

Міністерство освіти та науки України  
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»  
Кафедра АПЕПС

Звіт з лабораторної роботи №5  
З дисципліни «Основи крос-платформного програмування-1»  
на тему: «Розробка простого Android-застосунка на C# в Xamarin»

Виконав студент ТЕФ  
4 курсу гр.ТІ-31  
Ніколаєв В.В.

Перевірив: доц. Стативка Ю. І.

Київ-2016

**Мета:** Розглянути засоби фреймворка Xamarin для розробки Android-застосунків.

**Завдання:** Розробити застосунок з функціональністю у відповідності до варіанта завдання з необхідною кількістю потрібних віджетів.

**Варіант 12:** Програма отримує число N та рядок S, повертає символ рядка з номером N.

### Хід роботи:

Всі обчислення виконуються за допомогою окремої .Net-збірки, яка була створена створеною у Visual Studio.

Бібліотека доповнена додатковою функціональністю, а Android-застосунок – додатковими віджетами.

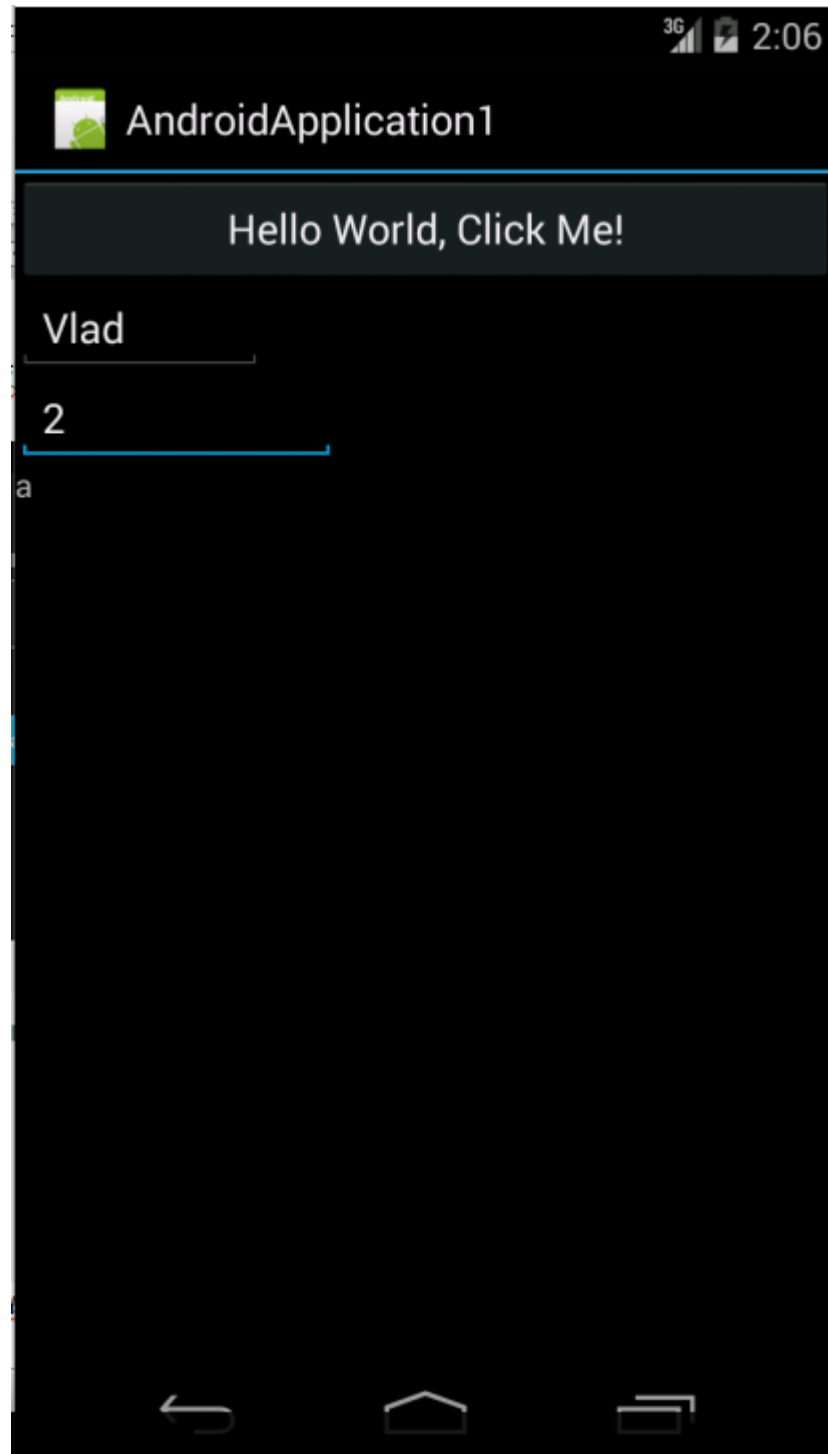
```
namespace App1
{
    // атрибути визначають, зокрема, що ця активність є головною і завантажується першою
    [Activity(Label = "AndroidApplication1", MainLauncher = true, Icon =
"@drawable/icon")]
    public class Activity1 : Activity
    {
        protected override void OnCreate(Bundle bundle)
        {
            base.OnCreate(bundle);
            MyClass instance = new MyClass();//
            // Встановлюється зміст відповідно до опису розташування з файлу "main"
            SetContentView(Resource.Layout.Main);

            // З ресурсів вибирається кнопка з вказаним ідентифікатором
            Button button = FindViewById<Button>(Resource.Id.MyButton);
            // З ресурсів вибирається EditText та TextView
            EditText editTextString = FindViewById<EditText>(Resource.Id.editText);

            EditText editTextNumber = FindViewById<EditText>(Resource.Id.editTextNumb);

            var textView = FindViewById<TextView>(Resource.Id.textView);
            // приєднується обробник подій
            button.Click += delegate {
                /*button.Text = string.Format("{0} clicks!",
                                                    instance.Summ(count++));*/
                String str = editTextString.Text;
                Int32 numb = Int32.Parse(editTextNumber.Text);
                textView.Text = instance.GetElem(numb, str);
            };
        }
    }
}
```

*Ініціалізація «активіті»*



*Скріншот додатка*

**Висновок:** В ході роботи були розглянуті засоби фреймворка Xamarin для розробки Android-застосунків.

Xamarin — це фреймворк для кроссплатформної розробки мобільних додатків (iOS, Android, Windows Phone) з використанням мови C#. При цьому є повний доступ до всіх можливостей SDK платформи і нативному механізму створення UI, отримуючи на виході додаток, який, строго кажучи, нічим не відрізняється від нативних і (принаймні по завіреннях) не поступається йому у продуктивності.

Фреймворк складається з декількох частин:

- Xamarin.iOS — бібліотека класов для C#, що надає розробнику доступ до iOS SDK;
- Xamarin.Android — бібліотека класов для C#, що надає розробнику доступ до Android SDK;
- Компілятори для iOS та Android;
- IDE Xamarin Studio;
- Плагін для Visual Studio.