

Objektno orijentirano programiranje

15.3: Grafičko sučelje – Swing *Izbornici i akcije*

*Materijali za samostalno čitanje
nakon predavanja 15.1 i 15.2*

Creative Commons

You are free to

- **Share** — copy and redistribute the material in any medium or format
- **Adapt** — remix, transform, and build upon the material

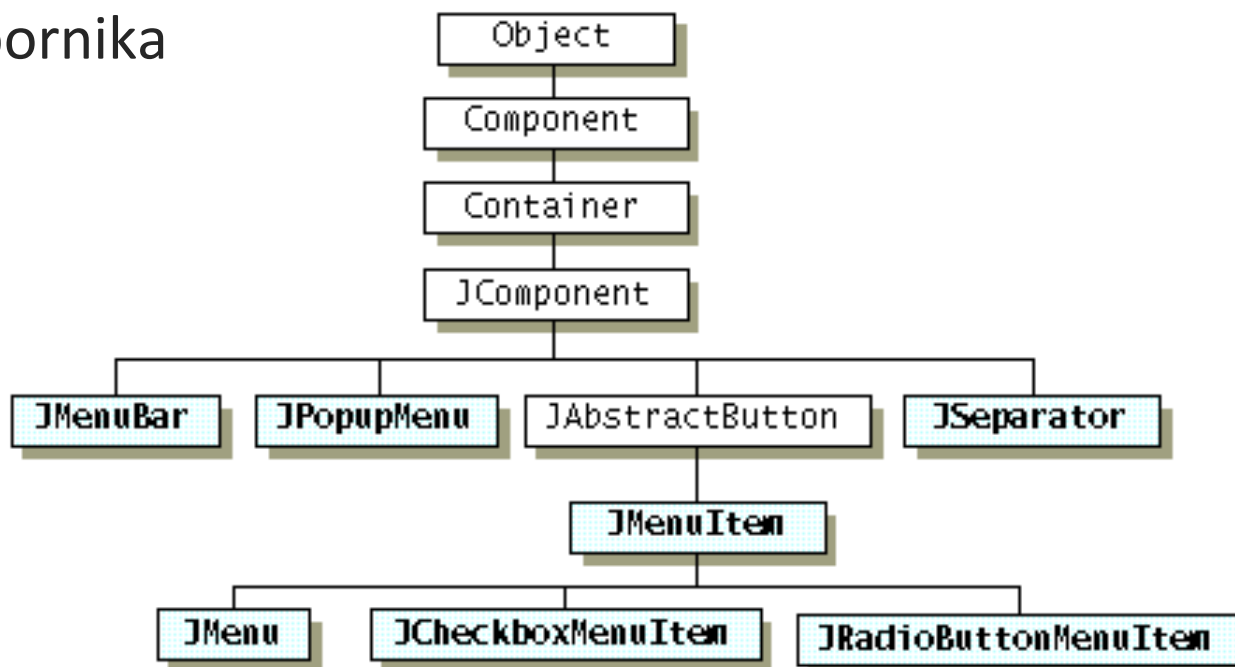
under the following terms

- **Attribution** — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
- **NonCommercial** — You may not use the material for commercial purposes.
- **ShareAlike** — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.
- <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Vrste izbornika

- Postoje dvije vrste izbornika
 - Izbornička traka (JMenuBar) – ima ga skoro svaka aplikacija (najčešće u gornjem lijevom kutu)
 - Skočni izbornik (JPopupMenu) – izbornik koji se može dodati bilo gdje, najčešće na lijevi klik miša u određenom području
- Hijerarhija klasa izbornika



Stvaranje izbornika

- U izborničku traku (`JMenuBar`) je prvo potrebno dodati jedan ili više izbornika (`JMenu`)
- U svaki izbornik (`JMenu`) ili skočni izbornik (`JPopupMenu`) možemo dodavati dodatne izbornike (`JMenu`) ili izborničke stavke (`JMenuItem`)
- Postoje tri vrste izborničkih stavki
 - Obična stavka (`JMenuItem`) – može se samo kliknuti
 - Kvačica (`JCheckBoxMenuItem`) – može se odabrati ili ne
 - Izbor (`JRadioButtonMenuItem`) – može se odabrati jedno od ponuđenog u odgovarajućem `RadioGroupu`
- Sve tri vrste stavki su gumbi (nasljeđuju apstraktnu klasu `AbstractButton`) i nad njima se zbog toga na identičan način mogu definirati slušači akcija (`ActionListener`)

Primjer: Aplikacija za prikaz slika

15_Swing/hr.fer.oop.swing3.ImageViewerFrame

- U izborničkoj traci imamo dva izbornika (JMenu) *File* i *Settings*
 - U izborniku *File* imamo
 - Dvije obične stavke (JMenuItem) *Open* i *Exit* te
 - Jedan izbornik (JMenu) *OpenRecent* s nekoliko običnih izborničkih stavki (svaka je za jednu prethodno otvorenu datoteku)
 - U izborniku *Settings* imamo
 - Jednu kvačicu (JCheckBoxMenuItem) *Remember selection*
 - Služi za odabir želimo li pamtit i prethodno otvorene datoteke i prethodnu putanju kod dijaloga za odabir datoteke
- Nad svim stavkama su definirani slušači i prečice
 - Prečice (*mnemonics*) se mogu aktivirati kada su vidljive
 - Prečica se dodaje pozivom sljedeće metode nad stavkom

```
void setMnemonic(char mnemonic)
```
 - Kao parametar je potrebno predati jednu od konstanti tipa `char` iz klase `KeyEvent`

Primjer: Aplikacija za prikaz slika – definiranje akcije

- Umjesto postavljanja slušača na gumb (metoda `addActionListener`), moguće je postaviti akciju pozivom metode `void setAction(Action a)`
- Akciju je najbolje definirati
 - kao unutarnju klasu jer se na taj način može ista akcija postaviti na više gumba, npr. u izborniku i skočnom izborniku
 - da nasljeđuje klasu `AbstractAction` jer onda (uz konstruktor) samo mora implementirati metodu `void actionPerformed(ActionEvent e)` koja je identična istoimenoj metodi slušača

```
private class ExitAction extends AbstractAction {  
    public ExitAction() {  
        super("Exit", new ImageIcon("icons/window-close.png"));  
    }  
    @Override  
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {  
        System.exit(0);  
    }  
}
```

15_Swing/hr.fer.oop.swing3.ImageViewerFrame

Primjer: Aplikacija za prikaz slika – odabir datoteke sa slikom

15_Swing/hr.fer.oop.swing3.ImageViewerFrame

- Koristi se klasa `JFileChooser` koja omogućava prikaz dijaloga za odabir datoteke pozivom metode:

```
int showOpenDialog(Component parent)
```

- Povratna vrijednost je jedna od sljedećih konstanti definiranih u klasi `JFileChooser`:

```
CANCEL_OPTION, APPROVE_OPTION, ERROR_OPTION
```

- Ukoliko je povratna vrijednost jednaka `APPROVE_OPTION`, do reference na odabranu datoteku se može doći pozivom sljedeće metode:

```
File getSelectedFile()
```

Primjer: Aplikacija za prikaz slika – prikaz dijaloga

15_Swing/hr.fer.oop.swing3.ImageViewerFrame

- Dodatni dijalozi se mogu prikazati korištenjem klase `JOptionPane`
- Ova klasa pozivanjem odgovarajuće metode podržava 4 vrste dijaloga:
 - `showConfirmDialog` - koristi se kada se od korisnika traži potvrda tipa `yes/no/cancel`.
 - `showInputDialog` - koristi se kada se od korisnika traži nekakav unos
 - `showMessageDialog` – koristi se kada se korisnika želi obavijestiti o nečem
 - `showOptionDialog` – općeniti dijalog
- Primjer korištenja:

```
JOptionPane.showMessageDialog(ImageViewerFrame.this,
"Cannot open the selected file", "Problem",
JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
```