

Лабораторная работа № 3

Графический интерфейс. Обработка событий

Цель работы

Изучить основы построения графического интерфейса, основные классы используемые при построения графического интерфейса, пакеты awt и Swing, разработку простых оконных приложений, многооконных приложений, освоить разработку графического интерфейса программ с использованием соответствующих элементов (классов) библиотеки Swing. Познакомиться с моделью событий в графических компонентах и научиться обрабатывать возникающие события с помощью интерфейсов.

Порядок выполнения работы

Создать графическое приложение с использованием компонентов Swing в соответствии с индивидуальным заданием

Содержание отчета

- Цель работы
- Формулировка задания
- Текст программы
- Результат выполнения

Индивидуальные задания

1. Создать фрейм. Поместить в него 3 радиокнопки JRadioButton с подписями «0», «1», «2» и 2 флажка JCheckBox. При выборе радиокнопки включать столько флажков, сколько на ней указано.
2. Создать фрейм. Поместить в него панель JPanel и список JComboBox с названиями цветов. При выборе значения из списка задавать цвет фона панели.
3. Создать фрейм. Поместить в него кнопку JButton, флажок JCheckBox и 3 текстовых поля JTextField. Если нажат флажок, то считать число по нажатию кнопки из первого поля, иначе из второго, и записать его в третье поле.
4. Создать фрейм. Поместить в него 3 текстовых поля JTextField и 2 JRadioButton. При нажатии на радиокнопки считывать числа из текстовых полей. И если выбрана первая радиокнопка, то вывести в консоль минимальное из чисел, если вторая – то максимальное.
5. Создать фрейм. Поместить в него 2 текстовых поля JTextField, три флажка JCheckBox с подписями «сумма», «произведение» и «среднее арифметическое» и кнопку JButton. При нажатии на кнопку считывать числа из текстовых полей и выводить в консоль те величины, которые отмечены флажками.
6. Создать фрейм, включающий 3 кнопки JButton. Рядом с каждой кнопкой поместить флажок JCheckBox для управления доступностью этой кнопки. При нажатии на кнопку выводить ее название в консоль.
7. Создать фрейм. Поместить в него кнопку JButton и 2 текстовых поля JTextField для ввода координат фрейма. При нажатии на кнопку менять положение фрейма в соответствии с заданными координатами.

8. Создать фрейм. Поместить в него 3 текстовых поля `TextField` для ввода длин сторон треугольника и кнопку `Button`. Ввести в поля число. При нажатии на кнопку определить, существует ли треугольник с заданными длинами сторон, результат вывести в консоль.

9. Создать фрейм, включающий меню с четырьмя подменю. На фрейме разместить 4 флажка `CheckBox` для управления доступностью каждого подменю.

10. Создать фрейм. Поместить в него 3 кнопки `Button`. Добавить меню с двумя подменю, в которых перечислены названия кнопок. Первое подменю делают выбранную кнопку невидимой, второе – видимой.

11. Создать фрейм. Поместить в него 4 метки `Label` и меню с названиями этих меток. При выборе пункта меню удалять соответствующую метку с фрейма.

12. Создать фрейм. Поместить в него 2 метки `Label` и кнопку `Button`. При нажатии на кнопку считать из консоли две строки и вывести их в тексты меток.

13. Создать фрейм. Поместить в него метку `Label`, текстовое поле `TextField` и кнопку `Button`. В папке java-классом разметить несколько файлов с иконками. При нажатии на кнопку загрузить в метку иконку (название файла с иконкой считать из текстового поля).

14. Создать фрейм. Поместить в него текстовое поле `TextField` и выпадающий список `ComboBox` с перечнем вариантов выравнивания текста. При выборе элемента списка задавать соответствующее горизонтальное выравнивание содержимого в текстовом поле.

15. Создать фрейм. Поместить в него текстовые поля `TextField` и `PasswordField`, флажок `CheckBox` и кнопку `Button`. При нажатии на кнопку считать с клавиатуры строку текста. Если флажок включен, вывести считанный текст в поле для скрытого ввода, иначе в обычное текстовое поле.

16. Создать фрейм. Поместить в него кнопку `Button` и 4 текстовых поля `TextField` для ввода координат и размеров дочернего окна. При нажатии на кнопку создать дочернее окно с заданными параметрами.

17. Создать фрейм. Поместить в него кнопку `Button`. В папке java-классом разметить несколько файлов с иконками. При нажатии на кнопку загрузить иконку в заголовок фрейма и поменять размеры фрейма (название файла с иконкой и размеры считать из консоли).

18. Создать фрейм. Поместить в него `Button` и 3 текстовых поля `TextField` для ввода информации о товаре (название, цена, количество единиц на складе). При нажатии на кнопку создать экземпляр класса `Товар`, записав в поля класса данные из текстовых полей, и вывести всю информацию об экземпляре класса в консоль.

19. Создать фрейм. Разместить на нем опросник: метка `Label` с текстом вопроса, несколько радиокнопок `RadioButton` с вариантами ответа и кнопка `Button`. При нажатии на кнопку заносить выбранный ответ в массив и вывести результат опроса в консоль (сколько раз выбирался каждый ответ).

20. Создать фрейм. Поместить на нем 3 кнопки JButton и рядом с ними 3 текстовых поля JTextField для вывода количества нажатий каждой кнопки.

21. Создать фрейм. Поместить в него кнопку JButton и 2 группы радиокнопок JRadioButton (первая – «четное», «нечетное», «дробное», вторая – «положительное», «отрицательное», «ноль»). При нажатии на кнопку считать число из консоли, проверить его на четность и положительность и включить соответствующие радиокнопки.

22. Создать фрейм. Поместить в него 4 кнопки JButton и меню с двумя пунктами. При выборе первого пункта меню выводить в консоль, сколько раз нажималась каждая кнопка в процентном соотношении. При выборе второго пункта сбрасывать счетчик.

23. Создать фрейм. Поместить в него 4 флажка JCheckBox и меню с тремя пунктами. При выборе первого пункта удалять включенные флажки, при выборе второго пункта удалять все флажки, при выборе третьего пункта выводить в консоль количество флажков на фрейме.

24. Создать фрейм. Поместить в него 2 текстовых поля JTextField, многострочное текстовое поле JTextArea и кнопку JButton. По нажатию на кнопку считать числа из текстовых полей и проверить является ли первое число делителем второго. Результат дописать в многострочное текстовое поле с указанием чисел (например, «Число 3 не является делителем для числа 5»).