

УДК 004.416.2

*Панченко Н.В., кандидат экономических наук, доцент
доцент кафедры «Информатика и информационные технологии»*

Северо-Кавказская государственная академия

Россия, г. Черкесск

N. Panchenko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Associate Professor of the Department "Informatics and Information

Technologies"

North Caucasus State Academy

Russia, Cherkessk

ИСПРАВЛЕНИЕ ОШИБОК ПРИ СОЗДАНИИ КЛАССА В СРЕДЕ NETBEANS

FIXING ERRORS WHEN CREATING A CLASS IN NETBEANS ENVIRONMENT

Аннотация:

В статье рассматривается создание класса в среде NetBeans, предназначенной для профессиональной разработки всех видов программного обеспечения Java. Язык Java объектно-ориентированный, так как каждая программа представляет собой класс. Создание класса на языке Java состоит из трех этапов: написания, отладки, прогона класса. Важно до создания класса на языке Java иметь представление о том, как создавать классы и работать с ними. Программист, создавая класс не только ставит перед собой и решает определенную задачу, но и оценивает полученные результаты.

***Ключевые слова:** среда NetBeans, язык Java, класс, написание кода, отладка, прогон класса, ошибки.*

Annotation:

This article discusses creating a class in a NetBeans environment designed for the professional development of all types of Java software. The Java language is object-oriented, since each program is a class. Creating a class in the Java language consists of three stages: writing, debugging, and running the class. It is important to have an idea of how to create and work with classes before creating a class in the Java language. A programmer, creating a class, not only sets himself and solves a certain task, but also evaluates the results obtained.

Keywords: *NetBeans environment, Java language, class, code writing, debugging, class run, errors.*

Среда NetBeans предназначена для профессиональной разработки всех видов программного обеспечения Java.

Java - компьютерный язык, позволяющий решать просто и универсально проблемы программирования бытовых приборов имеющих встроенные микропроцессоры¹. Язык Java объектно-ориентированный, так как каждая программа представляет собой класс.

Данный язык чувствителен к регистру букв, и с этим связано множество самых распространенных ошибок в программе. Для любого класса существует минимальный код обязательный для любого класса. Каждый класс состоит из заголовка, тела класса – заголовок и тела главного метода.

Имя файла, в котором будет записан класс, должно совпадать с именем класса. Несоблюдение этого правила (при практической работе) может привести к возникновению ошибок².

¹ Канель Е.Г. Основы программирования на Java: Для школьников .. и не только. – М.: ЛЕНАНД, 2019. С 5

² Там же С 10

Не обязательно ставить фигурную скобку, открывающую тело класса в той же строке кода, где записан заголовок.

Создание класса на языке Java состоит из трех этапов: написания кода, отладки, прогона класса.

На этапе написания кода не выявляются допущенные ошибки. Использование программ-редакторов, выдающих подсказки в процессе написания кода мешают начинающему программисту самостоятельно писать код, обдумывая каждую строчку.

На этапе отладки кода программа-редактор, в которой пишется класс, обращается к механизмам языка Java, и проверяет правильность кода с точки зрения правил языка³.

Компилятор не всегда обнаруживает действительную ошибку – иногда он указывает на ошибку мнимую, на самом деле не сделанную, и в том месте класса, где её вовсе нет.

Отсутствие ошибок с точки зрения правил языка Java вовсе не обязательно означает, что класс будет работать правильно⁴.

При первой компиляции текст класса записывается в файл, который должен совпадать с именем класса.

Прогон класса, его исполнение – самый сложный этап в работе с классом, так как логические ошибки в программе возникают только при определенном наборе значений.

Всегда, особенно в случаях, когда пишется сложный класс, правильно ещё до его написания в виде кодов составить список возможных вариантов его будущей работы:

- какие данные следует использовать, чтобы проверить все варианты работы класса;*

³ Там же С 11

⁴ Там же С 11

- *какие результаты должен давать класс (в частности, в виде вывода информации разного рода и вида на экран) в качестве реакции на эти данные;*
- *какими способами и инструментами следует воспользоваться для проверки результатов работы класса;*
- *какие инструменты следует задействовать на промежуточных, этапах - а затем убрать из класса...⁵.*

После написания кода программы обязательным является прогон класса с целью обнаружения ошибок и отладка кода.

Программа должна быть максимально понятной и максимально простой с точки зрения своего интерфейса – и при этом обеспечивать использование и работу всех необходимых инструментов языка⁶.

В данной работе рассматривается создание класса в среде NetBeans IDE 8.1, предназначенной для профессиональной разработки всех видов программного обеспечения Java.

Основные средства, используемые в режиме отладки – точки останова, команды режима пошагового выполнения⁷.

На языке Java была написана программа, которая упорядочивает по возрастанию массив из нечетных чисел. На рисунке 1 показана точка останова в виде розового квадратика, а сама строка подсвечивается розовым цветом. Появляется вкладка Точка останова в правой нижней части экрана, на которой можно посмотреть и отключить точки останова, нажав на галочку. Дойдя до точки останова программа прерывается и переходит в режим пошагового выполнения(нажатие клавиши F8). Для отображения текущих значений переменной необходимо навести мышь на имя переменной. Выйти из пошагового режима

⁵ Там же С 11

⁶ Там же С 17

⁷ Монахов В. В. Язык программирования Java и среда NetBeans. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. С 629

выполнения можно клавишей F5. Выбрав команду меню Отладка / войти доступны текущие значения переменных (рисунок 2).

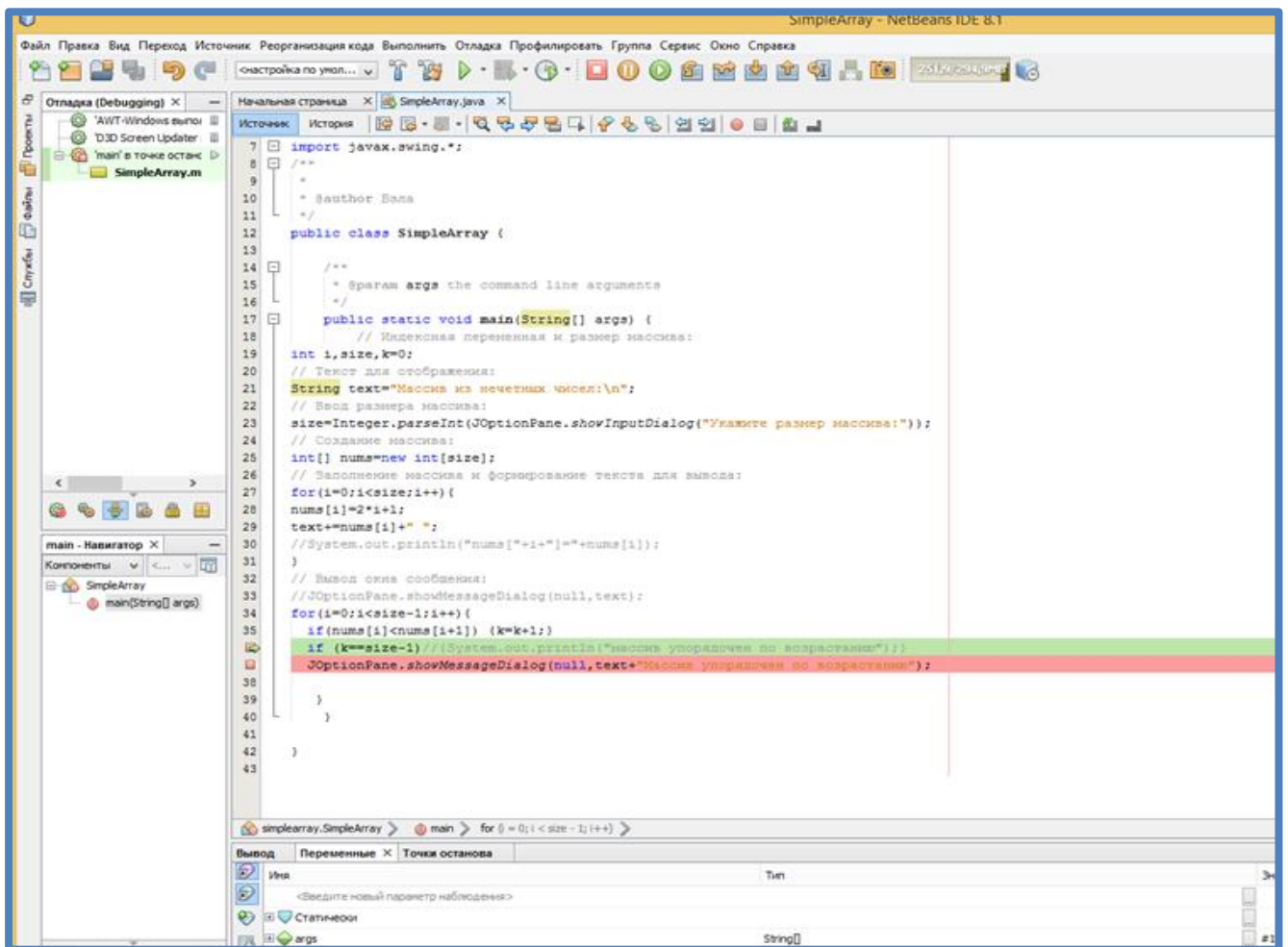


Рисунок 1. Задание точки останова

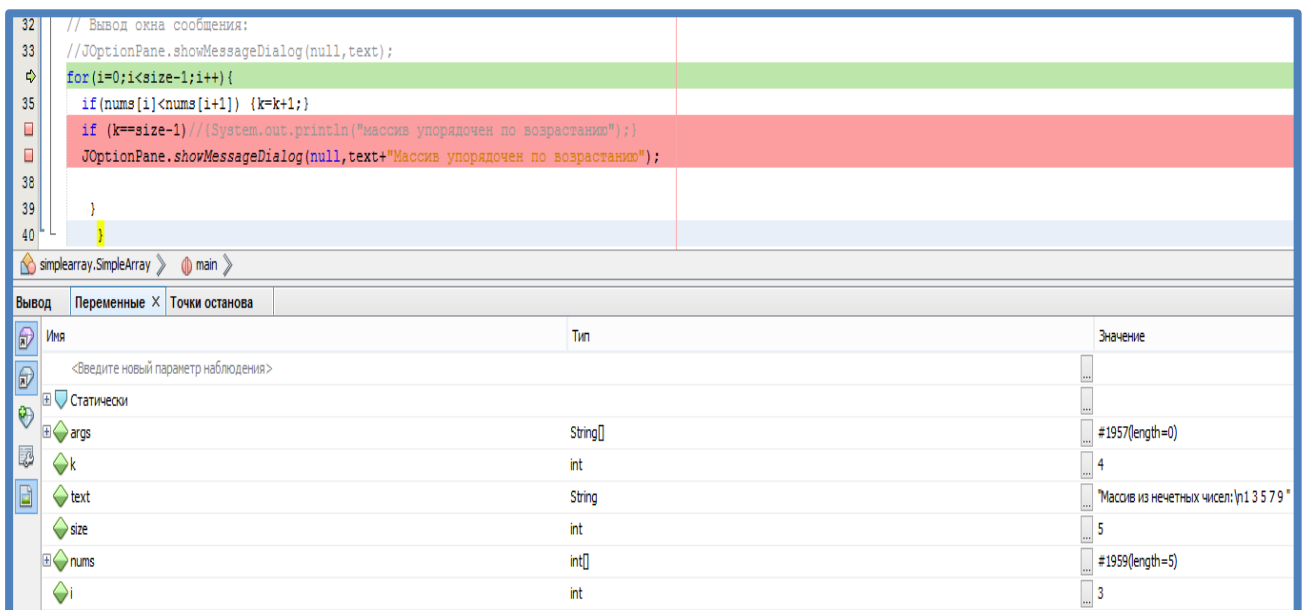


Рисунок 2. Окно просмотра текущих значений переменных

В процессе отладки кода или прогона класса возникает проблема распознать сообщения об ошибках, которые выдает программа-редактор на английском языке. Важно составить список типичных сообщений и пользоваться им как справочной информацией.

Таким образом, важно до создания класса на языке Java иметь представление о том, как создавать классы и работать с ними. Программист, создавая класс не только ставит перед собой и решает определенную задачу, но и оценивает полученные результаты.

Использованные источники:

1. Канель Е.Г. Основы программирования на Java: Для школьников .. и не только. М.: ЛЕНАНД,2019. 200 с.
2. Монахов В. В. Язык программирования Java и среда NetBeans. 3-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 704 с.