	145	55,56	0,862		
8	135	145	55,56	51,72		
9	135	145	55,56	51,72	3,84	
10	135	145	55,56	51,72	3,50	
11	135	145	55,56	51,72	3,50	Die Zeitersparnis ist von
12	135	145	55,56	51,72	3,50	3
13	135	145	55,56	51,72	3,50	Minuten und
14	135	145	55,56	51,72	3,50	50
15	135	145	55,56	51,72	3,50	Sekunden wenn Sie am schnellsten fahren

Zweites Beispiel: 60 und 150

Schritt	vel1	vel2	zeit1	zeit2	ergebnis	KONSOLE
1						Geben Sie die erste Geschwindigkeit in km/h ein
2	60					60
3	60					Geben Sie die zweite Geschwindigkeit in km/h ein
4	60	150				150
5	60	150	2,083			
6	60	150	125			
7	60	150	125	0,833		
8	60	150	125	50		
9	60	150	125	50	75,00	
10	60	150	125	50	75,00	
11	60	150	125	50	75,00	Die Zeitersparnis ist von
12	60	150	125	50	75,00	75
13	60	150	125	50	75,00	Minuten und
14	60	150	125	50	75,00	0
15	60	150	125	50	75,00	Sekunden wenn Sie am schnellsten fahren