

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ JAVA СО СТРЕМИТЕЛЬНО РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ТЕХНОЛОГИЕЙ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ - JAVAFX

Рассматривается разработка игр на языке программирования Java. Предлагается использование платформы JavaFX для построения унифицированных приложений с насыщенным графическим интерфейсом.

ВВЕДЕНИЕ

Для решения задачи создания игр предполагается использовать объектно-ориентированный язык программирования Java. Приложения на данном языке программирования являются кроссплатформенными, т.к. Java транслируются в байт-код, поэтому приложения могут работать на любой виртуальной Java-машине вне зависимости от компьютерной архитектуры. Для разработки приложений с насыщенным графическим интерфейсом предполагается использовать платформу JavaFX.

I. ПЛАТФОРМА JAVAFX

Платформа JavaFX представляет собой набор библиотек, функции которых можно использовать из Java-кода. Приложения JavaFX создаются с помощью декларативного языка JavaFX Script [1]. Поэтому совместное использование языков Java и JavaFX Script позволяет решать разные задачи, например, логика приложения может быть написана на Java, а графический интерфейс — на JavaFX Script.

Графы сцены — это верхний слой в архитектуре JavaFX. Он представлен иерархической структурой узлов и является точкой построения визуального приложения JavaFX, который включает в себя различные визуальные элементы управления. Данный слой управляет вводом и выводом данных от пользователя. Графа сцены представлена набором узлов, которые имеют атрибуты такие как ID узла, необходимый для идентификации элемента управления в Java или CSS коде, а также представлен определенным размером в пределах экрана монитора. За

исключением корневого элемента, каждый узел имеет свой родительский элемент много дочерних узлов, которым можно придать такие атрибуты: мутность и тень, прозрачность, обработчики событий мыши, клавиатуры.

II. ПРЕИМУЩЕСТВО JAVAFX НАД ДРУГИМИ ПЛАТФОРМАМИ

Существуют другие платформы создания графических интерфейсов такие как, например: AWT (Abstract Window Toolkit), Swing, SWT (Standard Widget Toolkit).

В отличие от Swing и AWT, JavaFX включает в себя графические примитивы: линии, прямоугольники, окружности, которые можно использовать с остальными элементами управления и в дополнении имеет контейнеры, элементы для просмотра изображений и проигрывания медиа-контента, позволяет работать с CSS. Также JavaFX в данное время активно развивается и имеет широкую поддержку компанией Oracle.

III. ВЫВОД

Использованная платформа JavaFX является лучшим решением для создания игр на языке Java, т.к. она поддерживает различные эффекты анимации, более широкие возможности и активно развивается, что позволяет улучшать свое приложение и добавлять новые особенности игры.

Список литературы

1. Машнин, Т. С. JavaFX 2.0: разработка RIA-приложений / Т. С. Львовский // Издательство: БХВ-Петербург, 2012. – 448 с.

Бенчук Ольга Павловна, студент 2 курса инженерно-экономического факультета БГУИР, ola_klass@mail.ru.

Боярчик Дмитрий Владимирович, студент 2 курса инженерно-экономического факультета БГУИР, dima97boyarchik@gmail.com.

Кондрашевич Ксения Олеговна, студент 2 курса инженерно-экономического факультета БГУИР, griffi.by@mail.ru.

Шебашева Юлия Павловна, студент 2 курса инженерно-экономического факультета БГУИР, Yshebasheva@icloud.com.

Научный руководитель: Зайцева Ирина Евгеньевна, ассистент кафедры вычислительных методов и программирования БГУИР, irina_aitseva@list.ru.