

Лабораторная работа №5

Многопоточность. Параллелизм. Асинхронное программирование в среде .NET

Введение:

В предыдущей лабораторной работе вы разработали ещё 1 сервис DataManager. Но на текущий момент все операции выполняются синхронно, что недопустимо в реальных проектах. И мы это исправим!

Постановка задачи:

Рефакторинг кода для добавления асинхронного поведения. Рефакторинг касается всех элементов.

Требования:

1. Необходимо перевести все операции ввода-вывода (IO operations) в асинхронный вариант. Вот возможные места:
 - a. Все методы Data Access Layer
 - b. Все методы Service Layer , использующие методы DataAccessLayer.
 - c. Операции чтения/записи файлов.
 - d. Все операции с сетевой передачей данных.
2. Необходимо запускать отдельный поток на каждую итерацию работы сервисов. (потoki из ThreadPool).
3. Быть готовым отвечать на теоретические вопросы по теме.
4. Использовать TAP (Task-based Asynchronous Pattern) – стиль при организации кода
5. Записать видео, демонстрирующее работу приложения.

Литературные источники:

1. <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/standard/asynchronous-programming-patterns/task-based-asynchronous-pattern-tap> (TAP)
2. Многопоточность у Рихтера.