

## Домашнее задание 1. Обход файлов

1. Разработайте класс `walk`, осуществляющий подсчет хеш-сумм файлов.

1. Формат запуска

```
java Walk <входной файл> <выходной файл>
```

2. Входной файл содержит список файлов, которые требуется обойти.

3. Выходной файл должен содержать по одной строке для каждого файла. Формат строки:

```
<шестнадцатеричная хеш-сумма> <путь к файлу>
```

4. Для подсчета хеш-суммы используйте алгоритм [FNV](#).

5. Если при чтении файла возникают ошибки, укажите в качестве его хеш-суммы 00000000.

6. Кодировка входного и выходного файлов — UTF-8.

7. Если родительская директория выходного файла не существует, то соответствующий путь надо создать.

8. Размеры файлов могут превышать размер оперативной памяти.

9. Пример

Входной файл

```
java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/1
java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/12
java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/123
java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/1234
java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/1
java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/binary
java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/no-such-file
```

Выходной файл



```
050c5d2e java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/1
2076af58 java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/12
72d607bb java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/123
81ee2b55 java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/1234
050c5d2e java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/1
8e8881c5 java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/binary
00000000 java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/no-such-file
```

## 2. Усложненная версия:

1. Разработайте класс `RecursiveWalk`, осуществляющий подсчет хеш-сумм файлов в директориях
2. Входной файл содержит список файлов и директорий, которые требуется обойти. Обход директорий осуществляется рекурсивно.

## 3. Пример

Входной файл

```
java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/binary
java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples
```

Выходной файл

```
8e8881c5 java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/binary
050c5d2e java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/1
2076af58 java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/12
72d607bb java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/123
81ee2b55 java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/1234
8e8881c5 java/info/kgeorgiy/java/advanced/walk/samples/binary
```

## 3. При выполнении задания следует обратить внимание на:

- Дизайн и обработку исключений, диагностику ошибок.
- Программа должна корректно завершаться даже в случае ошибки.
- Корректная работа с вводом-выводом.
- Отсутствие утечки ресурсов.

#### 4. Требования к оформлению задания.

- Проверяется исходный код задания.
- Весь код должен находиться в пакете `ru.ifmo.rain.фамилия.walk`.