

Харківський національний університет радіоелектроніки

Кафедра КІТАМ

ЛЕКЦІЯ 1

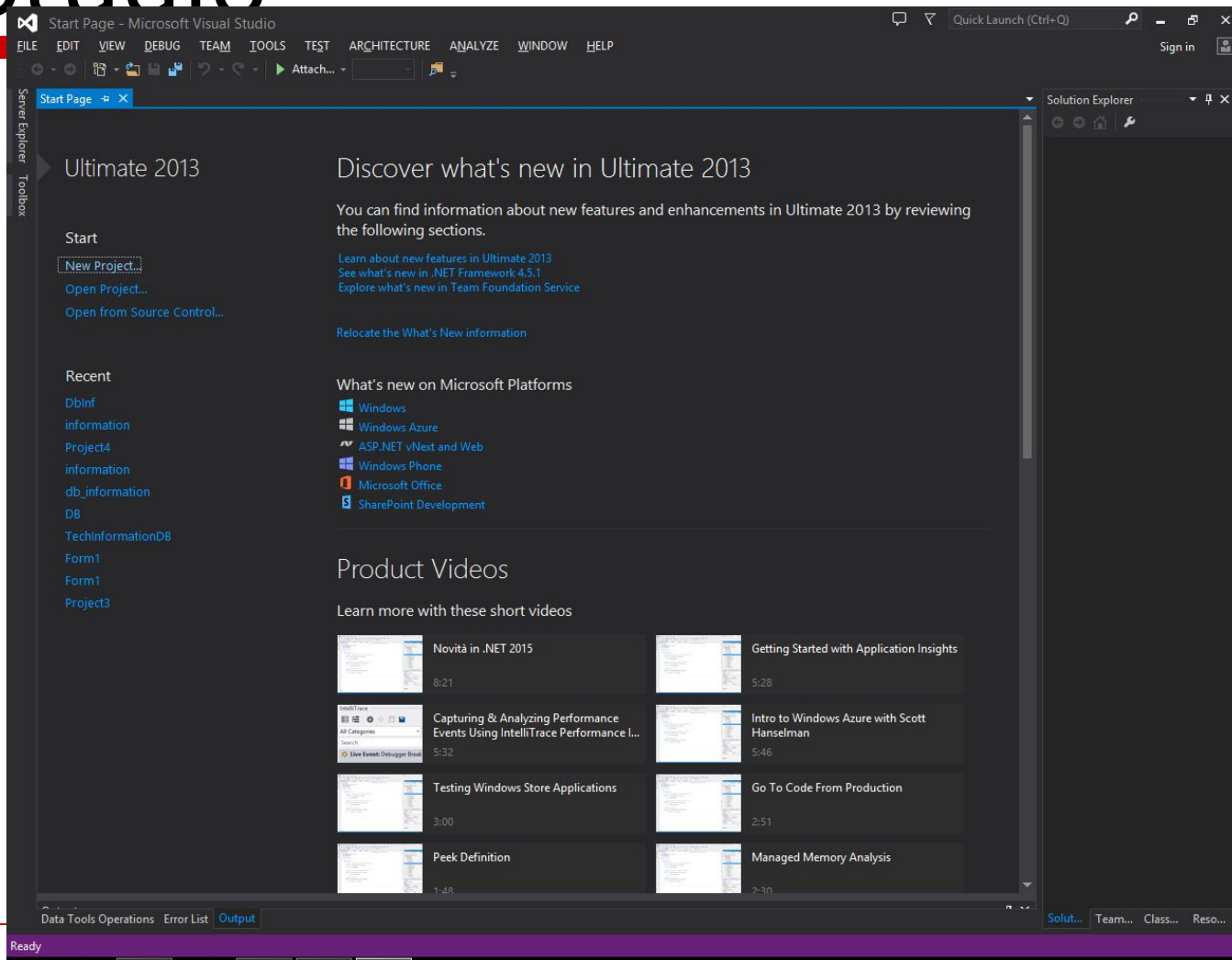
ОГЛЯД СЕРЕДОВИЩА VISUAL STUDIO ТА СПОСОБИ СТВОРЕННЯ
ПРОЕКТІВ

Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio – лінійка продуктів компанії Microsoft, що включають інтегроване середовище розробки програмного забезпечення і ряд інших інструментальних засобів.



Головне вікно Visual Studio



Microsoft Visual Studio

Дані продукти дозволяють розробляти як консольні додатки, так і додатки з графічним інтерфейсом, в тому числі з підтримкою технології Windows Forms, а також веб-сайти, веб-додатки, веб-служби як в рідному, так і в керованому кодах для всіх платформ, підтримуваних Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework, Xbox, Windows Phone .NET Compact Framework і Silverlight.

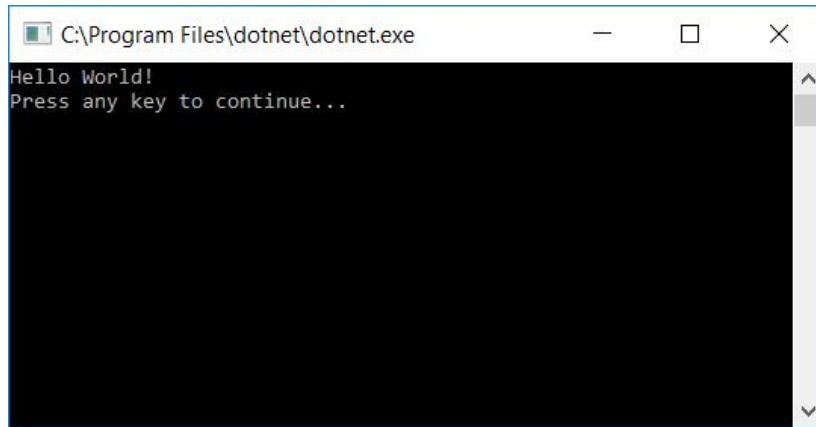
Проек

Т

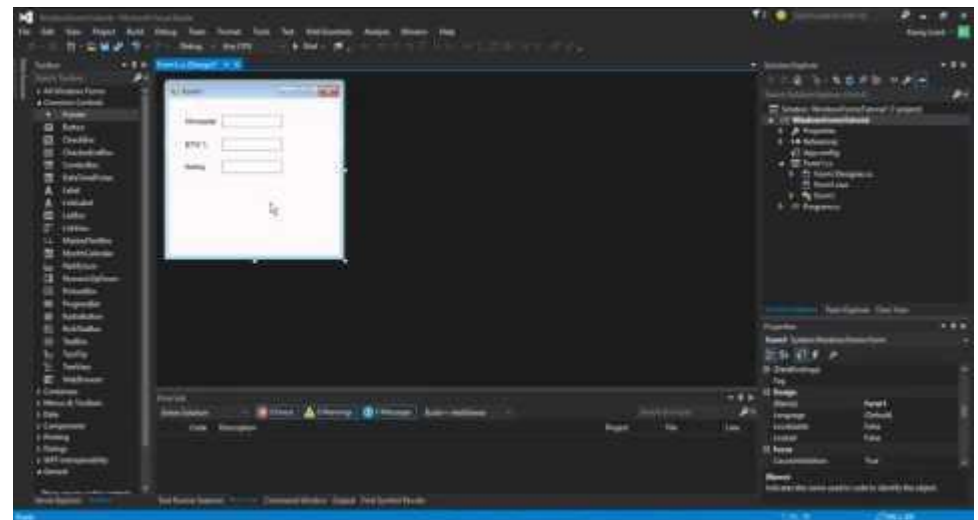


Проект - це відправний пункт для розробки додатків, компонентів і служб в Visual Studio 2010. Він служить контейнером, який управляє вихідним кодом, підключеннями до даних і посиланнями. Проект організований як частину рішення, до складу якого може входити кілька незалежних один від одного проектів.

Microsoft Visual Studio



консольні додатки
інтерфейсом



додатки з графічним

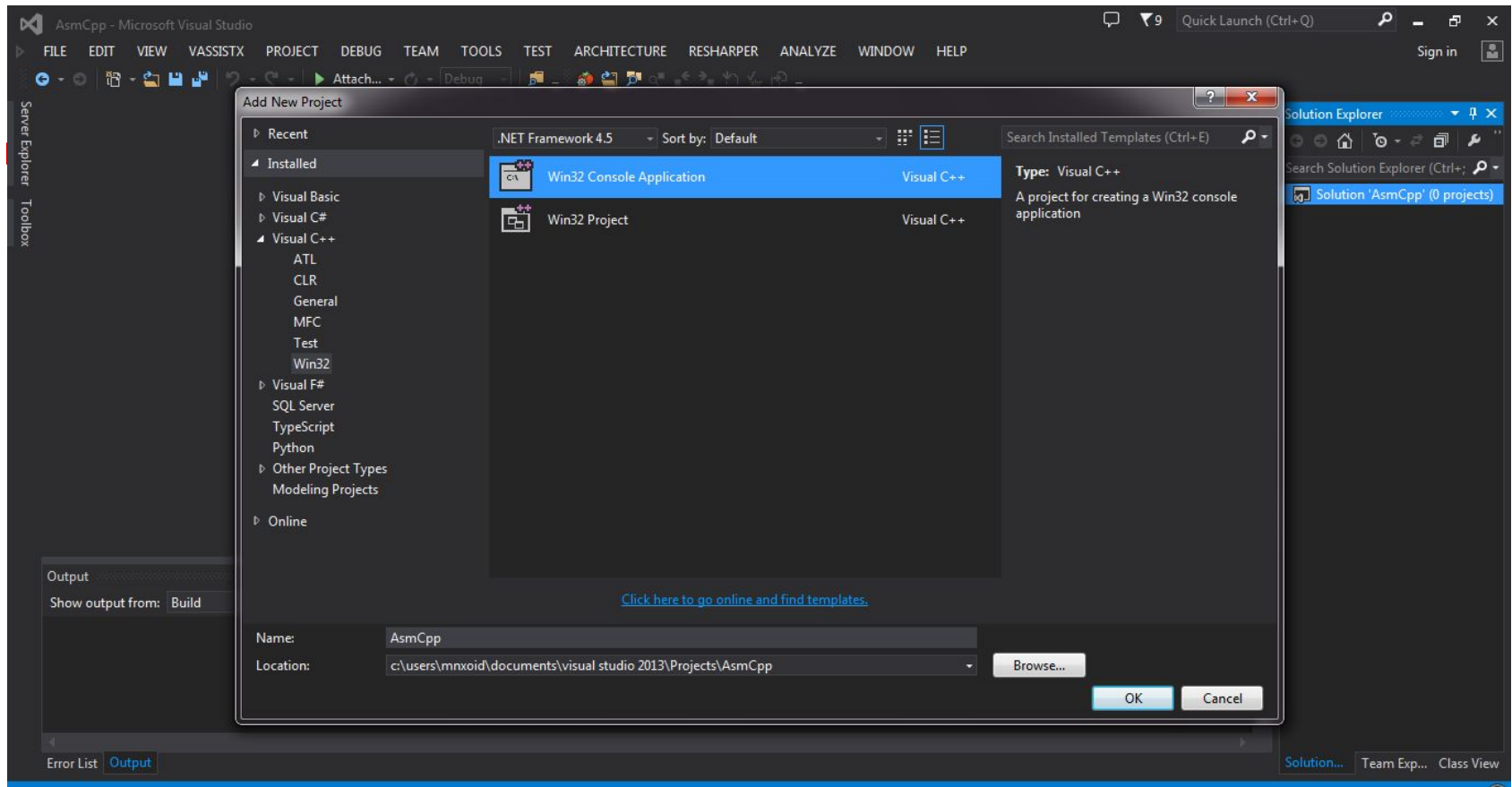
Основні редакції Visual Studio

- Visual Studio Express – безкоштовна версія (витіснена);
- Visual Studio Community – безкоштовна, повнофункціональна і розширюється інтегроване середовище розробки для створення сучасних додатків для Android, iOS і Windows, а також веб-додатків і хмарних служб;
- Visual Studio LightSwitch;
- Visual Studio Standard;
- Visual Studio Professional – найповніша;
- Visual Studio Tools for Office;
- Visual Studio Team System;
- Visual Studio Code – для Лінукс;
- Компілятор як сервіс.

Microsoft Visual Studio

Visual Studio дозволяє створювати і підключати сторонні додатки (плагіни) для розширення функціональності практично на кожному рівні, включаючи додавання підтримки систем контролю версій вихідного коду (як, наприклад, Subversion і Visual SourceSafe), додавання нових наборів інструментів (наприклад, для редагування і візуального проектування коду на предметно-орієнтованих мовах програмування) або інструментів для інших аспектів процесу розробки програмного забезпечення (наприклад, клієнт Team Explorer для роботи з Team Foundation Server)

Типи проектів



Будемо використовувати консольні
проекти

Файли, що включаються в систему контролю вихідного коду

Файли рішень (*. sln). До основних елементів у цих файлах відносяться список проектів, інформація про залежності, параметри процесу складання і налаштування системи контролю вихідного коду.

Файли проектів (*. csproj або *. vbproj). До основних елементів у цих файлах відносяться параметри компіляції, збирання, на які є посилання (на ім'я та шляхи), а також опис файлу (file inventory).

Файли програми. Засновані на XML (Extensible Markup Language) і застосовуються для керування властивостями проекту в період виконання.

Файли вихідного коду (*. cs, *. vb, *. aspx, *. asax, *. resx, *. Vsdisco, *. css, і т. д.). Всі файли вихідного коду проекту включаються в систему контролю коду.

Файли, що не включаються в систему контролю вихідного коду

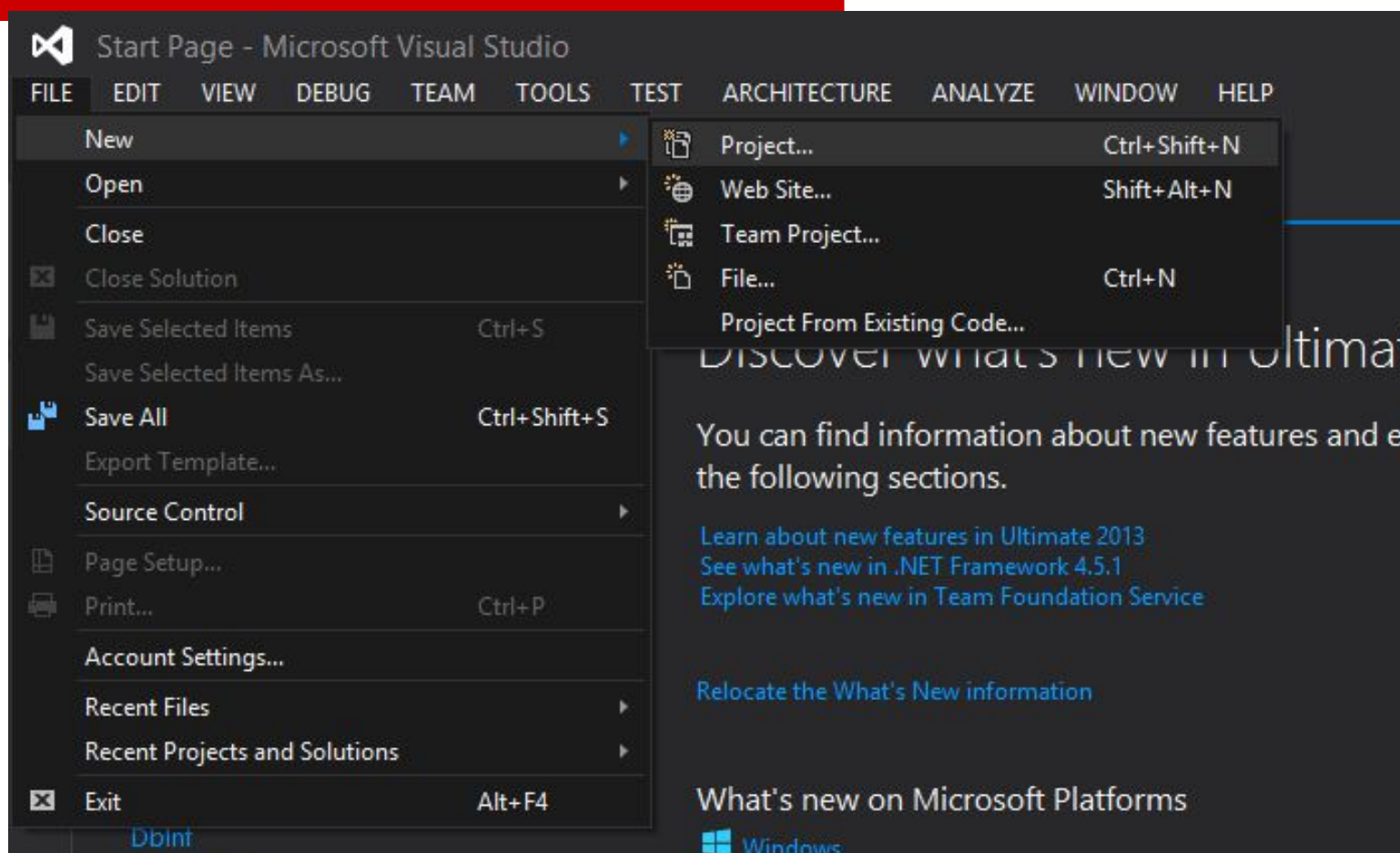
Наступні файли не включаються до системи контролю вихідного коду, так як вони специфічні для кожного розробника.

Файли для користувача параметрів рішення (*. suo).

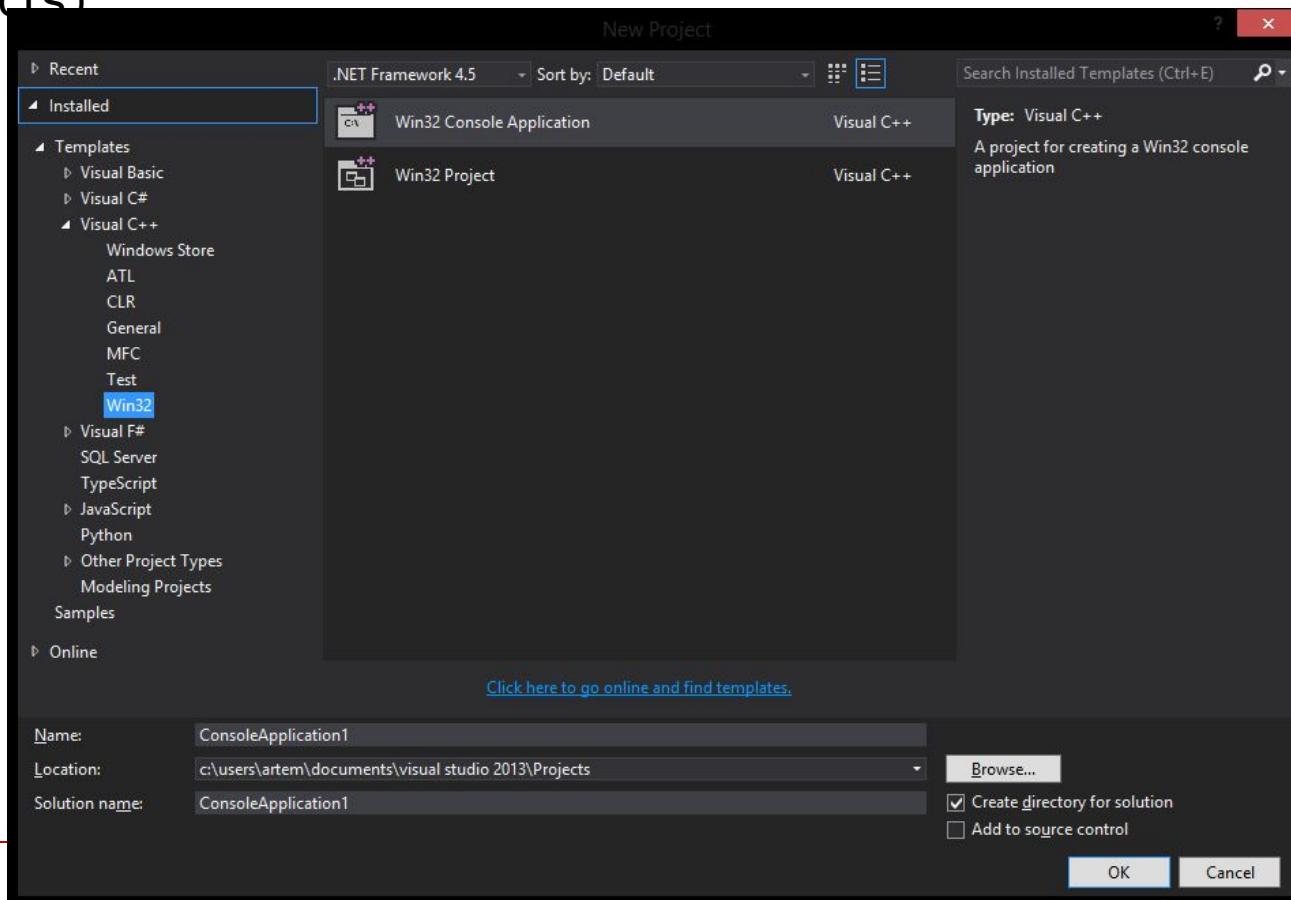
Містять персональні налаштування IDE, задані індивідуальним розробником.

Файли для користувача параметрів проекту (*. csproj.user або *.vbproj.user). Містять специфічні параметри проекту для розробника, а також додатковий (необов'язковий) шлях пошуку збірок, на які є посилання в проекті.

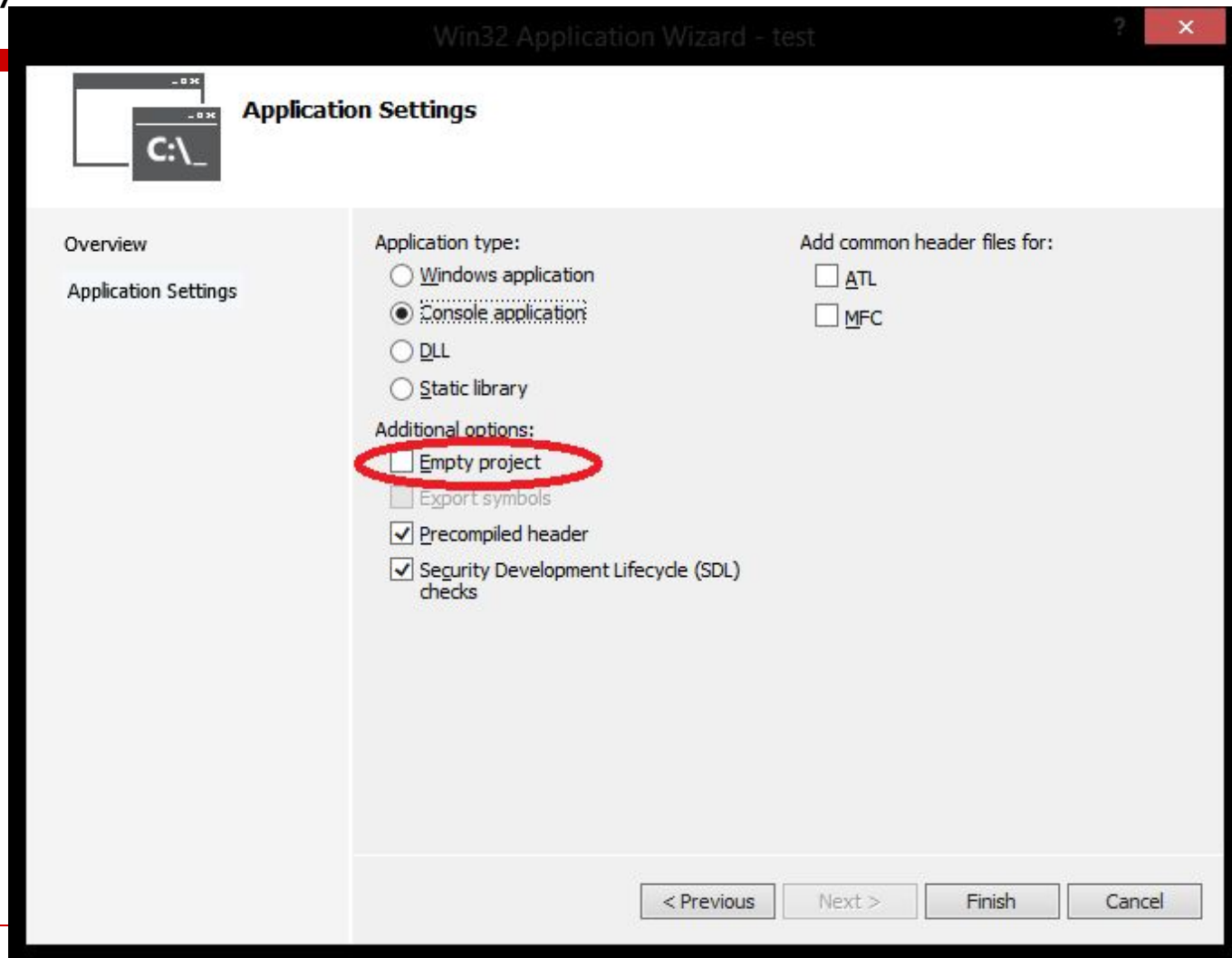
Для створення проекту потрібно натиснути кнопку File у верхній частині головного вікна, після цього New – Project



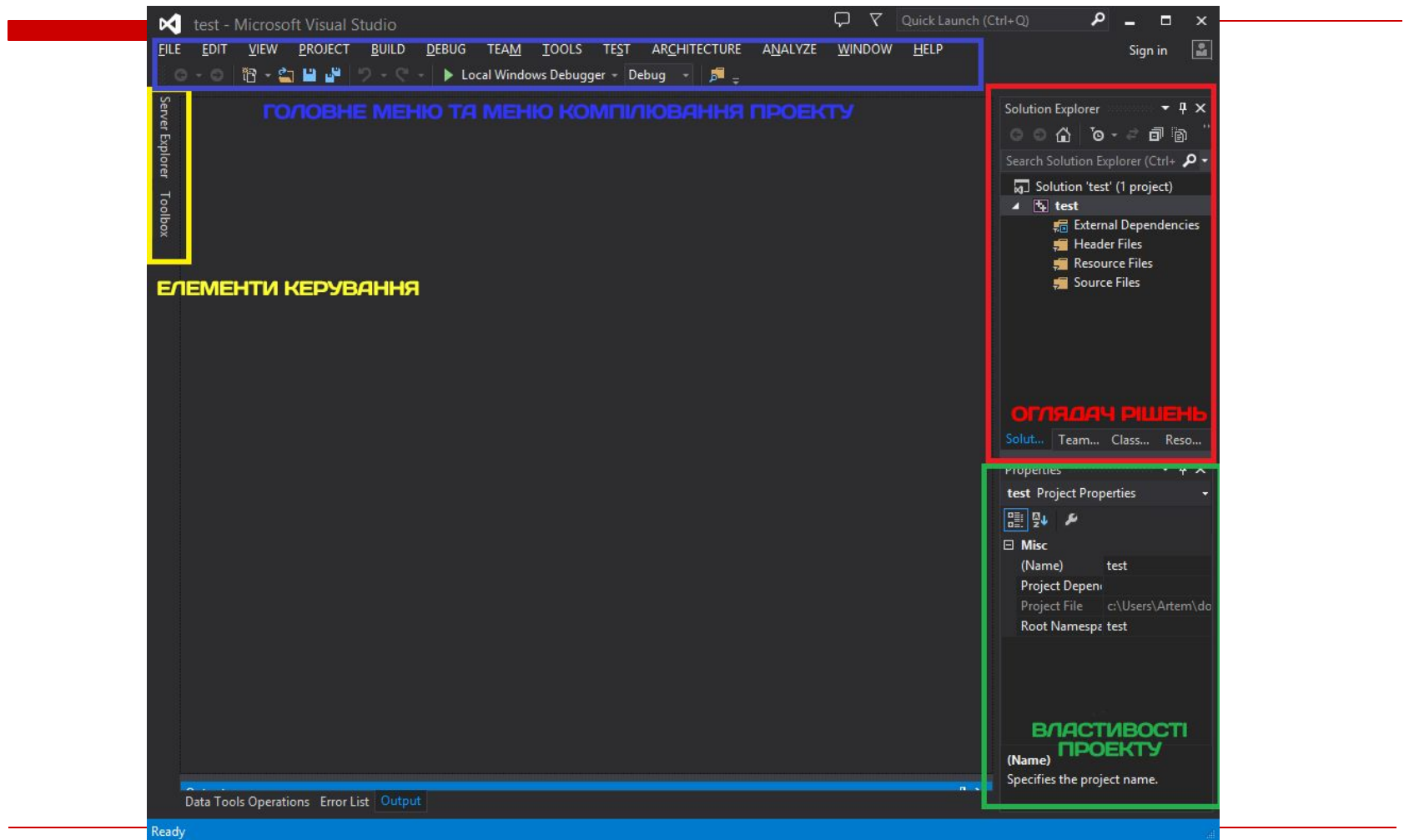
Далі у лівій частині меню створення проектів обрати Visual C++ – Win32, у правій частині вікна обрати Win32 Console Application. Внизу у полі Name вказати назву проекту, у полі ~~Location~~ обрати шлях до створюваного проекту (за замовчуванням це папка Мої документи – Visual Studio – Projects)



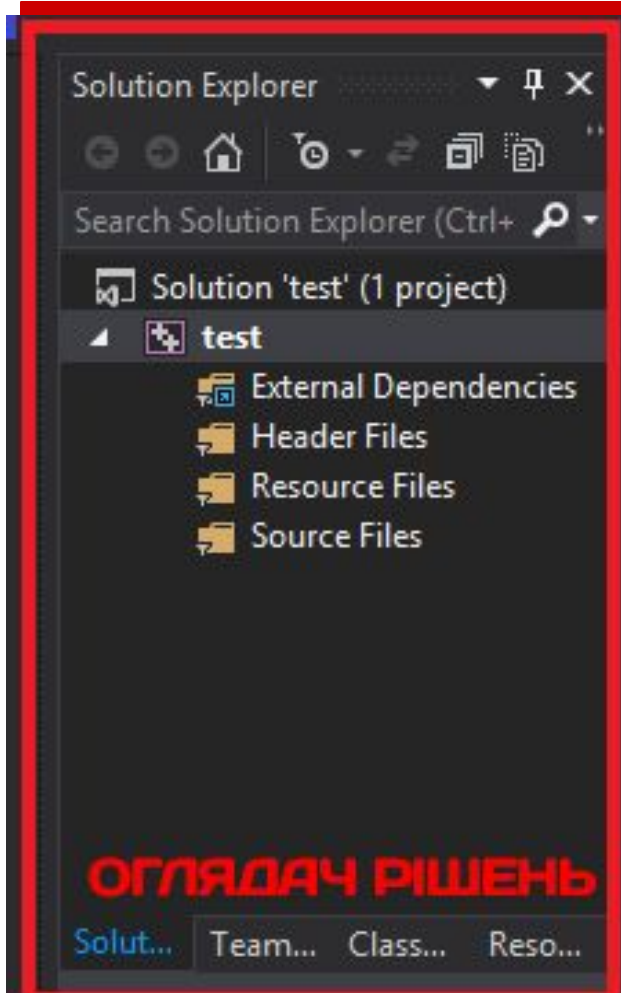
У полі отриманого візарду натиснути кнопку Next та у вікні Application Settings обрати властивість Empty Project та натиснути кнопку Finish



Після цього інтерфейс Visual Studio приймає наступний вигляд



Solution Explorer



Solution Explorer - це основний інструмент для перегляду і маніпулювання рішеннями і проектами. Він являє собою просте, але потужний засіб ієрархічного подання всіх елементів рішення або проекту і дозволяє вам взаємодіяти безпосередньо з кожним елементом (за допомогою контекстних меню і панелі інструментів).

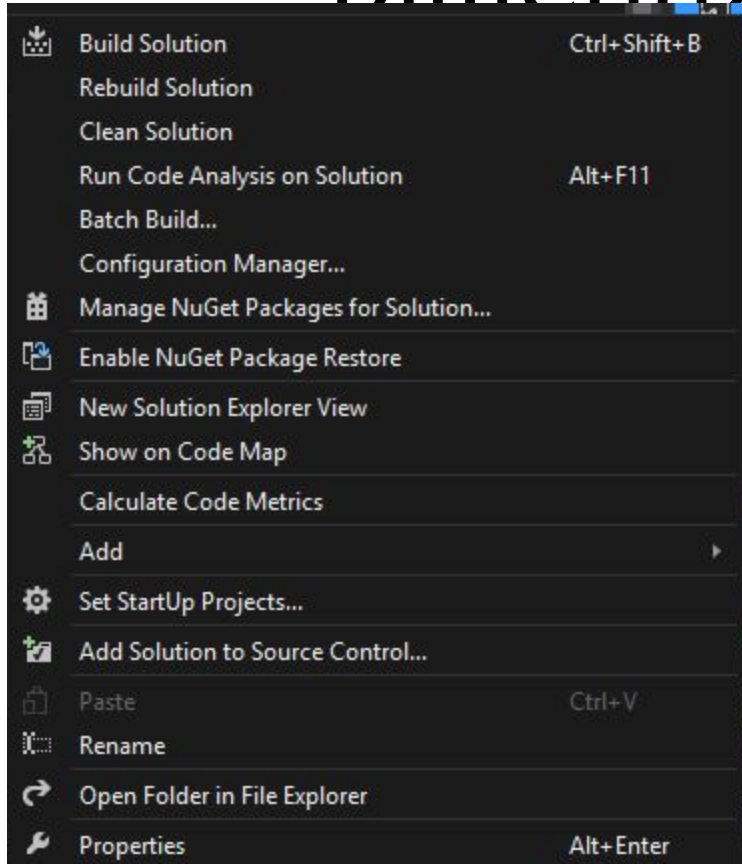
Solution Explorer

За допомогою Solution Explorer ви можете запустити редактор для будь-якого файлу, додати нові елементи в проект або рішення, а також реорганізувати структуру проекту або рішення. Крім того, Solution Explorer надає моментальну інформацію щодо виділеного проекту, по стартовому проекту даного рішення, а також з фізичної ієрархії рішення, його проектам і їх дочірнім елементам.

Solution Explorer - це просто ще одне вікно Visual Studio. Його можна стикувати, приколювати і розміщувати в будь-якому місці всередині інтегрованої середовища Visual Studio. Solution Explorer складається з заголовка вікна, панелі інструментів і області відображення дерева об'єктів.

Відображення у вигляді дерева об'єктів дає графічне і організаційне уявлення поточного завантаженого рішення.

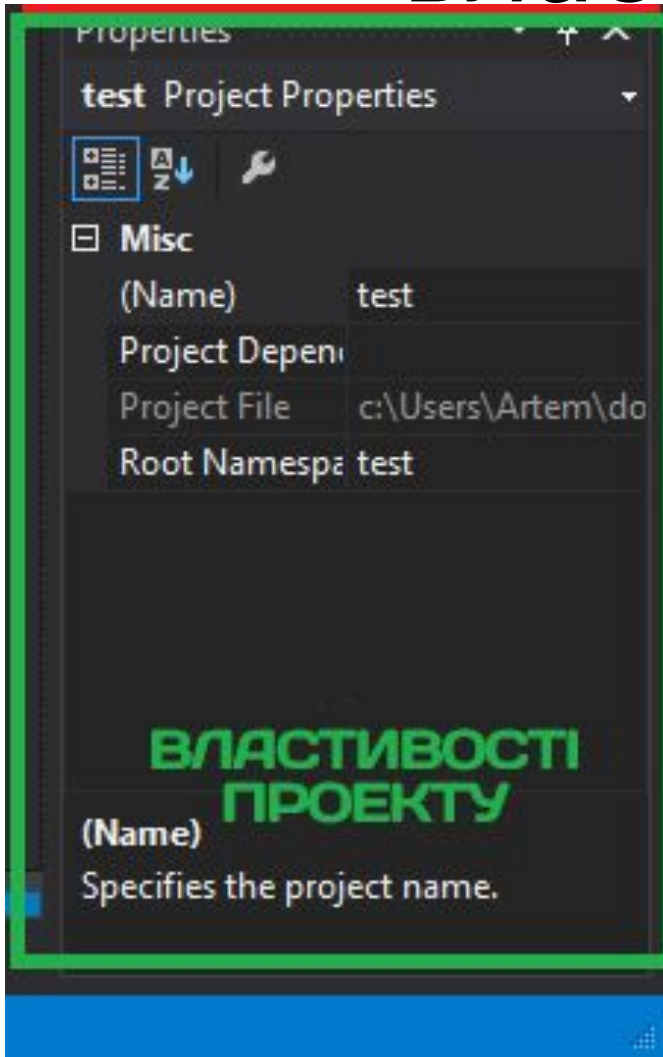
Управління рішеннями



За допомогою використання панелі інструментів або контекстного меню рішення Solution Explorer дозволяє вам:

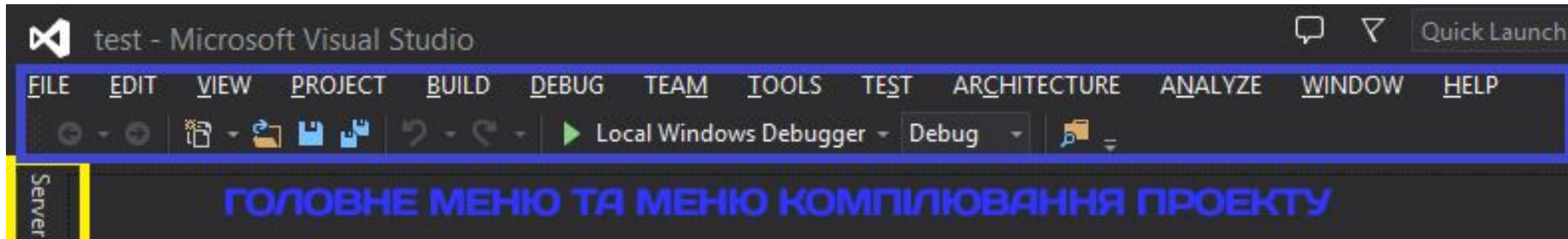
- ✓ переглядати і налаштовувати властивості рішення;
- ✓ збирати / повторно збирати рішення;
- ✓ безпосередньо запускати менеджер конфігурації рішення;
- ✓ налаштовувати залежності проектів і порядок складання;
- ✓ додавати різні підтримувані в Visual Studio елементи рішень і проектів;
- ✓ додавати рішення в систему управління версіями.

Вікно властивостей



Це вікно призначене для перегляду і внесення змін в задані під час розробки властивості і події виділених об'єктів, розташованих в редакторах і конструкторах. Вікно Властивості можна також використовувати для перегляду та зміни властивостей файлів, проектів і рішень. Можна знайти вікно Властивості в меню Вид. Також його можна відкрити, натиснувши клавішу F4 або вводячи "Властивості" у вікні Швидкий запуск.

Залежно від конкретної властивості у вікні Властивості відображаються різні типи полів редагування. До таких полів відносяться: поля введення, списки, що розкриваються і посилання на призначені для користувача діалогові вікна редактора. Властивості, що відображаються сірим кольором, доступні



Основне меню:

- ✓Файл
- ✓Виправлення
- ✓Перегляд
- ✓Інструменти
- ✓Вікно
- ✓Довідка

Залежне від проекту меню:

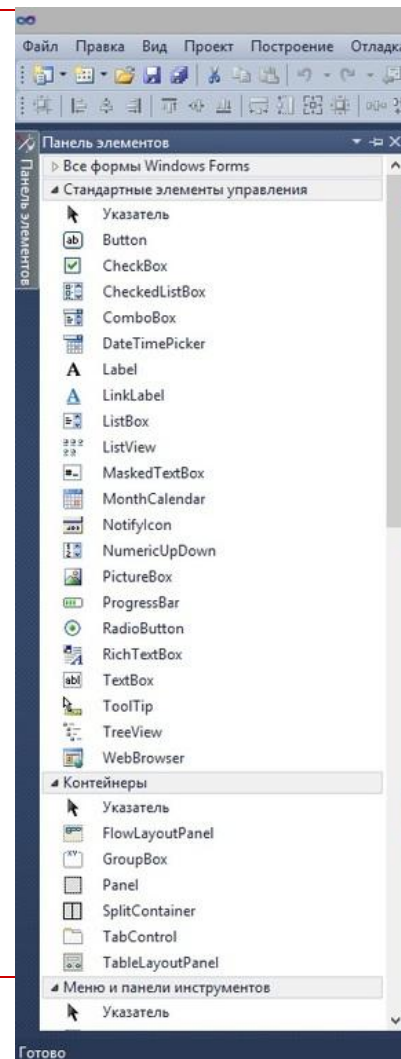
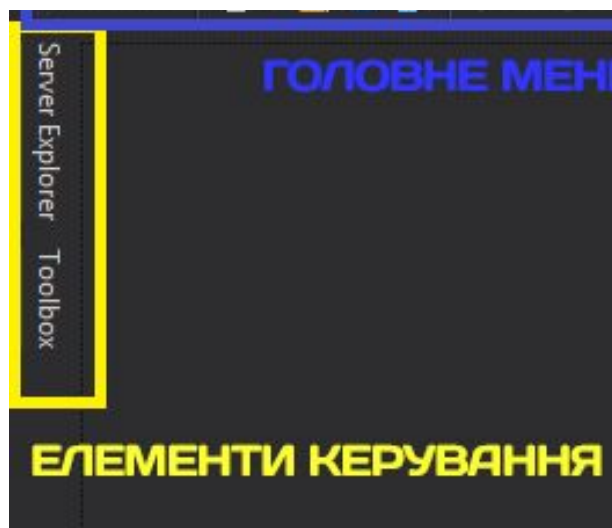
- ✓Проект
- ✓Збірка
- ✓Налагодження
- ✓Контекстні меню
- ✓Команда
- ✓Дані
- ✓Перевірка
- ✓Архітектура
- ✓Аналіз

Компілято

р

Компіляція - трансляція програми, складеної мовою оригіналу високого рівня, в еквівалентну програму на низкоуровневом мовою, близькою машинного коду (абсолютний код, об'єктний модуль, іноді на мову асемблера). Вхідний інформацією для компілятора (вихідний код) є опис алгоритму або програма на предметно-орієнтованої мови, а на виході компілятора - еквівалентне опис алгоритму на машинно-орієнтованої мови (об'єктний код).

Toolbox, елементи керування та створення віконних програм



Toolbox, елементи керування та створення віконних програм

Елементи розділені на групи. Після розміщення об'єкта на формі стане доступним вікно властивостей елемента. Воно знаходиться в нижньому кутку справа. Якщо у Вас немає опису властивостей як на скріншоті, то просто розтягніть панель знизу. У випадаючому списку можна швидко перемикатися між елементами. Для зручності можна використовувати скорочення для елементів:

Кнопка - Button - btn

Список - ListBox - lst

Мітка - Label - lbl

Текстове поле - TextBox - txt



Бібліотека MSDN (англ. MSDN Library) - бібліотека офіційної технічної документації для розробників під ОС Microsoft Windows. MSDN розшифровується як Microsoft Developer Network.

Висновки

Рішення - це віртуальні контейнери; вони групують і застосовують властивості до одного (або кількох) проектам. Проекти мають і віртуальний, і фізичний характер. Крім функціонування як організаційних одиниць для вашого коду вони також однозначно відповідають результатам, отриманим на виході компілятора. Інакше кажучи, Visual Studio перетворює проекти в відкомпільований код.