



**Eötvös Loránd Tudományegyetem  
Informatikai Kar**

# **Webes alkalmazások fejlesztése**

---

## **4. fejezet**

### **Megjelenítés és tartalomkezelés (ASP.NET)**

---

**Giachetta Roberto**

**A jegyzet az ELTE Informatikai Karának 2016. évi  
jegyzetpályázatának támogatásával készült**

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Nézetek kezelése

---

- Sok esetben a nézetünk különböző részekből áll, amelyek egymástól függetlenül változhatnak
  - bizonyos részek (pl. címsor, menü) több oldalon is szerepelnek, másokat folyamatosan cserélünk
  - az ismétlődő részek adják meg a weblapunk egységes kinézetét
- Az ismétlődő tartalmat kiemelhetjük, és felhasználhatjuk több nézetben
  - ezek így nem feltétlenül egy vezérlőhöz tartoznak, hanem *megosztottak* a vezérlők között (*shared view*), amelyeket a **Views/Shared** könyvtárba helyezünk

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Parciális nézetek

---

- A *parciális nézet* (*partial view*) olyan nézet, amely nem a teljes oldalt, csak annak egy részét adja meg
  - ezt a tartalmat egy másik nézetben megjeleníthetjük a `Html.RenderPartial` utasítással
    - megadjuk a nézet nevét, emellett megadhatjuk az ott használandó modellt, illetve nézet tulajdonságokat
  - pl. (`Item.cshtml`):

```
@model String @* a modell szöveg típusú *@  
  
<span><b>@Model</b> @* nem teljes a tartalom *@  
    @Html.ActionLink("See details",  
                    "Details", Model);  
</span>
```

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Parciális nézetek

---

- pl. (MyView.cshtml):

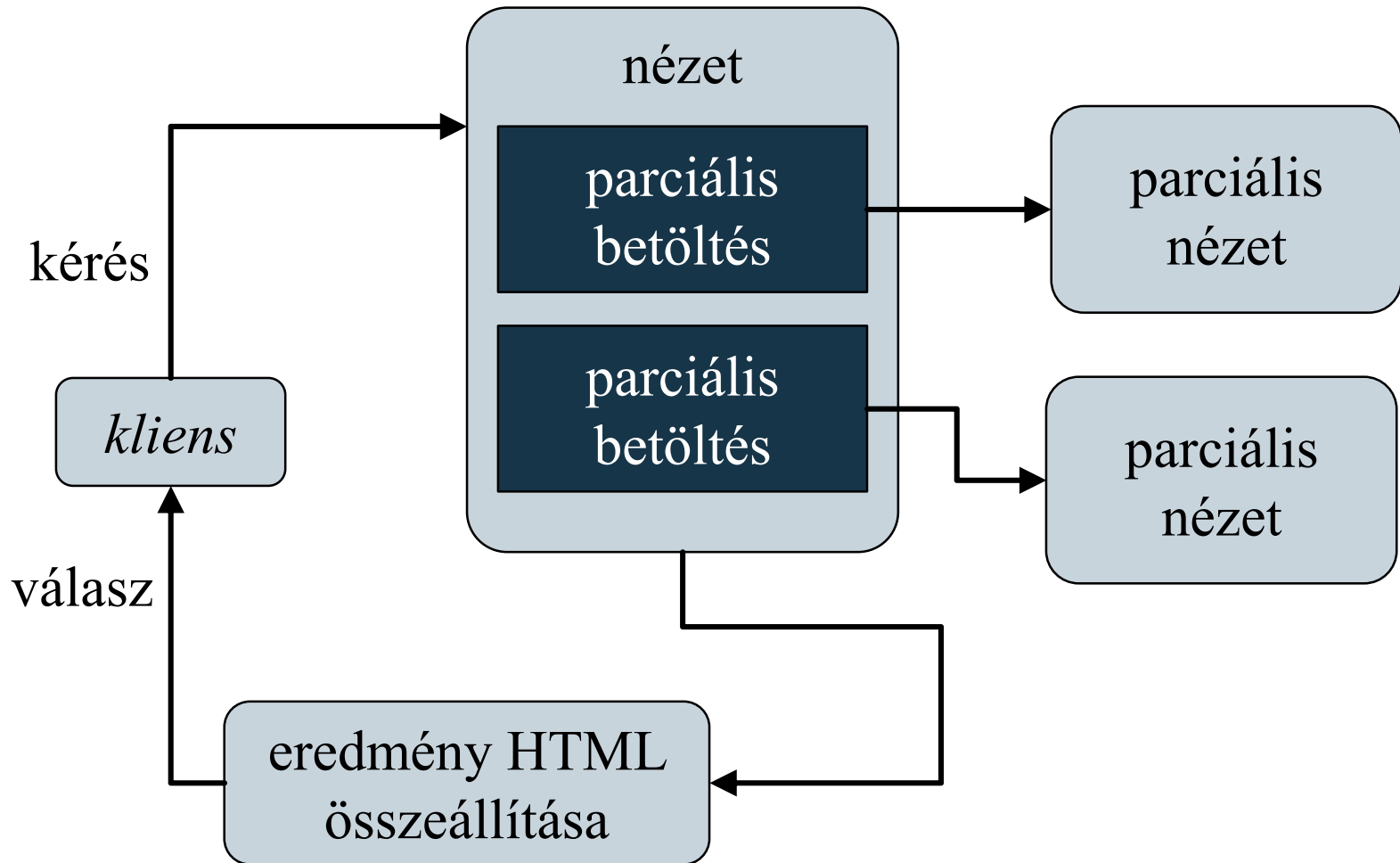
```
@model IEnumerable<String>

...
<body>
  <div>
    @foreach (String name in Model) {
      Html.RenderPartial("Item", name);
      // meghívjuk a parciális nézetet,
      // átadjuk a nézetmodellt
    }
  </div>
</body>

...
```

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Parciális nézetek



# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Parciális nézetek

---

- a parciális nézet közvetlenül is létrehozható egy vezérlőből a **PartialView** metódussal, ekkor a nézetben a **RenderAction** művelet fogja a tartalmat betölteni
  - így a modellt, és a nézet tulajdonságait a vezérlő fogja definiálni

- pl.:

```
public class ProductController : Controller {  
    ...  
    public PartialViewResult Details(int id) {  
        Item item = ...  
        return PartialView("Details", item);  
    }  
}
```

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Elrendezések

---

- Az *elrendezés (layout)* lehetőséget ad, hogy egy oldalon belül több cserélhető tartalmat adjuk meg, amelyeket más nézetekből töltünk be
  - az *elrendező nézet* a keret, amely az állandó tartalmat definiálja
  - a behelyettesíthető tartalmak a szakaszok (*section*), amelyek az egyes nézetekben definiáltak
    - a szakaszokat `@section <név> { ... }` blokk segítségével adjuk meg
    - speciális szakasz a törzs (*body*), amelyet nem jelölünk
    - be kell hivatkoznunk az elrendezést a **Layout** tulajdonsággal

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Elrendezések

---

- pl. (View.cshtml):

```
@model ProductsModel
@{
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml;
    // használunk egy elrendezést
}
@section mainMenu { // szakasz a menühöz
    foreach (String item in Model.ItemTypes)
        <div>@Html.ActionLink(...)</div>
}
@* a közvetlenül megadott tartalom a törzs *@
<div id="title">List of Products</div>
...
@section mainFooter { ... } // újabb szakasz
```



# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Elrendezések

---

- az elrendező nézetben a törzset a **RenderBody()**, a további szakaszokat a **RenderSection(<név>)** utasítással helyezhetjük el
  - elhelyezhetünk feltételesen is szakaszokat a **required** opcióval (nem kötelező, hogy a szakasz definiált legyen)
  - a szakasz megléte ellenőrizhető az **IsSectionDefined(<név>)** művelettel
- az elrendező nézet fájlnevét konvenció szerint aláhúzással kezdjük, az alapértelmezett elrendezés a **Views/Shared/\_Layout.cshtml**
  - ennek használatához nem kell a **Layout** tulajdonság
- az elrendezések egymásba ágyazhatóak

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Elrendezések

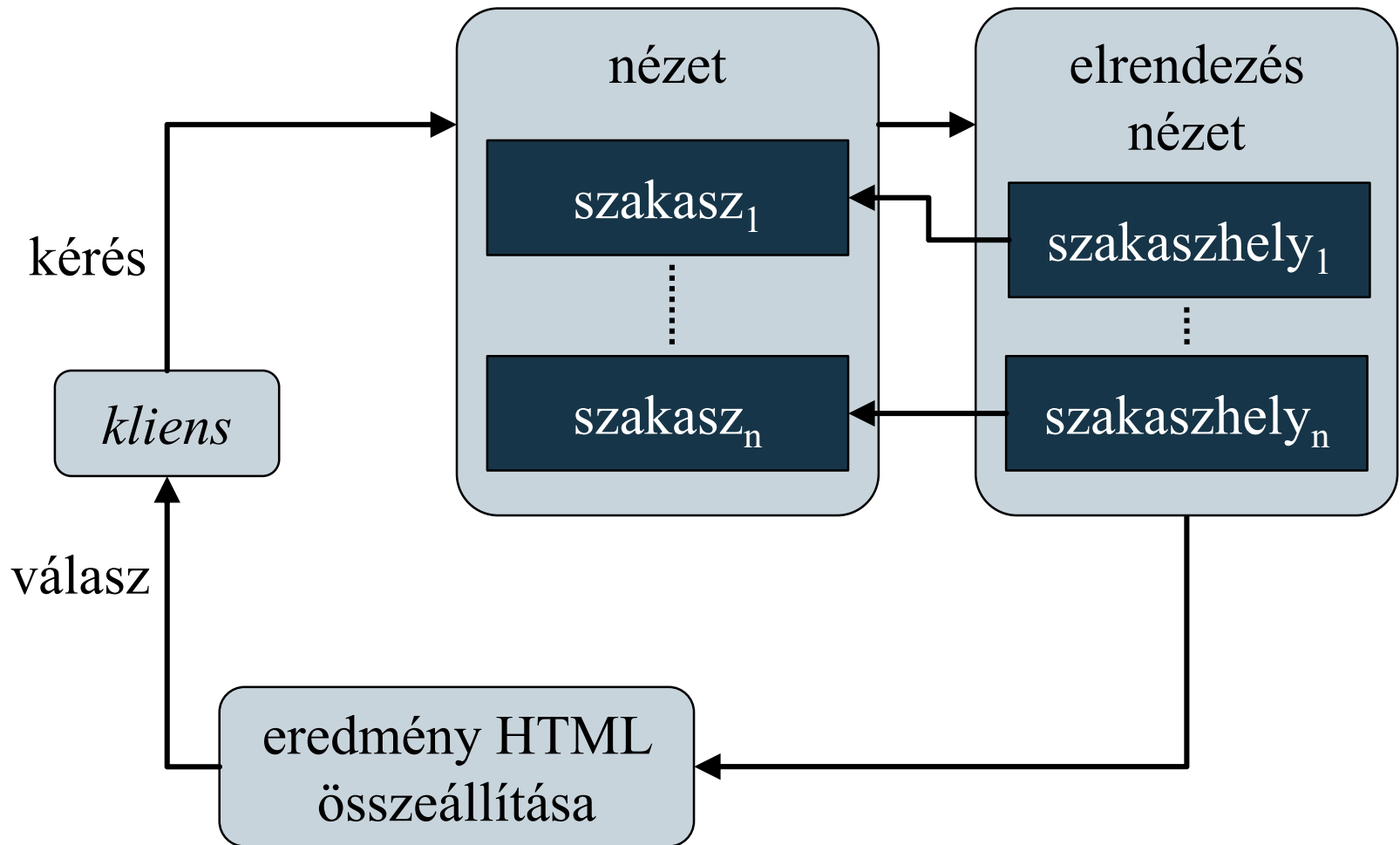
---

- pl.:

```
... <body>
  ... @* egyéb tartalom *@
  <div id="menu">
    @RenderSection("mainMenu")
    @* egy szakasz betöltése *@
  </div>
  <div id="mainpage">
    @RenderBody() @* fő szakasz betöltése *@
  </div>
  <div id="footer">
    @RenderSection("mainFooter", false)
  </div> @* opcionális szakasz *@
</body> ...
```

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Parciális nézetek



# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Nézetek kezelése

---

- Elrendezéseket célszerű használni, amennyiben:
  - az oldalunk keretét, struktúráját szeretnénk definiálni (pl. menü, fejléc)
  - ugyanazok elemeket szeretnénk ugyanolyan módon megjeleníteni több oldalon
- Parciális nézeteket célszerű használni, amennyiben:
  - ugyanolyan elemeket változó környezetben szeretnénk használni (pl. bejelentkező doboz), vagy egy adott elemet szeretnénk cserélhetővé tenni (pl. táblázat/diagram)
  - az oldalnak csak egy részét szeretnénk változtatni, illetve újra betölteni

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Fájltartalom kezelése

---

- Lehetőségünk van tetszőleges fájl tartalmat (pl. képek, dokumentumok, csomagolt fájlok) küldeni a felhasználónak
  - a tartalom rendelkezik egy típussal (*internet media type*), amennyiben a böngésző meg tudja jeleníteni, akkor megjelenítheti, egyébként felkínálhatja letöltésre
  - fájl tartalmat a **File** metódussal tölthetünk be
    - megadhatjuk a tartalmat binárisan, adatfolyamként, vagy elérési útvonallal
    - meg kell adnunk a típust
    - megadhatjuk a letöltési fájl nevet (ekkor mindenképpen letöltésre ajánlja fel)

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Fájltartalom kezelése

---

- pl.:

```
return File("/Content/Pictures/image.jpg",
           "image/jpg");
// JPEG kép betöltése a fájlrendszerből
...
Byte[] imageFile = ... // betöltés adatbázisból
Return File(imageFile, "image/png",
           "image.png");
// PNG kép betöltése az adatbázisból, majd
// letöltése (alapértelmezetten) image.png
// néven
```
- a megjelenített fájl tartalmát az `Url.Action` művelet használatával beágyazhatjuk a nézetbe

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Példa

---

*Feladat:* Valósítsuk meg egy utazási ügynökség weblapját, amelyben apartmanok között böngészhetünk (képekkel).

- a kódismétlődés elkerülése végett használjuk elrendezést (`_Layout.cshtml`), amelyben megadjuk a fejléctet, illetve a városok listáját
- az **Index** és **Details** oldalakban csak a különböző részeket adjuk meg
- a képek megjelenítéséhez két új akciót adunk meg, egyikkel a listában tudunk minden épülethez egy képet adni (`ImageForBuilding`), a másikkal egyenként tudjuk a képeket betölteni kis és nagy méretben (`Image`)
  - előfordulhat, hogy nincs kép (`NoImage.png`)

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Példa

---

*Megvalósítás (Index.cshtml):*

```
...
@{
    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";
    // megadjuk az elrendezést
}
@* csak a törzset adjuk meg *@
...

...
```



# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Példa

---

*Megvalósítás (HomeController.cshtml):*

```
...
public FileResult ImageForBuilding(Int32?
                                   buildingId) {
    if (buildingId == null)
        // nem adtak meg azonosítót
        return File("~/Content/NoImage.png",
                    "image/png");
    // lekérjük az épület első tárolt képét
    // (kicsiben)
    Byte[] imageContent = ...
    ...
    return File(imageContent, "image/png");
}
```

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Térképek megjelenítése

---

- Nem csak fájl tartalmakat, de kiegészítő csomagokkal bármilyen webes tartalmat meg tudunk jeleníteni a nézetben
- Lehetőségünk van *Google térkép* megjelenítésére a *GoogleMapsHelpers* NuGet csomag segítségével
  - a térképet a `Html.GoogleMaps` művelettel helyezhetjük el, megadva megjelenési beállításokat
  - statikus térképet a `Html.StaticMapsApi` művelettel hozhatunk létre, megadva a pozíciót, nagyítást, ...
  - a térkép használatához egyedi fejlesztői kulcsra van szükségünk, amelyet a konfigurációban (`web.config`) kell elhelyeznünk

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Példa

---

*Feladat:* Valósítsuk meg egy utazási ügynökség weblapját, amelyben apartmanok között böngészhetünk (képekkel és térképpel).

- az épületek elhelyezkedése tárolva van az épületek táblában (**LocationX**, **LocationY**), ezt csak át kell adnunk szöveges formában a térképnek (ügyelve arra, hogy ponttal kell elválasztani a tizedesrészt)
- a Google térképet a **Details** oldalon jelenítjük meg, megadva a méretet, illetve a megjelölt koordinátát
- a konfigurációban (**web.config**) megadjuk az egyedi térképkulcsot

# Megjelenítés és tartalomkezelés

## Példa

---

*Megvalósítás (Details.cshtml):*

...

```
@Html.GoogleMaps(new { style = "width: 600px;  
                                height: 400px"})
```

```
@* betöltjük a Google térképet, és megjelöljük  
   benne az épület elhelyezkedését *@
```

```
@Html.StaticMapsApi(new MapOptions(  
    Model.LocationX.ToString("F6",  
        CultureInfo.CreateSpecificCulture("en-US"))  
    + ", " + ..., 13))
```

```
@* a számot az angol szabványnak megfelelően  
   (ponttal elválasztva) kell szöveggé  
   konvertálnunk *@
```

...