

Cvičení

Cíl:

- Grafické uživatelské rozhraní aplikace
- Komponent uživatelského rozhraní a práce s nimi
- Kreslení

Výstup:

- Plnění úkolu [2] – [6].

Zadání:

1. Seznámení s principy GUI v jazyce Java. Projděte se přednáškové ukázky a nastudujte si problematiku registrace obslužné metody události, registrace listenera.
2. Vytvořte ukázkový set příkladů demonstrující práci s jednotlivými komponentami. Jak fungují a jaký je význam základních uživatelských komponent (*textové políčko*, *checkbox*, *radiobutton*, *button*, *label*, *frame*, skupina *radiobuttonů*,). Představte řešení a ukázkové aplikace.
3. Vytvořte aplikaci s GUI, která pro dvě zadané hodnoty reálných čísel spočítá součet a zobrazí výsledek. Vytvořte varianta pro různé způsoby registrace a vykonání obslužné metody události. Ošetřete vhodně chybové stavy s využitím mechanismu vyjímek (chyba při konverzi údaje na typ reálného čísla).
4. Vytvořte aplikaci s grafickým uživatelským rozhraním, která umožní řešit kvadratickou rovnici – spočítat hodnotu y pro zadané x , určit kořeny rovnice. Využijte knihovnu matematických funkcí (*Math*).
5. Vytvořte aplikaci s GUI, která umožní pohyb po souřadnicích. Směr pohybu bude určovat button (pro každý směr bude tlačítko). V komponentě se budou zobrazovat aktuální hodnoty souřadnic. Pokuste se zintegrovat třídu vytvořenou na dřívějším cvičení.
6. K předchozímu programu přidejte možnost ovládání pomocí kurzorových šipek. Směr pohybu bude dán stisknutou klávesou typu kurzorová šipka vlevo, vpravo, nahoru, dolů.