

Predmetni projekat – Objektno orijentisane tehnologije

Zadatak 4 Školska 2024/2025 godina

Potrebno je kreirati aplikaciju za upravljanje predstavama i gradovima. Aplikacija ima dva taba u vrhu glavnog prozora.

Prvi tab – Predstave

Na ovom tabu prikazuje se tabela (DataGrid) sa svim **predstavama**. Za svaku predstavu potrebno je prikazati sledeće podatke:

- šifra,
- naziv,
- autor/režiser,
- godina premijere,
- tip (drama, opera, balet, komedija...),
- ikonica (slika/poster predstave).

Funkcionalnosti:

- CRUD operacije: korisnik može dodavati, brisati i menjati predstave (uključujući promenu ikonice).
- Pretraga i filtriranje: po nazivu i/ili tipu predstave.
- Učitavanje i čuvanje podataka: svi podaci o predstavama čuvaju se u fajlu ili bazi podataka (po izboru). Sve izmene u aplikaciji moraju ostati sačuvane i učitane prilikom sledećeg pokretanja.

Validacija i bezbednost aplikacije:

- Ne smeju postojati dve predstave sa istom šifrom.
- Sva obavezna polja (naziv, autor/režiser, godina, tip) moraju biti popunjena.
- Godina premijere mora biti broj.
- Ako se unese neispravan podatak, aplikacija mora prikazati poruku o grešci umesto da se sruši.
- **Slike/ikonice:** pri dodavanju ili izmeni predstave, ikonica se bira iz file explorera (OpenFileDialog).

Drugi tab – Gradovi i pozorišta

Na ovom tabu prikazuje se TreeView sa trenutnim rasporedom gradova, njihovih pozorišta i predstava.

- Sa leve strane u TreeView-u su grupisane predstave po tipu (drama, opera, balet...), svaka sa svojom ikonicom.
- Sa desne strane u TreeView-u se nalaze gradovi, a unutar svakog grada lista njegovih pozorišta. Za svako pozorište prikazuje se lista predstava koje se tamo izvode.

Funkcionalnosti:

- CRUD operacije: korisnik može dodavati, brisati i menjati gradove (oznaka, naziv, država) i pozorišta (šifra, naziv) u njima.
- Dodeljivanje predstave pozorištu se vrši **drag&drop** operacijom – predstava iz levog TreeView-a prevlači se u odabrano pozorište na desnoj strani.

Ograničenja:

- Samo dostupne predstave (one koje nisu već dodeljene nekom pozorištu) mogu se prevlačiti – ostale su disable-ovane.

Validacija i bezbednost aplikacije:

- Ne može postojati grad sa istom oznakom.
- Ne može postojati pozorište sa istom šifrom unutar istog grada.
- Sva obavezna polja pri unosu grada i pozorišta moraju biti popunjena.
- Ako korisnik pokuša da unese nevalidan podatak (npr. neispravnu oznaku), program mora prikazati poruku i nastaviti rad bez rušenja.
- Sve izmene u aplikaciji moraju ostati sačuvane i učitane prilikom sledećeg pokretanja. Aplikacija uvek mora nastaviti rad bez rušenja.

Zajedničke napomene

- Svi podaci (predstave, gradovi, pozorišta) čuvaju se u fajlu ili bazi podataka (tekstualna datoteka, binarna datoteka ili baza – po izboru).
- Dizajn aplikacije treba da bude smislen i pregledan, sa standardnim formama za unos i izmenu podataka.
- Ikonice i slike moraju biti male i jasno vidljive u tabelama i TreeView-u. Moraju biti sačuvane u projektu, a obavezno je da se koriste relativne putanje!
- Svaka forma za unos/izmenu mora sadržati validaciju i rukovanje greškama – aplikacija nikada ne sme da se sruši zbog pogrešnog unosa ili drugih akcija (prečica na tastaturi, pogrešno rukovanje drag&drop operacijama i slično).

- Aplikacija mora biti respozivna na menjanje dimenzija prozora.
- Obavezno omogućiti dodavanje i izmenu slika pomoću file explorera – učitavanje lokacije na disku i odabir nove slike sa diska.

Podela posla u timu

- Student 1 radi **Prvi tab (Predstave)** sa DataGrid prikazom i CRUD operacijama.
- Student 2 radi **Drugi tab (Gradovi)** sa TreeView prikazom, drag&drop funkcionalnošću i CRUD operacijama.