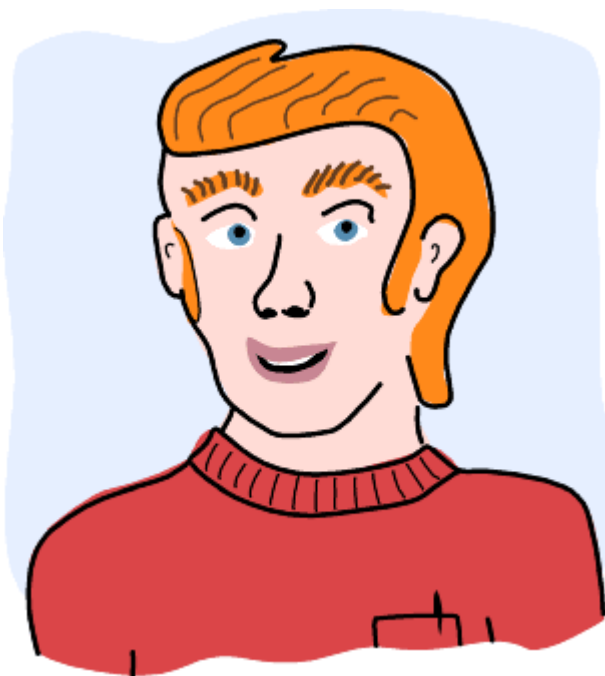


Менюта

Осло, Норвегия

Спомняте ли си онзи прекрасен ресторант в Казабланка. Менюто беше доста екзотично! Като заговорихме за меню се сетих, че все още не съм ви разказал за менютата във Visual Basic .NET. Точно това мисля да направя по пътя за Осло, Норвегия.

Менюто е централната точка на повечето традиционни приложения в Microsoft Windows. Разположено точно под заглавната лента на формата менютата съдържат списъци на всичко, което може да прави програмата – от прости операции, като отрязване и вмъкване, до сложни задачи, като проверка на правописа. Дори ако дадено приложение поддържа голям брой функционални клавиши, тези клавиши в основни линии дублират меню-елементите.



Полезен съвет

Изяснете на учениците си понятието функционален клавиш. Например F1 в повечето приложения служи за показване на помощна



Меню и меню елементи

Менютата на много Windows приложения изглеждат по един и същ начин. Тази еднотипност е важен аспект на потребителския интерфейс. Потребителите изучават нова програма по-бързо, ако менюто работи подобно на менютата на други програми в Windows. Когато проектирате дизайна на менютата на вашите програми, трябва да разгледате съществуващите Windows приложения, за да ги използвате като примери за създаване на структура и съдържание.

Visual Studio .NET включва дизайнер на меню (Menu Designer), който ви дава възможност да изграждате йерархията на менюто на ваша програма. Дизайнерът на менюта е изключително лесен за използване и е подходящ за създаване на прости менюта.

Менюто, разположено между заглавната лента на форма и клиентската област, се означава като главно меню на формата. Много приложения поддържат също контекстни менюта – менюта, които се показват в позицията на курсора на мишката, когато щракнете с десния ѝ бутон. Главното меню се асоциира с форма, докато контекстното меню обикновено се асоциира с конкретен контрол.

Полезен съвет

Клиентската област включва тази част от формата, върху която можете да поставяте потребителски контроли. В нея не се включват заглавната лента, менюто и лентата с бутони (Toolbar) и лентата на състоянието (Statusbar).

Менюто – и главното, и контекстното – съдържа меню-елементи. Меню-елементът най-често се отнася към дума или къса фраза, като File, Open, Save, Save As, Edit, Cut, Copy или Paste.

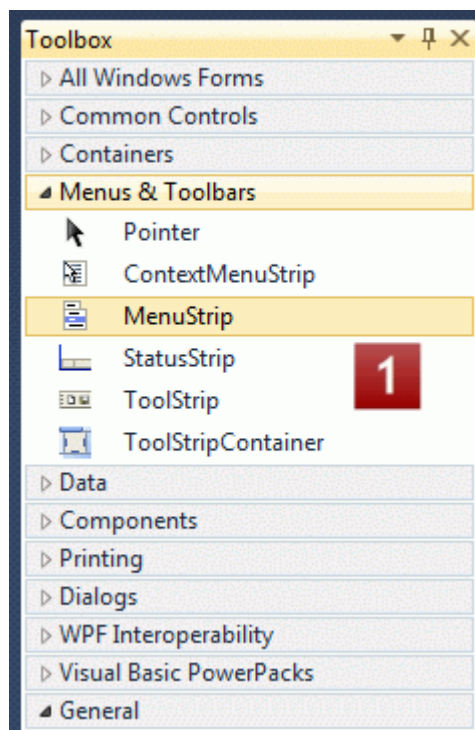
Сигурно сте забелязали, че меню-елементите се различават един от друг. Някои са разположени във видимата част на главното меню като File и Edit, а други като Open, Save, Save As, Cut, Copy и Paste не са. Елементите, които виждате по дължината на видимата област на главното меню, са известни като елементи от най-високо ниво. Тяхното селектиране води до показване на правоъгълна област, наречена падащо, дъщерно меню или подменю.



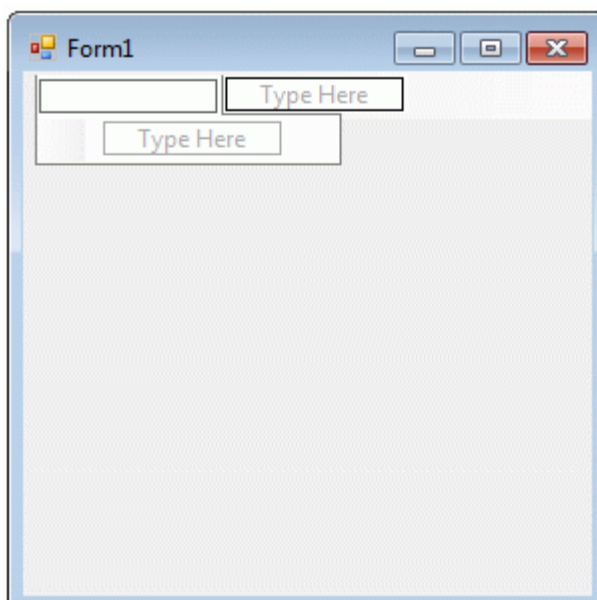
Вашето първо меню

Вече знаем достатъчно, за да създадем нашето първо меню.

1. Създайте нов проект с Visual Studio 2010. Намерете секцията Menus & Toolbars в прозореца Toolbox и изберете контрола MenuStrip.

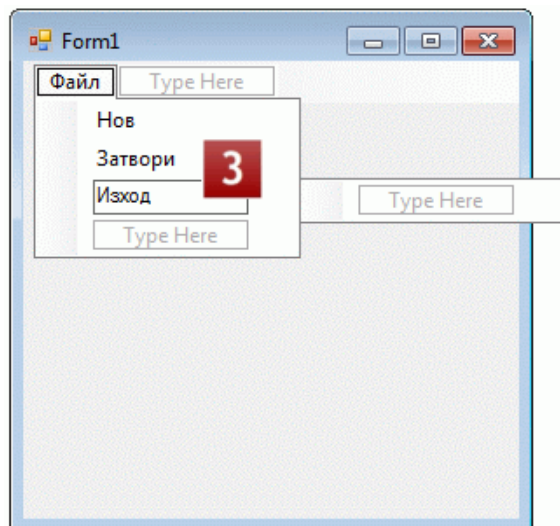


2. В горната част на вашата форма ще се появи меню-лента. Щракнете върху текста "Type Here" и въведете заглавие на подменю.



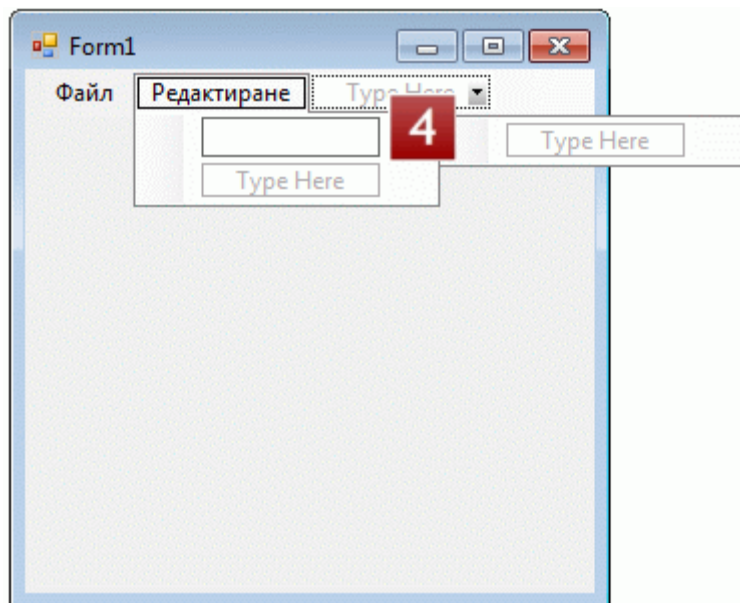


3. Въведете три елемента на подменюто. Виждате, че всеки елемент може да стане заглавие на друго подменю.

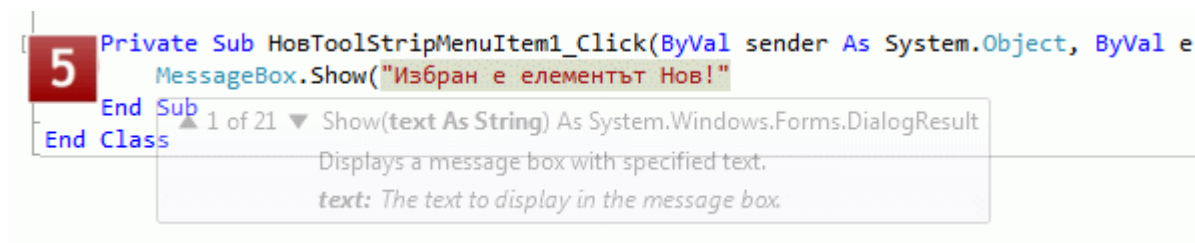




4. В дясно от създаденото подменю създайте още едно подменю с име "Редактиране" и елементи "Изрежи", "Копирай" и "Постави".



5. Щракнете двукратно върху всеки един от елементите на двете подменюта, за да създадете обработчици на събитието Click за тях. В обработчиците добавете код, който извежда съобщение с името на избрания меню-елемент.



6. Изградете и стартирайте приложението.

Лесно беше, нали. Представете си колко много неща можете да направите с менюта вместо да заемате място върху формата с поставяне на бутони.



Свойства и събития на меню-елемент

Свойствата, свързани с текста на меню-елемента и с клавишната комбинация за бърз достъп са изброени в следната таблица:

Свойство	Описание
Text	Заглавие на меню-елемента.
Mnemonic	Знак, който следва след амперсанда в свойството текст.
Shortcut	Клавишна комбинация за бърз достъп.
ShowShortcut	Забранява или разрешава показването на клавишна комбинация.

Следващият списък показва повечето от свойствата, чийто тип е булев.

Полезен съвет

Дайте пример на учениците за клавишна комбинация и нейното приложение. Например, Alt+F предизвиква показването на подменюто.

Свойство	Описание
Visible	Забранява или разрешава появата на меню-елемента в менюто.
Enabled	Забранява или разрешава меню-елемента за достъп.
DefaultItem	Определя дали меню-елемента е подразбиращ се за менюто.
Break	Предизвиква поставяне на меню-елемента в нова колона.
BarBreak	Предизвиква поставяне на меню-елемента в нова колона и поставя вертикална линия между колоните.

Задаването на стойност false на свойството Visible забранява появяването на меню-елемента в менюто, но остава да действа клавишната комбинация, ако има такава.

Свойството Enabled се използва със стойност false, за да се изключат меню-елементи, които не са необходими в момента. Когато даден елемент е изключен, текстът се показва в блед шрифт, показващ, че в момента елементът е недостъпен. В този случай не можете да предизвикате изпълнение на кода в обработчика на събитието Click на меню-елемента. Клавишната комбинация е деактивирана.

Когато зададете стойност true на свойството DefaultItem, меню-елемента се показва с удебелен шрифт. За главното меню на програмата свойството DefaultItem има смисъл само за елементите от подменюта. Когато щракнете двукратно върху елемента, който извиква подменюто, се активира подразбиращият се елемент.

Задаването на стойност true на свойството Break предизвиква показване на меню-елемента в нова колона. Задаването на стойност true на свойството BarBreak има същия ефект като Break, но начертава и вертикална линия между колоните. Макар, че това не е често срещано, можете да използвате свойствата Break и BarBreak с елементи от най-горното ниво на главното меню. И двете свойства имат един и същ ефект на показване на меню-елемента в нов ред.



Таблицата по-долу показва събитията на меню-елементите, за които можете да създавате обработчици.

Събитие	Описание
Click	Възниква при щракване върху меню-елемента с мишката или активиране на клавишна комбинация.
PopUp	Възниква при показване на подменю.
Select	Възниква при поставяне на курсора на мишката върху меню-елемент.

Събитието PopUp се обработва най-вече за елементите от най-високо ниво, които показват подменюта. Обработчика на това събитие може да се използва за включване или изключване на определени елементи от подменюто в зависимост от нуждите на програмата ви.

Събитието Select настъпва, когато курсорът на мишката преминава върху меню-елемента или когато потребителят натиска клавишите със стрелки, за да преминава между отделните меню-елементи. Избраният меню-елемент обикновено се показва в различен цвят. Както може би знаете,

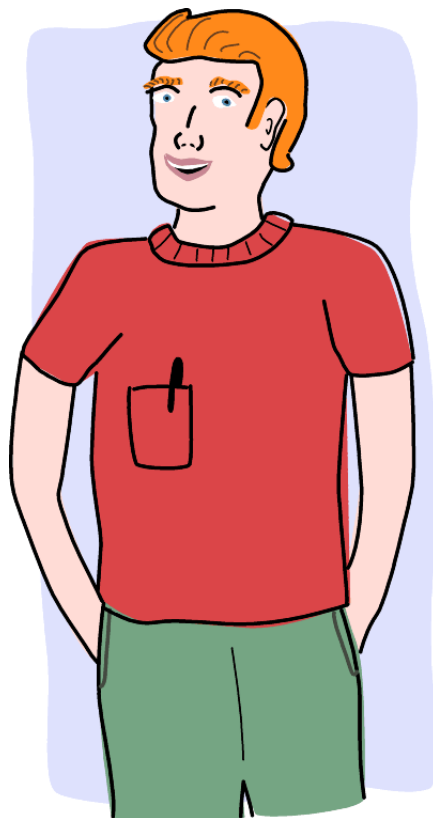


някои приложения използват лентата на състоянието, за да покажат кратко текстово описание на всеки меню-елемент, докато е избран.



Отбелязване на елементи

Меню-елементите, които представят булеви възможности за избор, могат да бъдат отбелязани или неотбелязани точно както контрола `CheckBox`. Маркерът за отметка се управлява със свойствата `Checked` и `CheckOnClick`. Ако желаете да покажете маркер, задайте стойност `true` на свойството `Checked`. Маркерът ще се скрива и показва при всяко щракване върху меню-елемента само, ако свойството `CheckOnClick` има стойност `true`.



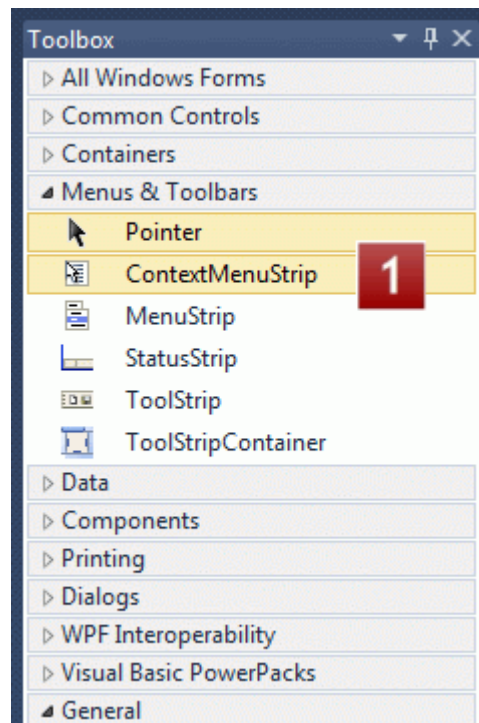


Контекстни менюта

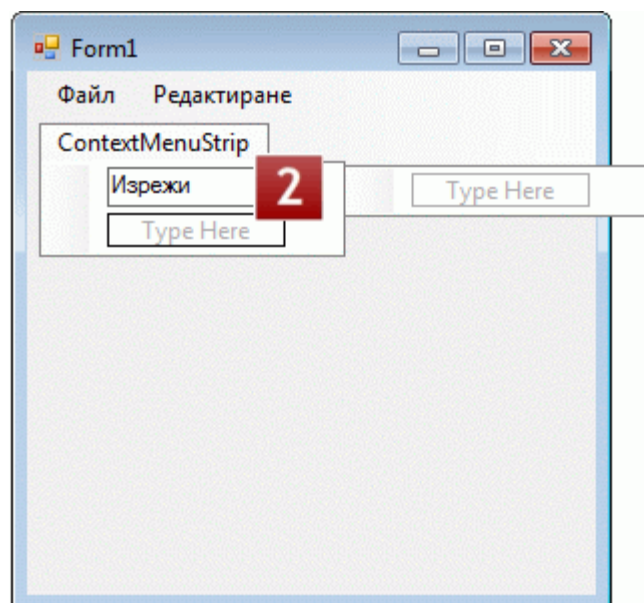
В някои случаи контекстните менюта са по-прости от главните менюта, най-вече защото са малки, а понякога съдържат само списък от меню-елементи без никакви подменюта.

Създаването на контекстно меню преминава през следните стъпки:

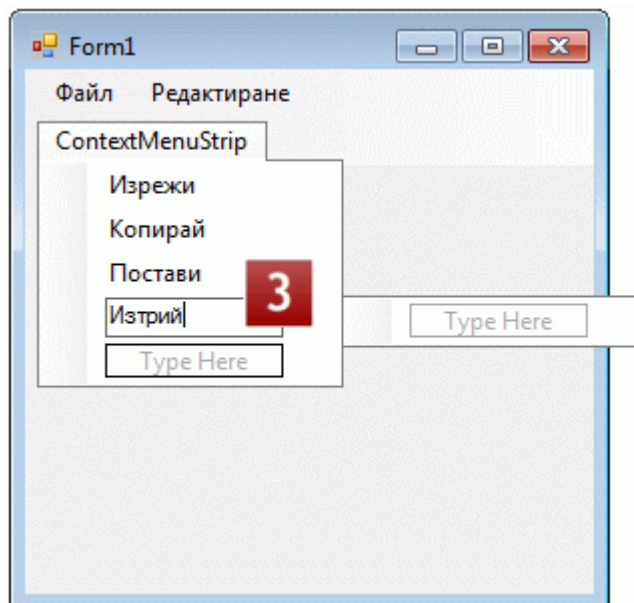
1. Отворете проекта, който вече създадохте с Visual Studio 2010. Намерете секцията Menus & Toolbars в прозореца Toolbox и изберете контрола ContextMenuStrip.



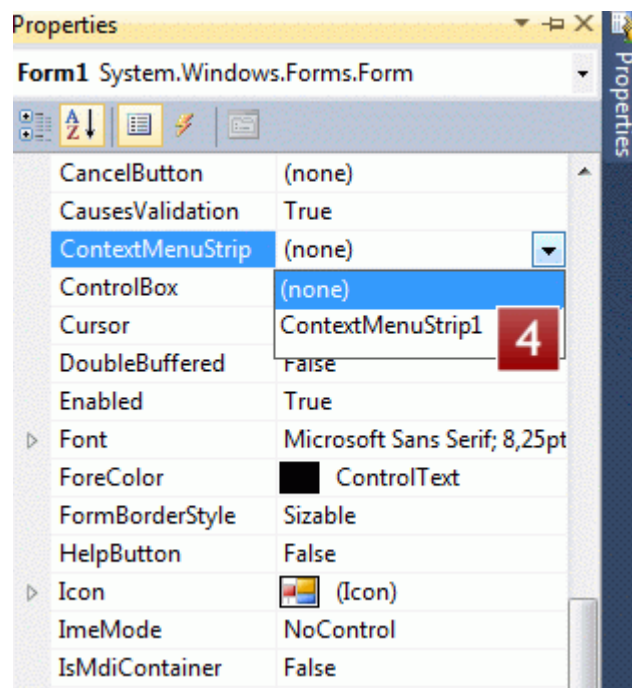
2. В горната част на вашата форма под главното меню ще се появи нова меню-лента. Щракнете върху текста "Type Here" и въведете заглавие на елемент.



3. Въведете още три елемента със заглавия "Копирай", "Постави" и "Изтрий". Виждате, че всеки елемент може да стане заглавие на друго подменю.



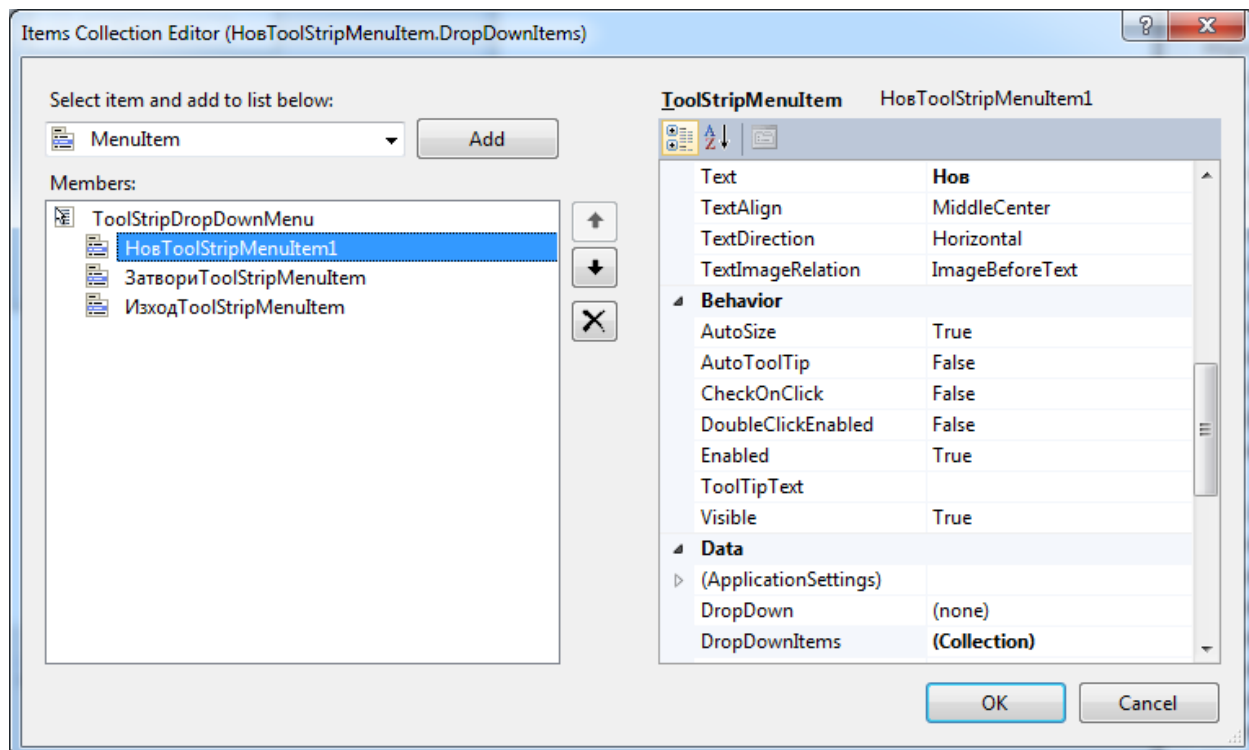
4. Щракнете на произволно място върху формата, за да затворите дизайнера на контекстно меню. В прозореца Properties отворете свойството ContextMenuStrip на формата и му задайте стойност ContextMenuStrip1 от падащия списък.



5. Изградете и стартирайте приложението.
6. Щракнете с десния бутон на мишката върху формата, за да покажете създаденото от вас контекстно меню.

Колекцията от меню-елементи

Меню-елементите от дадено подменю формират т. нар. Колекция. Тя представлява списък от меню-елементи. Можете да видите колекцията с елементи за подменютата от нашия първи пример като първо изберете елемент от най-високо ниво и след това щракнете върху свойството DropDownItems в прозореца Properties. Ще се появи прозорец като този:



Виждале, че списъкът Members показва всички елементи на подменюто. В дясната половина на прозореца се показват свойствата на избрания меню-елемент.

Можете да добавите нов елемент от най-горно ниво като използвате следния ред с код:

```
MenuStrip1.Items.Add("Нов елемент")
```

Методът Add аргумент от тип string, който ще се използва за заглавие на новия меню-елемент.

За да премахнете елемент от най-горно ниво използвайте метода RemoveAt по следния начин:

```
MenuStrip1.Items.RemoveAt(0)
```



Този метод получава като аргумент индекс на меню-елемент. Индексите, както се досещате, започват от 0.

За да премахнете всички елементи от колекцията на менюто, използвайте метода `Clear` по следния начин:

```
MenuStrip1.Items.Clear()
```

Методът `Count` можете да използвате, за да получите броя на меню-елементите от най-горно ниво. Примерът по-долу показва прозорец с броя на елементите в менюто на форма:

```
MessageBox.Show(MenuStrip1.Items.Count.ToString)
```

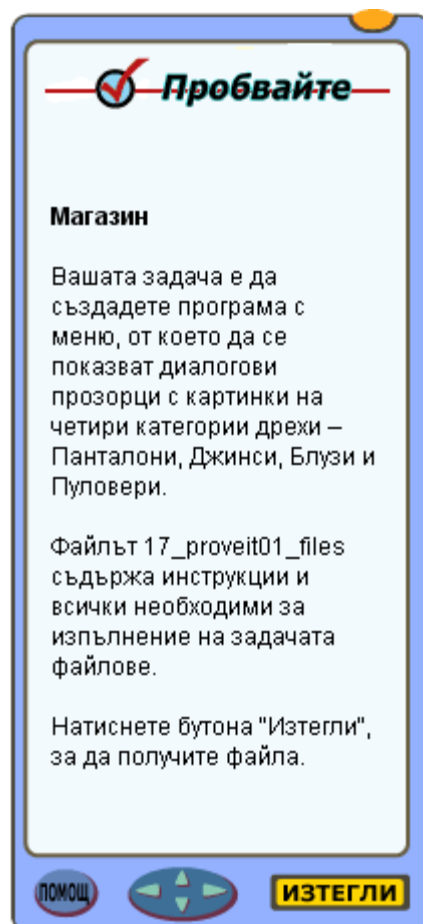
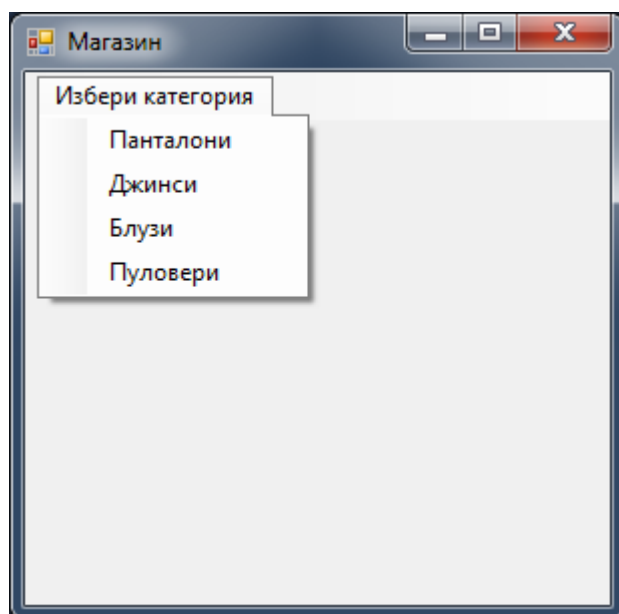


17 Пробвайте 01 Магазин

Наближаваме Осло и е време да решите вашата първа задача.

По пътя спряхме в прекрасен магазин за дрехи и ми хрумна идея за програма, която представя дрехите в магазина.

Създайте форма с меню, подобна на следната:



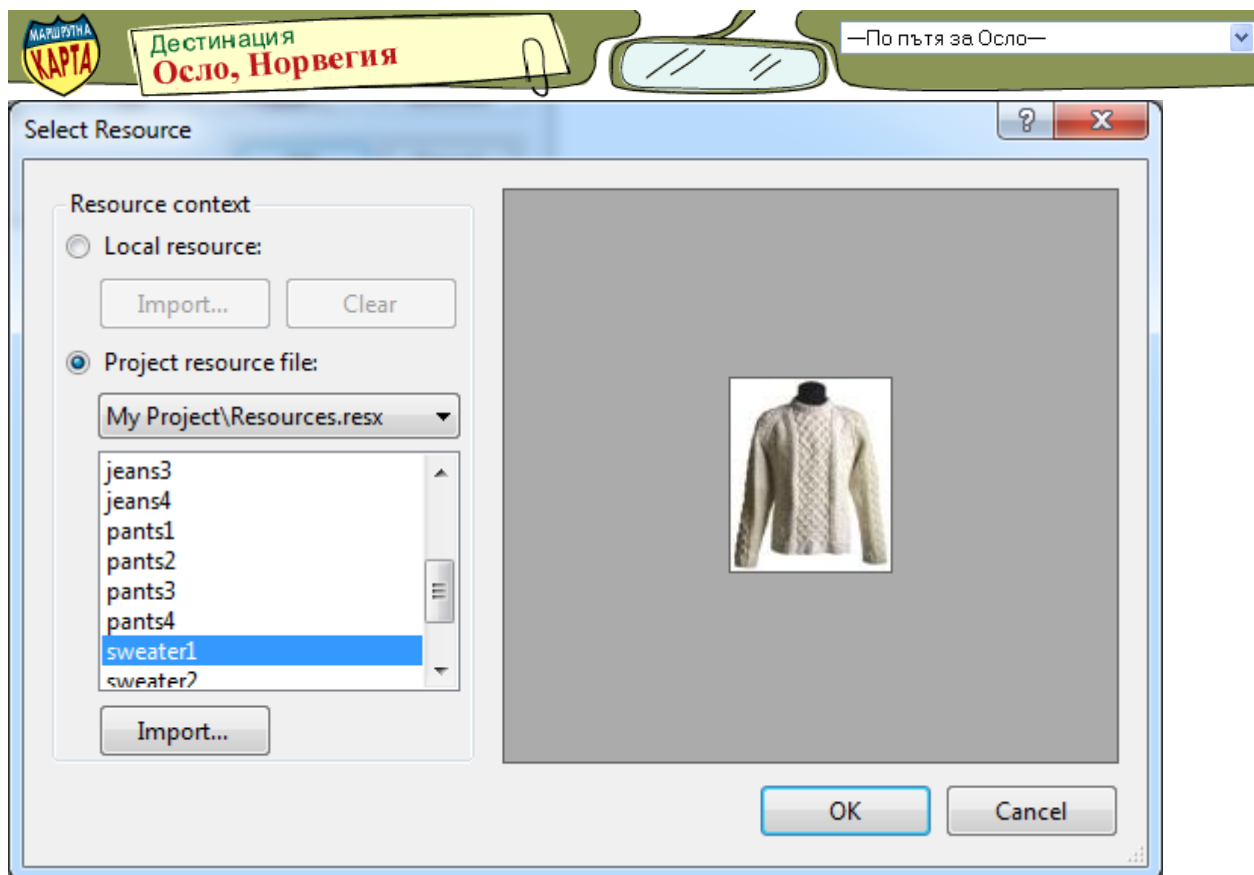
Създайте четири диалогови прозореца.

Озаглавете прозорците в съответствие с меню-елементите.

Във всеки един от тях поставете по четири контрола PictureBox като използвате прозореца Toolbox. Задайте стойност StretchImage на свойството SizeMode за всички контроли PictureBox.

Задайте размер 80x120 на всички контроли PictureBox.

За да добавите картинка към даден PictureBox контрол, използвайте свойството Image. Когато щракнете върху него ще се появи следния прозорец:



Натиснете бутона Import, за да покажете прозорец за избор на файл. Отидете до мястото където сте разархивирали папката с инструкции и изберете подходяща картинка от съответната поддиректория. Разполагате с четири поддиректории (Jeans, Pants, Sweaters и Blouses) за четирите категории дрехи.

Създайте обработчик на събитието Click за всеки един от меню-елементите. В обработчика добавете код, който извиква съответния диалогов прозорец.

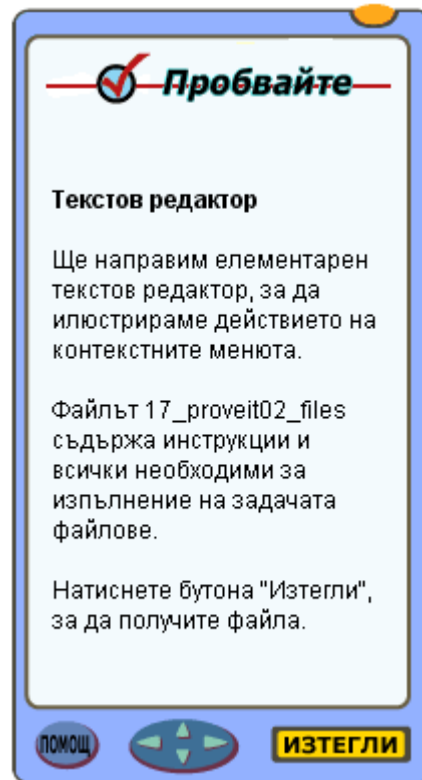
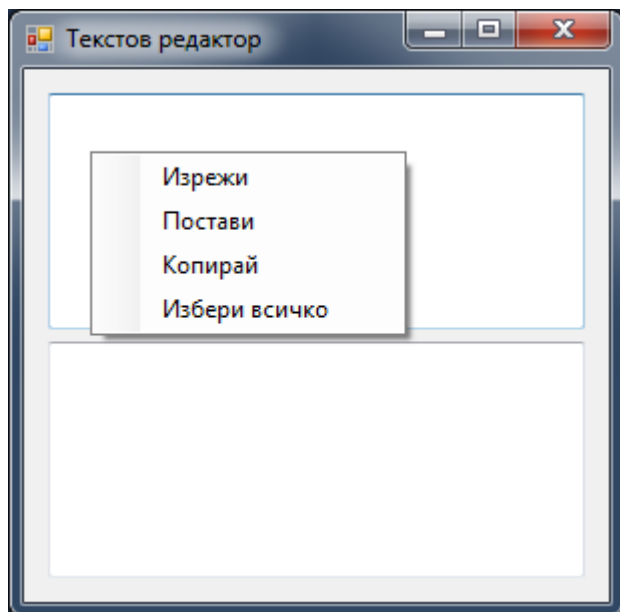
Изградете проекта и ако няма грешки изберете опцията Start Debugging от менюто Debug, за да стартирате програмата.

Ако програмата работи правилно, я покажете на вашия учител.

17 Пробвайте 02 *Текстов редактор*

Получих още една задача джобния си компютър.

Създайте форма, подобна на следната:



Формата трябва да притежава две текстови полета и две контекстни менюта с меню-елементи като тези по-горе.

Асоциирайте едното контекстно меню към първото текстово поле, а другото контекстно меню – към второто текстово поле. Използвайте свойството ContextMenuStrip на текстовите полета.

Задайте стойност True на свойството Multiline на двете текстови полета.

Създайте обработчици на събитието Click на меню-елементите. Във всеки един обработчик добавете код, който извиква един от методите Cut, Paste, Copy или SelectAll на съответното текстово поле. Например, в обработчика на събитието Click на меню-елемента "Изрежи" от контекстното меню на първото текстово поле, трябва да добавите следния ред с код:

```
TextBox1.Cut()
```

Изградете проекта и ако няма грешки изберете опцията Start Debugging от менюто Debug, за да стартирате програмата.



Ако програмата работи правилно, я покажете на вашия учител.

Продължение/Обобщение

Добавете още елементи към контекстните менюта, с помощта на които да извикате други методи на текстовите полета.

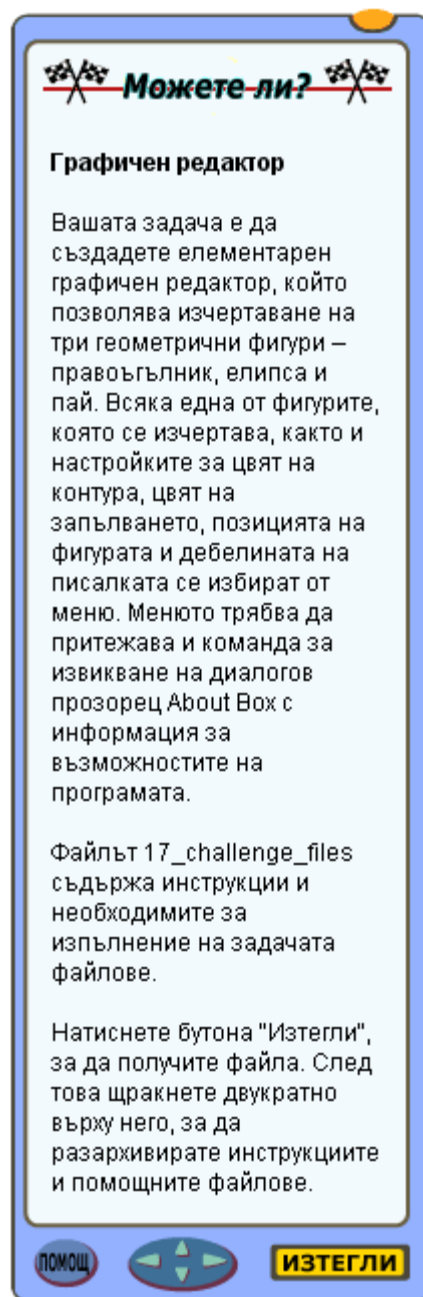
17 Можете ли? Графичен редактор

А сега ще направим нещо по-сложно.

Декларирайте четири променливи x , y , Brush и Pen, съответно за позицията по координатите x и y на фигурите, и за четката и писалката, които ще се използват при изчертаването на фигурите.

Добавете меню със следните подменюта:

- Файл
 - ❖ Изход – служи за изход от програмата;
- Фигура
 - ❖ Правоъгълник – служи за извикване на метода Invalidate;
 - ❖ Елипса – служи за извикване на метода Invalidate;
 - ❖ Пай – служи за извикване на метода Invalidate;
- Настройки
 - ❖ Дебелина на писалка – притежава подменю със заглавия на елементите от 1 до 10; всеки елемент задава съответна стойност за дебелина на използваната писалка и извиква метода Invalidate, за да предизвика прерисуване на изчертаваната фигура с новоизбраната стойност за дебелина;
 - ❖ Цвят на запълване – служи за извикване на диалогов прозорец за избор на цвят, с който се променя цвета на четката;
 - ❖ Цвят на контура – служи за извикване на диалогов прозорец за избор на цвят, с който се променя цвета на писалката;
 - ❖ Позиция – служи за извикване на диалогов прозорец за задаване на стойности за променливите x и y ;
- За програмата – служи за извикване на диалогов прозорец About Box с описателна информация за възможностите на програмата



Създайте обработчик на събитието OnPaint. В зависимост от избрания елемент от подменюто Фигура извикайте методите DrawRectangle и FillRectangle, DrawEllipse и FillEllipse, или DrawPie и FillPie.



Изградете проекта и ако няма грешки изберете опцията Start Debugging от менюто Debug, за да стартирате програмата.

Ако програмата работи правилно, я покажете на вашия учител.

Продължение/Обобщение

При избор на елемент от подменюто за определяне на дебелината на писалката добавете код, който да маркира избрания елемент и премахва маркера от останалите неизбрани елементи. Използвайте свойството Checked, като му задавате стойност True за избран елемент и стойност False – за неизбран.



Проверка на знанията

НАПРАВЕТЕ ТЕСТА ОТНОВО

- 1 Как се нарича менюто между заглавната лента на формата и клиентската ѝ област?
 - ☐ A. Контекстно меню
 - ☐ B. Главно меню
 - ☐ C. Няма специално наименование
- 2 Кое свойство предизвиква поставяне на меню-елемент в нова колона?
 - ☐ A. Break
 - ☐ B. BarBreak
 - ☐ C. И двете
- 3 С кой метод се добавя нов меню-елемент към колекцията от меню-елементи?
 - ☐ A. Add
 - ☐ B. Append
 - ☐ C. Input
- 4 Какво прави методът Clear?
 - ☐ A. Премахва първия меню елемент
 - ☐ B. Премахва всички меню-елементи
 - ☐ C. Изтрива текста на всички меню-елементи