

13. Изключения и работа с файлове

try-catch

Четене от файл и писане във файл

<https://digitalrazgrad.org>

<https://digitaltargovishte.org>

Съдържание

1. Try/Catch
2. Потоци (java.io.*)
3. Четене от файл
4. Писане във файл



Exceptions

`try/catch`

try/catch

Когато един код има потенциала да хвърли грешка, трябва да се обгърне в `try { }` блок.

Той пречи на грешката да прекъсне програмата. Try трябва да бъде последван от `catch { }` блок. Той се изпълнява, АКО в `try` е хвърлена грешка. По желание след тях може да се сложи `finally { }` блок, той се изпълнява винаги.

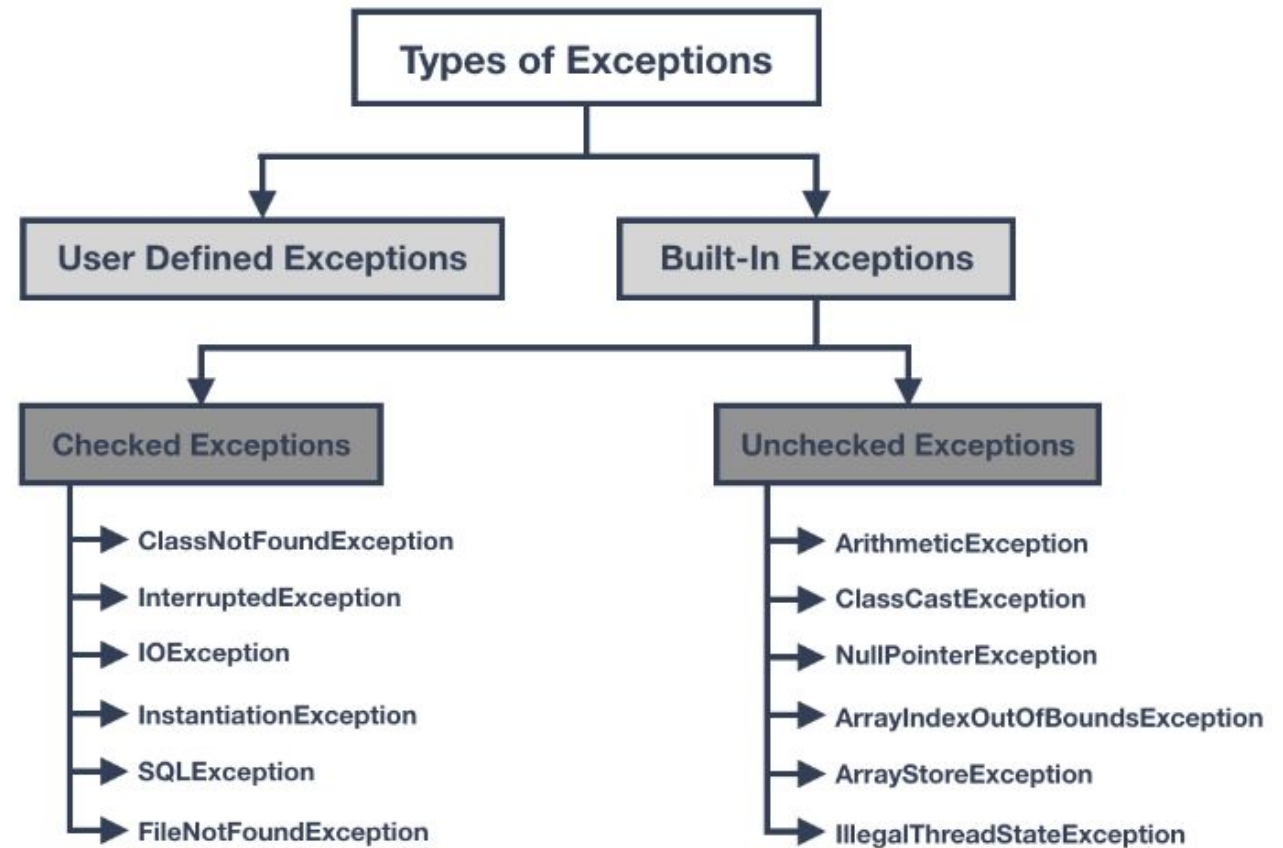
try/catch

```
try {  
    int[] myNumbers = {1, 2, 3};  
    System.out.println(myNumbers[10]);  
} catch (Exception e) {  
    System.out.println("Something went wrong.");  
}
```

checked vs unchecked exceptions

If a client can reasonably be expected to recover from an exception, make it a checked exception. If a client cannot do anything to recover from the exception, make it an unchecked exception.

Още по темата: [ТУК](#)





java.io.*

Потоци

Потоци (java.io.*)

- Последователност от байтове, които се изпращат от едно приложение към друго, или от един компютър към друг, или от приложение към файл и обратно
- Позволяват четене и писане на данни
- Достъпът при тях е последователен
- Трябва да бъдат затваряни, за да не се получи повреждане на файла
- Още по темата: <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/io/package-summary.html>

ОСНОВНИ КЛАСОВЕ

Основните класове са `InputStream` & `OutputStream`. Те са абстрактни. Има конкретни реализации, които ги наследяват:

- `BufferedInputStream`, `BufferedOutputStream`
- `DataInputStream`, `DataOutputStream`
- `Reader`, `Writer`
- **`BufferedReader`, `BufferedWriter`**
- **`PrintWriter` и `PrintStream`**



Работа с файлове

Четене на файл

Ще използваме Scanner: <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/Scanner.html>

// Link the File variable to a file on the computer

```
File file = new File("test.txt");
```

// Create a Scanner connected to a file and specify encoding

```
Scanner fileReader = new Scanner(file, "utf-8");
```

// Read file here...

// Close the resource after you've finished using it

```
fileReader.close();
```

Четене на файл (2)

```
int lineNumber = 0;  
  
// Read file  
while (fileReader.hasNextLine()) {  
    lineNumber++;  
  
    System.out.printf("Line %d: %s%n", lineNumber,  
fileReader.nextLine());  
};
```

Четене на файл (3)

```
private static String readFile(String fileName) throws IOException {  
    BufferedReader reader = new BufferedReader(new FileReader(fileName));  
  
    String line = "";  
    String restulText = "";  
  
    try {  
        while ((line = reader.readLine()) != null) {  
            restulText += line + "\n";  
        }  
  
        return restulText;  
    } finally {  
        reader.close();  
    }  
}
```

Писане във файл

PrintStream има същите методи като при писане на конзолата:

```
// Create a PrintStream instance
```

```
PrintStream fileWriter = new PrintStream("numbers.txt");
```

```
// Loop through the numbers from 1 to 20 and write them
```

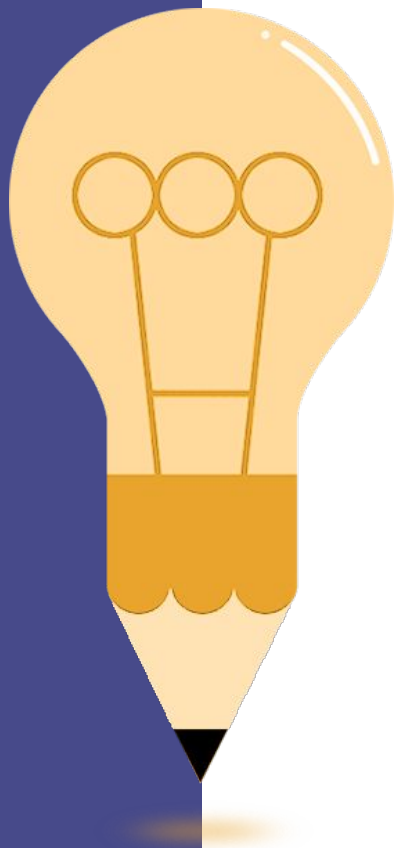
```
for (int num = 1; num <= 20; num++) {
```

```
    fileWriter.println(num);
```

```
}
```

```
// Close the stream when you are done using it
```

```
fileWriter.close();
```



Не пропускайте да затворите потока след като приключите с използването му!

За затваряне използвайте метода `.close()`.

Задача

1. Да се напише метод, който приема като параметри 2 цели числа a и b и генерира файл `sequence.txt`, който съдържа всички нечетни числа между a и b. Двете числа се въвеждат от потребителя.
б) направете втори метод, който генерира файл `sequence.csv` със същите числа добавени на 1 ред в отделни колони
2. Да се напише програма, която чете имена на служители във фирма (име и фамилия) от файла `names.txt` и ги записва в масив. На всеки ред от файла има по едно първо име и фамилия и има поне 4 реда
б) Направете задачата по двата начина за четене от файл: чрез `Scanner` и чрез `BufferedReader`

Въпроси?



ДИГИТАЛНО
ОБЩЕСТВО
ТЪРГОВИЩЕ



ДИГИТАЛНО
ОБЩЕСТВО
РАЗГРАД

ДА
ОТВОРИМ
КРЪГА



КЛУБ НА НСО

Trainings @ Digital Razgrad & Digital Targovishte

- Digital Razgrad
 - <https://digitalrazgrad.org>
 - <https://facebook.com/digitalrazgrad.org>
 - digitalrazgrad.slack.com
- Digital Targovishte
 - <https://digitaltargovishte.org>
 - <https://facebook.com/digitaltargovishte.org>
 - digitaltargovishte.slack.com

