



# Новые языки программирования. «Scala»

5030102/20202

Егоркин С.Д.

Зайдиев А.И.

# История создания

- Scala (сокращение от «scalable language», что переводится как «масштабируемый язык») была создана в начале 2000-х годов швейцарским учёным Мартином Одерски.
- В основе философии Scala лежит идея, что язык должен быть достаточно гибким, чтобы удовлетворять потребности как начинающих разработчиков, так и специалистов, работающих над сложными корпоративными решениями.



# Основные особенности Scala

- Мультипарадигменность: Scala объединяет объектно-ориентированное и функциональное программирование, позволяя выбирать лучший подход для каждой задачи.
- Статическая типизация с выводом типов: Мощная система типов обеспечивает безопасность, а вывод типов избавляет от необходимости писать их вручную, делая код лаконичнее.
- Полная совместимость с Java: Scala работает на JVM и позволяет бесшовно использовать все библиотеки Java, что упрощает интеграцию в существующие проекты.



# Области применения

- **Библиотеки и инструменты:** Scala обладает богатой экосистемой с мощными инструментами сборки, тестирования и DSL.
- **Big Data:** Язык стал ключевым для фреймворков распределённых вычислений, таких как Apache Spark.
- **Веб-разработка:** Scala используется для создания высоконагруженных бэкендов и микросервисов.
- **Кросс-платформенность:** Благодаря Scala.js и Scala Native код можно запускать в браузере и нативно.



## Запуск: Онлайн-песочницы

---

- **NextLeap – Удобный и простой**
- **Scastie.scala-lang.org - Официальный**




---

# Запуск: Docker

```
# Use an official Scala runtime as a parent image
FROM openjdk:8-jre-slim
# Set the working directory to /app
WORKDIR /app
# Copy the current directory contents into the container at /app
COPY . /app
# Install Scala
RUN apt-get update && \
    apt-get install -y scala
# Compile the Scala code
RUN scalac HelloWorld.scala
# Run the Scala program
CMD ["scala", "HelloWorld"]
```

---

```
>> docker build -t docker-scala .
>> docker run docker-scala
```

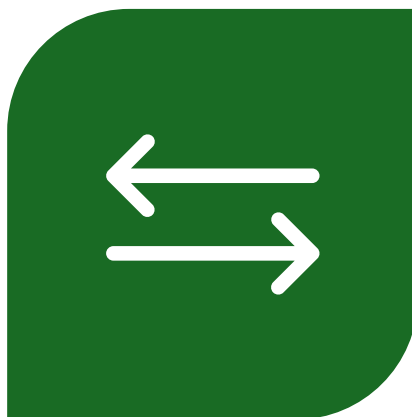


```
// 1. Объявление объекта
object Main extends App {
// 2. Наследуясь от App, он автоматически станет телом метода main
// 3. Вывод строки в консоль
| println("Hello, World !")
}
```

# Заключение



**SCALA** — МОЩНЫЙ И  
ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ  
СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ.



**СИЛЬНЫЕ  
СТОРОНЫ:** БЕЗОПАСНОСТЬ,  
КРАТКОСТЬ, ПАРАЛЛЕЛИЗМ.



**ПРИМЕНЕНИЕ:** ОТ ВЕБ-  
СЕРВИСОВ ДО BIG DATA.