

Лаб: Вложени условни конструкции

Задачи за упражнение в клас и за домашно към курса "Основи на програмирането" @ СофтУни.

Тествайте решението си в **judge системата**: <https://judge.softuni.bg/Contests/Index/2403>

- Ден от седмицата

Напишете функция, която получава **цяло число** и отпечатва **ден от седмицата** (на английски език), в граници [1...7] или отпечатва "Error" в случай, че въведеното число е **невалидно**.

Примерен вход и изход

Вход	Изход
(["1"])	Monday
(["2"])	Tuesday
(["3"])	Wednesday
(["4"])	Thursday
(["5"])	Friday
(["6"])	Saturday
(["7"])	Sunday
(["-1"])	Error

Насоки

- Създайте **нов JavaScript файл** в съществуващата папка и го именувайте подходящо. Препоръчително е всеки скриптов файл да се казва както името на задачата, чието решение съдържа.
- Съдържанието на новият файл ще се отвори в прозореца в дясно.
- Преобразувайте входните данни от стринг към число.
- Отпечатайте денят от седмицата според въведеното число. Ако то е невалидно, отпечатайте **"Error"**.
- Почивен или работен ден

Напишете функция която, чете ден от седмицата (**текст**), на английски език - въведен от потребителя. Ако денят е работен отпечатва на конзолата - **"Working day"**, ако е почивен - **"Weekend"**. Ако се въведе текст различен от ден от седмицата да се отпечата - **"Error"**.

Примерен вход и изход

Вход	Изход
(["Monday"])	Working day

Вход	Изход
(["Sunday"])	Weekend

Вход	Изход
(["April"])	Error

Насоки

- Отпечатайте работен или почивен ден, според въведения ден, ако денят е невалиден отпечатайте **"Error"**:
- Клас животно

Напишете функция, която отпечатва класа на животното според неговото име, въведено от потребителя.

- **dog** -> **mammal**
- **crocodile, tortoise, snake** -> **reptile**
- **others** -> **unknown**

Примерен вход и изход

Вход	Изход
(["dog"])	mammal
(["snake"])	reptile
(["cat"])	unknown

Насоки

- Проверете от какъв вид е животното. Ако то е невалидно, отпечатайте **"unknown"**.

- Обръщение според възраст и пол

Да се напише **функция**, която **получава възраст** (реално число) и **пол** ('m' или 'f'), въведени от потребителя, и отпечатава **обръщение** измежду следните:

- "Mr." – мъж (пол 'm') на 16 или повече години
- "Master" – момче (пол 'm') под 16 години
- "Ms." – жена (пол 'f') на 16 или повече години
- "Miss" – момиче (пол 'f') под 16 години

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД
(["12", "f"])	Miss		(["17", "m"])	Mr.		(["25", "f"])	Ms.		(["13.5", "m"])	Master

Насоки

- Преобразувайте числото от стринг в числен тип.
- Направете проверка за пола, и ако върне резултат true, направете проверка за годините. В тялото на проверките за възраст принтирайте желаното обръщение.
- **Стартирайте** програмата с [Ctrl+F5] и я **тествайте**, като извиквате функцията най-отдолу и ѝ подадете различни входни стойности.

Трябва да получите **100 точки** (напълно коректно решение):

- Квартално магазинче

Предприемчив българин отваря **квартални магазинчета** в **няколко града** и продава на **различни цени според града**:

град / продукт	coffee	water	beer	sweets	peanuts
Sofia	0.50	0.80	1.20	1.45	1.60
Plovdiv	0.40	0.70	1.15	1.30	1.50
Varna	0.45	0.70	1.10	1.35	1.55

Напишете функция, която получава аргументи: **продукт** (низ), **град** (низ) и **количество** (число), и пресмята и отпечатава **колко струва** съответното количество от избрания продукт в посочения град.

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД
	Д			Д			Д			Д			Д

(["cof fee", "Varn a", "2"])	0.9		(["pea nuts", "Plov div", "1"])	1.5		(["bee r", "Sofia ", "6"])	7.2		(["wat er", "Plov div", "3"])	2.1		(["sw eets", "Sofia ", "2.23"])	3.2335
--	-----	--	---	-----	--	--	-----	--	---	-----	--	---	--------

- Число в интервала

Да се напише функция, която проверява дали въведеното от потребителя число е в интервала [-100, 100] и е различно от 0 и извежда **"Yes"**, ако отговаря на условията, или **"No"** ако е извън тях.

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД
(["-25"])	Yes		(["0"])	No		(["25"])	Yes

- Работно време

Да се напише функция, която получава час от денонощието(**цяло число**) и ден от седмицата(**текст**) и проверява дали офисът на фирма е отворен, като работното време на офиса е от **10-18** часа, от **понеделник до събота** включително.

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД
(["11", "Monday"])	open		(["19", "Friday"])	closed		(["11", "Sunday"])	closed

- Билет за кино

Да се напише функция, която получава ден от седмицата (**текст**) и принтира на конзолата цената на билет за кино според деня от седмицата:

Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
12	12	14	14	12	16	16

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД
(["Monday "])	12		(["Friday"])	12		(["Sunday"])	16

- Плод или зеленчук

Да се напише функция, която получава аргумент **име на продукт** и проверява дали е **плод** или **зеленчук**.

- Плодовете "fruit" имат следните възможни стойности: **banana, apple, kiwi, cherry, lemon** и **grapes**
- Зеленчуците "vegetable" имат следните възможни стойности: **tomato, cucumber, pepper** и **carrot**
- Всички останали са "unknown"

Да се изведе "fruit", "vegetable" или "unknown" според въведения продукт.

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД
(["bana na"])	fruit		(["appl e"])	fruit		(["tom ato"])	vegeta ble		(["wate r"])	unkno wn

- Невалидно число

Дадено **число е валидно**, ако е в диапазона [100...200] или е **0**. Да се напише функция, която приема аргумент **цяло число**, и печата "invalid" ако въведеното число **не е валидно**.

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД
(["75"])	invalid		(["150"])	(няма изход)		(["220"])	invalid		(["199"])	(няма изход)

ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД
(["-1"])	invalid		(["100"])	(няма изход)		(["200"])	(няма изход)		(["0"])	(няма изход)

- Магазин за плодове

Магазин за плодове през **работните дни** работи на следните **цени**:

плод	banana	apple	orange	grapefruit	kiwi	pineapple	grapes
цена	2.50	1.20	0.85	1.45	2.70	5.50	3.85

Събота и неделя магазинът работи на **по-високи цени**:

плод	banana	apple	orange	grapefruit	kiwi	pineapple	grapes
цена	2.70	1.25	0.90	1.60	3.00	5.60	4.20

Напишете функция, която получава аргументи: **плод** (banana / apple / orange / grapefruit / kiwi / pineapple / grapes), **ден от седмицата** (Monday / Tuesday / Wednesday / Thursday / Friday / Saturday / Sunday) и **количество** (число) и пресмята **цената** според цените от таблиците по-горе. Резултатът да се отпечата **закръглен с 2 цифри** след десетичната точка. При невалиден ден от седмицата или невалидно име на плод да се отпечата "error".

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД
(["apple", "Tuesday", "2"])	2.40		(["orange", "Sunday", "3"])	2.70		(["kiwi", "Monday", "2.5"])	6.75		(["grapes", "Saturday", "0.5"])	2.10		(["tomato", "Monday", "0.5"])	error

- Търговски комисионни

Фирма дава следните **комисионни** на търговците си според **града**, в който работят и обема на **продажбите**:

Град	$0 \leq s \leq 500$	$500 < s \leq 1\,000$	$1\,000 < s \leq 10\,000$	$s > 10\,000$
Sofia	5%	7%	8%	12%
Varna	4.5%	7.5%	10%	13%
Plovdiv	5.5%	8%	12%	14.5%

Напишете **функция**, която получава име на **град** (string) и обем на **продажби** (число) и изчислява и извежда размера на търговската **комисионна** според горната таблица. Резултатът да се изведе форматиран до **2 цифри след десетичната точка**. При невалиден град или обем на продажбите (отрицателно число) да се отпечата "error".

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД		ВХОД	ИЗХОД
(["Sofia", "1500"])	120.00		(["Plovdiv", "499.99"])	27.50		(["Varna", "3874.50"])	387.45		(["Kaspichan", "-50"])	error