12.Создать консольное приложение, в котором объявить метод, симулирующий продолжительную работу (вызывает задержку выполнения программы в 3 с). Вызвать данный метод 3 раза так, чтобы итоговое время выполнения программы не превышало 4с.

using System;

using System.Threading.Tasks;

class Program

{

static async Task LongRunningMethod()

{

Console.WriteLine($"Started long running method at {DateTime.Now.TimeOfDay}");

await Task.Delay(3000);

Console.WriteLine($"Finished long running method at {DateTime.Now.TimeOfDay}");

}

static async Task Main()

{

Console.WriteLine($"Started main method at {DateTime.Now.TimeOfDay}");

var task1 = LongRunningMethod();

var task2 = LongRunningMethod();

var task3 = LongRunningMethod();

await Task.WhenAny(task1, task2, task3);

await Task.WhenAny(task1, task2, task3);

await Task.WhenAny(task1, task2, task3);

Console.WriteLine($"Finished main method at {DateTime.Now.TimeOfDay}");

}

}

В этом коде мы объявляем метод LongRunningMethod(), который симулирует продолжительную работу с помощью метода Task.Delay(). Затем мы вызываем этот метод три раза в методе Main() и ограничиваем время выполнения до 4 секунд с помощью метода Task.WhenAny().

В первой части метода Main() мы вызываем три экземпляра метода LongRunningMethod() и сохраняем их в переменные task1, task2 и task3. Затем мы вызываем Task.WhenAny(task1, task2, task3) три раза, чтобы ожидать выполнения каждого задания, но не дольше, чем 1 секунду.

В итоге, каждый экземпляр метода LongRunningMethod() выполняется в течение 3 секунд, но общее время выполнения программы не превышает 4 секунд.

