

Implementirati funkcionalnosti koje su opisane u nastavku i ilustrovane slikama. Programski kod koji je dat u inicijalnom projektu možete proširivati po potrebi, a sve u cilju što efikasnije implementacije postavljenih zadataka.

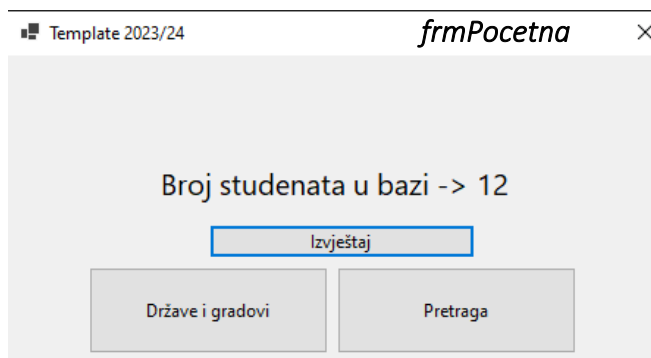
U okviru **Visual Studio 2022** projekta kreirajte folder **IspitBrojIndeksa** i u unutar njega pohranite sve dodate dijelove programskog koda koji se odnose na taj projekat (zasebno u svakom sloju rješenja - projektu).

SVE NOVOKREIRANE KLASI I FORME U SVOM NAZIVU, KAO DODATAK, MORAJU POSJEDOVATI BROJ INDEKSA.

- RJEŠENJA OBAVEZNO KOPIRATI U ODGOVARAJUĆI FOLDER NA FTP SERVERU!
- SVE FUNKCIONALNOSTI IMPLEMENTIRATI U ZASEBNIM FORMAMA/KLASAMA OSIM UKOLIKO NIJE DRUGAČIJE NAGLAŠENO!

PROJEKAT POKRENITE U **VISUAL STUDIO 2022** (desni klik na .sln fajl, Open with ->)

Na samom početku pokrenite WinForms projekat kako biste potvrdili ispravno funkcionisanje aplikacije. Prvo bi trebalo da se prikaže forma *frmPocetna* koja omogućava pokretanje izvještaja i prikaz broja studenata dostupnih u bazi. Na pomenutu formu, a kako je prikazano na narednoj slici, dodajte dva dugmića **Drzave i gradovi** i **Pretraga** koji će pokretati forme opisane u nastavku zadatka.



1. Kreiranja i modifikacije podataka koja nastanu u narednim zadacima se trebaju pohraniti u pripadajuću *DLWMS* bazu podataka.
2. Nakon kreiranja ili modifikovanja bilo kojeg podatka, potrebno je osvježiti njihov prikaz u okviru korištenih kontrola npr. *DataGridView*, *ComboBox* i dr.
3. U okviru *DLWMS* baze, koja je sastavni dio projekta, napraviti sljedeće modifikacije:
 - a. Kreirati tabelu **DrzaveBrojIndeksa** koja će sadržavati sljedeće podatke: naziv države, status (aktivna/neaktivna), zastava (slika zastave države je obavezna).
 - b. Kreirati tabelu **GradoviBrojIndeksa** koja će sadržavati sljedeće podatke: naziv grada, status (aktivan/neaktivan), te drzava (veza za tabelom **DrzaveBrojIndeksa**).
 - c. Modifikovati postojeću tabelu *Studenti* na način da joj se doda nova kolona koja će osigurati vezu sa tabelom **GradoviBrojIndeksa**. U nastavku će biti kreirane forme za upravljanje podacima o državama i gradovima. Nakon dodavanja par država i gradova, svakom studentu, direktno na bazi, dodijelite neki grad koji će označavati njegovo mjesto rođenja.

Također, možete dodati bilo koji drugi podatak koji će olakšati implementaciju opisanih zahtjeva.

7 bodova

4. Klik na dugme **Države i gradovi**, forme *frmPocetna*, treba pokrenuti formu *frmDrzaveBrojIndeksa* koja ima zadatak da omogući upravljanje podacima o državama i njihovim gradovima.

| Zastava | Država | Broj gradova | Aktivna | Gradovi |
|---------|---------------------|--------------|-------------------------------------|---------|
| | Bosna i Hercegovina | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | Gradovi |
| | Slovenija | 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | Gradovi |
| | Španija | 0 | <input type="checkbox"/> | Gradovi |

- Na samom početku učitati sve države iz tabele *DrzaveBrojIndeksa*, te pored osnovnih podataka, uz svaku državu, prikazati i pripadajući broj gradova iz tabele *GradoviBrojIndeksa*.
- Na dnu forme, u okviru odgovarajuće kontrole, prikazati trenutno vrijeme koje će se mijenjati svake sekunde.

15 bodova

5. Dugmić *Nova država*, forme *frmDrzaveBrojIndeksa*, treba pokrenuti formu *frmNovaDrzavaBrojIndeksa*, koja će omogućiti unos podataka o novoj državi. Istu formu iskoristiti i za modifikovanje podatka koje će se vršiti dvostrukim klikom na neku od država u DataGridView kontroli (forma *frmDrzaveBrojIndeksa*). Sva polja su obavezna, a prilikom validacije koristiti *ErrorProvider*. Slika/zastava države se dodaje dvostrukim klikom na PictureBox kontrolu.

10 bodova

Podaci o državi

Zastava: *frmNovaDrzavaBrojIndeksa*

Naziv:

☒ Aktivna

6. Kreirati formu *frmGradoviBrojIndeksa*, koja se pokreće klikom na dugmić *Gradovi*, na formi *frmDrzaveBrojIndeksa* (unutar kontrole DataGridView), a omogućava upravljanje podacima o gradovima odabrane države.

- Na početku forme prikazati naziv i zastavu države (slike nekoliko državnih zastava dostupne na FTP-u, neposredno uz zadatak)
- Dugmić *Dodaj* omogućava dodavanje novog grada za prikazanu/odabranu državu (u kontekstu prikazane forme, svi dodati gradovi će pripadati Španiji). Prilikom dodavanja validirati unos na način da naziv grada ne smije biti prazan string ili razmak, te onemogućiti dodavanje istoimenih gradova u okviru jedne države. U slučaju dupliranja naziva grada, prikazati adekvatnu poruku.
- Svaki novokreirani grad, putem unosa i dugimća *Dodaj*, ima aktivan status. Dugmić *Promijeni status* mijenja status u vrijednost suprotnu trenutnoj. Nakon promjene statusa, osvježiti prikaz.
- Kontrole iz grupe Generator će biti pojašnjene u narednom dijelu ispitnog zadatka

15 bodova

Podaci o gradu frmGradoviBrojIndeksa ✕



Španija

Unesite naziv novog grada: Dodaj

| | Naziv grada | Aktivan | |
|---|-------------|-------------------------------------|------------------|
| ▶ | Grad 1. | <input checked="" type="checkbox"/> | Promijeni status |
| | Grad 2. | <input checked="" type="checkbox"/> | Promijeni status |
| | Grad 3. | <input checked="" type="checkbox"/> | Promijeni status |

Generator

Broj gradova: ☒ Aktivni Generiši

Info:

```
31.01 11:38:52 -> dodat grad Grad 1. za drzavu Španija
31.01 11:38:52 -> dodat grad Grad 2. za drzavu Španija
31.01 11:38:52 -> dodat grad Grad 3. za drzavu Španija
```

- Klikom na dugme *Printaj*, na formi *frmDrzaveBrojIndeksa*, prikazati izvještaj koji će sadržavati podatke o gradovima odabrane države (na formi je odabrana država Bosna i Hercegovina). Prikazane vrijednostima i položaj kontrola na izvještaju trebaju odgovarati onima na narednoj slici. Za prikaz statusa grada odabrane države, u okviru izvještaja, koristiti vrijednosti DA/NE.

15 bodova



Univerzitet Džemal Bijedić
Fakultet informacijskih tehnologija
www.fit.ba

GRADOVI

evidentirani u DLWMS bazi

| Rb | Grad | Drzava | Aktivan |
|----|----------|---------------------|---------|
| 1 | Mostar | Bosna i Hercegovina | DA |
| 2 | Sarajevo | Bosna i Hercegovina | NE |
| 3 | Tuzla | Bosna i Hercegovina | DA |

Prikazano gradova: 3

Dokument kreiran: 1/31/2024 11:12:07 PM

1

8. Dugmić **Generiši**, forme *frmGradoviBrojIndeksa*, omogućava da se u zasebnom Thread-u, za odabranu državu (na prikazanoj slici Španiju), generiše uneseni broj gradova koji će imati odabrani status. Prilikom dodavanja svakog novog grada (za naziv grada koristiti Grad 1...brojGradova.), potrebno je pauzirati Thread u trajanju od 300 milisekundi i tom prilikom ispisati informacije o dodatim gradovima u okviru TextBox kontrole *txtInfo*. Kontrola *txtInfo* treba uvijek prikazivati informacije o posljednje dodatom sadržaju.

Na kraju, korisnika adekvatnom porukom obavijestiti da je dodavanje završeno, te ponovo učitati podatke u kontrolu DataGridView.

13 bodova

9. Dugmić **Pretraga** (forme *frmPocetna*) treba pokrenuti formu *frmPretragaBrojIndeksa* koja će omogućiti pretraživanje studenata prema državi i gradu rođenja. Kolone/podaci koje je potrebno prikazati se nalaze na sljedećoj slici.
- Promjena odabrane države podrazumijeva učitavanje gradova te države (u drugu ComboBox kontrolu)
 - Pretraživanje se vrši promjenom bilo koje vrijednosti iz ComboBox kontrola
 - U okviru ComboBox kontrola omogućiti samo odabir, ali ne i unos vrijednosti
 - Ukoliko ne postoji niti jedan student koji zadovoljava uslove pretrage, korisnika je potrebno obavijestiti adekvatnom porukom npr: *U bazi nije evidentiran niti jedan student rođen u gradu Mostar, Bosna i Hercegovina (ako su odabrani navedeni grad i država).*
 - Za svakog studenta prikazati prosječnu ocjenu. Ukoliko student nema evidentiranih položenih predmeta, kao vrijednost prosjeka prikazati 5.

25 bodova

Podaci o studentima

frmPretragaBrojIndeksa

×

Država

Grad

Bosna i Hercegovina

Mostar

| | Ime | Prezime | Grad | Drzava | Prosjek | |
|---|--------|----------|--------|---------------------|---------|---|
| ▶ | Jasmin | Azemovic | Mostar | Bosna i Hercegovina | 9 | ▲ |
| | Zanin | Vejzovic | Mostar | Bosna i Hercegovina | 7 | |
| | Ime1 | Prezime1 | Mostar | Bosna i Hercegovina | 5 | |
| | Ime2 | Prezime2 | Mostar | Bosna i Hercegovina | 5 | |
| | Ime3 | Prezime3 | Mostar | Bosna i Hercegovina | 5 | ▼ |