

Лабораториялық жұмыс 14-15. Функционалды программалау тәсілдерін жүзеге асыру.

Лабораториялық жұмыстың мақсаты: Студенттерде функционалды программалау дағдыларын қалыптастыру.

Лабораториялық жұмысты орындау нәтижесінде студенттер келесі қабілеттерге ие болады:

- Программаларды құруда функционалды программалау қасиеттерін түсіну
- Программаларды құруда функционалды программалау қасиеттерін ұстану.

Мысал 1

```
interface IMyAsyncInterface
{
    Task<int> CountBytesAsync(string url);
}
class MyAsyncClass : IMyAsyncInterface
{
    public async Task<int> CountBytesAsync(string url)
    {
        var client = new HttpClient();
        var bytes = await client.GetByteArrayAsync(url);
        return bytes.Length;
    }
}
static async Task UseMyInterfaceAsync(IMyAsyncInterface service)
{
    var result = await service.CountBytesAsync("http://www.example.com");
    Trace.WriteLine(result);
}
```

Мысал 2

```
public class MyEventArgs : EventArgs
{
    private readonly DeferralManager _deferrals = new DeferralManager();
    ... // Your own constructors and properties.
    public IDisposable GetDeferral()
    {
        return _deferrals.GetDeferral();
    }
    internal Task WaitForDeferralsAsync()
    {
        return _deferrals.SignalAndWaitAsync();
    }
}
public event EventHandler<MyEventArgs> MyEvent;
private Task RaiseMyEventAsync()
{
    var handler = MyEvent;
    if (handler == null)
        return Task.FromResult(0);
    var args = new MyEventArgs(...);
    handler(this, args);
    return args.WaitForDeferralsAsync();
}
async void AsyncHandler(object sender, MyEventArgs args)
{
    using (args.GetDeferral())
    {
        await Task.Delay(TimeSpan.FromSeconds(2));
    }
}
```

}
}