

# Razvoj Web Aplikacija

Predavanje 11

# MVC i HTML obrasci

```
type="datetime-local
type="checkbox
type="time
type="password type="month
button textarea
type="url type="radio type="search
type="week type="submit optgroup
type="tel input type="date
type="number type="hidden type="button
option type="file
type="reset type="image
type="email type="text
datalist select
type="color
type="range
```

# MVC i HTML obrasci

- Oznaka obrasca, form
- Polja za unos obrasca, input
- Tipke obrasca
- Ostali unosi obrasca
- Korištenje pomagača oznaka (engl. Tag Helpers) u obrascima
- Verifikacijski token
- Podrška za upload

# Obrazac

- Ponavljanje: HTML helper za stvaranje obrasca
- **@Html.BeginForm** generira **<form>** tag
- Zahtijeva **using** sintaksu
- Bitni atributi
  - HTTP Metoda (GET/POST)
  - Enctype (npr. multipart/form-data)
- Primjer

```
@Html.BeginForm("Index", "Home", FormMethod.Post, new { enctype = "multipart/form-data" })
```

# Obrazac

- DEMO

# Polja obrasca - unosi teksta

- Na kraju se pretvara u tekst
- Tipovi: **text**, **color**, **email**, **password**, **search**, **tel**, **url**
- Npr. `<input type="text">`
- HTML Helper:  
`@Html.TextBoxFor(model => model.TestText)`
- HTML Helper za određeni tip:  
`@Html.TextBoxFor(model => model.TestColor, new { @type="color" })`
- *Napomena: za tekst u više redaka koristite `<textarea>`*  
`@Html.TextAreaFor(model => model.TestMultiline)`

# Polja obrasca – unosi teksta (nastavak)

Podgrupa koja predstavlja brojeve

- Tipovi: **number**, **range (min/max)**
- Također koristite HTML helper **TextBoxFor()** za određenu vrstu, npr. **@type="number"**
- *Napomena: **range** se može koristiti zajedno s **<datalist>** tako da predstavlja kontrolu za odabir*

Podgrupa koja predstavlja datum, vrijeme ili njihove dijelove, također pretvorena u tekst

- Tipovi : **date**, **datetime-local**, **month**, **time**, **week**
- HTML helper **TextBoxFor()**, npr. **@type="date"**

# Polja obrasca - gumbi

## Jednostavni gumbi

- Npr. `<input type="submit">`
- Tipovi: **button**, **submit**, **reset**, **image**
- HTML helper **TextBoxFor()** s tipom, ali se baš i ne koristi
- *Također se koristi `<button type="...">`*

## Kontrola za odabir datoteke

- gumb s tekstom odabrane datoteke
- `<input type="file">`
- HTML helper **TextBoxFor()** s tipom **file**



# Polja obrasca – ostalo

Kontrole koje se mogu odabrati

- `<input type="checkbox">`  
`@Html.CheckBoxFor(model => model.TestCb)`
- `<input type="radio">`  
`@Html.RadioButtonFor(model => model.TestRb)`
- `<select>` + `<option>` + `<optgroup>`  
`@Html.DropDownListFor(model => model.TestDdl)`
- `<input type="range">` + `<datalist>`

Skriveni podaci

- `<input type="hidden">`  
`@Html.HiddenFor(model => model.TestHidden)`

# Tag helperi

- HTML elementi koje podržavaju tag helperi: **<a>**, **<div>**, **<span>**, **<img>**, **<link>**, **<script>**
  - **<a>** - tag helper s atributima za kreiranje rute
  - **<div>**, **<span>** - tag helperi s atributima za klijentsku validaciju
  - **<img>**, **<link>**, **<script>** - tag helper sa **src** atributom te hashiranom verzijom ("anti-caching")
- Elementi obrasca koje podržavaju tag helperi: **<form>**, **<label>**, **<input>**, **<select>**, **<textarea>**
- Pseudo-elementi s tag helperima
  - **<partial>** - helper za partial s atributima za konfiguraciju partial view-a
  - **<cache>** - helper za caching s atributima za konfiguraciju cache ponašanja
  - **<environment>** - helper za ubacivanje HTML koda koji se prikazuje u slučaju da je odabrana određena konfiguracija

# Tag helperi (cont.)

- Primjeri atributa tag helpera:
  - **asp-controller** – naziv kontrolera na koji se tag odnosi (npr. "ServiceAdmin")
  - **asp-action** – naziv akcije na koju se tag odnosi (npr. "Index")
  - **asp-for** – ime svojstva modela na koje se tag odnosi
  - **asp-route-id** – identifikator na koji se tag odnosi (npr. "@model.Id")
  - **asp-route-{value}** – vrijednost na koju se tag odnosi (npr. "@model.Name")
  - **asp-append-version** – postaviti **true** ako se želi izbjeći caching (slike, skripte, stylesheet-ovi...)

# Tag helperi (cont.)

- Iz funkcionalnog aspekta nebitno je koriste li se tag helperi ili HTML helperi, ali svi HTML helperi nemaju adekvatnu zamjenu u tag helperima
- Unutar for petlje je teško nagovoriti tag helper da radi ispravno (ili uopće) ako se ne koriste indeksi – može biti nezgodno
- HTML helper **@Html.DisplayNameFor()** nema adekvatnu zamjenu u tag helperima

# Verifikacijski token

- Nazvan i token za sprečavanje krivotvorenja (anti-forgery token)
- Koristi se za sprječavanje Cross-Site Request Forgery (CSRF) napada
- Primjer napada: <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/security/anti-request-forgery?view=aspnetcore-7.0>
- Ukratko, zlonamjerna stranica koristi izvornu stranicu i njezin kolačić za izdavanje zlonamjernog (ali autentificiranog) zahtjeva
- Verifikacijski token je skriveno polje s enkriptiranom vrijednošću

# Form upload

- Koristi `<input type="file">`
- Za slanje podataka pomoću ovog tipa unosa obrazac mora navesti ispravan način enkodiranja podataka prilikom slanja na poslužitelj
- **enctype** atribut – mora biti **multipart/form-data**
  - Ovaj enctype kaže da će slanje podataka datoteke u tijelu poruke biti izvršeno u složenoj strukturi koja može sadržavati više dijelova
- ASP.NET Core MVC radi binding obih podataka kao ulazni tok (stream) koji se šalje kao dio **IFormFile**
  - Možete koristiti `vašModel.UploadedImage.CopyTo()` metodu da biste kopirali dolazni tok (stream) u drugi tok
  - Kopirajte u memorijski stream da biste dohvatili podatke u cijelosti i spremili ih u bazu podataka
  - Kopiraj u datotečni (file) stream radi spremanja podataka u datoteku

# Form upload

- DEMO

# Upload schema

- Primjer logičke sheme za PRG
  - Primjer je za AddData, može biti bilo koji naziv akcije
  - Akcija GET AddData – prikazuje obrazac koji treba poslati podatke
  - Akcija POST AddData – obrađuje slanje obrasca, preusmjerava na akciju GET (npr. GET AddData ili GET Index)
- Primjer logičke sheme za **Upload File PRG**
  - **Proširuje PRG** s GET Download (dodatna metoda, download datoteke)
  - Akcija POST AddData mora se pobrinuti za IFormFile i perzistirati podatke o datoteci
  - Akcija GET AddData koristi view koji može prikazati link na prenesenu datoteku (ili datoteke)
- Primjer logičke sheme za **Upload Image PRG**
  - **Proširuje Upload File PRG**
  - Linkovi na uploadanu sliku (ili slike) u view-u GET AddData akcije trebaju također prikazati i minijature slika
  - Primjer: možete koristiti System.Drawing.Common paket u tu svrhu, stvorite sliku iz streama i pomoću GetThumbnaillImage() stvorite minijaturu



**Hvala na pažnji!**