

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://alpha.judge.softuni.org/contests/conditional-statements-advanced-lab/2403>

1. Ден от седмицата

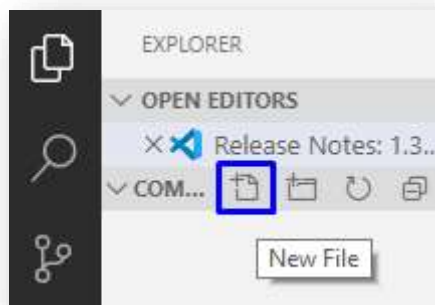
Напишете функция, която получава **цяло число** и отпечатва **ден от седмицата** (на английски език), в граници [1...7] или отпечатва **"Error"** в случай, че въведеното число е **невалидно**.

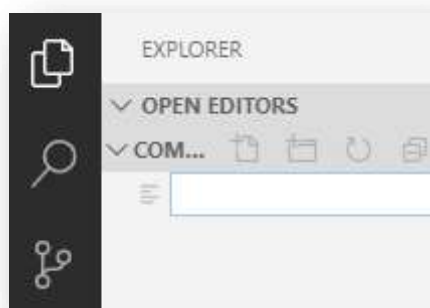
Примерен вход и изход

Вход	Изход
1	Monday
2	Tuesday
3	Wednesday
4	Thursday
5	Friday
6	Saturday
7	Sunday
-1	Error

Насоки

1. 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.





2. Съдържанието на новият файл ще се отвори в прозореца в дясно.



3. Отпечатайте деня от седмицата според въведеното число. Ако то е невалидно, отпечатайте "Error".

```
switch (number) {  
  case 1:  
    console.log("Monday");  
    break;  
  case 2:  
    console.log("Tuesday");  
    break;  
  case 3:  
    console.log("Wednesday");  
    break;  
  // TODO: check the other cases  
  default:  
    console.log("Error");  
    break;  
}
```

2. 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

1. Отпечатайте работен или почивен ден, според въведения ден, ако денят е невалиден отпечатайте **"Error"**:

```
switch (day) {  
  case "Monday":  
  case "Tuesday":  
  case "Wednesday":  
  case "Thursday":  
  case "Friday":  
    console.log("Working day");  
    break;  
  case "Saturday":  
  case "Sunday":  
    console.log("Weekend");  
    break;  
  default:  
    console.log("Error");  
    break;  
}
```

3. Клас животно

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

1. dog -> mammal
2. crocodile, tortoise, snake -> reptile
3. others -> unknown

Примерен вход и изход

Вход	Изход
"dog"	mammal
"snake"	reptile
"cat"	unknown

Насоки

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

```
switch (animal) {  
  case "dog":  
    console.log("mammal");  
    break;  
  case "crocodile":  
  case "tortoise":  
  case "snake":  
    console.log("reptile");  
    break;  
  default:  
    console.log("unknown");  
    break;  
}
```

4. Обръщение според възраст и пол

Да се напише функция, която получава възраст (реално число) и пол ('m' или 'f'), въведени от потребителя, и отпечатва 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
12, "f"	Miss

вход	изход
17, "m"	Mr.

вход	изход
25, "f"	Ms.

вход	изход
13.5, "m"	Master

Насоки

1. Преобразувайте числото от стринг в числен тип.
2. Направете проверка за пола, и ако върне резултат **true**, направете проверка за годините. В тялото на проверките за възраст принтирайте желаното обръщение.

```
if(gender == 'f'){  
    if(age>=16){  
        console.log("Ms.");  
    }  
    else{  
        console.log("Miss");  
    }  
}
```

```
else{  
    if(age >= 16){  
        console.log("Mr.");  
    }  
    else{  
        console.log("Master");  
    }  
}
```

3. **Стартирайте** програмата с [Ctrl+F5] и я **тествайте**, като извиквате функцията най-отдолу и ѝ подадете различни входни стойности.

5. 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 отпечатва **колко струва** съответното количество от избрания продукт в посочения град.

Примерен вход и изход

вход	изход
"coffee", "Varna", 2	0.9

вход	изход
"peanuts", "Plovdiv", 1	1.5

вход	изход
"beer", "Sofia", 2	2.4

вход	изход
"water", "Plovdiv", 2	1.4

вход	изход
"sweets", "Sofia", 2.23	3.2335

6. 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

7. 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

8. 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

9. 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
"banana"	fruit	"apple"	fruit	"tomato"	vegetable	"water"	unknown

10. 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
75	invalid

вход	изход
150	(няма изход)

вход	изход
220	invalid

вход	изход
199	(няма изход)

вход	изход
-1	invalid

вход	изход
100	(няма изход)

вход	изход
200	(няма изход)

вход	изход
0	(няма изход)

11. 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
"apple", "Tuesday", 2	2.40

вход	изход
"orange", "Sunday", 3	2.70

вход	изход
"kiwi", "Monday", 2.5	6.75

вход	изход
"grapes", "Saturday", 0.5	2.10

вход	изход
"tomato", "Monday", 0.5	error

12. 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** (стринг) 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
"Sofia", 1500	120.00

вход	изход
"Plovdiv", 499.99	27.50

вход	изход
"Varna", 3874.50	387.45

вход	изход
"Kaspichan", -50	error