

Laboratorijske vežbe – dvočas br. 12

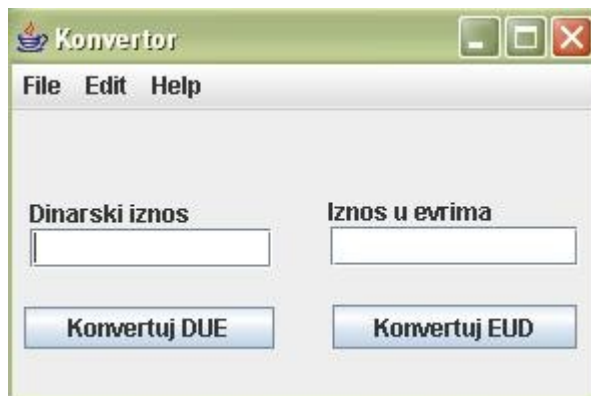
Zadatak 1

(radi ga laborant u saradnji sa studentima)

Napisati klasu Konvertor koja ima:

- Javnu statičku metodu koja kao ulazni argument dobija iznos u dinarima (realan broj). Ova metoda konvertuje ovaj iznos u evre i vraća ga ($1\text{EUR} = 85\text{DIN}$).
- Javnu statičku metodu koja kao ulazni argument dobija iznos u evrima (realan broj). Ova metoda konvertuje ovaj iznos u dinare i vraća ga ($1\text{EUR} = 85\text{DIN}$).

Napraviti klasu KonvertorGUI koja izgleda kao na slici i povezati je sa klasom Konvertor tako da se na pritisak dugmeta “Konvertuj DUE” dinarski iznos koji je upisan u levo polje za unos konvertuje u evre i prikaže u desnom polju za unos. Takođe, potrebno je da se na pritisak dugmeta Konvertuj EUD iznos u evrima koji je upisan u desno polje za unos konvertuje u dinare i prikaže u levom polju za unos.



```
public class Konvertor {  
    public static double konvertujDUE(double dinari){  
        return dinari/85;  
    }  
    public static double konvertujEUD(double evri){  
        return evri*85;  
    }  
}
```

1. Napraviti novu vizuelnu klasu (iz menija izabrati New-VisualClass ili ako nema onda New-Other-Java-VisualClass). Ići na Next.
2. Kao ime upisati KonvertorGUI a iz menija (“levo dole”) izabrati Swing-Application. **(Objasniti šta je grafički interfejs i paket Swing. Objasniti VE ukratko -čemu služi i td. Objasniti okruženje koje se prikazalo – deo ekrana za dizajn, deo za kucanje koda, JavaBeans tab, Properties tab i Paletu. Objasniti osnovne grafičke komponente – elemente palete JFrame, Jbutton, JTextBox)**
3. Uzeti da novonastali prozor ima null Layout (desnim tasterom miša na prozor, pa izabrati Set layout - null). **(Objasniti osnovne layout-e – Border, null i Flow)**
4. Nabacati na prozor dva dugmeta (JButton), dva TextField-a, i dva Label-a. Dodati im odgovarajuće naslove. Dodati naslov “Konvertor” na prozor preko properties tab-a. **(Pokazati kako se dodaje naslov komponentama i to obe varijante – preko klika na samu komponentu i preko Properties taba na dnu ekrana. Pokazati kako se na JavaBeans tab-u vidi šta se sve od komponenti nalazi na prozoru)**
5. Dodati event handler za dugme KonvertujDUE (desnim tasterom na samo dugme kliknuti pa izabrati Events-actionPerformed). **(objasniti da komponente reaguju na događaje i da je to njihov način funkcionisanja. Reagovanje na događaje se vrši kodom u event handleru)**
6. Dodati kod u event handler tako da izgleda:

```
public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent e) {  
    double dinari = Double.parseDouble(jTextField.getText());  
    double evri = Konvertor.konvertujDUE(dinari);
```

```
jTextField1.setText(""+evri);
```

```
}
```

7. Dodati event handler za dugme KonvertujEUD (desnim tasterom na samo dugme kliknuti pa izabrati Events-actionPerformed).

8. Dodati kod u event handler tako da izgleda:

```
public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent e) {
    double evri = Double.parseDouble(jTextField1.getText());
    double dinari = Konvertor.konvertujEUD(evri);
    jTextField.setText(""+dinari);
}
```

9. Startovati aplikaciju – iz package explorera desnim tasterom na KonvertorGUI pa Run As – Java Application.

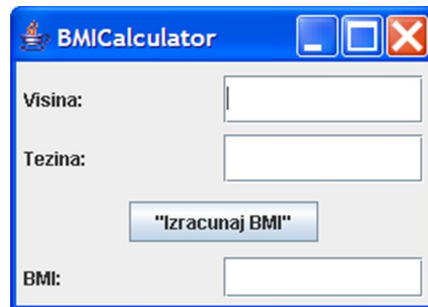
Zadatak 2

(studenti rade zadatak sami)

Napisati javnu klasu BMIKalkulator koja ima:

- Javnu statičku metodu izracunajBMI koja kao ulazni argument dobija visinu i težinu čoveka (realni brojevi). Visina je data u metrima a težina u kilogramima. Metoda izračunava i vraća BMI tj. Body Mass Index po formuli $BMI = \text{težina (kg)} / [\text{visina(m)}]^2$

Napisati klasu BMIKalkulatorGUI kojom se kreira korisnički interfejs prikazan na sledećoj slici. Potrebno je obezbediti da nakon što korisnik unese podatke o visini i težini u odgovarajuća polja i klikne na dugme 'Izracunaj BMI' u polju BMI se ispisuje izračunata vrednost BMI (Body Mass Index)-a.



```
public class BMIKalkulator {
    public static double izracunajBMI(double visina, double tezina){
        return tezina/(visina*visina);
    }
}
```

1. Napraviti novu vizuelnu klasu (iz menija izabrati New-VisualClass ili ako nema onda New-Other-Java-VisualClass). Ići na Next.
2. Kao ime upisati KonvertorGUI a iz menija ("levo dole") izabrati Swing-Application.
3. Uzeti da novonastali prozor ima null Layout (desnim tasterom miša na prozor, pa izabrati Set layout - null).
4. Nabacati na prozor dugme (JButton), tri TextField-a, i tri Label-a. Dodati im odgovarajuće naslove. Dodati naslov "BMIKalkulator" na prozor preko properties tab-a.
5. Dodati event handler za dugme "Izracunaj BMI" (desnim tasterom na samo dugme kliknuti pa izabrati Events-actionPerformed).
6. Dodati kod u event handler tako da izgleda:

```
public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent e) {
    double visina = Double.parseDouble(jTextField.getText());
    double tezina = Double.parseDouble(jTextField1.getText());
    double bmi = BMIKalkulator.izracunajBMI(visina, tezina);
    jTextField2.setText(""+bmi);
}
```

7. Startovati aplikaciju – iz package explorera desnim tasterom na KonvertorGUI pa Run As – Java Application