



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА \_\_\_\_\_ «Теоретическая информатика и компьютерные технологии»

**Лабораторная работа № 4**  
**по курсу «Языки и методы программирования»**  
**«Реализация итераторов в языке Java»**  
**Вариант 7**

Студент группы ИУ9-21Б Дьячков Е.С.

Преподаватель Посевин Д. П.

*Москва 2023*

# 1 Задание

Во время выполнения лабораторной работы требуется разработать на языке Java один из классов, перечисленных в таблицах 1 – 7. Класс должен реализовывать интерфейс `Iterable`. Объект разрабатываемого класса должен быть изменяемым, то есть в нём надо так или иначе предусмотреть возможность изменения внутреннего состояния.

Изменяемая строка с итератором по всем непустым подстрокам.

# 2 Результаты

Исходный код программы представлен в листингах 1– 2.

Листинг 1 — Main.java

```
1
2
3 public class Main {
4     public static void main(String[] args) {
5         Sentence stroka=new Sentence("aaaa bbb ddd");
6         stroka.Iterate();
7         System.out.println(stroka.getS());
8         stroka.changeS("aaaaa www ttt");
9         System.out.println(stroka.getS());
10        stroka.Iterate();
11
12    }
13 }
```

## Листинг 2 — Sentence.java

```
1
2 public class Sentence {
3     private String s;
4     private SentenceIterator it;
5     public Sentence(String s){
6         this.s=s+" ";
7         it=new SentenceIterator();
8     }
9     public void changeS(String news){
10        this.s=news+" ";
11        it=new SentenceIterator();
12    }
13    public String getS(){
14        return s;
15    }
16    public void Iterate(){
17        while(it.hasNext()){
18            System.out.println(it.next());
19        }
20    }
21    private class SentenceIterator{
22        private int pos;
23        public SentenceIterator(){
24            pos=0;
25        }
26        public boolean hasNext () {
27            return pos < s.length();
28        }
29        public String next(){
30            String res;
31            res="";
32            while(s.charAt(pos)!=' '){
33                res+=s.charAt(pos);
34                pos++;
35            }
36            pos++;
37            return res;
38        }
39    }
40 }
```

Результат запуска представлен на рисунке.

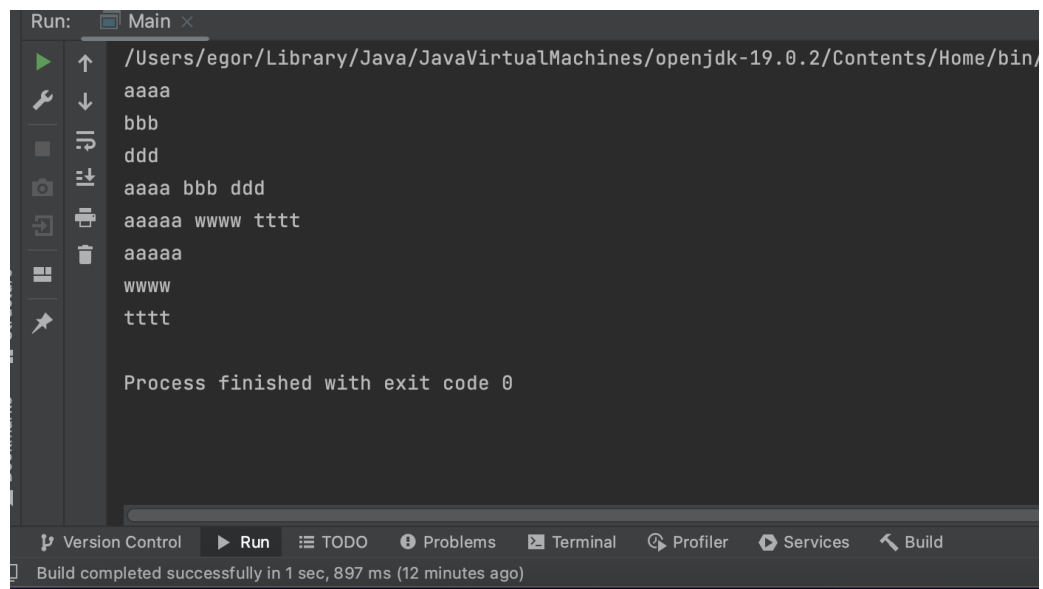


Рис. 1 — Результат