

Курс:
«Язык сценариев JavaScript и библиотека jQuery»»

Модуль 1

ТЕМА: ВВЕДЕНИЕ В JAVASCRIPT

Задание

Вам необходимо самостоятельно решить, для какого задания какой оператор ветвления лучше использовать: `if`, `switch` или тернарный.

1. Запросить у пользователя его возраст и определить, кем он является: ребенком (0–2), подростком (12–18), взрослым (18_60) или пенсионером (60– ...).
2. Запросить у пользователя число от 0 до 9 и вывести ему спецсимвол, который расположен на этой клавише (1–!, 2–@, 3–# и т. д).
3. Запросить у пользователя трехзначное и число и проверить, есть ли в нем одинаковые цифры.
4. Запросить у пользователя год и проверить, високосный он или нет. Високосный год либо кратен 400, либо кратен 4 и при этом не кратен 100.
5. Запросить у пользователя пятиразрядное число и определить, является ли оно палиндромом.
6. Написать конвертор валют. Пользователь вводит количество USD, выбирает, в какую валюту хочет перевести: EUR, UAN или AZN, и получает в ответ соответствующую сумму.

7. Запросить у пользователя сумму покупки и вывести сумму к оплате со скидкой: от 200 до 300 – скидка будет 3%, от 300 до 500 – 5%, от 500 и выше – 7%.
8. Запросить у пользователя длину окружности и периметр квадрата. Определить, может ли такая окружность поместиться в указанный квадрат.
9. Задать пользователю 3 вопроса, в каждом вопросе по 3 варианта ответа. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла. После вопросов выведите пользователю количество набранных баллов.
10. Запросить дату (день, месяц, год) и вывести следующую за ней дату. Учтите возможность перехода на следующий месяц, год, а также високосный год.

Курс:
«Язык сценариев JavaScript и библиотека jQuery»»

Модуль 1

ТЕМА: ВВЕДЕНИЕ В JAVASCRIPT

Задание

Вам необходимо самостоятельно решить, для какого задания какой цикл лучше использовать: WHILE, DO WHILE или FOR.

1. Подсчитать сумму всех чисел в заданном пользователем диапазоне.
2. Запросить 2 числа и найти только наибольший общий делитель.
3. Запросить у пользователя число и вывести все делители этого числа.
4. Определить количество цифр в введенном числе.
5. Запросить у пользователя 10 чисел и подсчитать, сколько он ввел положительных, отрицательных и нулей. При этом также посчитать, сколько четных и нечетных. Вывести статистику на экран. Учтите, что достаточно одной переменной (не 10) для ввода чисел пользователем.
6. Зациклить калькулятор. Запросить у пользователя 2 числа и знак, решить пример, вывести результат и спросить, хочет ли он решить еще один пример. И так до тех пор, пока пользователь не откажется.
7. Запросить у пользователя число и на сколько цифр его сдвинуть. Сдвинуть цифры числа и вывести результат (если число 123456 сдвинуть на 2 цифры, то получится 345612).

8. Зациклить вывод дней недели таким образом: «День недели. Хотите увидеть следующий день?» и так до тех пор, пока пользователь нажимает ОК.
9. Вывести таблицу умножения для всех чисел от 2 до 9. Каждое число необходимо умножить на числа от 1 до 10.
10. Игра «Угадай число». Предложить пользователю загадать число от 0 до 100 и отгадать его следующим способом: каждую итерацию цикла делите диапазон чисел пополам, записываете результат в N и спрашиваете у пользователя «Ваше число $> N$, $< N$ или $== N$?». В зависимости от того что указал пользователь, уменьшаете диапазон. Начальный диапазон от 0 до 100, поделили пополам и получили 50. Если пользователь указал, что его число > 50 , то изменили диапазон на от 51 до 100. И так до тех пор, пока пользователь не выберет $== N$.

Курс:
«Язык сценариев JavaScript и библиотека jQuery»»

Модуль 1

ТЕМА: ВВЕДЕНИЕ В JAVASCRIPT

Задание

1. Написать функцию, которая принимает 2 числа и возвращает -1, если первое меньше, чем второе; 1 – если первое больше, чем второе; и 0 – если числа равны.
2. Написать функцию, которая вычисляет факториал переданного ей числа.
3. Написать функцию, которая принимает три отдельные цифры и превращает их в одно число. Например: цифры 1, 4, 9 превратятся в число 149.
4. Написать функцию, которая принимает длину и ширину прямоугольника и вычисляет его площадь. Если в функцию передали 1 параметр, то она вычисляет площадь квадрата.
5. Написать функцию, которая проверяет, является ли переданное ей число совершенным. Совершенное число – это число, равное сумме всех своих собственных делителей.
6. Написать функцию, которая принимает минимальное и максимальные значения для диапазона, и выводит только те числа из диапазона, которые являются совершенными. Используйте написанную ранее функцию, чтобы узнавать, совершенное число или нет.
7. Написать функцию, которая принимает время (часы, минуты, секунды) и выводит его на экран в формате «чч:мм:сс».

- Если при вызове функции минуты и/или секунды не были переданы, то выводить их как 00.
8. Написать функцию, которая принимает часы, минуты и секунды и возвращает это время в секундах.
 9. Написать функцию, которая принимает количество секунд, переводит их в часы, минуты и секунды и возвращает в виде строки «чч:мм:сс».
 10. Написать функцию, которая считает разницу между датами. Функция принимает 6 параметров, которые описывают 2 даты, и возвращает результат в виде строки «чч:мм:сс». При выполнении задания используйте функции из предыдущих 2-х заданий: сначала обе даты переведите в секунды, узнайте разницу в секундах, а потом разницу переведите обратно в «чч:мм:сс».

Курс:
«Язык сценариев JavaScript и библиотека jQuery»»

Модуль 1

ТЕМА: ВВЕДЕНИЕ В JAVASCRIPT

Задание

** Во всех заданиях обязательно использовать рекурсию.*

1. Написать функцию возведения числа в степень.
2. Написать функцию поиска наибольшего общего делителя.
3. Написать функцию для поиска максимальной цифры в числе.
4. Написать функцию, которая определяет простое ли переданное число.
5. Написать функцию для вывода всех множителей переданного числа в возрастающем порядке.
Например: число 18 – множители $2 * 3 * 3$.
6. Написать функцию, которая возвращает число Фибоначчи по переданному порядковому номеру.
Числа Фибоначчи: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13... Ряд основывается на том, что каждое число равно сумме двух предыдущих чисел.
Например: порядковый номер 3 – число 2, порядковый номер 6 – число 8.