

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П.КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

А. В. Гаврилов

Объектно-ориентированное программирование

Электронные тесты промежуточного контроля знаний

Самара

2011

Автор: ГАВРИЛОВ Андрей Вадимович

Электронные тесты промежуточного контроля знаний к курсу «Объектно-ориентированное программирование» предназначены для бакалавров второго курса факультета информатики направления 010400.62 «Прикладная математика и информатика».

Тема 1. Основы ООП. Лексика языка Java

1. Как называется принцип ООП, постулирующий возможность замены объектов со сходным интерфейсом?

Выберите один ответ.

- композиция
- абстракция
- ассоциация
- инкапсуляция
- наследование
- агрегация
- полиморфизм

2. Сколько пространств имен существует в Java?

Выберите один ответ.

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- бесконечно много

3. Сколько литералов определено для типа boolean?

Выберите один ответ.

- 1
- 2
- 3
- 4
- бесконечно много
- в Java нет типа boolean

4. Какой модификатор класса означает невозможность наследования от этого класса?

Выберите один ответ.

- в Java нельзя наследовать классы
- abstract
- final
- в Java не бывает модификаторов классов
- strictfp
- nosubclasses

5. Какой модификатор поля означает его принадлежность контексту класса, а не объекта?

Выберите один ответ.

- public
- static
- final
- transient
- в Java отсутствует разделение контекстов класса и объекта
- private
- protected

Тема 2. Типы данных и операторы

1. Что будет выведено на экран?

```
int a = 5;  
System.out.println(a++);
```

Выберите один ответ.

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

2. Что будет выведено на экран?

```
int a = -1;  
System.out.println(a >>> 31);
```

Выберите один ответ.

- 0
- 65535
- 31
- -1
- 32768
- 1

3. Сколько объектов будет создано?

```
int[][] arr = new int[5][3];
```

Выберите один ответ.

- 0
- 1
- 3
- 5
- 6
- 15
- бесконечно много

4. Какие части цикла for можно оставлять пустыми?

Выберите по крайней мере один ответ:

- логическое условие
- тело цикла
- секция изменения
- секция инициализации

5. Выберите операторы, которых не существует в Java.

Выберите по крайней мере один ответ:

- continue
- elsif
- label
- while
- goto
- else
- break
- do

Тема 3. Исключительные ситуации. Наследование

1. С помощью какого ключевого слова можно принудительно выбросить исключение?

Выберите один ответ.

- finally
- throw
- exception
- throws
- try
- catch

2. Какие блоки в конструкции try/catch/finally могут отсутствовать?

Выберите по крайней мере один ответ:

- catch
- finally
- try

3. Сколько классов может расширять (быть непосредственным потомком) класс?

Выберите один ответ.

- 0
- 1
- 2
- сколько угодно

4. С помощью какого ключевого слова из метода дочернего класса можно вызвать переопределенный метод родительского класса?

Выберите один ответ.

- extends
- implements
- this
- super
- abstract
- native
- inherited
- final

5. Каким модификатором неявно снабжаются все элементы интерфейса?

Выберите один ответ.

- public
- abstract
- final
- private
- static

Тема 4. Механизмы ввода и вывода

1. Экземпляры какого класса позволяют взаимодействовать с объектами файловой системы?

Выберите один ответ.

- RandomAccessFile
- File
- FileSystemObject
- FileOutputStream
- System
- FileInputStream

2. Какой абстрактный класс лежит в основе иерархии классов символьных потоков чтения?

Выберите один ответ.

- Reader
- Writer
- OutputStream
- OutputStreamWriter
- InputStreamReader
- OutputStreamreader
- InputStream
- InputStreamWriter

3. Какой класс символьных потоков записи имеет функции форматированного вывода значений примитивных типов?

Выберите один ответ.

- PrintWriter
- DataInputStream
- StreamTokenizer
- PrintStream
- DataOutputStream

4. Сколько методов заявлено в интерфейсе Serializable?

Выберите один ответ.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

5. Какие модификаторы поля запрещают сериализацию этого поля?

Выберите по крайней мере один ответ:

- private
- protected
- static
- final
- public
- transient

Тема 5. Введение в паттерны проектирования

1. Какой паттерн проектирования позволяет добавить объекту новые возможности, сохранив его интерфейс и не порождая подкласс?

Выберите один ответ.

- Adapter
- Bridge
- Facade
- Proxy
- Decorator

2. Какой паттерн проектирования вводит для объектов отношение один ко многим, обеспечивая абстрактность их связности?

Выберите один ответ.

- Observer
- Mediator
- Command
- Iterator
- Chain of Responsibility

3. Какой паттерн проектирования позволяет гарантировать существование единственного объекта некоторого класса?

Выберите один ответ.

- Prototype
- Factory Method
- Singleton
- Abstract Factory
- Builder

4. Какой паттерн проектирования применяется, если необходимо сослаться на объект, в реальности находящийся в другом адресном пространстве?

Выберите один ответ.

- Decorator
- Proxy
- Facade
- Adapter
- Bridge

5. Какой паттерн проектирования предоставляет последовательный доступ к элементам агрегатных структур?

Выберите один ответ.

- Interpreter
- Iterator
- Observer
- Chain of Responsibility
- Mediator

Тема 6. Полезные классы

1. Выберите методы класса Object, которые можно переопределять при наследовании.

Выберите по крайней мере один ответ:

- notifyAll()
- notify()
- equals()
- getClass()
- clone()
- toString()
- wait()
- hashCode()

2. Какой класс-обертка соответствует примитивному типу char?

Выберите один ответ.

- String
- character
- Character
- Char
- char
- StringBuffer

3. Объекты какого класса используются для реализации оператора «+» как конкатенации строк?

Выберите один ответ.

- Char
- Concatination
- Character
- String
- StringBuffer

4. Выберите типы, наследующие от интерфейса Collection.

Выберите по крайней мере один ответ:

- Map
- TreeMap
- HashSet
- List
- ArrayList
- Collections

5. Какому типу должен удовлетворять объект, выступающий в качестве ключа в карте (Map)?

Выберите один ответ.

- Integer
- MapKey
- String
- int
- Object

Тема 7. Многопоточное программирование

1. Какой интерфейс должен реализовывать класс, содержащий инструкции для потока, если он не расширяет класс Thread?

Выберите один ответ.

- Threadable
- Run
- Runnable
- Thread
- Process

2. Однозначно ли определяют приоритеты потоков инструкций ход выполнения программы?

Выберите один ответ.

- да
- да, но только в многоядерных системах
- нет
- да, но только в одноядерных системах

3. Можно ли изменить статус потока с демон-потока на обычный?

Выберите один ответ.

- да
- да, только если поток уже начал выполнение
- нет
- да, только если поток ещё не начал выполнение

4. В каких случаях из нити при наличии ссылки на объект можно получить доступ к нему?

Выберите по крайней мере один ответ:

- на объект не наложено блокировок
- объект был создан инструкцией в этой нити
- другая нить наложила на объект блокировку
- эта нить наложила на объект блокировку

5. Какой разрешенный для использования метод предназначен для прерывания выполняющегося потока инструкций?

Выберите один ответ.

- interrupt()
- resume()
- yield()
- join()
- stop()
- suspend()
- wait()

Тема 8. Основы создания сетевых приложений

1. Какой протокол транспортного уровня основан на соединениях и обеспечивает надежную передачу данных с сохранением их порядка?

Выберите один ответ.

- UDP
- URL
- IP
- TCP
- HTTP

2. Какой максимальный номер может иметь порт?

Выберите один ответ.

- 255
- 131072
- 1023
- 65535
- 32767
- 256
- 1024
- 65536
- 131071

3. Экземпляры какого класса используются на серверной стороне для взаимодействия с клиентом после установления соединения?

Выберите один ответ.

- Socket
- ClientSocket
- URL
- ServerSocket

4. Сколько разновидностей сокетов в Java предназначено для работы с протоколом UDP?

Выберите один ответ.

- 1
- 2
- 3
- 4

5. Возможна ли запись в сетевое соединение, открытое с помощью экземпляра класса URL?

Выберите один ответ.

- да, но только если сервер разрешает такую операцию
- да
- нет
- да, но только после вызова разрешающего это действие метода

Тема 9. Апплеты. AWT. Вложенные типы

1. Какой класс должен расширять любой класс апплета?

Выберите один ответ.

- AbstractApplet
- Graphics
- JApplet
- Applet

2. Какой абстрактный класс является корнем иерархии компонентов AWT?

Выберите один ответ.

- Object
- Container
- AWTContainer
- Component
- AWTComponent

3. Какой класс непосредственно расширяется классом Applet?

Выберите один ответ.

- Panel
- Dialog
- Window
- Container
- ScrollPane
- Frame
- Component

4. Какой паттерн проектирования используется в модели обработки событий AWT?

Выберите один ответ.

- Observer
- Proxy
- Chain of Responsibility
- Iterator
- Adapter

5. Какое максимальное количество интерфейсов может реализовывать анонимный класс?

Выберите один ответ.

- 0
- 1
- 2
- сколько угодно

Тема 10. Технология Swing. Введение в работу с изображениями

1. От какого класса непосредственно наследует класс JComponent?

Выберите один ответ.

- Window
- Applet
- Component
- Object
- Container

2. Как называется механизм в Swing, в случае необходимости автоматически перерисовывающий компонент по его запомненному изображению?

Выберите один ответ.

- двойная буферизация
- автоматическая перерисовка
- буферизация компонента
- переключение стилей
- автоматическая отрисовка

3. От какого класса наследует класс JPanel?

Выберите один ответ.

- Applet
- JComponent
- Panel
- JApplet
- JContainer

4. Какой из методов класса BufferedImage позволяет получить неизменяемый растр изображения?

Выберите один ответ.

- getSource()
- getAlphaRaster()
- getData()
- getGraphics()
- getRaster()

5. Какой метод класса Raster предназначен для получения значений всех цветовых координат набора пикселей?

Выберите один ответ.

- getSamples()
- getPixel()
- getSample()
- setSamples()
- setSample()
- setPixel()
- getPixels
- setPixels()

Тема 11. Рефлексия. Нововведения Java5

1. Экземпляры какого класса описывают методы в механизмах рефлексии?

Выберите один ответ.

- Package
- Field
- Constructor
- Method
- Class

2. Экземпляры какого класса описывают интерфейсы в механизмах рефлексии?

Выберите один ответ.

- Class
- Method
- Field
- Interface
- ClassLoader

3. Что следует (по правилам приличного тона) передавать в качестве ссылки на объект, у которого выполняется метод, при рефлексивном вызове статического метода?

Выберите один ответ.

- ссылку на произвольный объект
- ссылку на экземпляр класса Class
- строку "static"
- ссылку на экземпляр класса Method
- null

4. Выберите правильный вариант статического импорта.

Выберите один ответ.

- `import static java.lang.Math.sin;`
- `import static java.lang.Math.sin.*;`
- `importstatic java.lang.Math.sin.*;`
- `importstatic java.lang.Math.sin;`
- `import static java.lang.Math.sin();`
- `importstatic java.lang.Math.sin;`

5. Выберите правильный пример объявления метода с переменным количеством аргументов.

Выберите один ответ.

- `void m(int...a, int...b)`
- `void m(int a, int...b)`
- `void m(int...a, int b)`
- `void m(int a, int b)`

Тема 12. Нововведения Java5

1. Какой интерфейс должен реализовывать объект-агрегат, параметр улучшенного цикла for (for each)?

Выберите один ответ.

- java.lang.Iterable
- java.util.Aggregate
- java.lang.Aggregate
- java.util.Iterator
- java.lang.Iterator
- java.util.Iterable

2. Как можно получить ссылку на объект перечислимого типа?

Выберите один ответ.

- с помощью оператора new
- через поле класса
- с помощью конструктора класса
- у перечислимых типов не бывает объектов

3. Какая аннотация предназначена для указания видов сущностей, к которым может быть применена аннотация?

Выберите один ответ.

- @Deprecated
- @Override
- @Inherited
- @Retention
- @Target

4. В каком пакете находятся классы Scanner и Formatter?

Выберите один ответ.

- java.util
- java.lang
- java.nio
- java.io

5. Что будет выведено на экран?

```
System.out.printf("%f %3$d %<X", 9.0, 10, 11);
```

Выберите один ответ.

- 9,000000 10 A
- 9,000000 11 B
- %f%3\$d %<X
- 9,000000 11 b
- 9,000000 10 a

Тема 13. Введение в UML

1. Как называются элементы, расширяющие семантику UML относительно базовой?

Выберите один ответ.

- стероиды
- нотации
- предрассудки
- стереотипы
- стереосистемы

2. Как обозначается кратность для ассоциации в диаграмме классов, подразумевающую любое количество ассоциированных объектов?

Выберите один ответ.

- 0..1
- 1
- 1..*
- *

3. С помощью какого вида диаграмм описывается взаимодействие нескольких объектов с явным (например, цифрами) указанием порядка действий?

Выберите один ответ.

- диаграммы классов
- диаграммы последовательности
- диаграммы состояний
- диаграммы деятельности
- диаграммы кооперации

4. Каким знаком обозначается закрытая область видимости в диаграммах классов?

Выберите один ответ.

- /
- -
- *
- %
- +

5. С помощью какого вида диаграмм описываются виды участников и их взаимодействие с системой?

Выберите один ответ.

- диаграммы объектов
- диаграммы классов
- диаграммы развёртывания
- диаграммы прецедентов

Тема 14. JavaBeans

1. От какого базового класса должен наследовать класс JavaBean-компонента?

Выберите один ответ.

- java.lang.Bean
- java.awt.Component
- javax.swing.JComponent
- java.beans.Bean
- ни от какого

2. Как называется механизм, определяющий характеристики компонента на основании информации из объектов вспомогательных классов и из имён элементов класса компонента?

Выберите один ответ.

- Интроспекция
- Сериализация
- Персистенция
- Рефлексия
- Инаугурация
- Реинкарнация
- Инквизиция

3. Для того, чтобы компонент имел свойство полного доступа булевого типа с названием visible, его класс должен иметь методы...

Выберите один ответ.

- boolean visible(), void visible(boolean value)
- boolean visible(boolean value)
- boolean isVisible(), void setVisible(boolean value)
- boolean getVisible(), void setVisible(boolean value)

4. Какой вид свойств JavaBean-компонентов позволяет слушателям не только узнать об изменении состояния компонента, но и запретить изменение состояния?

Выберите один ответ.

- простые свойства
- индексированные свойства
- связанные свойства
- контролируемые свойства

5. От какого класса должен наследовать класс JavaBean-компонента, если компонент должен быть графическим компонентом Swing?

Выберите один ответ.

- javax.swing.Container
- java.awt.Component
- ни от какого
- java.awt.Container
- javax.swing.JComponent