**Класс Scanner**

Для ввода данных используется класс Scanner из библиотеки пакетов Java.

Этот класс надо импортировать в той программе, где он будет использоваться. Это делается до начала открытого класса в коде программы.

В классе есть методы для чтения очередного символа заданного типа со стандартного потока ввода, а также для проверки существования такого символа.

Для работы с потоком ввода необходимо создать объект класса Scanner, при создании указав, с каким потоком ввода он будет связан. Стандартный поток ввода (клавиатура) в Java представлен объектом — System.in. А стандартный поток вывода (дисплей) — уже знакомым вам объектом System.out. Есть ещё стандартный поток для вывода ошибок — System.err, но работа с ним выходит за рамки нашего курса.

import java.util.Scanner; // импортируем класс  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in); // создаём объект класса Scanner  
        int i = 2;  
        System.out.print("Введите целое число: ");  
        if(sc.hasNextInt()) { // возвращает истинну если с потока ввода можно считать целое число  
          i = sc.nextInt(); // считывает целое число с потока ввода и сохраняем в переменную  
          System.out.println(i\*2);  
        } else {  
          System.out.println("Вы ввели не целое число");  
        }  
    }  
}

Метод hasNextDouble(), применённый объекту класса Scanner, проверяет, можно ли считать с потока ввода вещественное число типа double, а метод nextDouble() — считывает его. Если попытаться считать значение без предварительной проверки, то во время исполнения программы можно получить ошибку (отладчик заранее такую ошибку не обнаружит). Например, попробуйте в представленной далее программе ввести какое-то вещественное число:

import java.util.Scanner;  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        double  i = sc.nextDouble(); // если ввести букву s, то случится ошибка во время исполнения  
        System.out.println(i/3);  
    }  
}

Имеется также метод nextLine(), позволяющий считывать целую последовательность символов, т.е. строку, а, значит, полученное через этот метод значение нужно сохранять в объекте класса String. В следующем примере создаётся два таких объекта, потом в них поочерёдно записывается ввод пользователя, а далее на экран выводится одна строка, полученная объединением введённых последовательностей символов.

import java.util.Scanner;  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        String s1, s2;  
        s1 = sc.nextLine();  
        s2 = sc.nextLine();  
        System.out.println(s1 + s2);  
    }  
}

Существует и метод hasNext(), проверяющий остались ли в потоке ввода какие-то символы.

Пример программы, которая выведет на экран индексы всех пробелов в строке, введенноё пользователем с клавиатуры:

import java.util.Scanner;  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        String s = sc.nextLine();  
        for(int i=0; i < s.length(); i++) {  
            if(s.charAt(i) == ' ') {  
                System.out.println(i);           }     }    }  
}