

Лаб: Условни конструкции

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

Тествайте решенията си в **Judge** системата:

<https://alpha.judge.softuni.org/contests/conditional-statements-lab/2401>

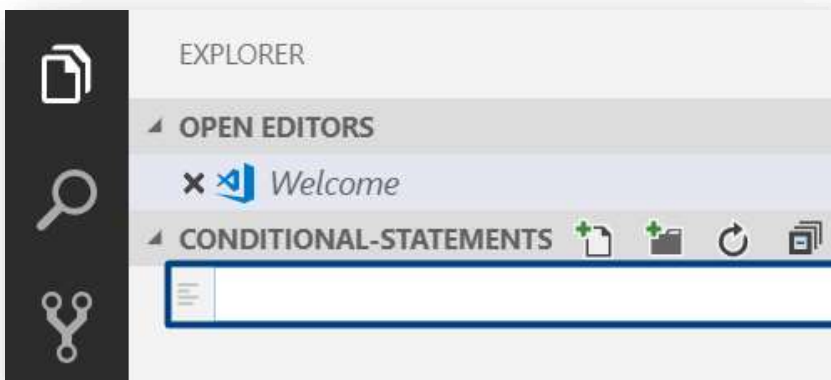
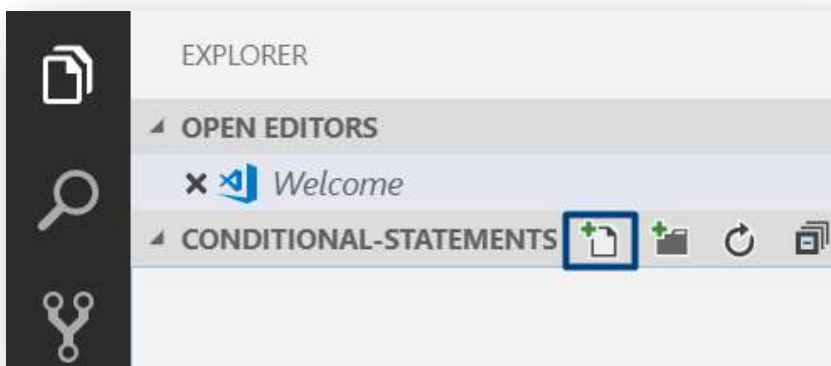
1. Отлична оценка

Първата задача от тази тема е да се напише **функция**, която **чете оценка** 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(grade)**..:

```
function isExcellent(grade) {  
}
```

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

```
function isExcellent(grade) {  
    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 TERMINAL
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 **numOne** е по-голямо от второто **numTwo**.
- Отпечатайте по-голямото число.

```
function greaterNumber(numOne, numTwo) {  
    if (numOne > numTwo) {  
        console.log(numOne);  
    } else {  
        console.log(numTwo);  
    }  
}
```

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
2	even

вход	изход
3	odd

вход	изход
25	odd

вход	изход
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(number) {  
  if (number % 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
"qwerty"	Wrong password!

вход	изход
"s3cr3t!P@ssw0rd"	Welcome

вход	изход
"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	вход	изход	вход	изход
95	Less than 100	120	Between 100 and 200	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	вход	изход	вход	изход
8	slow	49.5	average	126	fast

вход	изход	вход	изход
160	ultra fast	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
"square", 5	25.000

ВХОД	ИЗХОД
"rectangle", 7, 2.5	17.500

ВХОД	ИЗХОД
"circle", 6	113.097

ВХОД	ИЗХОД
"triangle" 4.5, 20	45.000