

ЗАДАТАК: A13

НАЗИВ ЗАДАТКА: КРЕИРАЊЕ ВЕБ АПЛИКАЦИЈЕ – ЦД КАТАЛОГ

Дата је текстуална датотека под називом “katalog.txt” која представља колекцију података о албумима:

Сваки ред у текстуалној датотеци представља податке о једном албуму у облику:

Извођач | Назив албума | Жанр | Година издавања | Издавачка кућа | Слика омота

при чему је за податак “Слика омота” дат путањом до локације где се слика чува на чврстом диску.

Креирати веб апликацију под називом “ЦД Каталог” која се састоји од две странице: “Каталог” и “Корисничко упутство”.

На страници “Каталог” поставити поља за унос параметра за претраживање података о албумима, тастер “Тражи” и линк за прелаз на страницу за упутство. Потребно је омогућити претраживање каталога по следећим пољима.

Извођач – поље за унос текста са одговарајућом ознаком (Label)

Назив албума - поље за унос текста са одговарајућом ознаком (Label)

Жанр – падајућа листа (DropDownList) са одговарајућом ознаком (Label) са предефинисаним вредностима

Година издања - падајућа листа (DropDownList) са одговарајућом ознаком (Label) са предефинисаним вредностима

Издавачка кућа - поље за унос текста са одговарајућом ознаком (Label)

Код текстуалних поља омогућити претраживање тако да се унети узорак садржи у одговарајућем запису који се тражи. На пример, ако корисник унесе поље Извођач узорак “Зор” апликација треба да излиста податке који у пољу Извођач садрже унети узорак нпр. **Зоран**, **Зорана**, **Зорица** ...

Поље за избор жанра реализовано падајућом листом напунити подацима о музичким жанровима (нпр. Поп, Рок, Етно, Фолк ...).

Имплементирати механизам за претрагу који ће према задатом критеријуму приказати албуме који одговарају параметрима претраге.

Резултат претраге представити у облику табеле која садржи сва поља (колоне) која су дефинисана у датотеци са подацима укључујући и слику омота албума коју треба приказати у првој колони.

На страници “Упутство” написати кратко упутство за коришћење веб апликације и линк за прелаз на страницу “Каталога”.

CSS код издвојити у посебну екстерну датотеку и учитати је на основу страница при стартовању апликације.

Готову апликацију поставити на Веб сервер инсталиран на локалном рачунару.

ПРИБОР ЗА РАД:

Рачунар са потребним програмима и прикључком на Интернет.

ВРЕМЕ ЗА ИЗРАДУ ЗАДАТКА:

Максимално време за израду задатка је 180 минута. По истеку максималног времена задатак се прекида и бодује се оно што је до тада урађено.

Прилози:

- Попуњена текстуална датотека која представља колекцију података о албумима
- Фолдер са сликама омота албума.

РЕШЕЊЕ:

1. FILE → NEW → PROJECT ...
2. Селектовати: Visual C# → Web, а затим **ASP.NET Web Application**
 - Name: A13
 - Location: C:\ZadatakA13
3. У Solution Explorer – у **обрисати** (DELETE) следеће фолдере и фајлове:
Account, Scripts, About.aspx, Default.aspx и Site.Master.
Такође обрисати **садржај** фајла **Site.css**. **НАПОМЕНА:** Не брисати **Global.asax**
4. У Solution Explorer – у селектовати A13 и преко помоћног менија креирати Web Form: **katalog.aspx**
A13 → Add → New Item → Web Form → **katalog.aspx**
5. У Solution Explorer – у селектовати A13 и преко помоћног менија креирати HTML страницу: **uputstvo.htm**
A13 → Add → New Item → HTML Page → **uputstvo.htm**

ПОСТАВКЕ ОСТАЛИХ СТРАНИЦА

6. **uputstvo.htm** (Design и Source)
 - Table → Insert Table → Rows: **3**, Columns: **1**
 - У прву врсту поставити наслов (унети текст): **KORISNICKO UPUTSTVO**
 - У другу врсту, написати кратко упутство за коришћење апликације (погледати поставку задатка).
 - Трећа врста: Из Solution Explorer – а, пребацити **katalog.aspx** и у **Source**, преправити код:


```
<a href="katalog.aspx">Katalog</a>
```
 - Из Solution Explorer – а, пребацити **Site.css**, у **tar head** (Source)


```
<link href="Styles/Site.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
```

НАПОМЕНА: Од 1. до 6. корака, 8 бодова, укупно: **8 бодова**.

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 8)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена страница за преглед корисничког упутства	5	0
На страници за преглед корисничког упутства постављен линк ка страници „Каталог“	3	0

ПОСТАВКЕ ПОЧЕТНЕ СТРАНИЦЕ

7. **katalog.aspx** (Design)
 - Table → Insert Table → Rows: **10**, Columns: **1**
 - У прву врсту поставити наслов (унети текст) **CD KATALOG**
 - Друга врста, из ToolBox – а, поставити Standard → **HyperLink**. Променити особину (Properties) за:

Text: **Uputstvo** и NavigateURL: **~/uputstvo.htm**
 - Селектовати врсте од 3 до 7, и преко помоћног менија изабрати Modify → Split Cells → Number of columns: **2**
 - Од 3 до 7 врсте у првој колони, поставити из ToolBox → Standard → **Label**. Променити им особину за **Text**, тако да буде следећи текст : **Izvodjac** (трећа врста), **Naziv albuma**, **Zanr**, **Godina izdanja**, **Izadavacka kuca** (седма врста).
 - У **трећу**, **четврту** и **седму** врсту, друга колона, поставити ToolBox → Standard → **TextBox**
 - У **пету** и **шесту** врсту друга колона поставити ToolBox → Standard → **DropDownList**
 - У **осму** врсту поставити, ToolBox → **Standard** → **Button**. Променити особину (Properties) за **Text**, тј. **TRAZI**
 - У **девету** врсту поставити, ToolBox → **Standard** → **Label**. Променити особину за **Text**, тј. **Rezultati pretrage**:
 - У **десету** врсту поставити, ToolBox → **Data** → **GridView**
 - Подешавања за **GridView**, изабрати **GridView Tasks** (знак веће у горњем десном углу ове табеле), па ставку **Auto Format ...**, из **Select a scheme**: изабрати **Brown Sugar** и притиснути дугме **OK**.
 - Сада у **GridView Tasks** изабрати ставку **Edit Columns ...**, када се појави прозор **Fields**, одчекирати **Auto-Generate Fields** и наставити даље са подешавањем у овом прозору.
 - **За слике**, селектовати **ImageField** из **Available fields**, притиснути дугме **Add** и променити му особину:

HEADER TEXT: **SLIKA OMOTA** SortExpression: **Slika** и DataImageUrlField: **Slika**

Такође, за дефинисање приказа слике, тј. хоћемо да слика буде величине 100 x 100px у табели. У овом делу (одмах испод **DataImageUrlField**), притиснути **ControlStyle** и изабрати **Height: 100px** и **Width: 100px**.
 - **За остала поља**, селектовати **BoundField** из **Available fields**, и 5 пута притиснути дугме **Add** за (Издавача, назив албума, жанр, годину издања и издавачку кућу).
 - Затим, селектовати из **Selected fields** први (а после и за наредне): **Bound Field**. Промена особина (**properties**)

HEADER TEXT: IZVODJAC	SortExpression: Izvodjac	и	DataField: Izvodjac
HEADER TEXT: NAZIV ALBUMA	SortExpression: Album	и	DataField: Album
HEADER TEXT: ZANR	SortExpression: Zanr	и	DataField: Zanr
HEADER TEXT: GODINA IZDANJA	SortExpression: Godina	и	DataField: Godina
HEADER TEXT: IZDAVACKA KUCA	SortExpression: Kuca	и	DataField: Kuca

НАПОМЕНА: 7. корак, 25 бодова, укупно: **33 бода**.

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 25)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Постављена сва текстуална поља	6	0
Постављена поља са падајућом листом (DropDownList)	4	0
Постављен тастер „Тражи“	3	0
Постављене одговарајуће ознаке (Label) поред поља за унос параметара претраге	4	0
Постављен линк ка страници за упутство	3	0
Постављена табела за приказ резултата претраге	5	0

СТИЛИЗОВАЊЕ ВЕБ СТРАНИЦА

8. CSS код

- CSS код се налази у посебном фајлу, конкретно у Site.css, потребно је стилизовати прву страницу.
- Из **Solution Explorer** – а, **Site.css** фајл превући у **catalog.aspx** (Source), тачније у таг **head**.
`<link href="Styles/Site.css" rel="stylesheet" type="text/css" />`
- **Стилизовање наслова**, поставити курсор миша у прву врсту, изабрати Target Rule → Apply New Style...
- Selector: **.nalov**, Define in: **Existing Style Sheet**, URL: **Styles/Site.css**
- Font → ... подесити величину, центар, боју,....
- Овај стил применити и за наслов на страници **uputstvo.htm**.
- **Стилизовање линкова**, поставити курсор миша у другу врсту, изабрати Target Rule → Apply New Style...
- Selector: **.desno**, Define in: **Existing Style Sheet**, URL: **Styles/Site.css**
- Block → text – align: **right**
- Овај стил применити и за прву колону 3,4,5,6 и 7 врста
- **Стилизовање TextBox DropDownList – е и Button**, селекувати TextBox, а затим, Target Rule → Apply New Style
- Selector: **.sirina**, Define in: **Existing Style Sheet**, URL: **Styles/Site.css**
- Position → width: **200px**
- Наведени стил применити за све остале **TextBox** – ове, **DropDownList** – у и **Button**
- **Стилизовање дугмета**, поставити курсор миша у ћелију где се налази дугме, Target Rule → Apply New Style...
- Selector: **.centar**, Define in: **Existing Style Sheet**, URL: **Styles/Site.css**
- Block → text – align: **center**

НАПОМЕНА: 8. корак, 11 бодова, укупно: **44 бода**.

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу	6	0

НАПОМЕНА: Постављањем апликације на Веб сервер (**доноси 10 бодова**), код за функционалност је у посебном фајлу **Global.asax**, као и за изглед **catalog.aspx.cs** (**доноси 6 бодова**). То је довољно за пролаз на испиту (укупно 54 бода). Ипак је ово на граници за пролаз па се препоручује да се уради функционални код и представљање података у класу **Podatak.cs**, што доноси **+9 бодова** и сигуран пролазак.

УЧИТАВАЊЕ ПОДАТАК ИЗ TXT ФАЈЛА, ПОСТАВЉАЊЕ У ДИНАМИЧКИ НИЗ И КРЕИРАЊЕ КЛАСЕ

- Копирати добијени фајл **catalog.txt** и пребацити га у **Solution Explorer**, конкретно у фолдер **App_Data**.
- Копирати добијене слике у фолдер (?). Да би знали тачну **локацију** за фолдер потребно је отворити фајл **catalog.txt**. и погледати последњи податак који се односи на путању за слику. У нашем случају то је: _____

11. Да не би податке из текстуалне датотеке стално позивали, неопходно је при покретању апликације ишчитати податке из текстуалне датотеке, сместити их у динамички низ тј. **ArrayList** и по потреби их користити, за то се користи глобална класа **Global.asax.cs** и метода **Application_Start**.

НАПОМЕНА: Не заборавити, у оквиру **namespace** унети колекцију класа, **using System.IO;** (за **StreamReader**) и **using System.Collections;** (за **ArrayList**)

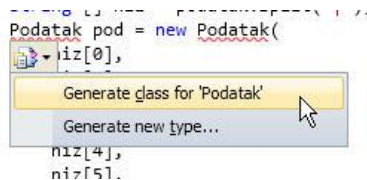
```
void Application_Start(object sender, EventArgs e)
{
    ArrayList listaalbuma = new ArrayList();
    string putanja = Server.MapPath("~/App_Data/katalog.txt");
    StreamReader sr = new StreamReader(putanja);
    while (!sr.EndOfStream)
    {
        string podatak = sr.ReadLine();
        string [] niz = podatak.Split('|');
        Podatak pod = new Podatak(
            niz[0],
            niz[1],
            niz[2],
            niz[3],
            niz[4],
            niz[5]
        );
        listaalbuma.Add(pod);
    }
    Application.Add("ListaPodataka", listaalbuma);
}
```

ОБЈАШЊЕЊЕ:

- Статички низ **niz** као помоћна променљива за расподелу података у динамичку листу **ArrayList**, **niz[0]** – извођач, **niz[1]** – назив албума, **niz[2]** – жанр, **niz[3]** – година издања, **niz[4]** – издавачка кућа, **niz[5]** – слика омота.

12. Фомирање класе **Podatak.cs**

- У оквиру **Global.asax.cs**, притиснути на **Podatak** као на слици. Изабрати опцију **Generate Class for 'Podatak'**. Избором ове опције у Solution Explorer – у појавиће се нови фајл **Podatak.cs**. То је наша класа за податке.



- Затим креирати конструктор као на слици.

```
string [] niz = podatak.Split('|');
Podatak pod = new Podatak(
    niz[0],
    niz[1],
    niz[2],
    niz[3],
    niz[4],
    niz[5]
);
```

13. Класа **Podatak.cs**

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace A6
{
    class Podatak
    {
        private string izvodjac;
        private string naziv;
        private string zanr;
        private string godina;
        private string kuca;
        private string slika;
```

```

public Podatak(string p, string p_2, string p_3, string p_4, string p_5, string p_6)
{
    this.izvodjac = p;
    this.naziv = p_2;
    this.zanr = p_3;
    this.godina = p_4;
    this.kuca = p_5;
    this.slika = p_6;
}
public string Izvodjac { get { return izvodjac; } }
public string Naziv { get { return naziv; } }
public string Zanr { get { return zanr; } }
public string Godina { get { return godina; } }
public string Kuca { get { return kuca; } }
public string Slika { get { return slika; } }
}

```

НАПОМЕНА: 9. и 13. корака, 9 бодова, укупно: **63 бода**.

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
Подаци су меморијски представљени у структуре или класе	9	0
CSS код се налази у посебном фајлу	5	0
Код за функционалност и изглед је у посебном фајлу	6	0

УЧИТАВАЊЕ ПОДАТАКА У ПОЉЕ СА ПАДАЈУЋОМ ЛИСТОМ

14. katalog.aspx.cs, метода Page_Load

```

if (!IsPostBack)
{
    ArrayList listaalbuma = (ArrayList)Application["ListaPodataka"];
    DropDownList1.Items.Clear();
    DropDownList1.Items.Add("");
    DropDownList2.Items.Clear();
    DropDownList2.Items.Add("");
    foreach (Podatak album in listaalbuma)
    {
        if (DropDownList1.Items.FindByValue(album.Zanr) == null)
            DropDownList1.Items.Add(album.Zanr);
        if (DropDownList2.Items.FindByValue(album.Godina) == null)
            DropDownList2.Items.Add(album.Godina);
    }
}

```

НАПОМЕНА: 13. корак, 11 бодова, укупно: **74 бода**.

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 32)	ТАЧНО	НЕТАЧНО
У поље са падајућом листом за годину издања су учитани одговарајући подаци из текстуалне датотеке	6	0
У поље са падајућом листом за жанр су учитани одговарајући предефинисани подаци	5	0

ФОРМИРАЊЕ ФИЛТРИРАНЕ ЛИСТЕ

15. katalog.aspx.cs, метода Button1_Click

- У оквиру **katalog.aspx**, два пута притиснути на дугме **TRAZI**, после тога ће се креирати нова метода за дугме у **katalog.aspx.cs**.

```

ArrayList listaalbuma = (ArrayList)Application["ListaPodataka"];
ArrayList filtriranalista = new ArrayList();
foreach (Podatak album in listaalbuma)
{
    if ((String.IsNullOrEmpty(DropDownList1.SelectedValue) || DropDownList1.SelectedValue == album.Zanr) &&
        (String.IsNullOrEmpty(DropDownList2.SelectedValue) || DropDownList2.SelectedValue == album.Godina) &&
        (String.IsNullOrEmpty(TextBox1.Text) || (album.Izvodjac.ToLower().Contains(TextBox1.Text.ToLower())) &&
        (String.IsNullOrEmpty(TextBox2.Text) || (album.Naziv.ToLower().Contains(TextBox2.Text.ToLower())) &&
        (String.IsNullOrEmpty(TextBox3.Text) || (album.Kuca.ToLower().Contains(TextBox3.Text.ToLower()))))
        filtriranalista.Add(album);
}
GridView1.DataSource = filtriranalista;
GridView1.DataBind();

```

- Овај део задатка се састоји од неколико корака:
 - позивање креиране динамичке листе (фомиране у **Global.aspx**) која садржи податке из текстуалног фајла
 - Креирање динамичке листе, која ће садржати податке из текстуалног фајла на основу унетих података са ASPX странице тј. **katalog.aspx**.
 - Поступак филтрирања података, преко if наредбе и
 - Приказивање филтриране листе у табелу.

ОБЈАШЊЕЊЕ:

- Позивање креиране динамичке листе (фомиране у **Global.aspx**):
`ArrayList listaalbuma = (ArrayList)Application["ListaPodataka"];`
- Креирање филтриране динамичке листе:
`ArrayList filtriranalista = new ArrayList();`
- Да ли је стринг **null** или празан тј `""`. Конкретно из падајуће листе нисмо селектовали ни једну вредност:
`String.IsNullOrEmpty(DropDownList1.SelectedValue)`
- Да ли је стринг **null**, празан тј `""` или празан простор (бланко, SPACE)
`String.IsNullOrEmpty(TextBox1.Text)`
- Проверава да ли је унети текст у **TextBox1** (са конверзијом у мала слова), саставни део речи **album.Izvodjac** конвертовано у мала слова. Поједностављено, ако смо унели реч **Ана** (то се налази у **TextBox1.Text**), када се конвертује у мала слова постаје **ана**, испитујемо да ли нека реч, из текстуалног фајла за име тј. **album.Izvodjac** садржи овај substring, конвертован у мала слова. Реч која би могла да прође је нпр. **Снежана**.

`album.ToLower().Contains(TextBox1.Text.ToLower())`

НАПОМЕНА: 14. корак, 21 бод, укупно: **95 бодова**.

Функционише претрага по узорку код текстуалних поља	8	0
Функционише претрага код поља са падајућом листом	7	0
Слика албума је приказана у резултатима претраге	6	0

16. У **solution Explorer** – у, селектовати **katalog.aspx** и преко помоћног менија изабрати опцију **Set As Start Page**

НАПОМЕНА: 15. корак, 5 бодова, укупно: **100 бодова**.

Сви ресурси апликације су доступни	5	0
------------------------------------	---	---