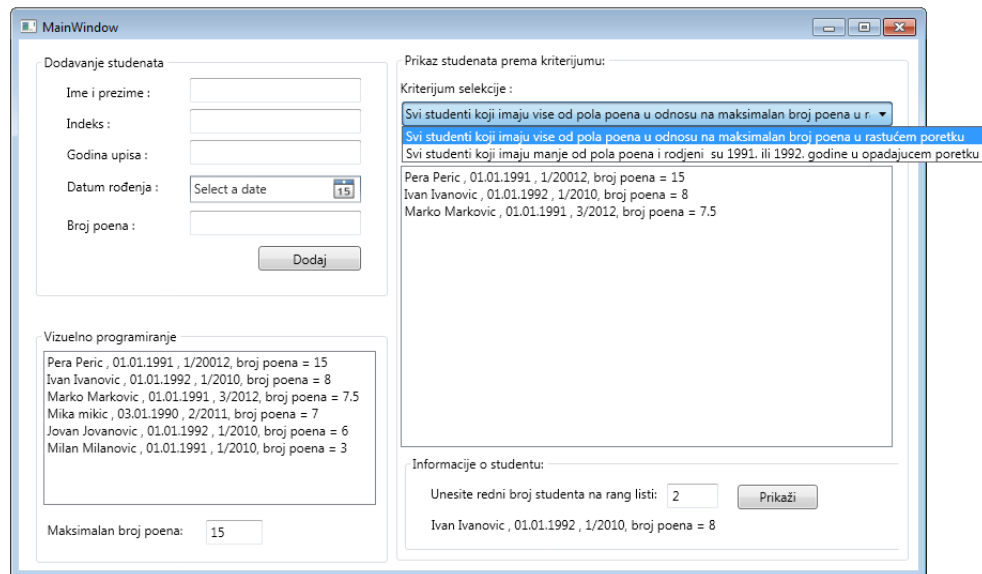


-Napraviti WPF aplikaciju po ugledu na sliku ispod.



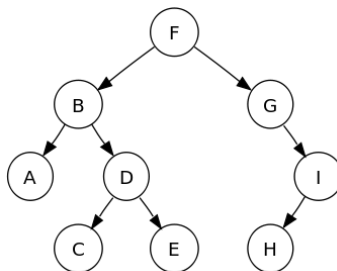
Aplikaciju snimiti u folderu **/Rad/ImePrezimeBrIndeksa kolokvijum /**. Aplikacija treba da sadrži sledeće:

-Javni **generički delegat Selektuj** koji vraća **bool** i prihvata jedan **generički tip**.

-Javni **generički tip Cvor** koji predstavlja **čvor u binarnom uređenom stablu**. Tip **Cvor** treba da sadrži:

- Privatnu promenljivu **vrednost** generičkog tipa.
- Properti koji vraća **vrednost**.
- Referencu na levo binarno podstablo generičkog tipa **Cvor**.
- Referencu na desno binarno podstablo generičkog tipa **Cvor**.
- Konstruktor koji prihvata generičku vrednost i setuje je.

-Javni generički tip **BinarnoStablo**, gde se garantuje da su elementi binarnog stabla (vrednosti čvorova) **uporedivi (IComparable)**. Tip **BinarnoStablo** predstavlja uređeno binarno stablo gde svaki čvor može imati najviše dva deteta, pri čemu je ono uređeno u neopadajućem poretku. Primer stabla koje je formirano od latiničnih slova dato je u nastavku (**napomena**: U programu je potrebno implementirati generičko stablo koje se može formirati od bilo kog tipa koji zadovoljava uslov „uporediv“).



Tip **BinarnoStablo** treba da sadrži:

- Privatnu promenljivu **glava** generičkog tipa **Cvor** koji predstavlja **koren stabla**.
- Javni metod **dodajVrednost** koja **nema povratni tip** i prihvata **vrednost generičkog tipa**. Zadatak ove metode je da kreira čvor u binarnom stablu čija je vrednost prosleđena u argumentu metode tako da ne naruši uređenost stabla.
- Javni metod **VratiEnumeratorPremaSelekciji** koji prihvata pokazivač na funkciju koja vraća **bool** i prihvata **jednu vrednost generičkog tipa**. Metod treba da vrati *IEnumerator* odgovarajućeg tipa kojim se prolazi kroz elemente koji zadovoljavaju funkciju. Enumerator prolazi kroz elemente u neopadajućem poretku.
- Javni Indexer koji za zadati prirodan broj **n** vraća n-ti element stabla gledajuću po vrednostima u neopadajućem poretku.

(**Napomena:** Pored definisanih javnih metoda student može kreirati i potrebne privatne metode koje mu mogu pomoći u formiranju stabla i/ili prolasku kroz njega)

-Javni tip **Student** koji je uporediv sa samim sobom (*IComparable*) i ima svoju implementaciju metode za jednakost sa istovetnim tipom (*IComparable*). Student je "veći" od drugog studenta ako ima veći broj bodova. Dva studenta su jednaka ako imaju isti broj poena. Tip **Student** treba da sadrži:

- Zaštićenu celobrojnu promenljivu **indeks**.
- Javni properti **Indeks** sa uzimanje vrednosti promenljive **indeks**.
- Zaštićenu celobrojnu promenljivu **godinaUpisa**.
- Javni properti **GodinaUpisa** za uzimanje vrednosti promenljive **godinaUpisa**.
- Zaštićenu string promenljivu **imeIPrezime**.
- Javni properti **ImeIPrezime** za uzimanje vrednosti promenljive **imeIPrezime**.
- Zaštićenu **DateTime** promenljivu **datumRodjenja**.
- Javni properti **DatumRodjenja** za uzimanje vrednosti promenljive **datumRodjenja**.
- Zaštićenu double promenljivu **brojPoena**.
- Javni properti **BrojPoena** za uzimanje i setovanje vrednosti promenljivoj **brojPoena**.
- Javni **konstruktor** koji prihvata indeks, godinu upisa, ime i prezime, datum rođenja.
- Prepisan metod **toString** koji vraća string u formatu: „Ime i prezime: datum rođenja, broj indeksa/godina upisa, broj poena“

GUI:

- Kreirati **GroupBox Dodavanje studenata** u okviru koga je potrebno kreirati sva potrebna polja za unos podataka o studentu. Klikom na opciju "Dodaj" kreirati studenta i dodati ga u binarno stablo kao i u ListBox koji se nalazi u GroupBox-u *Vizuelno programiranje*. Studenta dodati samo ukoliko ne postoji u postojećem ListBoxu.
- Kreirati TextBox polje u kome se unosi maksimalan broj poena na kolokvijumu, donji levi ugao, i na početku podesiti vrednost u njemu na 15.
- Kreirati **GroupBox Prikaz studenata prema kriterijumu**. U okviru njega kreirati **ComboBox Kriterijum selekcije** i dodati dve opcije:

- Svi studenti koji imaju makar pola poena u odnosu na maksimalan broj poena u rastućem poretku.
- Svi studenti koji imaju manje od pola poena u odnosu na maksimalan broj poena i rođeni su 1991. ili 1992. godine u nerastućem poretku.

Klikom na opciju *Prikaži* popuniti ListBox, koji se nalazi ispod, samo onim studentima koji zadovoljavaju selektovani kriterijum kriterijum.

- Kreirati **GroupBox Informacije o studentu** u kome je potrebno omogućiti korisniku da unese redni broj studenta na rang listi, prema broju poena, i na opciju *Prikaži* prikazati informacije o studentu (koristiti kreirani Indexer u binarnom stablu).

Napomena: Obezbediti da program ne puca prilikom nepravilnog unosa bilo kog podatka u okviru prozora.

