

ТЕМА 5
Обработка событий «мыши»

Цель лабораторной работы.....	2
1 Особенности обработки событий «мыши» в приложениях	2
2 Краткая справка по необходимым программным компонентам	2
3 Пример приложения.....	2
4 Задания	2
4.1 Вариант А	2
4.2 Вариант В	2
4.3 Вариант С	3

Цель лабораторной работы

Научиться обрабатывать события, поступающие от «мыши» - изменение координат курсора, нажатие на кнопки и т.п.

1 Особенности обработки событий «мыши» в приложениях

2 Краткая справка по необходимым программным компонентам

Интерфейс `MouseListener` – для отслеживания состояния кнопок мыши с помощью методов `mouseClicked()`, `mousePressed()`, `mouseReleased()`.

Интерфейс `MouseMotionListener` – для отслеживания координат курсора мыши с помощью методов `mouseMoved()`, `mouseDragged()`.

3 Пример приложения

Исходный код приложения и пошаговые инструкции по его написанию для данной лабораторной работы не предусмотрены. Пример готового приложения – в файле *lab5_example.jar*. Приложение строит график на основе точек, координаты которых записаны в файле в виде последовательности пар значений типа `Double`.

4 Задания

4.1 Вариант А

4.2 Вариант В

Модернизировать приложение построения графика функции по точкам, разработанное в лабораторной работе №4, таким образом, чтобы:

- а) При наведении курсора мыши на маркер какой-либо точки рядом с ним отображались значения координат (X,Y) в данной точке.
- б) Добавить возможность масштабирования фрагментов графика на весь экран – для этого необходимо поместить курсор мыши в верхнюю левую точку графика, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская её, протянуть курсор до нижней правой точки области, после чего отпустить левую кнопку

мышь. В процессе протягивания выделенная область должна показываться растягивающейся пунктирной рамкой фокуса. После завершения выделения заданная область распаивается на весь экран.

в) Добавить возможность восстановления исходного масштаба графика – для этого необходимо нажать правую кнопку мыши.

4.3 Вариант С

Модернизировать приложение построения графика функции по точкам, разработанное в лабораторной работе №4, таким образом, чтобы:

а) При наведении курсора мыши на маркер какой-либо точки рядом с ним отображались значения координат (X, Y) в данной точке.

б) Добавить возможность масштабирования фрагментов графика на весь экран – для этого необходимо поместить курсор мыши в верхнюю левую точку графика, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская её, протянуть курсор до нижней правой точки области, после чего отпустить левую кнопку мыши. В процессе протягивания выделенная область должна показываться растягивающейся пунктирной рамкой фокуса. После завершения выделения заданная область распаивается на весь экран.

в) Добавить возможность многократного увеличения масштаба отображения – то есть возможности повторения процедуры, описанной в пункте б), произвольное число раз.

г) Добавить возможность восстановления масштаба графика на 1 шаг назад – для этого необходимо нажать правую кнопку мыши.

д) Добавить возможность изменения значений функции в точке – для этого необходимо навести курсор мыши на маркер точки, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская её, переместить курсор вверх или вниз. Изменение положения точки и внешнего вида графика должны при этом визуально наблюдаться.

е) Добавить возможность сохранения скорректированных значений в точках графика в заданный пользователем файл.