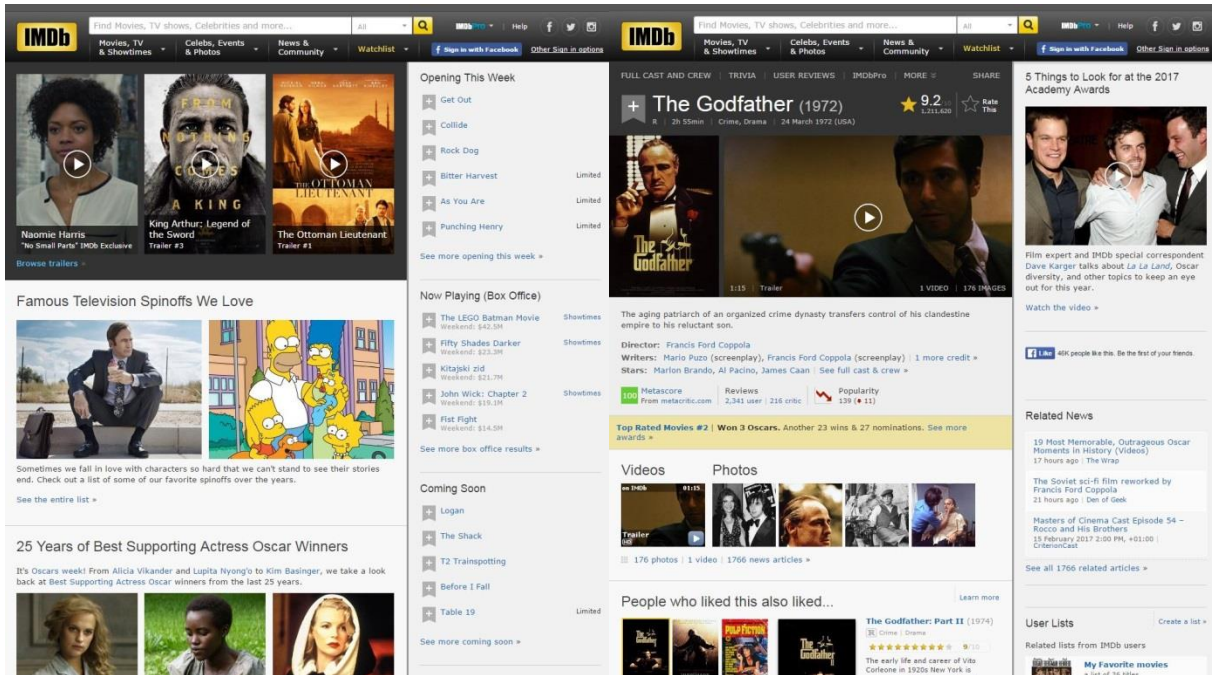


Pregledovalnik filmske baze

V tehnologiji WPF boste oblikovali grafični uporabniški vmesnik za pregledovanje filmske baze. Izdelali boste aplikacijo po zgledu znanega portala IMDB. Spodaj je nekaj slik omenjenega postala. Pri izdelavi aplikacije se bomo osredotočili predvsem na najpomembnejše funkcionalnosti.



Na vrhu se nahaja meni z možnostmi, nastavitvami in iskanjem. Spodaj je prikazan film s podatki in možnost ocenjevanja filma. Tekom vaj boste implementirali celovito upravljanje s filmi (dodajanje, odstranjevanje, urejanje, ogled, iskanje, filtriranje, ocenjevanje in podobno).

Vaja 1: XAML (obvezno)

Vaša naloga je oblikovanje grafičnega uporabniškega vmesnika v XAML z uporabo vgrajenih gradnikov knjižnice WPF. Za zasnovo vzemite znan spletni portal IMDB.

1. Glavno okno programa razdelite z upravljalci postavitve (angl. Layout Manager), ki smo jih spoznali na vajah (obvezno uporabite vsaj dva različna gradnika). V razporejen prostor vmesnika umestite naslednje gradnike (zgledujte se po spletnem portalu IMDB):
 - Menu za prikaz glavnega menija aplikacije,
 - TextBox za iskanje po bazi fimov,
 - ComboBox za filtriranje podatkov,
 - ListView za prikaz seznama filmov,
 - Label za prikaz imena filma,
 - Image za prikaz slike filma,
 - Label za prikaz ostalih podatkov o filmu (lahko uporabite tudi druge gradnike),
 - TextBlock za prikaz opisa,
 - Button za dodajanje filma v priljubljene,
 - ComboBox za ocenjevanje filma,
 - StatusBar za prikaz statusnih besedil in podobno.
2. V glavni meni aplikacije (gradnik Menu) vstavite podmenije (gradnik MenuItem) »Datoteka«, »Filmi« in »Orodja«. V podmeni »Filmi« vstavite postavke »Dodaj...«, »Odstrani« in »Uredi«, v podmeni »Datoteka« pa postavko »Izhod« (gradnik MenuItem). V podmeni »Orodja« vstavite postavko »Nastavitve«.
3. Gradniku ListView, dodajte nekaj vnosov, ki predstavljajo filme.
4. Gradnikoma ComboBox dodajte nekaj vnosov, glede na njuno funkcijo (filter ali ocenjevanje).
5. Ostale gradnike smiselno razporedite v vmesnik.
6. Gradniku StatusBar dodajte vnos (gradnik StatusBarItem) za prikaz besedil o statusu.
7. Izgled gradnikov naj ostane privzet. Gradniki v oknu se morajo smiselno prilagajati velikosti okna.

Vse vnose v gradnikih si izmislite in naj bodo statični (se ne spreminjajo).

Vaja 2: Osnove C# (4t)

Nadaljujmo z delom na aplikaciji pregledovalnik filmske baze. Tokrat bomo aplikaciji dodali nekaj funkcionalnosti s pomočjo programskega jezika C#. V aplikaciji implementirajte naslednje funkcionalnosti:

1. Glavnemu meniju aplikacije dodajte dogodek izhod, ki zapre glavni program.
2. Glavnemu meniju aplikacije dodajte dogodek dodaj film, ki bo v seznam filmov dodal nov film.
3. Implementirajte funkcionalnost odstranjevanja filma. Ob kliku na gumb odstrani se naj trenutno izbran film v gradniku ListView odstrani. V kolikor noben film ni izbran, o tem obvestite uporabnika ali onemogočite gumb.
4. Gradniku ListView dodajte dogodek, ki ob izbiri filma izpiše vse njegove podatke v za to pripravljene gradnike (Label, TextBlock, ComboBox in Image).
5. Dodelajte izgled vaše aplikacije. Aplikacijo opremite z ikonami, ki jih dodajte vsem gradnikom Button. Ikone lahko najdete na spletni strani [IconFinder](#) ali kjerkoli drugje na spletu.

Odpravite napake iz prejšnje vaje, kot so nepravilnosti pri razvrstitvi, napake pri prilagajanju velikosti okna, odmiki med gradniki in poskrbite za lep ter smiseln vmesnik.

Vaja 3: Podatkovna struktura (5t)

Za izdelavo kompleksnejših aplikacij je pomembno, da so podatki ustrezno predstavljeni v pomnilniku. Pri tej vaji bomo implementirali podatkovno strukturo (razred), ki jo bomo uporabljali v prihodnjih vajah za shranjevanje in prikaz podatkov o filmih.

1. Načrtujte in implementirajte podatkovno strukturo, ki bo predstavljala film. Podatkovna struktura mora vsebovati vsaj 6 podatkov, od katerih so obvezni podatki o igralcih (v filmu nastopa več igralcev), žanrih (film lahko spada v več žanrov) in slika filma. Ostale podatke lahko izberete sami.
2. Gradnik ListView za prikaz seznama predvajanja povežite s podatkovnim virom preko DataBinding.

Pazite na pravilno gnezdenje elementov in smiselnost podatkovne strukture.

Vaja 4: Okna (6t)

Aplikacijo za pregled filmov nadgradite z novimi funkcionalnostmi, okni in izgledom:

1. Aplikaciji dodajte okno (angl. Window) za nastavitve. Oknu onemogočite spreminjanje velikosti. V oknu uporabite gradnik TabControl za prikaz nastavitev po sklopih. Dodajte zavihek za nastavljanje filmskih žanrov. Implementirajte dodajanje, brisanje in urejanje filmskih žanrov. Podatki se morajo shranjevati v nastavitve aplikacije (angl. Settings). Okno odprite ob kliku na postavko »Nastavitve« v podmeniju »Datoteka« glavnega menija aplikacije. Dodajte tudi zavihek za nastavljanje avtomatskega shranjevanja. Zavihek naj vsebuje gradnike Label (2x), CheckBox in TextBox. Za ta zavihek še ni potrebno implementirati funkcionalnosti.
2. Aplikaciji dodajte novo okno namenjeno dodajanju in spreminjanju podatkov o filmih. Okno mora omogočati vnos in prikaz vseh podatkov, ki jih vsebuje vaša podatkovna struktura (vaja 3). Bodite pozorni, da se ponujeni žanri ujemajo z žanri v oknu iz točke 1! Vsebovati mora vsaj naslednje gradnike:
 - TextBox za vnos in prikaz določenih podatkov o filmu,
 - Image za prikaz predogleda slike,
 - Button za potrditev,
 - Button za zavrnitev in
 - primeren gradnik za prikaz, dodajanje in urejanje igralcev ter žanrov filma.
3. Okno iz druge točke dopolnite z dogodkom miškekega klika na gradnik Image. Dogodek naj odpre okno za odpiranje datotek (angl. OpenFileDialog). Oknu za odpiranje datotek nastavite filter za različne slikovne datoteke. Izbrana datoteka naj se prikaže v gradniku.
4. Implementirajte funkcionalnost dodajanja novega filma. Ob kliku na postavko »Dodaj...« v glavnem meniju odprite okno iz točke 2.
5. Okno za ustvarjanje novega filma lahko uporabimo tudi za prikazovanje in urejanje obstoječih filmov. Film se v oknu iz točke 2 prikaže ob miškinem dvo-kliku na izbran film v gradniku ListView v glavnem oknu (glej Vajo 1). Poskrbite za pravilen naslov okna (ime filma).
6. Dodelajte okni iz točk 1 in 2 z oblikovanjem, ki se mora skladati s preostankom aplikacije.

Odpravite napake iz prejšnje vaje in poskrbite, da bodo vse funkcionalnosti delovale brezhibno. Poskrbite za izgled!

Vaja 5: Delo s podatki in XML (8t)

Pri tej vaji bomo aplikaciji dodelali seznam filmov in dodali podporo za delo z datotekami XML:

1. Z uporabo DataTemplate izdelajte prikaz (izgled) posameznega filma v gradniku ListView, ki prikazuje seznam predvajanj. Posamezen vnos mora prikazovati več različnih podatkov hkrati, obvezen je prikaz slike filma. Za pridobitev vseh točk je prepovedana uporaba gradnika GridView!
2. S pomočjo DataTrigger nedvoumno označite priljubljene filme v gradniku ListView.
3. Definirano podatkovno strukturo iz vaje 3 dopolnite tako, da se spremembe podatkov avtomatsko osvežijo v grafičnem uporabniškem vmesniku (uporabite INotifyPropertyChanged).
4. Podmeniju »Datoteka« dodajte novi postavki "Uvozi..." in "Izvozi..." (gradnik MenuItem) ter ustvarite pripadajoča dogodka. Dogodek "Uvozi..." naj prikaže pogovorno okno za odpiranje datotek (angl. OpenFileDialog), dogodek "Izvozi..." pa naj prikaže pogovorno okno za shranjevanje datotek (angl. SaveFileDialog). Nastavite filter za datoteke XML!
5. Implementirajte funkcionalnosti shranjevanja in nalaganja podatkov iz datotek XML z uporabo serializacije. Nalaganje naj prebere podatke iz datoteke XML v podatkovno strukturo in jih prikaže v grafičnem uporabniškem vmesniku, medtem ko shranjevanje shrani podatke v datoteko XML iz podatkovne strukture. Izvoz in uvoz morata biti kompatibilna (struktura datoteke XML mora biti enaka). Poskrbite za brezhibno delovanje!

Odpravite napake iz prejšnjih vaj, poskrbite, da bodo vse funkcionalnosti (tudi iz prejšnjih vaj) delovale brezhibno in uredite videz aplikacije.

Vaja 6: Uporabniški gradnik (7t)

Opremite aplikacijo za pregledovanje filmske baze z uporabniškim gradnikom za ocenjevanje filmov (nujno uporabite vse pristope, ki smo jih spoznali na vajah):

1. Ustvarite uporabniški gradnik za ocenjevanje filmov. Omogočati mora naslednje funkcionalnosti:
 - Izbiro ocene in
 - njen prikaz.
2. Ustvarjen uporabniški gradnik iz prejšnje točke, uporabite v glavnem oknu in v oknu za dodajanje oz. urejanje filma.

Za izboljšanje uporabniške izkušnje grafičnega uporabniškega vmesnika niste omejeni le na uporabo knjižnice WPF, pogoj je le, da je knjižnica zastoj in je na voljo na spletu za prenos. Poskrbite, da se vsi podatki shranjujejo v datoteko.

Vaja 7: Deljenje virov (4t)

Pregledovalniku filmske baze poenotite izgled. Vse vizualne lastnosti shranite kot vire:

1. Izdelajte stil za uporabniški vmesnik, ki ga shranite v slovar virov (angl. Resource Dictionary). Izgled uporabniškega vmesnika mora biti popolnoma definiran v slovarju virov.
2. Poenotite izgled aplikacije z uporabo deljenja virov. Za vsak posamezen gradnik definirajte svoj slovar s stili za specifičen gradnik. Stili naj imajo edinstven ključ!
3. Vmesnik izboljšajte z uporabo drugih uporabniških gradnikov (uporabite tudi druge knjižnice, kot je Extended WPF Toolkit).

Pri oblikovanju grafičnega vmesnika se čim bolj potrudite, izgleda naj lepo, posamezni elementi naj bodo ustrezno postavljeni in barvno skladni s celotnim vmesnikom.

Vaja 8: Časovniki in animacije (8t)

Multimedijskemu predvajalniku dodajte naslednje funkcionalnosti in animacije:

1. V aplikaciji uporabite gradnik GridSplitter, ki omogoča spreminjanje razdelitve prostora med vrsticami ali stolpci.
2. Implementirajte funkcionalnost avtomatskega shranjevanja. V oknu nastavitve omogočite vklop/izklop te funkcionalnosti skupaj s časovno rezino izvajanja. Uporabite časovnik, ki naj sproži shranjevanje vsakih nekaj minut, glede na nastavitve.
3. V aplikacijo umestite 3 animacije (uporabite vse tri vrste animacij). Animacije morajo biti smiselne in se skladati z aplikacijo.
4. DODATNO: Po lastni presoji dodajte še kakšno funkcionalnost (časovnik ali animacijo), ki bo smiselno dopolnila celoto in izboljšala uporabniško izkušnjo.

Vaja 9: Usmerjeni dogodki (6t)

V tokratni vaji bomo dokončali grafični vmesnik aplikacije:

1. Nad gradnikom ListView definirajte kontekstni meni (angl. ContextMenu), ki naj omogoča enake funkcionalnosti, kot so v podmeniju »Filmi« glavnega menija. Poiščite še kakšno smiselno funkcionalnost in jo dodajte v kontekstni meni.
2. Implementirajte iskanje filmov in njihovo filtriranje.
3. V glavni meni dodajte nov podmeni za spremembo razporeditve. Vsebuje naj dve postavki, prva naj bo privzeta postavitev elementov (kot je ob zagonu aplikacije), druga pa alternativno postavitev. Primer: privzeto je seznam filmov na levi strani ter prikaz izbranega filma na desni (levo/desno), medtem ko alternativni pogled spremeni razporeditev gradnikov (spodaj/zgoraj). Ob izbiri v glavnem meniju se posamezni elementi prerazporedijo. Bodite pozorni na prilagajanje velikosti okna (angl. Resize) saj se morajo gradniki prilagajati oknu v obeh pogledih.
4. Poskrbite za brezhibno delovanje in videz vaše aplikacije, tako da zadovoljite uporabniško izkušnjo.

Pregledovalnik filmske baze

1. Vaja	XAML	obvezno
2. Vaja	Osnove C#	4
3. Vaja	Podatkovna struktura	5
4. Vaja	Okna	6
5. Vaja	Delo s podatki in XML	8
6. Vaja	Uporabniški gradnik	7
7. Vaja	Deljenje virov	4
8. Vaja	Časovniki in animacije	8
9. Vaja	Usmerjeni dogodki	6
Design		2
Skupaj vaje		50 točk