ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО СВЯЗИ

Ордена Трудового Красного Знамени государственное образовательное учреждение высшего образования

Московский технический университет связи и информатики

Кафедра информатики

### [ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ](https://lms.mtuci.ru/lms/course/view.php?id=416#section-2)

## Задачи для практических занятий. Уровень сложности: 2/6

Выполнил студент

Группы БСТ1801

КОЛИ.Ж. П.

Москва-2020

**public** **class** JEAN\_TASK2 {

//1

**static** String repeat(String str, **int** n)

{

String res = "";

**for** (**int** i = 0; i < str.length(); i++)

{

**for** (**int** j = 0; j < n; j++)

{

res+=str.charAt(i);

}

}

**return** res;

}

//2

**static** **int** differenceMaxMin(**int**[] arr)

{

**int** min = arr[0];

**int** max = arr[0];

**for** (**int** i = 0; i < arr.length; i++)

{

**if** (arr[i] < min)

min = arr[i];

**if** (arr[i] > max)

max = arr[i];

}

**return** Math.*abs*(max-min);

}

//3

**static** **boolean** isAvgWhole(**int**[] arr)

{

**int** sum = 0;

**for** (**int** i = 0; i < arr.length; i++)

sum += arr[i];

**return** sum % arr.length == 0;

}

//4

**static** **int**[] cumulativeSum(**int**[] arr)

{

**int**[] res = **new** **int**[arr.length];

**for** (**int** i = 0; i < arr.length; i++)

{

**int** sum = 0;

**for** (**int** j = 0; j <= i; j++)

{

sum += arr[j];

}

res[i] = sum;

}

**return** (res);

}

//5

**static** **int** getDecimalPlaces(String num)

{

**for** (**int** i = 0; i < num.length(); i++)

{

**if** (num.charAt(i) == '.')

{

**return** num.length() - i - 1;

}

}

**return** 0;

}

//6

**static** **int** Fibonacci(**int** n)

{

**if** (n == 0) **return** 0;

**if** (n == 1) **return** 1;

**return** *Fibonacci*(n-2) + *Fibonacci*(n-1);

}

//7

**static** **boolean** isValid(String str)

{

**for** (**int** i = 0; i < str.length(); i++)

{

**if** (!(str.charAt(i) >= '0' && str.charAt(i) <= '9'))

**return** **false**;

}

**return** **true**;

}

//8

**static** **boolean** isStrangePair(String str1, String str2)

{

**return** str1.charAt(0) == str2.charAt(str2.length()-1) && str2.charAt(0) == str1.charAt(str1.length()-1);

}

//9

**static** **boolean** isPreffix(String str, String preffix)

{

**return** str.startsWith(preffix.substring(0, preffix.length() - 1));

}

**static** **boolean** isSuffix(String str, String suffix)

{

**return** str.endsWith(suffix.substring(1, suffix.length()));

}

**public** **static** **void** main (String[] args) **throws** java.lang.Exception

{

System.***out***.println("repeat(\"mice\", n) -> " + *repeat*("mice", 5));

System.***out***.println("differenceMaxMin([10, 4, 1, 4, -10, -50, 32, 21]) -> " + *differenceMaxMin*(**new** **int**[]{ 10, 4, 1, 4, -10, -50, 32, 21}));

System.***out***.println("isAvgWhole([1, 5, 6]) -> " + *isAvgWhole*(**new** **int**[] { 1, 5, 6}));

System.***out***.println("cumulativeSum([1, 2, 3]) -> " + Arrays.*toString*(*cumulativeSum*(**new** **int**[] { 1, 2, 3})));

System.***out***.println("getDecimalPlaces(\"7.430\") -> " + *getDecimalPlaces*("7.430"));

System.***out***.println("getDecimalPlaces(\"400\") -> " + *getDecimalPlaces*("400"));

System.***out***.println("Fibonacci(7) -> " + *Fibonacci*(7));

System.***out***.println("isValid(\"59001\") -> " + *isValid*("59001"));

System.***out***.println("isValid(\"853a 7\") -> " + *isValid*("853a 7"));

System.***out***.println("isStrangePair(\"ratio\", \"operator\") -> " + *isStrangePair*("ratio", "operator"));

System.***out***.println("isStrangePair(\"bush\", \"hubris\") -> " + *isStrangePair*("bush", "hubris"));

System.***out***.println("isPreffix(\"automation\", \"auto-\") -> " + *isPreffix*("automation", "auto-"));

System.***out***.println("isSuffix(\"arachnophobia\", \"-phobia\") -> " + *isSuffix*("arachnophobia", "-phobia"));

System.***out***.println("isPreffix(\"retrospect\", \"sub-\") -> " + *isPreffix*("retrospect", "sub-"));

System.***out***.println("isSuffix(\"vocation\", \"-logy\") -> " + *isSuffix*("vocation", "-logy"));

}

}

