

Лаб: Условни конструкции

Задачи за упражнение в клас и за домашно към курса "[Основи на програмирането](#)" @ СофтУни.

Тествайте решенията си в Judge системата: <https://judge.softuni.org/Contests/2401/Conditional-Statements-Lab>

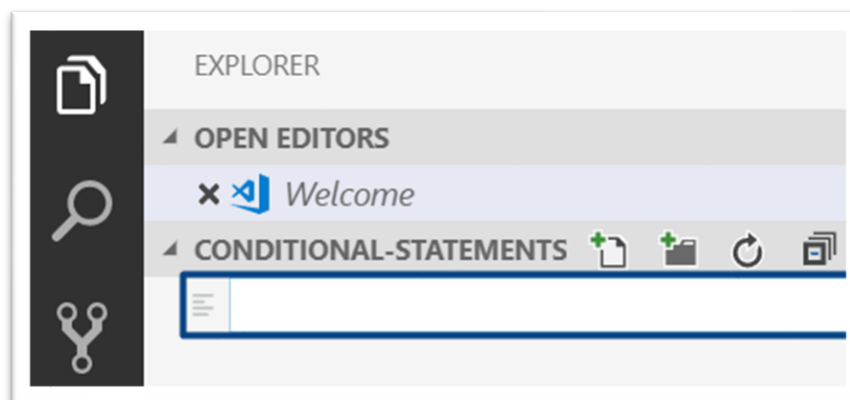
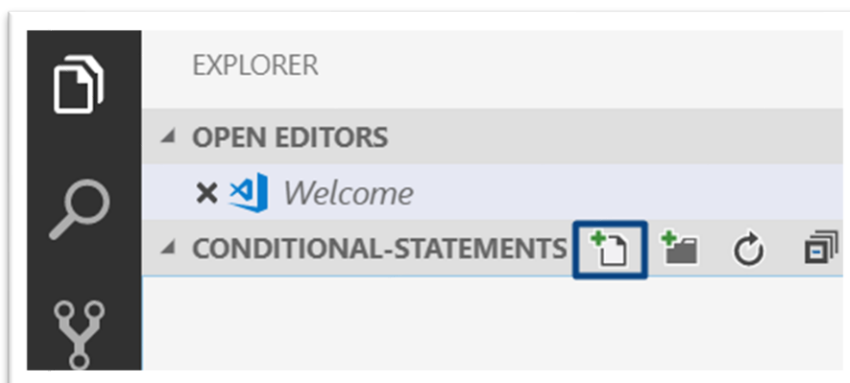
1. Отлична оценка

Първата задача от тази тема е да се напише **функция**, която **чете оценка**, получена като аргумент и отпечатва **"Excellent!"**, ако оценката е **5.50** или по-висока.

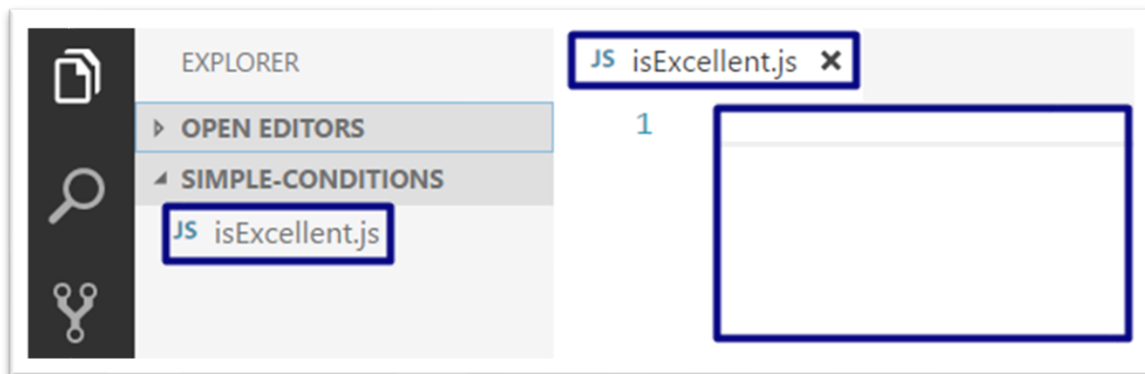
ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
(["6"])	Excellent!	(["5"])	(няма изход)	(["5.50"])	Excellent!	(["5.49"])	(няма изход)

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 вдясно.



3. Отидете във файла **isExcellent.js** и създайте функцията **isExcellent(input)**..:

```
function isExcellent(input) {  
  
}
```

4. Направете проверка за стойността на оценката. Ако тя е по-голяма или равна на 5.50 отпечатайте изхода по условие:

```
function isExcellent(input) {  
    let grade = Number(input[0]);  
    if (grade >= 5.50) {  
        console.log("Excellent!");  
    }  
}
```

5. Извикайте функцията с различни входни стойности и я стартирайте с **Ctrl + F5**:

```
isExcellent(["5.50"]);
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  
C:\Program Files\nodejs\node.  
Excellent!
```

```
isExcellent(["5.49"]);
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TEST
C:\Program Files\nodejs\node.exe

2. По-голямото число

Да се напише функция, която получава **две цели числа** и отпечатва **по-голямото** от двете.

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД
(["5", "3"])	5

ВХОД	ИЗХОД
(["3", "5"])	5

ВХОД	ИЗХОД
(["10", "10"])	10

ВХОД	ИЗХОД
(["-5", "5"])	5

Насоки

- Сравнете, дали първото число **num1** е по-голямо от второто **num2**. Отпечатайте по-голямото число.

```
function greaterNumber(input) {  
  let num1 = Number(input[0]);  
  let num2 = Number(input[1]);  
  if (num1 > num2) {  
    console.log(num1);  
  } else {  
    console.log(num2);  
  }  
}
```

3. Четно или нечетно

Да се напише функция, която получава **цяло число** като аргумент и отпечатва на конзолата, дали е **четно** или **нечетно**. Ако е **четно** отпечатайте **"even"**, ако е **нечетно** **"odd"**.

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД
------	-------

ВХОД	ИЗХОД
------	-------

ВХОД	ИЗХОД
------	-------

ВХОД	ИЗХОД
------	-------

(["2"])	even	(["3"])	odd	(["25"])	odd	(["1024"])	even
---------	------	---------	-----	----------	-----	------------	------

Насоки

1. Първо добавете **нов JavaScript файл** към съществуващия проект
2. Проверете, дали числото е четно, като го разделите на 2 и проверите, дали има остатък от делението. Отпечатайте изхода по условие – текста **"even"** или **"odd"**.

```
function oddOrEven(input) {
  let num = Number(input[0]);
  if (num % 2 == 0) {
    console.log("even");
  } else {
    console.log("odd");
  }
}
```

4. Познай паролата

Да се напише функция, която **получава парола** (текст) и проверява дали дадената паролата **съвпада** с фразата **"s3cr3t!P@ssw0rd"**. При съвпадение да се изведе **"Welcome"**. При несъвпадение да се изведе **"Wrong password!"**.

Примерен вход и изход

ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
(["qwerty"])	Wrong password!	(["s3cr3t!P@ssw0rd"])	Welcome	(["s3cr3t!p@ss"])	Wrong password!

5. Число от 100 до 200

Да се напише функция, която **получава цяло число** и проверява дали е **под 100, между 100 и 200** или **над 200**. Ако числото е:

- под 100 отпечатайте: **"Less than 100"**
- между 100 и 200 отпечатайте: **"Between 100 and 200"**
- над 200 отпечатайте: **"Greater than 200"**

Примерен вход и изход

вход	изход
(["95"])	Less than 100

вход	изход
(["120"])	Between 100 and 200

вход	изход
(["210"])	Greater than 200

6. Информация за скоростта

Да се напише функция, която **получава скорост (реално число)** и отпечатва **информация за скоростта**.

- При скорост **до 10** (включително) отпечатайте **"slow"**
- При скорост **над 10 и до 50** (включително) отпечатайте **"average"**
- При скорост **над 50 и до 150** (включително) отпечатайте **"fast"**
- При скорост **над 150 и до 1000** (включително) отпечатайте **"ultra fast"**
- При по-висока скорост отпечатайте **"extremely fast"**

Примерен вход и изход

вход	изход
(["8"])	slow

вход	изход
(["49.5"])	average

вход	изход
(["126"])	fast

вход	изход
(["160"])	ultra fast

вход	изход
(["3500"])	extremely fast

7. Лица на фигури

Да се напише функция, която **получава като вида и размерите на геометрична фигура** и пресмята лицето ѝ. Фигурите са четири вида: квадрат (**square**), правоъгълник (**rectangle**), кръг (**circle**) и триъгълник (**triangle**). На първия ред на входа се чете вида на фигурата (текст със следните възможности: **square**, **rectangle**, **circle** или **triangle**).

- Ако фигурата е **квадрат (square)**: на следващия ред се чете едно дробно число - дължина на страната му
- Ако фигурата е **правоъгълник (rectangle)**: на следващите два реда четат две дробни числа - дължините на страните му
- Ако фигурата е **кръг (circle)**: на следващия ред се чете едно дробно число - радиусът на кръга
- Ако фигурата е **триъгълник (triangle)**: на следващите два реда четат две дробни числа - дължината на страната му и дължината на височината към нея

Резултатът да се закръгли до **3 цифри след десетичната запетая**.

Примерен вход и изход

вход	изход
------	-------

вход	изход
------	-------

вход	изход
------	-------

вход	изход
------	-------

(["square", "5"])	25.000	(["rectangle", "7", "2.5"])	17.500	(["circle", "6"])	113.097	(["triangle", "4.5", "20"])	45.000
----------------------	--------	-----------------------------------	--------	----------------------	---------	-----------------------------------	--------