



Домашнее задание № 3

Курс: «Разработка веб-приложений с использованием технологий ASP.NET и AJAX»

Тема: middleware, DI

Задание №1.

Задание. Фибоначчи сервер

Последовательность Фибоначчи – это последовательность, которая определяется следующими правилами:

$$F(0) = 0$$

$$F(1) = 1$$

$F(n) = F(n-1) + F(n-2)$, где n - любое неотрицательное число, т.е. $F(2) = 1 + 0 = 1$, $F(3) = 1 + 1 = 2$, $F(4) = 2 + 1 = 3$, ...

В этом задании Вам необходимо написать ASP.NET Core сервер, основная функция которого - вычисление числа из последовательности Фибоначчи. Сервер должен отвечать на запрос вида `http://yourdomainname.com/fibonacci?token=vadym&index={indexValue}` числом из последовательности Фибоначчи $F(\{indexValue\})$, где $0 \leq indexValue \leq 40$

Например, на `https://localhost:7291/fibonacci?index=10` сервер должен вернуть 55.

Реализовать расчет чисел Фибоначчи в виде отдельного сервиса, который внедряется в компонент middleware с использованием встроенного механизма внедрения зависимостей (Dependency Injection).

Предусмотреть возможность быстрой замены алгоритма расчета результата по переданному значению параметра `index` на алгоритм расчета факториала, работающего по тому же адресу, например: `https://localhost:7291/fibonacci?index=10`.