

## ВВОД С КЛАВИАТУРЫ

### 1. Чтение с клавиатуры

Запрос ввода с клавиатуры осуществляется вызовом метода `read(byte b[])` класса `System.in`. Набор символов, введенных пользователем, преобразуется в массив байт и передается в параметр `byte b[]`. Метод `System.in.read(byte b[])` выбрасывает исключение `java.io.IOException`.

На основе полученного массива можно сформировать строку (`String`) путем указания массива байт в конструкторе строки.

#### *Пример:*

```
// Объявляем массив байт
// (длина массива определяется как максимально возможная
// длина строки, вводимой пользователем)
byte b[] = new byte[100];

// запрос ввода с клавиатуры
System.in.read(b);

// формирование строки
String s = new String(b);

// Удаление лишних пробелов
s = s.trim();
```

### 2. Рекомендации к выполнению: структура программы

Описать новый класс, содержащий два метода:

- `static String вводСтрокиСКлавиатуры()` – запрашивает ввод, преобразует введенные данные в строку и возвращает полученное строковое значение.
- `static int вводЧислаСКлавиатуры()` – запрашивает ввод, преобразует введенные данные в строку, затем строку в целое число (можно использовать метод `int Integer.parseInt(String s)`) и возвращает полученное целочисленное значение.

**Примечание:** при попытке преобразовать нечисловые символы в число, метод `int Integer.parseInt(String s)` выбрасывает `java.lang.NumberFormatException`. Требуется обработать данное исключение.

## ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

### Вариант № 1

Смоделировать структуру предприятия:

Классы	Свойства и методы
Фирма	название (get, set)
Отдел	название (get, set) количество сотрудников (get, set)
Сотрудник	фио (get, set) должность (get, set) оклад (get, set) рассчитать зарплату()
Штатный сотрудник	премия (set) рассчитать зарплату()
Сотрудник по контракту	рассчитать зарплату()

1. Требуется обеспечить ввод с клавиатуры значений числовых и строковых свойств создаваемых объектов.

Описать класс с двумя методами:

- Для чтения строк с клавиатуры
- Для чтения целочисленных значений с клавиатуры

В main() при создании объектов запрашивать ввод с клавиатуры значения свойств.

2. Реализовать этот же вариант с использованием для ввода класса Scanner

## Вариант № 2

Смоделировать структуру банка:

Классы	Свойства
Банк	название (get, set)
Филиал	название (get, set) общая сумма вкладов (get, set)
Вклад	фио вкладчика (get, set) сумма вклада (get, set) рассчитать сумму вклада (количество месяцев)
Долгосрочный вклад	рассчитать сумму вклада (количество месяцев)
Вклад до востребования	рассчитать сумму вклада (количество месяцев)

1. Требуется обеспечить ввод с клавиатуры значений числовых и строковых свойств создаваемых объектов.

Описать класс с двумя методами:

- Для чтения строк с клавиатуры
- Для чтения целочисленных значений с клавиатуры

В main() при создании объектов запрашивать ввод с клавиатуры значения свойств.

2. Реализовать этот же вариант с использованием для ввода класса Scanner

### Вариант № 3

Смоделировать структуру аэропорта:

Классы	Свойства
Аэропорт	название (get, set)
Летательный аппарат	название (get, set) макс. количество пассажиров (get, set) взлет()
Самолет	длина полосы разгона (get, set) взлет()
Вертолет	взлет()
Пассажир	фио (get, set) №посадочного места (get, set)

1. Требуется обеспечить ввод с клавиатуры значений числовых и строковых свойств создаваемых объектов.

Описать класс с двумя методами:

- Для чтения строк с клавиатуры
- Для чтения целочисленных значений с клавиатуры

В main() при создании объектов запрашивать ввод с клавиатуры значения свойств.

2. Реализовать этот же вариант с использованием для ввода класса Scanner

#### Вариант № 4

Смоделировать структуру библиотеки:

Классы	Свойства
Библиотека	название (get, set)
Отдел (по жанрам)	название жанра (get, set) количество изданий (get, set)
Издание	название (get, set) автор (get, set) год издания (get, set) сформировать описание()
Книга	резюме (get, set) сформировать описание()
Журнал	статьи (get, add) сформировать описание()

1. Требуется обеспечить ввод с клавиатуры значений числовых и строковых свойств создаваемых объектов.

Описать класс с двумя методами:

- Для чтения строк с клавиатуры
- Для чтения целочисленных значений с клавиатуры

В main() при создании объектов запрашивать ввод с клавиатуры значения свойств.

2. Реализовать этот же вариант с использованием для ввода класса Scanner

## Вариант № 5

Смоделировать структуру компании сотовой связи:

Классы	Свойства
Компания	Название (get, set)
Тариф	название (get, set) количество абонентов (get, set) рассчитать стоимость разговора (количество секунд)
Посекундный тариф	стоимость секунды разговора» (get, set) рассчитать стоимость разговора (количество секунд)
Поминутный тариф	стоимость минуты разговора» (get, set) рассчитать стоимость разговора (количество секунд)
Абонент	фио (get, set) номер телефона (get, set) остаток на счете (get, set)

1. Требуется обеспечить ввод с клавиатуры значений числовых и строковых свойств создаваемых объектов.

Описать класс с двумя методами:

- Для чтения строк с клавиатуры
- Для чтения целочисленных значений с клавиатуры

В main() при создании объектов запрашивать ввод с клавиатуры значения свойств.

2. Реализовать этот же вариант с использованием для ввода класса Scanner

## Вариант № 6

Смоделировать структуру автосалона:

Классы	Свойства
Автосалон	название (get, set)
Автомобиль	марка (get, set) макс. количество пассажиров (get, set) стоимость (get, set) количество на складе (get, set) boolean наличие (get, set)
Заявка на покупку	фio покупателя (get, set) номер телефона (get, set) автомобили (add, remove, get) рассчитать стоимость заказа()
Заявка на приобретение со стенда	рассчитать стоимость заказа()
Заявка на отложенную поставку	процент скидки (get, set) рассчитать стоимость заказа()

1. Требуется обеспечить ввод с клавиатуры значений числовых и строковых свойств создаваемых объектов.

Описать класс с двумя методами:

- Для чтения строк с клавиатуры
- Для чтения целочисленных значений с клавиатуры

В main() при создании объектов запрашивать ввод с клавиатуры значения свойств.

2. Реализовать этот же вариант с использованием для ввода класса Scanner

Вариант № 7

Смоделировать структуру музыкальной коллекции:

Классы	Свойства
Коллекция	название (get, set) фио владельца (get, set)
Музыкальный носитель (альбом)	автор/группа (get, set) жанр (get, set) год выпуска (get, set) общая продолжительность звучания (get, set)
Музыкальное произведение	название (get, set) продолжительность (get, set) сформировать описание()
Песня	текст (get, set) автор текста (get, set) сформировать описание()
Инструментальное произведение	инструменты (get, set) сформировать описание()

1. Требуется обеспечить ввод с клавиатуры значений числовых и строковых свойств создаваемых объектов.

Описать класс с двумя методами:

- Для чтения строк с клавиатуры
- Для чтения целочисленных значений с клавиатуры

В main() при создании объектов запрашивать ввод с клавиатуры значения свойств.

2. Реализовать этот же вариант с использованием для ввода класса Scanner



## Вариант № 8

Смоделировать структуру реестра городского жилья:

Классы	Свойства
Город	название (get, set)
Здание	название улицы (get, set) номер дома (get, set) общая площадь (get) базовая ежемесячная оплата за кв.м площади (get, set)
Помещение	номер (get, set) площадь (get, set) рассчитать ежемес. оплату()
Квартира	ФИО жильцов (get, add, remove) рассчитать ежемес. оплату()
Офис	название фирмы-владельца (get, set) вид деятельности (get, set) рассчитать ежемес. оплату()

1. Требуется обеспечить ввод с клавиатуры значений числовых и строковых свойств создаваемых объектов.

Описать класс с двумя методами:

- Для чтения строк с клавиатуры
- Для чтения целочисленных значений с клавиатуры

В main() при создании объектов запрашивать ввод с клавиатуры значения свойств.

2. Реализовать этот же вариант с использованием для ввода класса Scanner

Вариант № 9

Смоделировать структуру зоопарка:

Классы	Свойства
Зоопарк	название (get, set)
Вольер/клетка	номер (get, set) размер (get, set) макс. количество животных (get, set) текущее количество животных (get, set)
Животное	название (get, set) boolean хищник (get, set) сформировать описание()
Рыба	глубоководная (get, set) сформировать описание()
Птица	скорость полета (get, set) сформировать описание()
Зверь	среда обитания (get, set) сформировать описание()

1. Требуется обеспечить ввод с клавиатуры значений числовых и строковых свойств создаваемых объектов.

Описать класс с двумя методами:

- Для чтения строк с клавиатуры
- Для чтения целочисленных значений с клавиатуры

В main() при создании объектов запрашивать ввод с клавиатуры значения свойств.

2. Реализовать этот же вариант с использованием для ввода класса Scanner

Вариант № 10

Смоделировать структуру автоматизированного банкомата:

Классы	Свойства
Банк	название (get, set)
Счет	номер (get, set) PIN-код (get, set) остаток (get, set) снять со счета (сумма)
Обычный счет	снять со счета (сумма)
Льготный счет	снять со счета (сумма)
Банкомат	идентификационный номер (get, set) адрес (get, set)

1. Требуется обеспечить ввод с клавиатуры значений числовых и строковых свойств создаваемых объектов.

Описать класс с двумя методами:

- Для чтения строк с клавиатуры
- Для чтения целочисленных значений с клавиатуры

В main() при создании объектов запрашивать ввод с клавиатуры значения свойств.

2. Реализовать этот же вариант с использованием для ввода класса Scanner