

Лабораторная работа №3

Алгоритмы хеширования.

Задача стандартной сложности.

Напишите на языке Python или Java программу, в которой реализован алгоритм хеширования. В программе должны быть функция hash, в которых вы получаете значение хеш функции массива символов (char) любой длины, переданный как аргумент, а результат в виде числа (long) возвращается функцией. Хеш функция должна удовлетворять стандартным требованиям обычной хеш функции, включая требования минимизации коллизий.

Например:

вх: ['h','e','l','l','o',' ','w','o','r','l','d']

вых: 23437

Задача повышенной сложности.

Напишите на языке Python или Java программу, в которой реализован алгоритм крипто-хеширования. В программе должны быть функция hash, в которых вы получаете значение хеш функции массива символов (char) любой длины, переданный как аргумент, а результат в виде строки (string) длиной 32 или 64 символа возвращается функцией. Хеш функция должна удовлетворять стандартным требованиям крипто-хеш функции, включая лавинный эффект.

Например:

вх: ['h','e','l','l','o',' ','w','o','r','l','d']

вых: 79baa8667d08e32392cc9b0b11eeef0e

Пример оформления кода на Python стандартной сложности

файл lab3.py

```
def hash(text):  
    rez=0  
    return rez
```

Пример оформления кода на Java стандартной сложности

файл lab3.java

```
public class lab3 {  
  
    public long hash(char[] text) {  
        long rez = 0;  
        return rez;  
    }  
  
}
```

Пример оформления кода на Python повышенной сложности

файл lab3.py

```
def hash(text):  
    rez=""  
    return rez
```

Пример оформления кода на Java повышенной сложности

файл **lab3.java**

```
public class lab3 {  
  
    public String hash(char[] text) {  
        String rez = "";  
        return rez;  
    }  
  
}
```