

Klasse	Diff-Programmierung VBA	2024
W WFH12		Kerstin Fröhlig

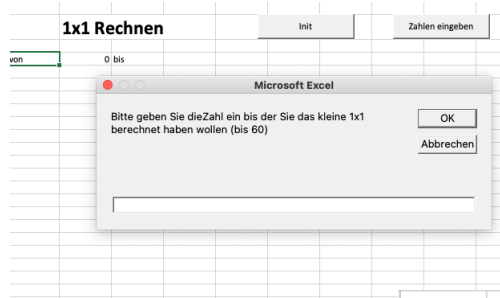


Schleifen in VBA – weitere Übungen

Berechnen des 1x1

Makro „rechnen1x1“

- Alles löschen (von A5 bis Z60)
- Folgender Text soll in die Zellen geschrieben werden:
B1: 1x1 Rechnen, A4: von; B4: 0, C4 bis.
- Deklaration der notwendigen Variablen
- Durch eine Eingabebox wird der Benutzer aufgefordert, eine Zahl einzugeben, bis zu der das 1x1 berechnet wird. Die Zahl wird dann nach D4 geschrieben.



- Es wird nun das 1x1 gerechnet. (Der Benutzer hat hier die Zahl 9 eingegeben):

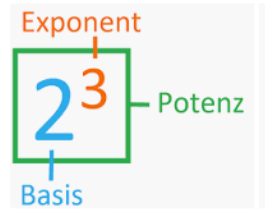
1x1 Rechnen								1x1 Rechnen
von	0	bis	9					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

Klasse	Diff-Programmierung VBA	2023
W WFH12		Kerstin Fröhlig



Schleifen in VBA – weitere Übungen

Berechnen von Potenzen



- Alles löschen (von A5 bis Z60)
- Der Benutzer gibt den Exponenten
- Entsprechender Text soll in die Zellen geschrieben werden.

und die Basis ein.

Potenzen berechnen			
Potenz bis (Exponent)	4	Zahl bis (Basis)	10

Dann wird gerechnet:

Potenzen berechnen					
Potenz bis (Exponent)	5	Zahl bis (Basis)	10		
Exponent					
0	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
1	2	4	8	16	32
1	3	9	27	81	243
1	4	16	64	256	1024
1	5	25	125	625	3125
1	6	36	216	1296	7776
1	7	49	343	2401	16807
1	8	64	512	4096	32768
1	9	81	729	6561	59049
1	10	100	1000	10000	100000

Klasse	Diff-Programmierung VBA	2024
W WFH12		Kerstin Fröhlig



Schleifen – Zahlen – Programmiere folgende Makros:

1. Zeilen erzeugen - P

Zahlen		Zeilen von bis
Zahl 1	5	
Zahl 2	15	
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
15		

Ab Zeile 6 wird für jede zahl von Zahl 1 bis Zahl 2 eine Zeile erzeugt und die Hintergrundfarbe entsprechend gesetzt.

Befehle:

```
Range("A5", "Z60").clear
Cells(zeile, spalte).Value = ....
Cells(zeile, spalte).Interior.ColorIndex = ....
For zaehler = ... To ...
(...)
Next
```

2. Spalten erzeugen

Zahlen		Zeilen von bis	Spalten von	Zählen von links	Zählen von oben					
Zahl 1	5									
Zahl 2	15									
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Ab Zeile 6 wird für jede zahl von Zahl 1 bis Zahl 2 eine Spalte erzeugt und die Hintergrundfarbe entsprechend gesetzt.

3. Zählen von links nach recht und oben nach unten

Es wird von Zahl 1 bis Zahl 2 gezählt. Die Zellen werden von links nach rechts gefüllt. Es werden immer 20 Zeilen erzeugt Die Anzahl der Spalten muss zuvor ausgerechnet werden. Dazu müssen zwei Schleifen verwendet werden.

Zahlen		Zeilen von bis	Spalten von	Zählen von links	Zähler		
Zahl 1	5						
Zahl 2	150						
5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44
45	46	47	48	49	50	51	52
53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68
69	70	71	72	73	74	75	76
77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92
93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116
117	118	119	120	121	122	123	124
125	126	127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148
149	150	151	152	153	154	155	156

W WFH12	VBA	Kerstin Fröhlig
---------	-----	-----------------



4. Zählen von oben nach unten und von links nach rechts

Es wird von Zahl 1 bis Zahl 2 gezählt. Die Zellen werden von oben nach und unten und dann von links nach rechts gefüllt. Es werden immer 10 Spalten erzeugt Die Anzahl der Zeilen muss zuvor ausgerechnet werden. Dazu müssen zwei Schleifen verwendet werden.

	Zahlen		Zeilen von bis	Spalten von	Zählen von links	Zählen von oben				
Zahl 1	5									
Zahl 2	150									
5	20	35	50	65	80	95	110	125	140	
6	21	36	51	66	81	96	111	126	141	
7	22	37	52	67	82	97	112	127	142	
8	23	38	53	68	83	98	113	128	143	
9	24	39	54	69	84	99	114	129	144	
10	25	40	55	70	85	100	115	130	145	
11	26	41	56	71	86	101	116	131	146	
12	27	42	57	72	87	102	117	132	147	
13	28	43	58	73	88	103	118	133	148	
14	29	44	59	74	89	104	119	134	149	
15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	
16	31	46	61	76	91	106	121	136	151	
17	32	47	62	77	92	107	122	137	152	
18	33	48	63	78	93	108	123	138	153	
19	34	49	64	79	94	109	124	139	154	

Klasse	Diff-Programmierung VBA	2024
W WFH12		Kerstin Fröhlig



Bedingungen– Weitere Übungen

Die Hintergrundfarbe (interior.colorIndex) kannst frei wählen (zum Beispiel 26 und 28).

1. Aufgabe

Befehl:

Zahl 1	Zahl 2
1	123

Beim klicken auf die Schaltfläche Hintergrundfarbe, soll eine bestimmte Hintergrundfarbe gesetzt werden, wenn die Zahl 1 kleiner als die Zahl 2 ist, ansonsten eine andere.

Schleifen & Bedingungen– Weitere Übungen

Zunächst musst Du alle Felder erfassen (bis auf den zu berechnenden BMI und deren Bewertung-> grüne Felder).

In der ersten Tabelle kannst du den Farbindex (Zahl zwischen 1 und 56) festlegen, in dem Du ihn in die Tabelle schreibst.

2. Aufgabe

1	2	3	4	5	6	7	8
				geg.	zu berechnen	info	
			Colorindex	34	35	36	

Patient				
Name	Größe in m	Gewicht	BMI	Bewertung
Max	1,70	56	19,4	normal
Peter	1,65	85	31,2	übergewichtig
Gamze	1,85	74	21,6	normal
Ferhat	1,90	102	28,3	übergewichtig
Emir	1,56	78	32,1	übergewichtig
Marie	1,55	41	17,1	untergewichtig

BMI		
von	bis	
normal	18,5	24,9
untergewichtig	0,0	18,4
übergewichtig	25,0	100,0

1. Felder farblich hinterlegen (colorindex)
2. BMI beim ersten ausrechnen ausrechnen und bewerten sowie farblich makieren BMI = gewicht / größe*größe
3. Schleife über alle Patienten und wie 2.

Makros:

1. Farblich markieren

Hier werden die Felder gemäß dem festgelegten Farbindex farblich hinterlegt.

Tipp: Am besten legst Du dazu 3 Variablen fest, in die Du den Index speicherst.

2. BMI berechnen

Hier wird nur die erste Zeile (hier: Max) berechnet.

3. BMI alle

Hier wird das gleiche (mit einer Schleife) für alle berechnet.

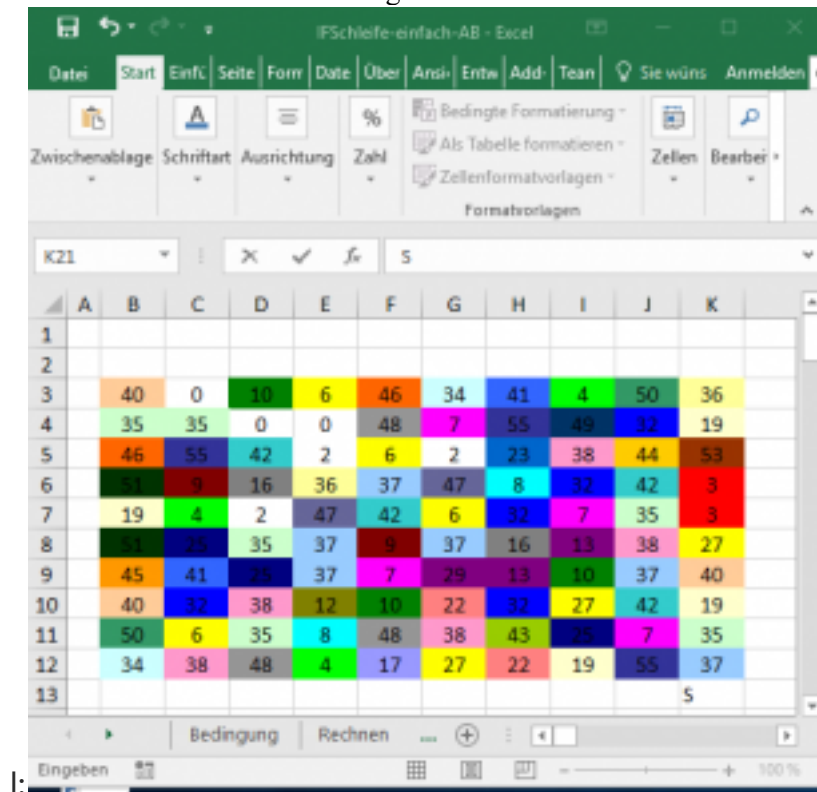
Klasse	Diff-Programmierung VBA	2024
W WFH12		Kerstin Fröhlig



Verschachtelte Schleifen

Erzeuge eine Tabelle mit jeweils 10 Zeilen und 10 Spalten.

Jede Zelle wird eine Hintergrundfarbe zugeordnet, die durch eine Zufallszahl erzeugt wird. Diese Zahl wird dann in die Zelle geschrieben.



Befehle:

- For i =
(...)
NEXT
- Cells(zeile,spalte).interior.colorIndex = <Zahl zwischen 1 und 56> gibt der Zelle eine entsprechende Hintergrundfarbe.
- Cells(zeile,spalte).value = ... schreibt einen Wert in die Zelle.
- rnd -> Zufallszahl zwischen 0 und 1 mit vielen Nachkommastellen
- Round (Zahl, AnzStellen) -> rundet die Zahl auf die vorgegebenen Stellen
➔ Round(rnd*56,0) erzeugt eine Zufallszahl zwischen 1 und 56.