Лабораторная работа №4
Введение в Angular.js 1

1. Задачи на лабораторную работу
   - Напишите следующие функции:
     a) Функция умножения с использованием каррирования.

Немного теории: *Каррирование - это приём в функциональном программировании, позволяющий преобразовать функцию, заменив её несколько первых аргументов константными значениями, тем самым создав новую функцию с меньшим количеством аргументов на основе старой. Этот будет удобно применять в случае, когда первые несколько аргументов функции заранее известны, и указывать их при каждом вызове нет необходимости.*

```
function curry(a) {
  return function (b) {
    // в этом вызове аргумент a заменён на переданное в функцию curry
значение
    return a*b;
  };
}

var inc = curry(2);
alert(inc(5)); // Результат: 10
alert(inc(10)); // Результат: 20
alert(inc(3)); // Результат: 6
```

Результат выполнения:

b) Функция вычисляющая факториал. Не использовать рекурсию. Использовать подход мемоизации.

Немного теории: *Мемоизация — сохранение результатов выполнения функций для предотвращения повторных вычислений. Это один из способов оптимизации, применяемый для увеличения скорости выполнения компьютерных программ. Перед вызовом функции проверяется, вызывалась ли функция ранее: если не вызывалась, функция вызывается и результат её выполнения сохраняется; если вызывалась, используется сохранённый результат.*

Сама функция вычисляющая факториал:

С рекурсией:
```
function fibonacci(n) {
  if (n === 0 || n === 1)
    return n;
  else
    return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2);
}
```
Без рекурсии:
```
function fibonacci (n){
  var mass = [];
  mass.push(1,1);
  for(var i =2 ; i < n ; i++){
      mass[i]= mass[i-1]+mass[i-2];
  }
  console.log(mass[n-1]);
  return function(x){
    return mass[x];
```

```
  }
}
```

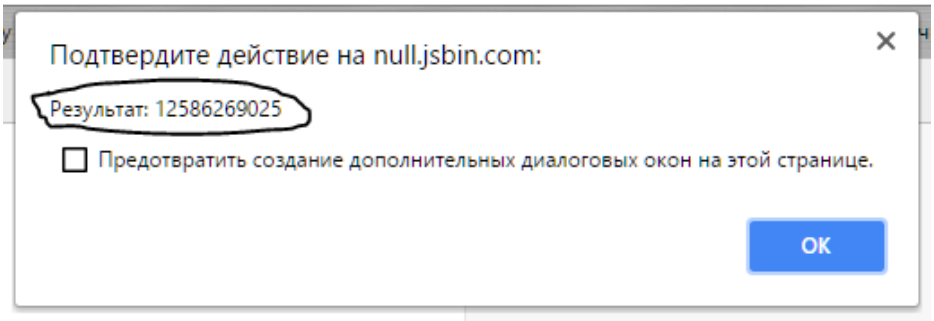
С использованием меморизации и без рекурсии:

```
function memoized (fn, keymaker) {
   var lookupTable = {}, key;
   keymaker || (keymaker = function (args) {
      return JSON.stringify(args)
   });
   return function () {
      var key = keymaker.call(this, arguments);
      return lookupTable[key] || (
         lookupTable[key] = fn.apply(this, arguments)
      )
   }
}

var memoizedFibonacci = memoized( function (n) {
    var mass = [];
  mass.push(1,1);
  for(var i =2 ; i < n ; i++){
      mass[i]= mass[i-1]+mass[i-2];
  }
  console.log(mass[n-1]);
  return mass[n-1];
});

alert("Результат: " + memoizedFibonacci(50));
```

Результат выполнения:



2. Изучить документация по Angular.js
   - https://www.youtube.com/watch?v=g41QNEqTE-E&list=PLIcAMDxr6tpqXzsd4AO0HehPCQtIf4TgP
   - http://campus.codeschool.com/courses/shaping-up-with-angular-js
   - https://thinkster.io/a-better-way-to-learn-angularjs
3. Рассмотреть пример приложения todomvc.com с angular.js. Разобраться в компонентах приложения. Необходимо объяснить, что располагается в каком файле.
   - http://todomvc.com/examples/angularjs/#/

   a) https://docs.angularjs.org/guide/concepts <- обяъяснить зачем какая сущность необходима.
   - Нарисовать схему компонентов приложения http://todomvc.com/examples/angularjs/#/