



## Visual Studio 2010 и IDE средата

Здравейте, как сте? Отговорихте ли на въпросите на Комисията по състезанията? Те могат да ви се сторят все по-трудни, но вие също ще научавате все повече. Сигурен съм, че сте се справили. Ники ще шофира за малко така, че аз ще ви разкажа някои неща по пътя за следващата ни дестинация – Милано, Италия.

По време на пътуването ще ви науча на това, което трябва да знаете, за да направите теста за IDE средата. IDE (Integrated Development Environment) е интегрирана среда за разработка, осигурена от Microsoft с Visual Studio 2010 . Вие ще я използвате, за да напишете първата си програма на Visual Basic. Можете да я използвате, за да пишете програми и на други езици за програмиране.

След като научите за IDE средата и направите теста, ще бъдете готови да шофирате и да ни помогнете в преодоляването на предизвикателствата. На края няма да искате никой друг освен вас да шофира, нали? Не се шегувам!





## **Visual Studio 2010**

Знаете ли, че можете да пишете компютърен код с обикновен текстов редактор Notepad или Microsoft Word? Така е, ако желаете да правите нещата по трудния начин! Вместо това повечето програмисти като мен и Ники използват софтуерни средства, които правят програмирането далеч по-лесно. Всъщност това се каним да направим, използвайки Visual Studio 2010 на Microsoft.

Visual Studio 2010 е средство за разработка, което ви помага да пишете програми, използвайки голямо разнообразие от .NET езици за програмиране. Например, когато добавяте бутон върху форма, Visual Studio 2010 автоматично добавя някакъв код за него. Разбира се Visual Studio 2010 не написва целия код, който ви е необходим, тъй като не знае какво е предназначението на програмата. Това със сигурност намалява количеството на кода, който вие сами трябва да напишете и времето, необходимо за това.

Visual Studio 2010 ви улеснява и в други посоки. В зависимост от значението си кодът се оцветява по различен начин. Например, коментарите винаги са зелени, а ключовите думи – сини. Дори грешките в синтаксиса са подчертани със синя вълнообразна линия. Това ви помага да ги откриете и коригирате преди да сте изпълнили кода.

Visual Studio 2010 ви помага да съхранявате кода си подреден в отделни файлове. Така можете да разделите кода си във функционални модули. Например, отделен файл ще бъде използван за съхраняване на кода за всяка една от формите ви. Visual Studio 2010 осигурява лесно компилиране и стартиране на програмата ви само с няколко щраквания на мишката. Можете да използвате и инструменти за дебъгване, за да откривате грешки в програмата и визуализирате информация по време на изпълнението ѝ.

Най-важно от всичко е, че Visual Studio 2010 ви позволява да разработвате програми, използвайки различни езици за програмиране. За всеки един от тях можете да използвате един и същ интерфейс на Visual Studio 2010. Езиците, поддържани от Visual Studio 2010 са:

- Visual Basic
- Visual C# (произнася се Си-Шарп)
- Visual F#
- Visual C++ (произнася се СИ плюс плюс)
- ASP.NET (за създаване на уеб страници)

По време на нашето пътуване към следващата дестинация ще ви покажа как да използвате Visual Studio, за да напишете първата си програма. Като основен език за програмиране ще използвате Visual Basic, но ще ви покажа и примери на C#. Така, че се пригответе да напишете първата си програма!

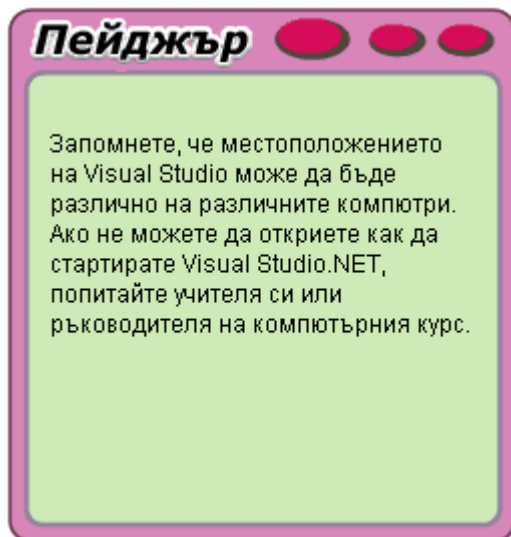
## **Стартиране на Visual Studio**

За да отворите Visual Studio:



1. Натиснете бутона Start
2. Изберете Programs
3. Изберете папката Microsoft Visual Studio 2010
4. Изберете Microsoft Visual Studio 2010 приложение

На екрана ми има икона, която също мога да използвам, за да отворя Visual Studio 2010 . Иконата е бърз начин, за да стартирате Visual Studio 2010 – просто щракнете двукратно върху нея!



Запомнете, че местоположението на Visual Studio може да бъде различно на различните компютри. Ако не можете да откриете как да стартирате Visual Studio.NET, попитайте учителя си или ръководителя на компютърния курс.

#### Полезен съвет

Уверете се, че сте показали на учениците си как да открият и отворят Visual Studio .NET 2008. Учениците без опит могат да срещнат затруднения.

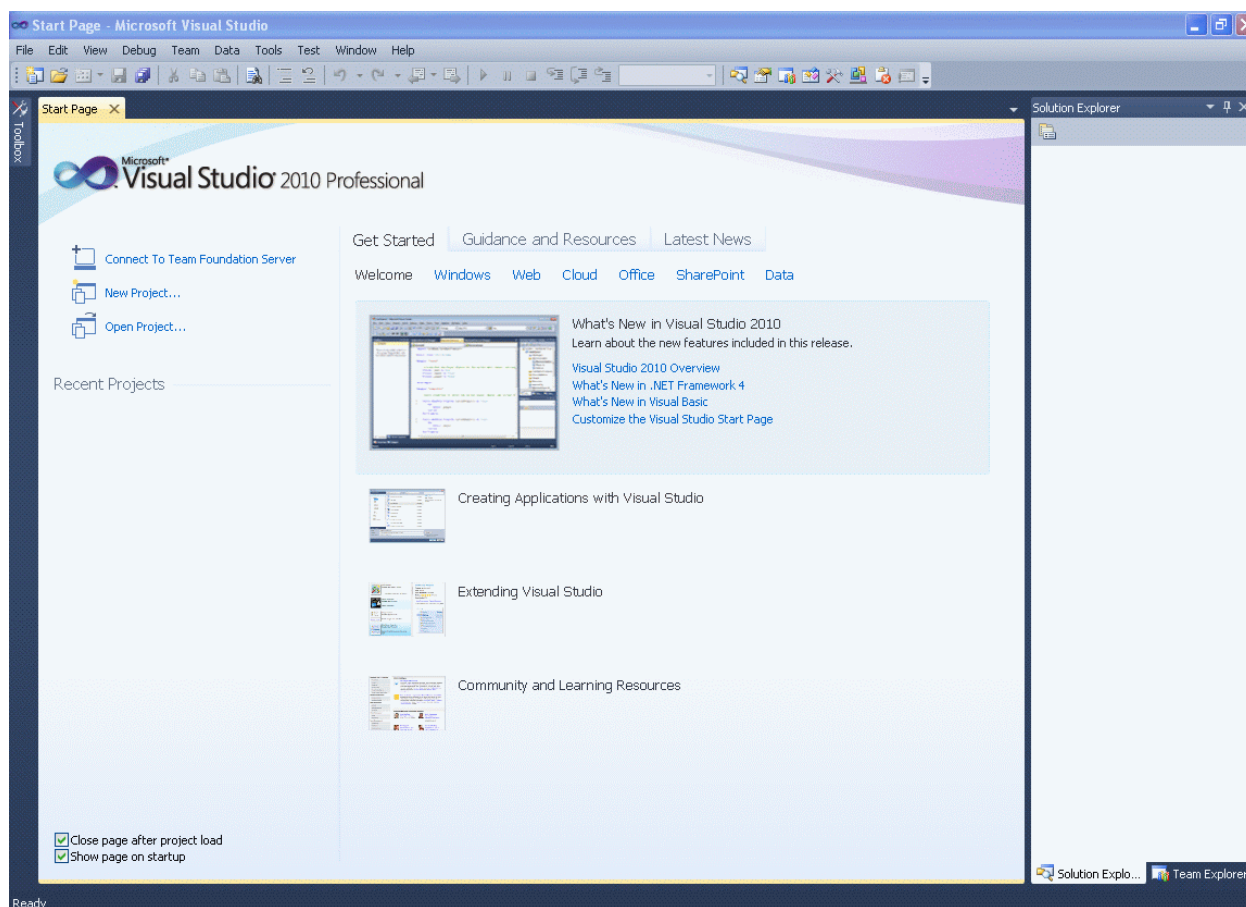


## Използване на Visual Studio 2010

Сега ще ви запозная със стъпките за създаване на вашата първа програма с Visual Basic. Трябва да отворите Visual Studio. Следвайте стъпките и не само ги четете, а и ги изпълнявайте!

### Страницата Start на IDE средата

Първият екран, който трябва да видите, когато отворите Visual Studio е страницата Start. В полето Recent Projects обикновено трябва да виждате списък от съществуващи проекти. Тъй като това вероятно е първият път, когато използвате Visual Studio 2010, списъкът ще е празен.

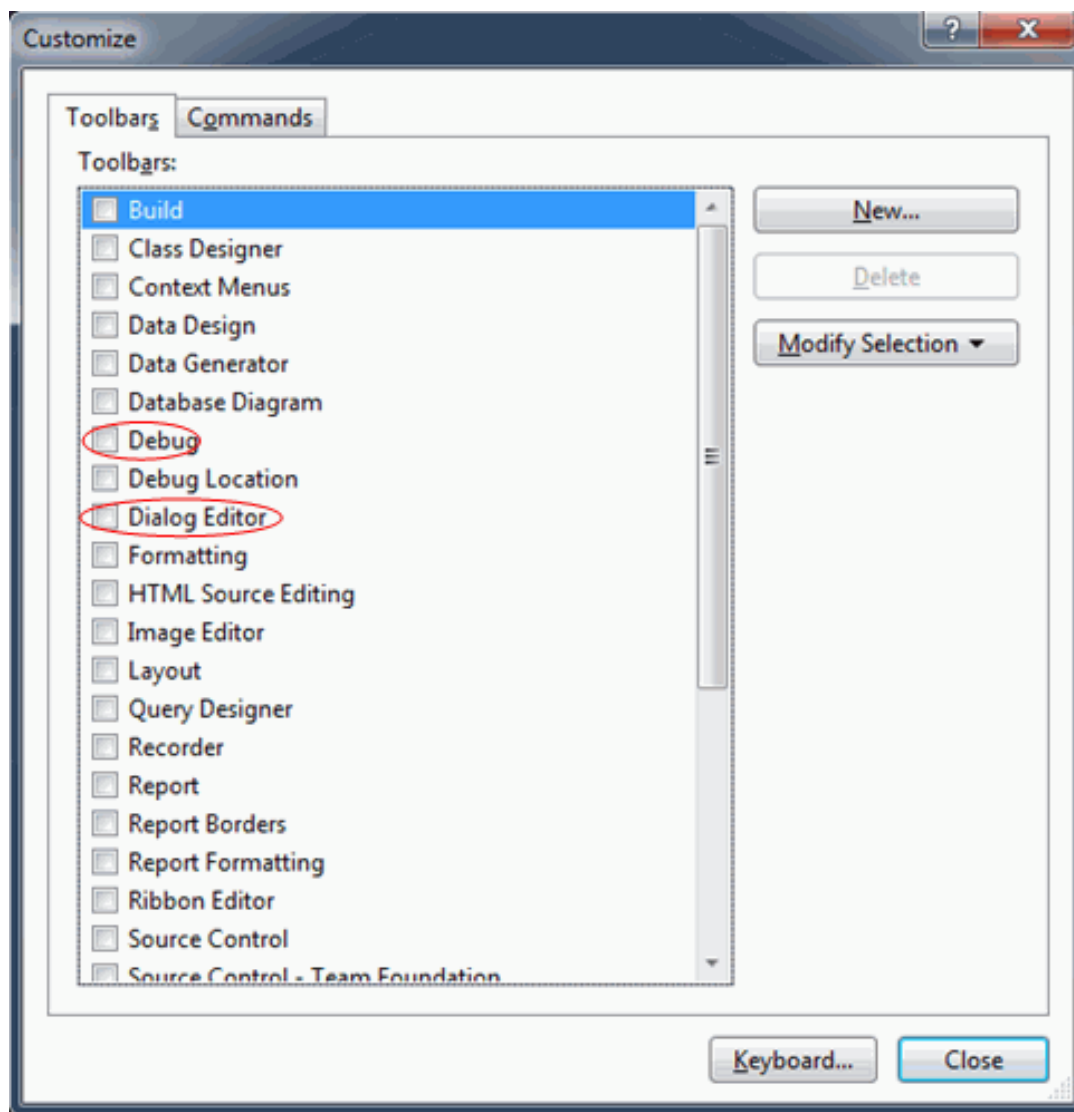


Заглавието My Profile е мястото, където можете да настроите Visual Studio спрямо вашия стил на работа.



### **Настройка на лентите с бутони**

Лентите с бутони осигуряват бърз достъп до командите от основното меню на Visual Studio 2010 . За да настроите кои от тях да се показват, когато стартирате средата, изберете менюто Tools и след това командата Customize. Ще се появи прозорец, който изглежда по следния начин:

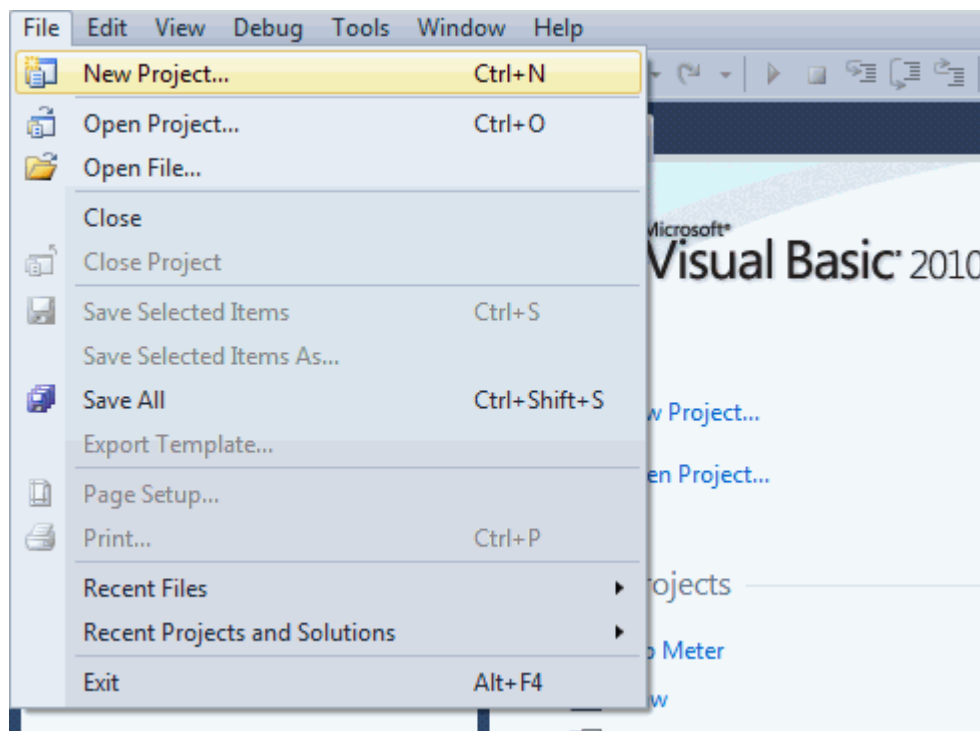


Щракнете върху опциите Debug и Dialog Editor, за да визуализирате лентите с бутони за дебъгване и форматиране на екранни прозорци.



## Създаване на нов проект

Сега след като сме приключили с настройките на Visual Studio средата, ще разгледаме заглавието Projects. Можете да създадете нов проект или да отворите вече съществуващ. За да отворите съществуващ проект, изберете командата Open Project от менюто File. След като създадете първия си проект, той ще се появи в списъка на съществуващите проекти. Позволете ми да ви покажа как да създадете нов проект за програмата Hello World. След това ще напишем програмата. Hello World е класическа програма за начинаещи програмисти. Задачата е да се изведе на екрана съобщение с текст "Hello World."



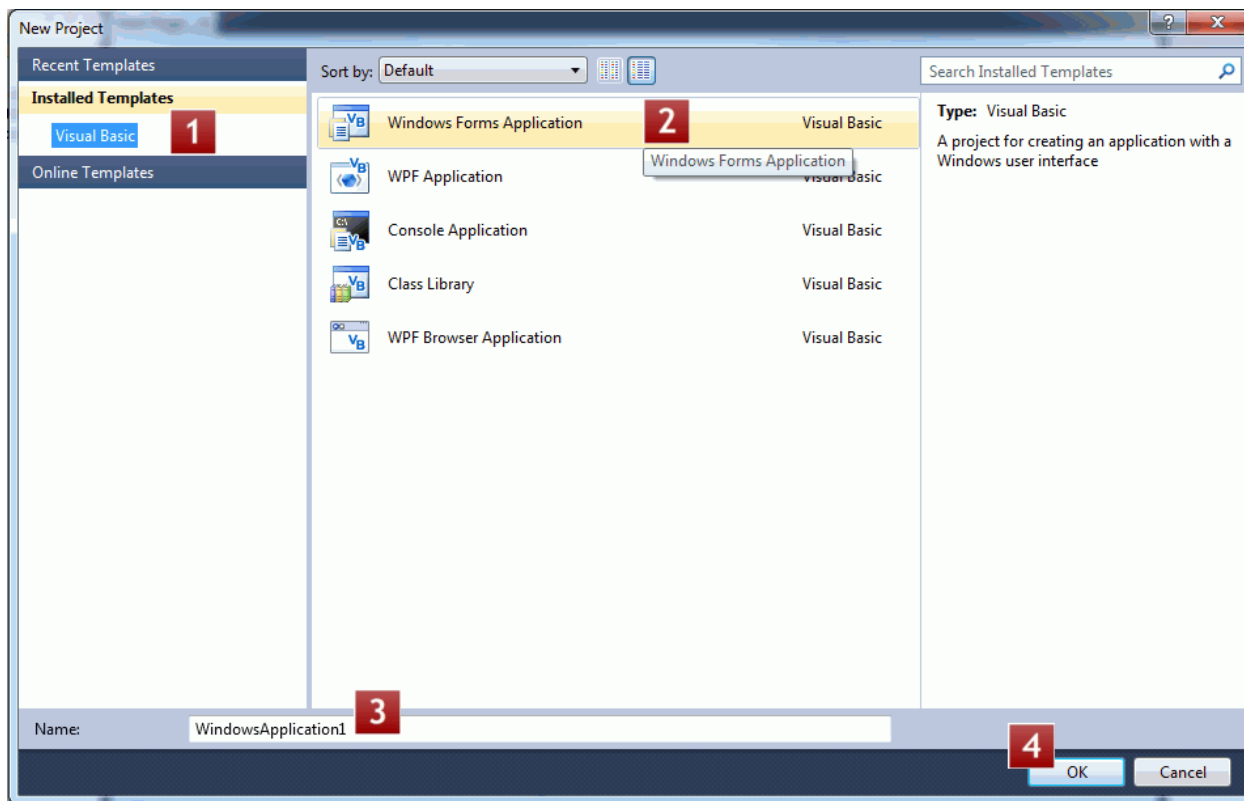
1. Изберете командата New Project, за да създадете нов проект. Ще се появи диалоговият прозорец New Project.





## Прозорецът New Project

В горния ляв списък с име Project Types на прозореца New Project ще видите, че в Visual Studio съществуват различни типове проекти. След малко ще ви запознаем с някои от тях. Програмата Hello World ще използва шаблона Windows Forms Application (в този курс винаги ще използваме този шаблон така, че не е необходимо да разбирате останалите). В прозореца New Project задавате не само типа и шаблона на проектите, а също така техните имена.



2. Изберете Visual Basic за тип на проекта
3. Изберете Windows Forms Application за шаблон
4. Въведете HelloWorld за име на проекта
5. Натиснете бутона ОК. Ще се отвори нов проект, визуализиращ форма с име Form1.vb в лявата част на екрана и прозорец със заглавие Solution Explorer в дясната част на екрана. Лесно, нали?

### Полезен съвет

Всяко училище има собствени правила за съхраняване на ученическите проекти. Бъдете точни, когато описвате правилата във вашето училище.

Всеки проект трябва да е в своя директория.





### Пейджър

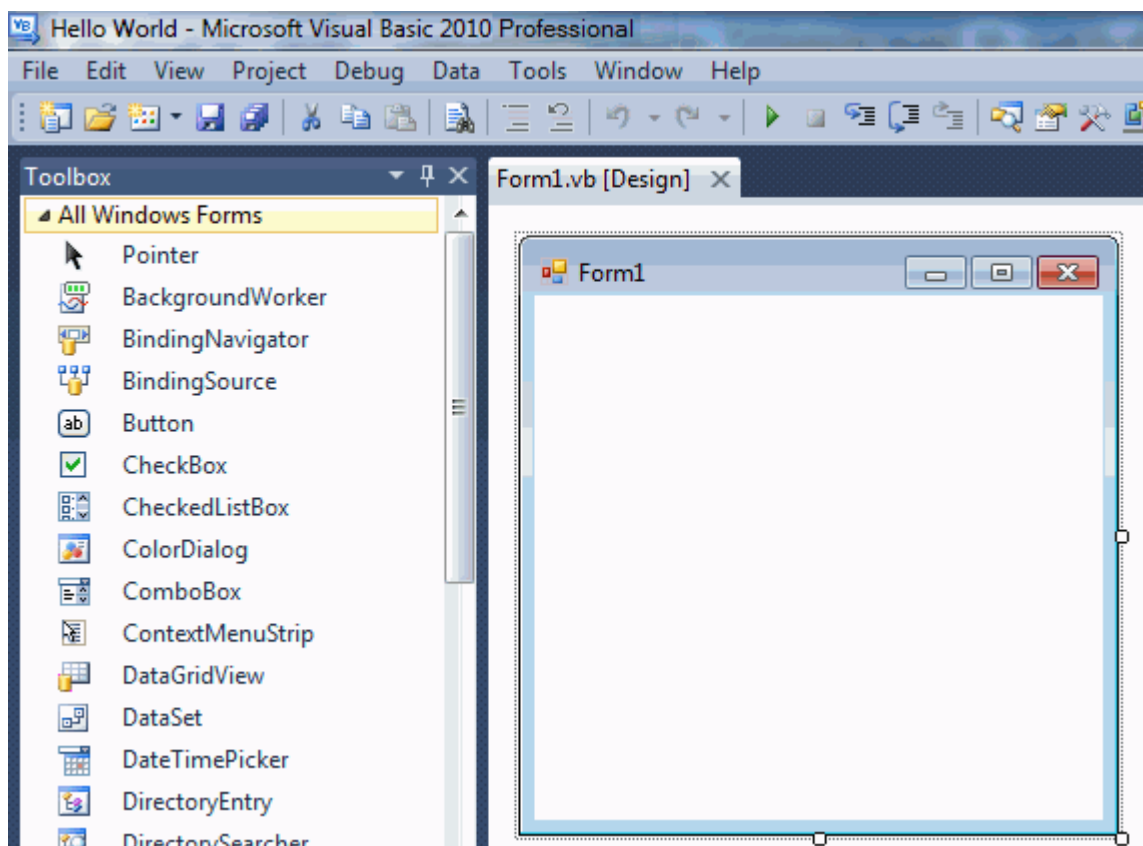
Създава се нова директория с име "HelloWorld", в която ще се съхранява проектът HelloWorld



## Прозорецът *Form Design*

В повечето случаи ще създавате приложения за Windows, които стартират с форма. Формите са частта от програмата, която потребителят вижда. Върху тях се поставят обекти като бутони и текстови полета. При натискането на бутон се изпълнява код, който извършва необходимата за бутона обработка.

В главния прозорец, разположен в лявата част на екрана, може да се види празна форма. Това всъщност е прозорецът за дизайн на формите (озаглавен е `Form1.vb [Design]`). Прозорецът `Solution Explorer` е разположен отдясно. На този етап формата не притежава никакви бутони или текстови полета. По-късно ще посветим достатъчно време на дизайна. За сега ми позволете да ви покажа няколко по-прости неща.



### Пейджър

Всеки един от прозорците на Visual Studio.NET може да бъде затворен посредством натискане на знака "X", разположен в горния му десен ъгъл. Можете да отворите повечето Visual Studio.NET прозорци като използвате командата View от главното меню.

Можете да включите опцията автоматично скриване за всеки един от прозорците като щракнете върху бутончето с вид на кабарче в горния му десен ъгъл. Когато направите това, до десния край на екрана, който визуализира прозореца, се появява лента с бутони. Като премествате курсора върху нея, скритите прозорци ще се показват плъзгайки се един след друг. Това е удобен начин да спестите място на екрана и да получите по-голям прозорец за кода. Ако щракнете върху бутончето с кабарчето отново опцията автоматично скриване ще се изключи.

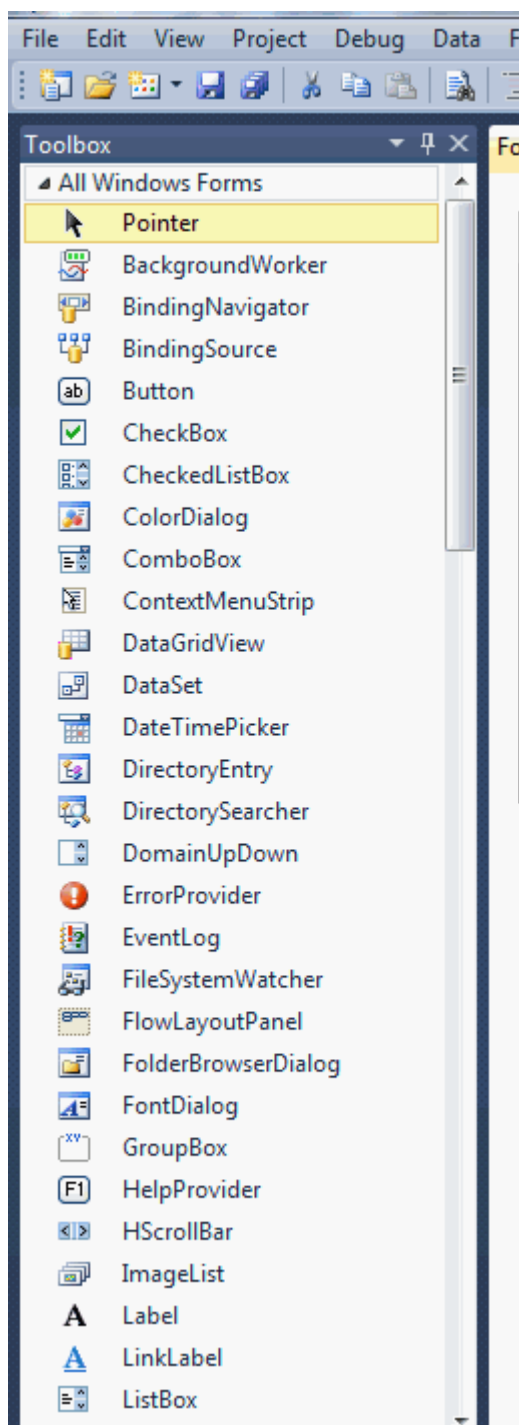
#### Полезен съвет

Накарайте учениците да използват опцията за автоматично скриване на всички прозорци. Това ще намали грешките в кода.



## Прозорецът Toolbox

По-голямата част от функционалността на Visual Studio е достъпна посредством отварянето и затварянето на различни прозорци. Например, за да поставите бутони и текстови полета на формата, трябва да отворите прозореца Toolbox. Прозорецът Toolbox показва всички обекти, които могат да бъдат поставени на формата като бутони, текстови полета, полета за отметка, падащи списъци и т.н. С него по-късно ще създадете атрактивно изглеждащи форми.



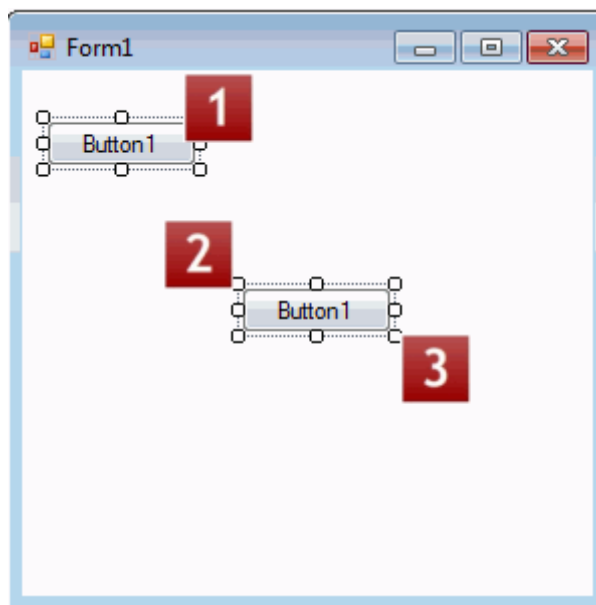
1. Натиснете бутона Toolbox вляво от формата Form1- Прозорецът Toolbox Window ще се отвори.
2. Щракнете двукратно върху елемента Button, за да добавите бутон върху формата (Бутонът, който добавихте може да е скрит зад прозореца Toolbox.)



## Позициониране и оразмеряване на бутон

Вече имате бутон върху формата. Позволете ми да ви покажа как да промените местоположението и размера му.

1. Щракнете върху бутона и го влачете с мишката до средата на формата.
2. Преместете курсора над едно от белите квадратчета. (това са манипулаторите на размера).
3. Задържайки натиснат левия бутон на мишката, влачете манипулаторите, за да намалите или увеличите размера на бутона.



Не беше ли лесно? Сега ще добавим код към бутона, за да определим какво ще прави, когато потребителят щракне върху него.



## Добавяне на код към бутона

Щракнете двукратно върху бутона с мишката. Visual Studio 2010 автоматично добавя няколко реда в кода на програмата. Погледнете примера по-долу.

```
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As _
        System.Object, ByVal e As System.EventArgs) _
        Handles Button1.Click

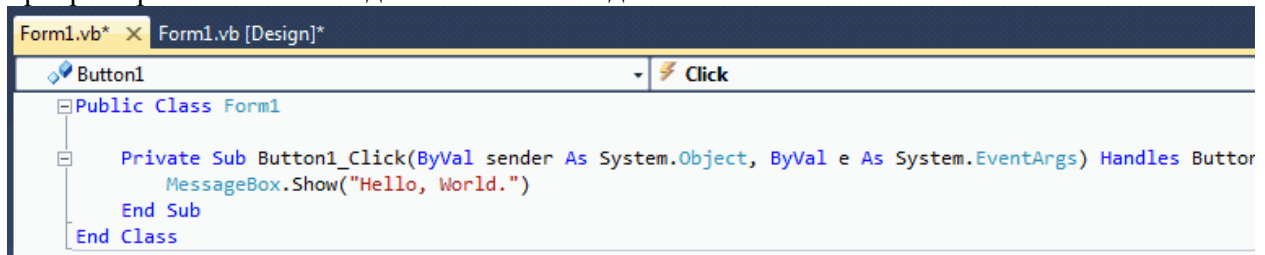
    End Sub

End Class
```

### Полезен съвет

Много от примерите са от един ред код, който обаче е представен на няколко реда в курса. За да разположите един ред код на два реда, поставете в края на първия ред интервал и долна черта ( \_ ).

Звучи като гръцки, нали? Не се плашете, ще ви помогнем да си го преведете. За сега обърнете внимание на реда с Button1\_Click. Тази част от кода се използва, когато потребителят натисне бутона. Ако го натиснем сега, нищо няма да се случи. Ние трябва да кажем на приложението какво да прави, когато бутонът е натиснат. Ето защо програмирането е навсякъде. Готови ли сте да започнем?



1. След като щракнете двукратно върху бутона ще се отвори прозореца с кода
2. Щракнете върху празния ред над реда End Sub
3. Напишете следния код точно както е показано

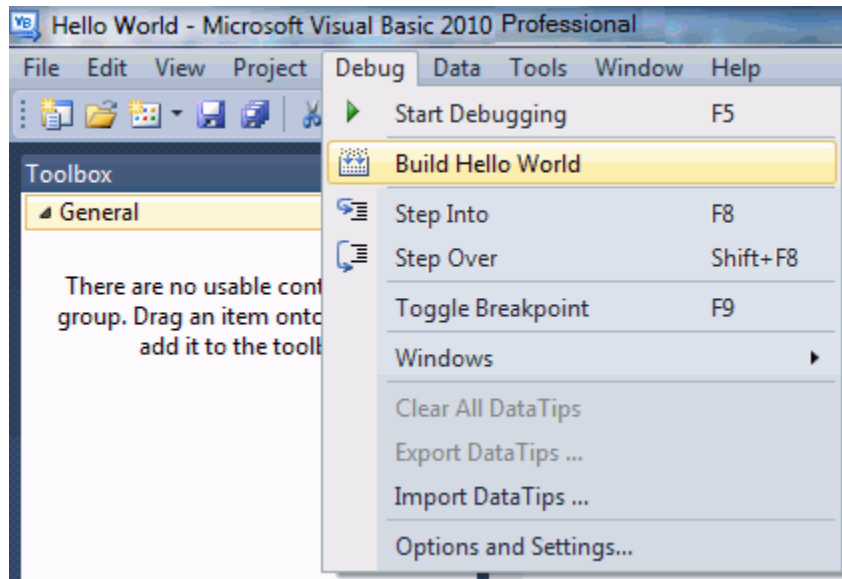
## MessageBox.Show("Hello, World.")

Този код се изпълнява, когато потребителят натисне бутона.



## Изграждане на проекта

Време е да изградите проекта си. На този етап вашия и генерираният от Visual Studio код ще се компилира в инструкции, които компютърът разбира.



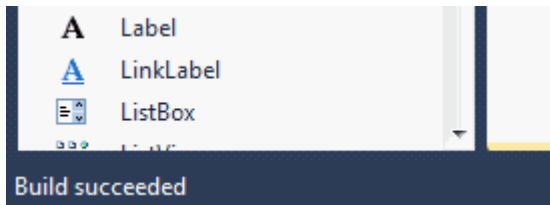
1. Изберете командата Build от главното меню
2. Изберете опцията Build Hello World от падащото меню





### ***Сполучливо изграждане***

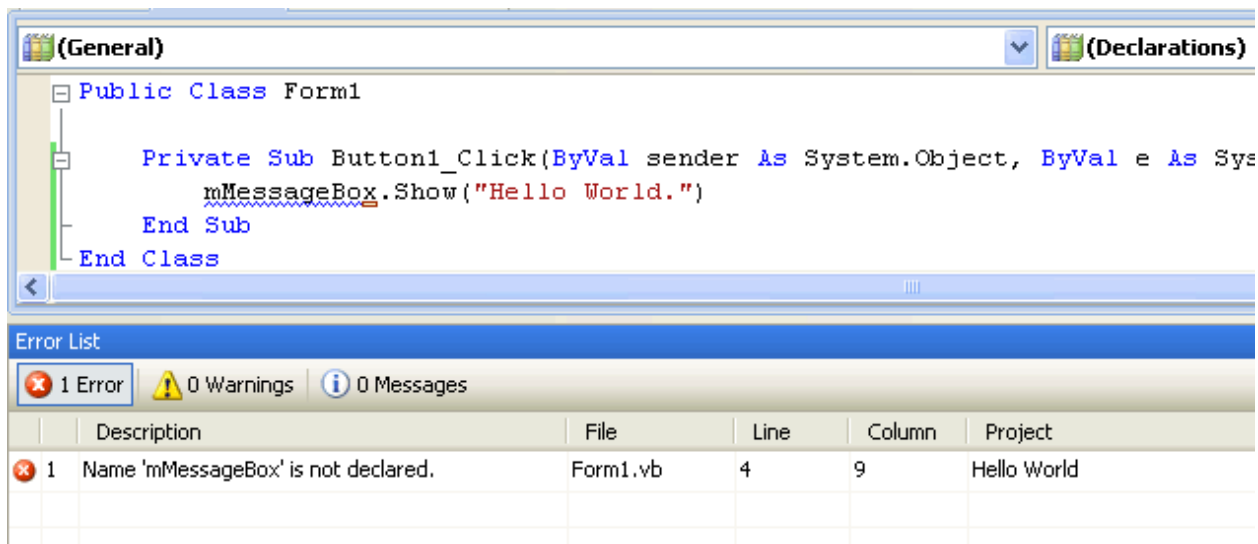
След като изграждането приключи в прозореца Output се визуализира съобщение, което показва дали компилацията е успешна или са възникнали грешки. Ако няма грешки в прозореца Output ще видите следното съобщение:



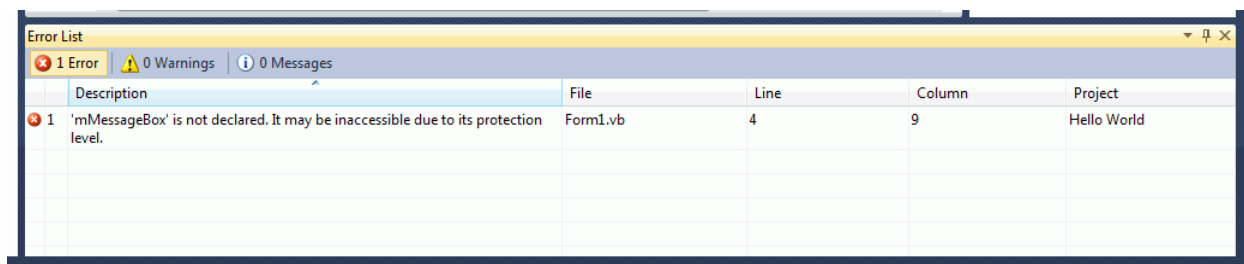


## Несполучливо изграждане

Предположете, че вместо MessageBox сте сгрешили и сте написали mMessageBox. Прозорецът Error List ще визуализира съобщение за грешка, което е подобно на следното.



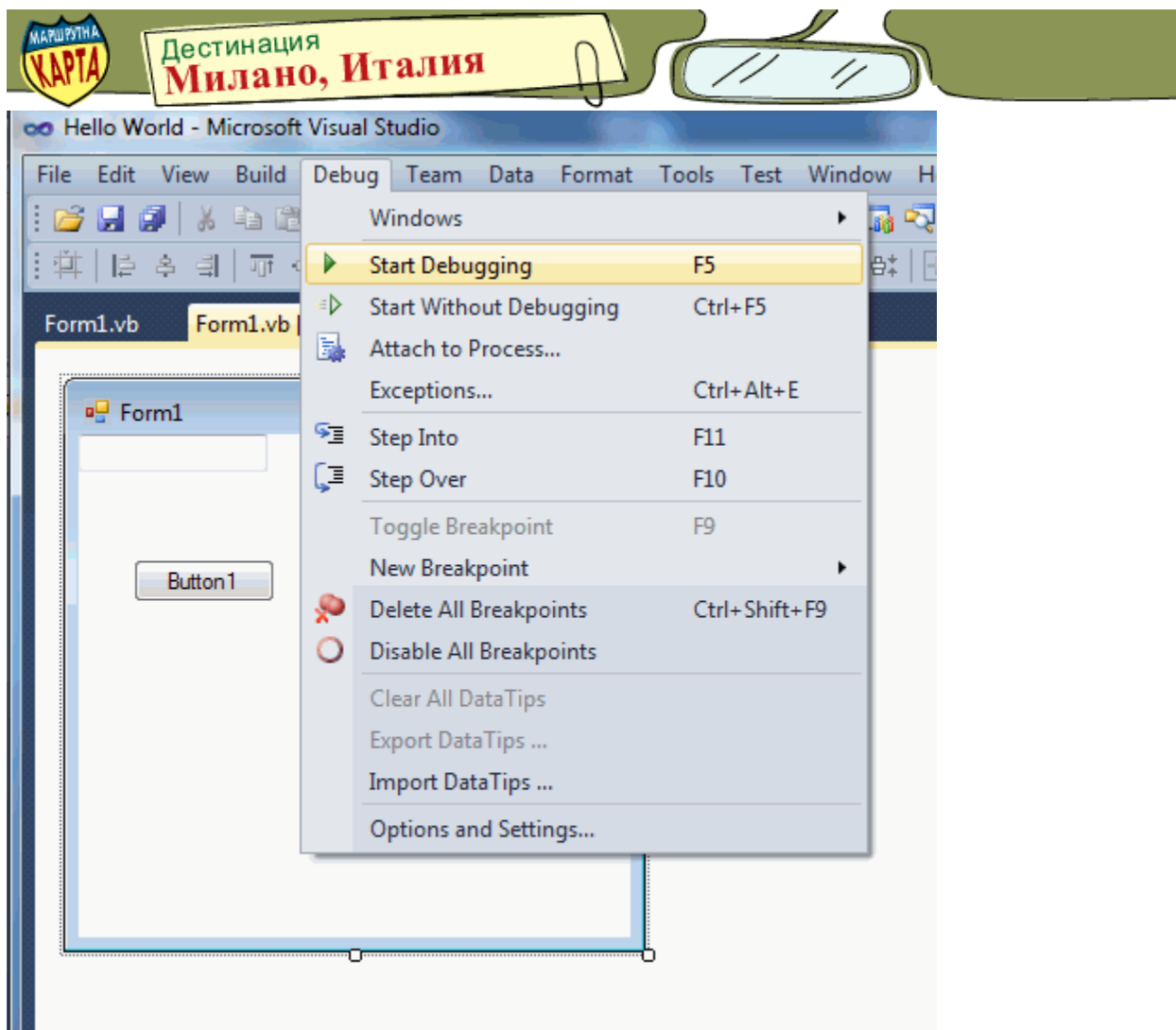
Когато това се случи, Visual Basic подчертава мястото на грешката. При позициониране на мишката в края на грешката се появява удивителен знак. Ако щракнете върху него ще се появи прозорец с възможни корекции на грешката, който изглежда по следния начин:



Ако изграждането на приложението е неуспешно, проверете отново написаният от вас код. След това следвайте стъпките, които ви показахме, за да го изградите отново.

## Стартиране на програмата

Сега програмата ви е компилирана без грешки. Добре дошли по пътя на програмиста! Време е да стартирате първата си програма.



1. Изберете командата Debug от главното меню
2. Изберете опцията Start Debugging от падащото меню. (Формата ще се визуализира заедно с поставения върху нея бутон.)
3. Натиснете бутона. Знаех си, че ще успеете!

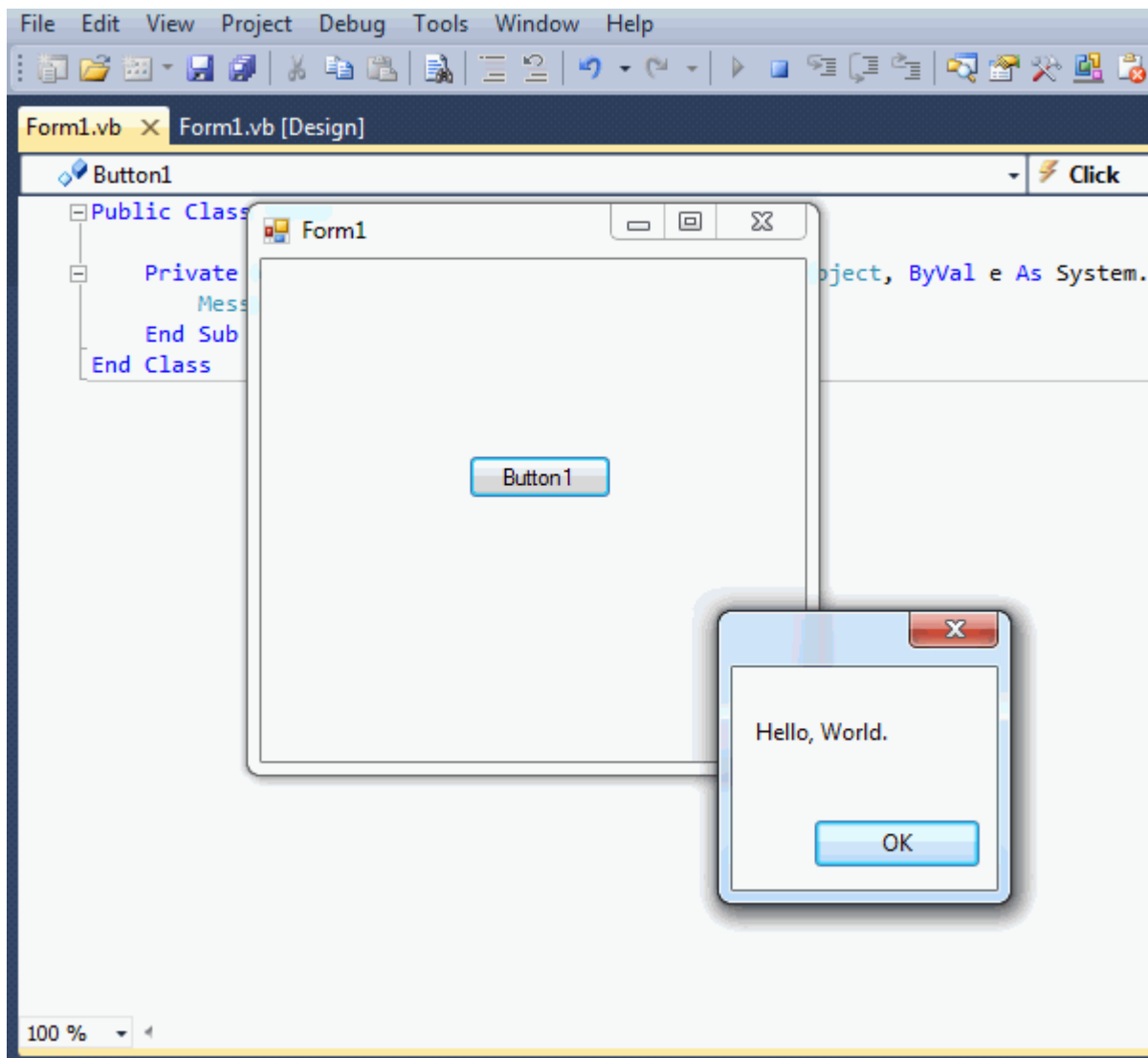
#### Полезен съвет

Когато командата Start е избрана, Visual Basic изгражда приложението преди да го изпълни. Ако има грешки при изграждането, учениците ще бъдат попитани дали желаят да изпълнят програмата с тях. Верният отговор е НЕ. В противен случай програмата няма да заработи.



### ***Показване на съобщение***

Когато натиснете бутона се появява съобщение с текст "Hello World". Все пак, това искахте да направи програмата! Поздравления! Току що стартирахте първата си програма на Visual Basic!

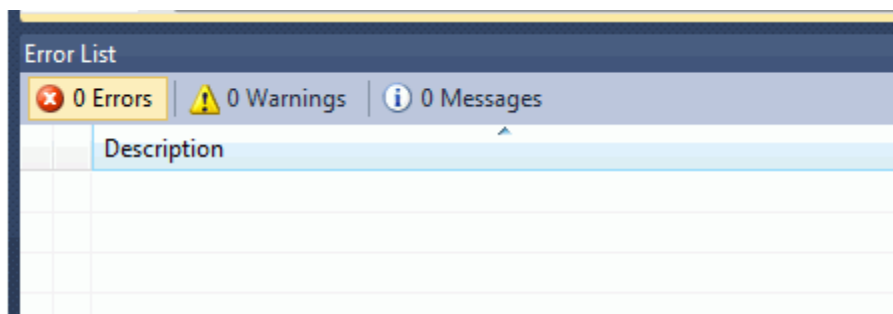


1. Натиснете бутона OK, за да затворите прозореца със съобщението. (Съобщението ви се скрива, но формата е все още на екрана. За да покажете отново съобщението, можете да натиснете бутона още веднъж.)
2. Натиснете бутона със знак "X" в горния десен ъгъл на формата, за да затворите програмата.



### **Прозорецът *Error List***

Прозорецът Error List притежава три страници – Errors, Warnings и Messages. На страницата Errors се извеждат грешки в програмата, при наличието на които изпълнението ѝ е невъзможно. Тези грешки задължително трябва да бъдат отстранени от програмиста. На страницата Warnings се извеждат съобщения за неточности, които е желателно да бъдат отстранени. Страницата Messages има информативен характер.

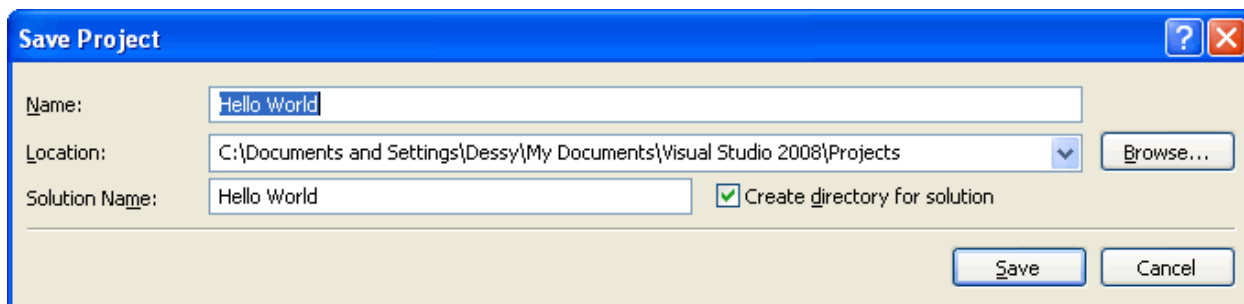




## Съхраняване на проект

Време е да съхраните проекта си. Това става по подобен за останалите Windows приложения начин.

1. Изберете командата File от главното меню
2. Изберете опцията Save All от падащото меню
3. На екрана ще се появи прозорец Save Project, в който можете да зададете име на приложението в полето Name, местоположение за съхранение в полето Location и име на проекта в полето Solution.



4. Натиснете бутона Save.
5. За да затворите Visual Studio, изберете командата File от главното меню.
6. Изберете опцията Exit от падащото меню.

Можете да опитате сами. Получих задача за вас на джобния си компютър.

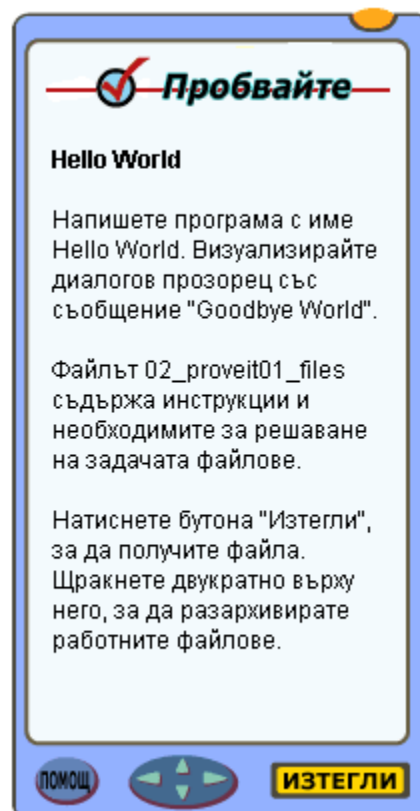
### Полезен съвет

Visual Studio 2010 не съхранява автоматично проекта при изграждането му.



## 02 Пробвайте 01 Hello World

Напишете програма с име HelloWorld. Дублирайте стъпките, показани в курса. Визуализирайте съобщение с текст “Hello, World”.







## Файлове и директории на проекта

Когато пишете приложения на Visual Basic, се създават много файлове. Вие трябва да знаете какви файлове се създават и какво е предназначението на някои от тях. Разгледайте отрязъка от екрана по-долу, за да се запознаете със стандартния набор от файлове и директории.

Използвайки Windows Explorer, открийте директорията, в която сте съхранили проекта Hello World. Ако отворите тази директория, ще видите, че тя съдържа друга директория с име Hello World и файл с наименование Hello World.sln. Отворете директорията Hello World, за да видите файловете, които са създадени за вашето приложение. Те са следните:

Name	Date modified	Type	Size
bin	27.8.2010 г. 20:43 ч.	File folder	
My Project	27.8.2010 г. 20:43 ч.	File folder	
obj	27.8.2010 г. 20:43 ч.	File folder	
Form1.Designer.vb	16.7.2010 г. 11:40 ч.	Visual Basic Sourc...	3 KB
Form1.resx	16.7.2010 г. 11:40 ч.	.NET Managed Re...	6 KB
Form1.vb	24.7.2010 г. 11:06 ч.	Visual Basic Sourc...	1 KB
Hello World.sln	27.8.2010 г. 20:43 ч.	Microsoft Visual S...	1 KB
Hello World.suo	27.8.2010 г. 20:43 ч.	Visual Studio Solu...	16 KB
Hello World.vbproj	14.7.2010 г. 12:40 ч.	Visual Basic Projec...	6 KB
Hello World.vbproj.user	14.7.2010 г. 12:40 ч.	Visual Studio Proj...	1 KB

Hello World.sln е файл на проекта, който съхранява информация за всички негови части. Проектът може да съдържа няколко приложения. Проектът Hello World включва само едно приложение с име Hello World.vbproj. Hello World.sln е файлът, към който се обръщате, когато отваряте съществуващ проект.

Файлът Form1.vb съдържа формата и асоциирания с нея код.

Щракнете двукратно върху bin директорията, за да я отворите. Тя съдържа две папки Release и Debug, в които се разполага файлът с изпълнимия Visual Basic код с име Hello World.exe. Този файл може да бъде стартиран и на друг компютър, на който може и да не е инсталирано Visual Studio 2010.

### Пейджър

За да стартирате изпълнимия файл на друг компютър, е необходимо да се уверите, че този компютър притежава необходимите файлове за изпълнение на .NET приложения. Тези файлове могат да се получат и инсталират на компютри с различни операционни системи.



## Пристигане в Милано

След като прочетохте наръчника на IDE средата, е време да направите и теста. Изпълнете задачата MyNameIs, за да покажете, че сте готови да продължите по-нататък.

## 02 Пробвайте 02 MyNameIs

Напишете програма с име My Name Is. Тя е много подобна на програмата Hello World, показана в курса.

Създайте нов проект с име My Name Is. Използвайте командата New Project от менюто File.

Върху формата поставете бутон и текстово поле. Оставете имената на бутона и текстовото поле такива, каквито са по подразбиране.

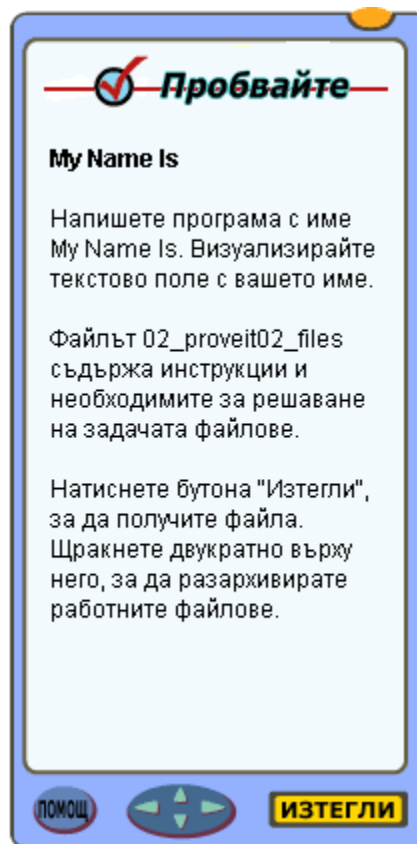
Щракнете два пъти върху бутона, за да отворите страницата с изходния код. В подпрограмата Button1\_Click въведете следния ред код:

**TextBox1.Text = "your name here"**

Заменете **your name here** с вашето име. Уверете се, че сте запазили кавичките.

Изградете и стартирайте вашата програма.

Ако работи правилно, я покажете на учителя си.





## 02 Можете ли? Бързо хранене

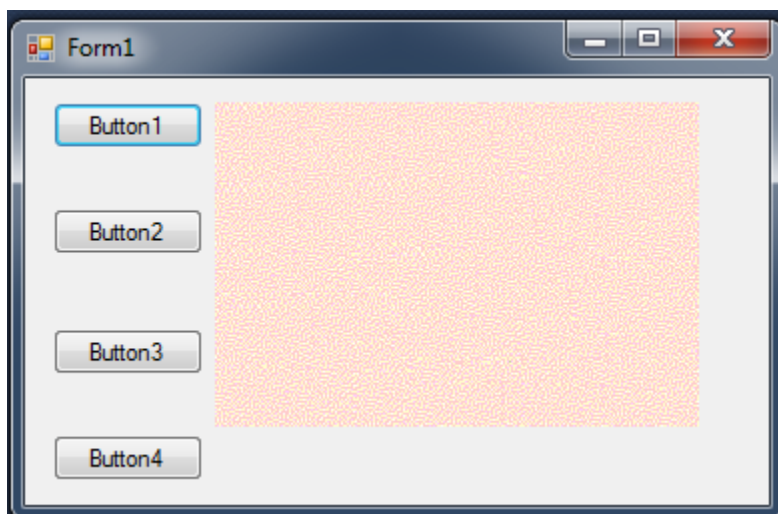
Често се спираме на веригите за бързо хранене. Нека програмирайки това да се забавляваме.

Вие знаете как да добавите бутон на формата, да изградите приложението и да го стартирате. Шаблонът, който можете да използвате е завършено приложение с изключение на четири бутона номерирани от 1 до 4.

### Полезен съвет

Учениците добавят бутони към съществуваща програма, бутоните на която са премахнати, когато е завършена.

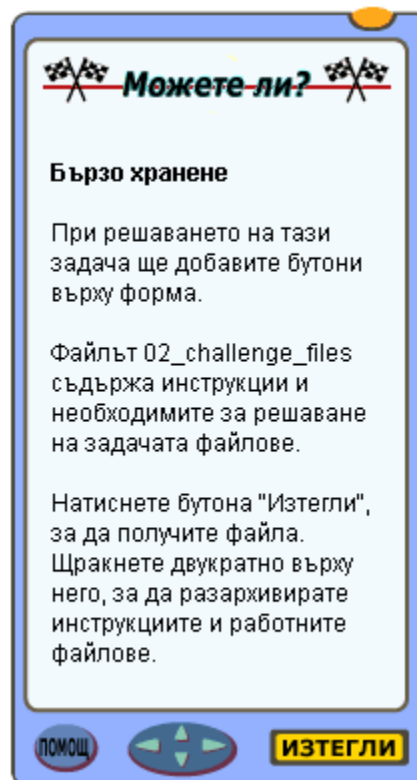
След като ги добавите върху формата, тя трябва да изглежда по следния начин.



Изградете приложението. Изберете опцията Start Debugging от менюто Debug.

Какво се случва, когато щракнете върху всеки един от бутоните?

Покажете работещата програма на своя учител.



## Продължение / Обобщение



В по-късен урок ще научите как да промените текста върху бутоните. Можете ли сами да си представите как ще промените този текст като използвате прозореца Properties?

Добре дошли в Милано. Ето ви и нов тест за подготовка. В папката на курса, тестът не е интерактивен. В онлайн версията му компютърът проверява отговорите. Късмет!



## Проверка на знанията

НАПРАВЕТЕ ТЕСТА ОТНОВО

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1</b> Във Visual Studio Проектите съдържат 1 или повече Програми, Програмите могат да съдържат Форми, а Формите - обекти и код.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> A. Да</li><li><input type="radio"/> B. Не</li></ul> | <p><b>3</b> Преди да стартирате програмата трябва да я:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> A. Изградите</li><li><input type="radio"/> B. Дебъгнете</li><li><input type="radio"/> C. Изследвате ресурсите</li></ul>   |
| <p><b>2</b> Кой прозорец се използва за поставяне на обекти върху формата?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> A. Properties</li><li><input type="radio"/> B. Toolbox</li><li><input type="radio"/> C. Output</li></ul>       | <p><b>4</b> Какъв шаблон избирате, когато създавате нов проект с Visual Studio.NET 2008:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> A. Console Application</li><li><input type="radio"/> B. Class Library</li><li><input type="radio"/> C. Windows Forms Application</li></ul> |