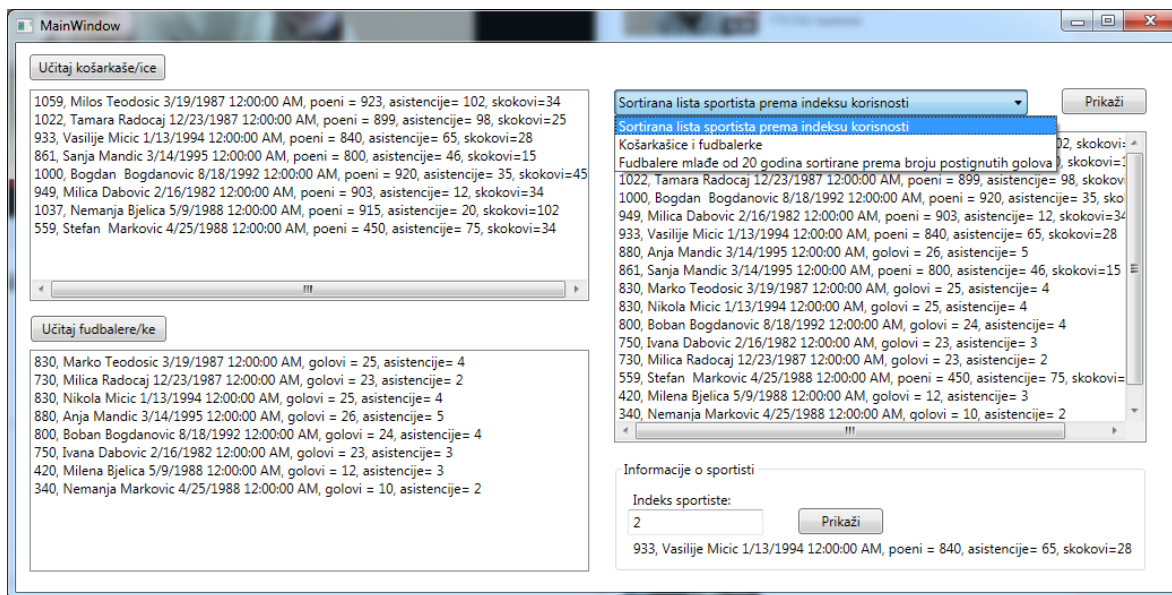


Napraviti WPF aplikaciju po ugledu na onu na slici ispod.



Aplikaciju snimiti u folderu `/Rad/ImePrezimeBrIndeksa/`. Aplikacija treba da sadrži sledeće:

Javni generički interfejs **IUporediv** koji nalaže implementaciju metode **Uporedi**. Metoda prihvata jednu generičku promenljivu, a povratni tip je **bool**.

Enumeraciju **Pol** koja može uzimati vrednosti **musko**, **zensko**.

Javni tip **Sportista** koji implementira interfejs **IUporediv** i sadrži:

- Privatnu promenljivu **registracionBroj** tipa **string**.
- Privatnu promenljivu **ime** tipa **string**.
- Privatnu promenljivu **prezime** tipa **string**.
- Privatnu promenljivu **datumRodjenja** tipa **DateTime**.
- Privatnu promenljivu **pol** tipa **Pol**.
- Javni read-only property **RegistracionBroj** tipa **string**.
- Javni read-only property **Ime** tipa **string**.
- Javni read-only property **Prezime** tipa **string**.
- Javni read-only property **DatumRodjenja** tipa **DateTime**.
- Javni read-only property **PolSportiste** tipa **Pol**.
- Konstruktor koji prihvata i inicijalizuje sve navedene promenljive
- Javni virtuelni property **IndexKorisnosti** sa povratnim tipom **int**.
- Javnu metodu **Uporedi** koja implementira interfejs i poredi sportiste po registracionom broju.
- Javnu metodu **toString()** koja formatira ispis u obliku sledećem obliku: *IndexKorisnosti, Ime Prezime DatumRodjenja*

Javni tip **Kosarkas** koji nasleđuje tip **Sportista** i sadrži:

- Privatnu promenljivu **brojAsistencija** tipa *int*.
- Privatnu promenljivu **brojPoena** tipa *int*.
- Privatnu promenljivu **brojSkokova** tipa *int*.
- Javni read-only property **BrojAsistencija** tipa *int*.
- Javni read-only property **BrojPoena** tipa *int*.
- Javni read-only property **BrojSkokova** tipa *int*.
- Konstruktor koji prihvata sve navedene promenljive, inicijalizuje odgovarajuće i poziva bazni konstruktor
- Override-ovan property **IndexKorisnosti** koji vraća vrednost zbira broja poena, asistencija i skokova.
- Javnu metodu **toString()** koja na postojeći formatiran ispis dodaje i broj poena, asistencija i skokova u obliku sledećem obliku: *IndexKorisnosti, Ime Prezime DatumRodjenja, poeni = BrojPoena, asistencije = BrojAsistencija, skokovi = BrojSkokova*

Javni tip **Fudbaler** koji nasleđuje tip **Sportista** i sadrži:

- Privatnu promenljivu **brojAsistencija** tipa *int*.
- Privatnu promenljivu **brojGolova** tipa *int*.
- Javni read-only property **BrojAsistencija** tipa *int*.
- Javni read-only property **BrojGolova** tipa *int*.
- Konstruktor koji prihvata sve navedene promenljive, inicijalizuje odgovarajuće i poziva bazni konstruktor
- Override-ovan property **IndexKorisnosti** koji vraća vrednost koja se dobija po sledećoj formuli: $BrojGolova * 30 + BrojAsistencija * 20$.
- Javnu metodu **toString()** koja na postojeći formatiran ispis dodaje i broj golova i asistencija u obliku sledećem obliku: *IndexKorisnosti, Ime Prezime DatumRodjenja, golovi = BrojGolova, asistencije = BrojAsistencija*

Javni generički tip **Lista**, gde se garantuje da su elementi Liste međusobno uporedivi (upotrebiti **IUporediv**). Tip **Lista** predstavlja implementaciju jednostruko povezane liste. Tip **Lista** treba da sadrži:

- Konstruktor koji treba da prihvati vrednost generičkog tipa i da je postavi kao glavu liste.
- Metodu **Add** koja prihvata generičku vrednost i dodaje je u **Listu** samo pod uslovom da se takva *uporediva* vrednost već ne nalazi u listi.
- Indexer koji vraća element **Liste** koji se nalazi na poziciji koja odgovara zadatom indeksu (redni broj elementa).
- Generičku metodu koja vraća *IEnumerable* odgovarajućeg tipa kojim se prolazi kroz celu listu.
- Metodu **VratiEnumeratorPremaSelekciji** koji prima pokazivač na funkciju koja vraća bool, a prihvata samo jedan generički tip. Metoda **VratiEnumeratorPremaSelekciji** treba da vrati *IEnumerable* odgovarajućeg tipa kojim se prolazi samo kroz elemente liste koji zadovoljavaju funkciju koja se prosleđuje metodi.
- Metodu **VratiSortiranuListu** koji prima pokazivač na funkciju koja vraća bool, a prihvata dva generička tipa. Metoda **VratiSortiranuListu** treba da vrati **Listu** sortiranu prema funkciji koja se prosleđuje metodi, a koja poredi dva generička tipa.
- Za ipis vrednosti iz **Liste** treba pozvati **ToString()** metodu konkretnog tipa **Liste**.

Potrebno je napraviti dva generička delegata, **UslovSelekcije** i **UslovSortiranja**, tako da oba delegata vraćaju **bool**, **UslovSelekcije** prihvata jedan generički tip, a **UslovSortiranja** dva generička tipa (koristiti ove delegate kao ulazne parametre odgovarajućih funkcija u generičkoj **Listi**).

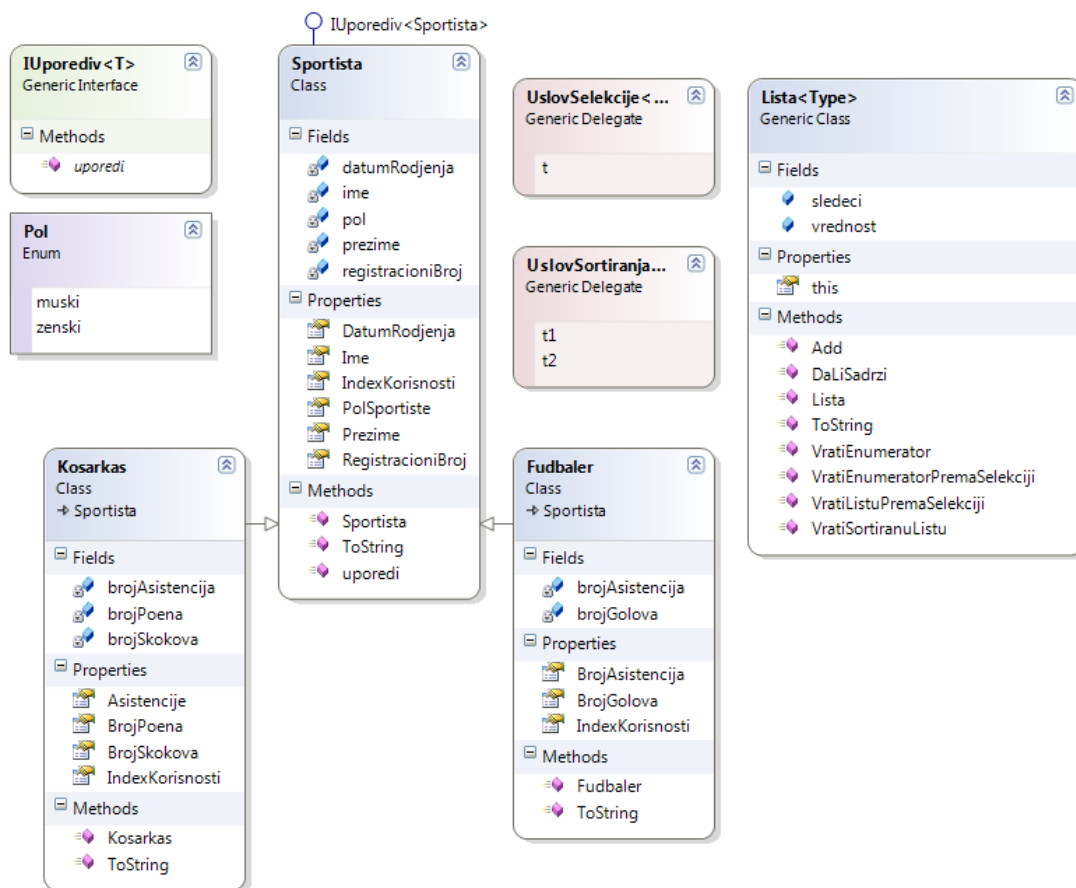
GUI:

- Klikom na dugmiće *Učitaj fudbalere/ke* i *Učitaj košarkaše/ice* potrebno je učitati fudbalere/ke i košarkaše/ice iz odgovarajućih CSV fajlova i popuniti odgovarajuće ListBox-ove.
- U *ComboBox* dodati stavke *Sortirana lista sportista prema indeksu korisnosti* i *Košarkašice i fudbalerke*, a klikom na dugme *Prikaži* (desno od *ComboBox*-a) u *ListBox*-u ispod prikazati sportiste koje zadovoljavaju uslov izabrane stavke.
- Klikom na dugme *Prikaži*, koje se nalazi u okviru *GroupBox*-a *Informacije u sportisti*, prikazati informacije o sportisti čiji indeks je zadat u *TextBox*-u levo (koristiti *indexer*).

BONUS:

U okviru tipa **Lista** potrebno je napraviti metodu **VratiListuPremaSelekciji** koji prima pokazivač na funkciju koja vraća bool, a prihvata samo jedan generički tip. Metoda **VratiListuPremaSelekciji** treba da vrati **Listu** koji sadrži samo elemente koji zadovoljavaju funkciju koja se prosleđuje metodi.

U *ComboBox* dodati i stavku *Fudbalere mlađe od 20 godina sortirane prema broju postignutih golova* i implementirati odgovarajuće rešenje prilikom izbora te stavke.



Vreme izrade kolokvijuma: 150 minuta.