

Testszzenarien

Rechnermodul „JustForYou“
Jan Meineke - 05.12.2024

Testszzenarien für die „Blackbox“ Tests der Rechnermodule – Realisiert als Unittests – Eine Auswahl

Gegenstand	Szenarium	Bedingungen	Erfolgskriterium/ Bemerkungen
Gültig für alle der hier aufgeführten Module	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierte und manuell ausführbarer Unittest. Eingabe- sowie erwartete Rückgabeparameter können im „test“- Verzeichnis zum jeweiligen Modul eingestellt und angepasst werden. Unittest testet automatisiert durch Aufruf des Moduls mit der Eingabe der nebenstehenden Parameter auf korrekte Rückgabewerte und erwartetes beenden der Funktionen. 		
Funktion des Grundrechners	<ul style="list-style-type: none"> Test der Funktion <i>calculate</i> – Eingabe als String. 	1+3	Result: 4
		5-2	Result: 3
		3*5	Result: 15
		12/3	Result: 4
		2*(15/3)	Result: 10
		2+2*(4+15/3)	Result: 20
		2+2*4+15/3	Result: 15
		print(„foo“)	Result: None – raise ValueError(„Illegal Input“)
		3/0	Result: None – raise ZeroDivisionError(division by zero)
Funktion des Prozentrechners	<ul style="list-style-type: none"> Test der Funktion <i>add_percentage</i> – Eingabe als float. 	Value: 30, Percentage: 50	Value: 45
		Value: 30, Percentage: -50	Value: 15
	<ul style="list-style-type: none"> Test der Funktion <i>sub_percentage</i> – Eingabe als float. 	Value: 30, Percentage: 50	Value: 15
		Value: 30, Percentage: -50	Value: 45
	<ul style="list-style-type: none"> Test der Funktion <i>percentage_of</i> – Eingabe als float. 	Value: 30, Share: 15	Value: 50
	<ul style="list-style-type: none"> Test der Funktion <i>percentage</i> – Eingabe als float. 	base_value: 30, percentage_value: 15	Percentage: 50
	<ul style="list-style-type: none"> Test der Funktion <i>gross</i> – Eingabe als float. 	Net: 1000	gross_value: 1190
	<ul style="list-style-type: none"> Test der Funktion <i>net</i> – Eingabe als float. 	Gross: 1000	net_value: 810
Funktion der Kreditberechnung	<ul style="list-style-type: none"> Test der Funktion <i>one_time_return</i> – Eingabe als float. 	Amount: 1000 interest: 2.9 duratation: 12	Result: 1029
	<ul style="list-style-type: none"> Test der Funktion <i>installement_loan</i> – Eingabe als float. 	Amount: 1000 duration: 24 rate_level: None interest: 3	Kreditbetrag: 1000, Zinssatz: 3%, Ratenhöhe: 522,62€, Laufzeit: 24, Zinsen: 45,22€
		Amount: 1000 duration: None rate_level: 522.62	

		interest: 3	
Funktion der Geometrieberechnung	• Test der Funktion <i>triangle</i> – Eingabe als float.	a: 3 b: 3 c: 4	Umfang: 10 Flächeninhalt: 4,472140
	• Test der Funktion <i>circle</i> – Eingabe als float.	Diameter: 20	Umfang: 62.831853 Flächeninhalt: 314.159265
	• Test der Funktion <i>parallelogram</i> – Eingabe als float.	A: 3 b: 4 angle: 12	Umfang: 14 Flächeninhalt: 2.49494
Funktion des Schulrechners	• Test der Funktion <i>calculate</i> – Eingabe als int.	1,2,3,4,5,5	Anzahl: 6, Summe: 20, Durchschnitt: 3,33 (Rundung beachten), Zeugnisnote: 3
		1,2	Mitteilung: Checkbox "Bessere Note?" bedienen! Anschließend Zeugnisnote 1
		11 0 2, 8 ä 2.5 1,7	kontextsensitive Fehlermeldungen
Funktion des Informatikechners	• Test der Funktion <i>convert_number</i> – Eingabe als int.	Value: 10 number_type: number_type.DECIMAL	Binär: 1010, Ternär: 101, Oktal: 12, Dezimal: 10
		Value: 101 number_type: number_type.TERTIARY	
		Value: 1010 number_type: number_type.BINARY	
		Value: 12 number_type: number_type.OCTAL	
	• Test der Funktion <i>convert_data</i> – Eingabe als int.	Value: 1 data_type: data_type.BYTE	Bit: 8
		Value: 1 data_type: data_type.BIT	Byte: 0,125
Funktion des math. Rechners	• Test der Funktion <i>find_prim</i> – Eingabe als int.	limit_value_a: 10 limit_value_b: 20	out_prim: 11, 13, 17, 19
	• Test der Funktion <i>convert_decimal_fraction</i> – Eingabe als int.	Eingabe als Zähler und Nenner: 2/10	Result: 4/20
		Eingabe als Zähler und Nenner: 2/5	Result: None - raise ValueError
	• Test der Funktion <i>faculty</i> – Eingabe als int.	N: 5	Result: 120
	• Test der Funktion <i>square_root</i> – Eingabe als int.	N: 16	Result: 4