

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8
имени К.К. Рокоссовского»**

**ПРОЕКТ
по информатике**

**ТЕМА
Java как язык программирования**

Автор проекта: Боярский Иван

Класс: 9А

*Руководитель: Гладких Светлана Васильевна
учитель информатики*

г. Курск, 2021

Актуальность:

Значение информационных технологий велико в наше время. Сегодня нельзя представить нашу жизнь без компьютера и Интернета. Чтобы создавать программы, нужны языки программирования. Язык Java является одним из языков программирования, необходимого для создания программного обеспечения.

Программист - одна из самых важных профессий на сегодняшний день. Этим обусловлен личный интерес исследователя к данной теме. В этом состоит актуальной темы работы.

Цель: изучить структуру языка и продемонстрировать его возможности на практике.

Задачи:

- изучить источники информации по теме,
- узнать историю создания языка программирования Java,
- изучить особенности строения языка программирования Java,
- демонстрировать возможности использования языка программирования Java,
- рассмотреть самые известные программы, игры, написанные с помощью языка программирования Java,

Язык программирования Java

Основные возможности

- автоматическое управление памятью;
- расширенные возможности обработки исключительных ситуаций;
- богатый набор средств фильтрации ввода/вывода;
- набор стандартных коллекций: массив, список, стек и т. п.;
- наличие простых средств создания сетевых приложений;
- наличие классов, позволяющих выполнять HTTP-запросы и обрабатывать ответы;
- встроенные в язык средства создания многопоточных приложений;
- унифицированный доступ к базам данных;
- поддержка обобщений (начиная с версии 1.5);

Плюсы

Java

- безграничность
- безопасность
- надежность
- простота обучения

Минусы

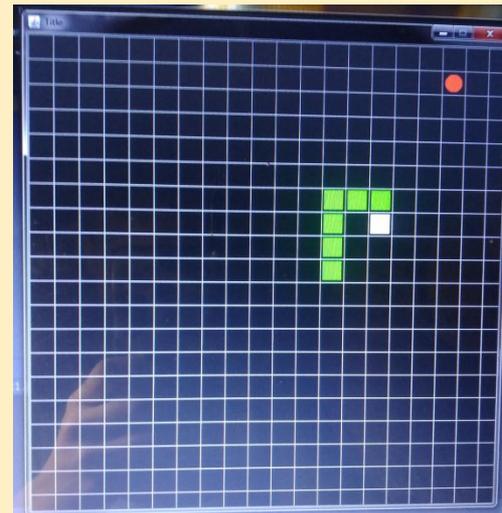
Java

- многословный и сложный код
- отсутствие нативного дизайна



Игра Змейка

У классической змейки правила простые:
есть поле из клеточек, где случайным образом появляется еда;
есть змейка, которая всё время двигается и которой мы можем управлять;
если змейка на своём пути встречает еду — еда исчезает,
появляется в новом месте, а сама змейка удлиняется на одну клеточку;
если змейка врежется в самую себя, игра заканчивается.



Программы для создания

1). JDK java - **Java Development**

Kit распространяемый компанией Oracle Corporation комплект разработчика приложений на языке Java, включающий в себя компилятор Java, стандартные библиотеки классов Java, примеры, документацию, различные утилиты и исполнительную систему Java (*JRE*)



2). IntelliJ IdeaCE 1.6 — интегрированная среда разработки программного обеспечения для многих языков программирования, в частности Java, JavaScript, Python, разработанная компанией JetBrains.



3). Launch4j - Кроссплатформенная исполняемая оболочка Java для создания облегченных собственных файлов Windows.



Управление:

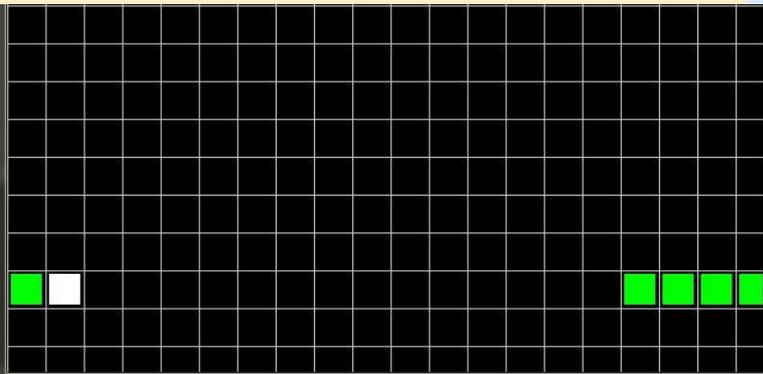
↓ - вниз

↑ - вверх

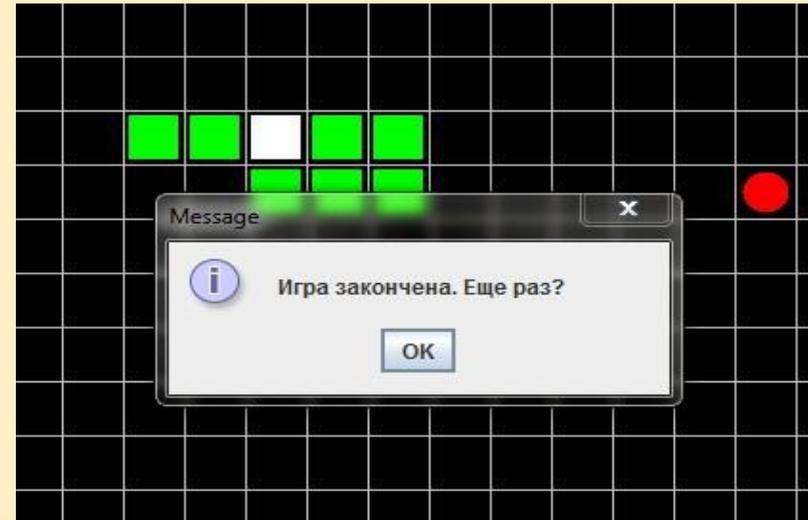
← - влево

→ - вправо

«При столкновении с границей поля, змея переходит на противоположную ее часть»



«При столкновении головы змеи с ее хвостом игра заканчивается, всплывает окно, гласящее что Игра закончена»



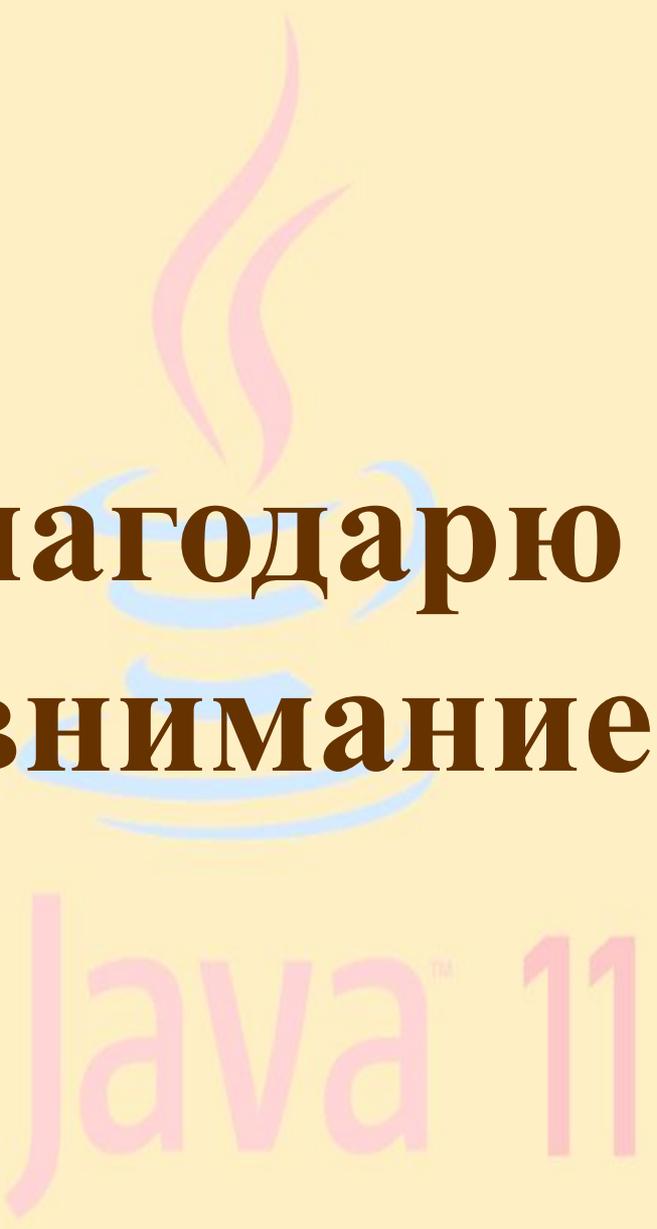
Java™ 11

Заключение

В работе были выполнены все поставленные задачи.

Было выяснено, что Java создавалась несколько лет и совершила прорыв в информационных технологиях, Java является типичным объектно-ориентированным языком. Программы на Java транслируются в байт-код, выполняемый виртуальной машиной, что позволяет выполнять Java-приложения на любом устройстве, для которого существует соответствующая виртуальная машина. Язык имеет широкое применение, на нем работают компьютеры, телефоны, приставки, принтеры, медицинские устройства и многое другое.

Язык программирования Java - это полностью объектно-ориентированный язык, который в отношении синтаксиса многое унаследовал от C++. Конечно, преимущества Java далеко не исчерпываются межплатформенностью. Язык Java в синтаксическом отношении проще и логичнее, чем C++.
Java - это очень элегантный и красивый язык.

A large, faint watermark of the Java logo is centered on the page. It features a blue coffee cup with two blue steam lines rising from it, and the word "Java" in a light blue font below the cup. The text "Благодарю за внимание!" is overlaid on the logo.

**Благодарю за
внимание!**

Java™ 11