

## **Лабораторна робота №4. Принципи побудови графічного інтерфейсу в Java**

**Мета роботи:** Отримання практичних навичок побудови графічних інтерфейсів в мові Java (2 години)

### **Завдання**

Необхідно розробити програму, що реалізовує графічний інтерфейс користувача. Виконати завдання відповідно до варіанту.

*Виберіть та виконайте варіант, який співпадає з Вашим номером у списку*

1. У вікні додатка розмістити три фігури: круг червоного кольору, квадрат синього кольору, трапецію зеленого кольору. Створити напис біля кожної фігури, який містить інформацію про її назву та колір. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 14пт, колір темно-сірий, напівжирний.
2. У вікні додатка розмістити вкладені один в одний три прямокутники різного кольору. Додати напис з іменем розробника програми. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 18пт, колір синій, курсив.
3. У вікні додатка за допомогою ліній зобразити примітивний графік зміни температури повітря за день. Додати написи до піків графіку зі значенням температури. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 12пт, колір синій.
4. У вікні додатка розмістити три фігури: трикутник зеленого кольору, квадрат сірого кольору, еліпс червоного кольору. Створити напис біля кожної фігури, який містить інформацію про її назву та колір. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 15пт, колір синій, напівжирний курсив.
5. У вікні додатка розмістити вкладені один в одний три круга (концентричні) різного кольору. Додати напис з іменем розробника програми. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 17пт, колір зелений, курсив.
6. У вікні додатка за допомогою прямокутників різного кольору намалювати стовпчасту діаграму, яка відображає доходи фірми за чотири квартали. Додати написи з числовим значенням доходу. Напис повинен

мати наступні характеристики: розмір 18пт, колір рожевий, напівжирний курсив.

7. У вікні додатка розмістити три фігури: паралелограм рожевого кольору, квадрат синього кольору, круг зеленого кольору. Створити напис біля кожної фігури, який містить інформацію про її назву та колір. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 16пт, колір червоний, курсив.
8. У вікні додатка розмістити вкладені один в одний три багатокутника (вершин має бути більше, ніж 4) різного кольору. Додати напис з іменем розробника програми. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 19пт, колір червоний, напівжирний курсив.
9. У вікні додатка за допомогою прямокутників різного кольору намалювати стовпчасту діаграму, яка відображає значення середньої температури в сезоні за рік (4 сезони). Додати написи зі значенням температури. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 17пт, колір жовтий, напівжирний.
10. У вікні додатка за допомогою ліній зобразити примітивний графік успішності студентів певної групи з конкретного предмету (відмінно, добре, задовільно, незадовільно). Додати написи до піків графіку зі значенням кількості студентів, що мають відповідну оцінку. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 14пт, колір червоний, напівжирний.
11. У вікні додатка розмістити три фігури: еліпс червоного кольору, прямокутний трикутник жовтого кольору, рівнобічну трапецію синього кольору. Створити напис біля кожної фігури, який містить інформацію про її назву та колір. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 16пт, колір темно-сірий, курсив.
12. У вікні додатка розмістити вкладені одна в одну три фігури: квадрат, трикутник і круг різних кольорів. Додати напис з іменем розробника програми. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 20пт, колір синій, напівжирний курсив.

13. У вікні додатка розмістити три фігури: п'ятикутник червоного кольору, рівносторонній трикутник синього кольору, еліпс зеленого кольору. Створити напис біля кожної фігури, який містить інформацію про її назву та колір. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 14пт, колір коричневий, курсив.
14. У вікні додатка за допомогою прямокутників різного кольору намалювати стовпчасту діаграму, яка відображає відвідування учнями старших класів спортивних секцій (футбол, бокс, волейбол, теніс). Додати написи зі значенням кількості учнів. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 17пт, колір синій, напівжирний курсив.
15. У вікні додатка розмістити вкладені одна в одну три фігури: шестикутник, рівносторонній трикутник і круг різних кольорів. Додати напис з іменем розробника програми. Напис повинен мати наступні характеристики: розмір 20пт, колір червоний, напівжирний курсив.

### **Контрольні запитання**

1. Який клас підтримує графічний режим?
2. Який метод реалізує рисування лінії? Поясніть вхідні параметри.
3. Який метод реалізує рисування прямокутника?.
4. Який метод реалізує рисування еліпса?
5. Який метод реалізує рисування дуги?
6. Який метод реалізує рисування багатокутника?
7. Як задати колір майбутнього зображення?
8. Встановлення поточного кольору графіки.
9. Як задати надпис на формі?
10. Як змінити тип та колір шрифту?