Bài 5:

* **Checked Exception:** Là ngoại lệ thường xảy ra do người dùng mà không thể lường trước được bởi lập trình viên. Ví dụ, một file được mở, nhưng file đó không thể tìm thấy và ngoại lệ xảy ra. Những ngoại lệ này không thể được bỏ qua trong quá trình biên dịch. Checked Exception là các lớp mà kế thừa lớp Throwable ngoại trừ RuntimeException và Error. Ví dụ như IOException, SQLException, … Checked Exception được kiểm tra tại thời gian biên dịch compile-time.
* **Unchecked Exception:** Một ngoại lệ xảy ra ở runtime là ngoại lệ có thể tránh được bởi lập trình viên. Unchecked Exception là các lớp kế thừa RuntimeException, ví dụ ArithmaticException, NullPointerException, ArrayIndexOutOfBoundsException, … Unchecked Exception không được kiểm tra tại compile-time, thay vào đó chúng được kiểm tra tại runtime.
* **Error:** Nó không giống các exception, nhưng vấn đề xảy ra vượt quá tầm kiểm soát của lập trình viên hay người dùng. Error được bỏ qua trong code của bạn vì bạn hiếm khi có thể làm gì đó khi chương trình bị error. Ví dụ như OutOfMemoryError, VirtualMachineError, AssertionError, … Nó được bỏ qua trong quá trình Java biên dịch.

**Với ArithmaticException**: xảy ra nếu bạn chia bất cứ số nào cho số 0.

**Với NullPointerException**: nếu bạn có giá trị null trong bất cứ biến nào, thì việc thực hiện bất cứ hoat động nào bởi biến này làm xuất hiện kiểu exception này.

**Với NumberFormatException**: việc định dạng sai bất cứ giá trị nào, có thể gây ra loại ngoại lệ này. Giả sử bạn có một biến string mà có các ký tự, thì việc chuyển đổi biến thành này chữ số sẽ làm xuất hiện NumberFormatException.

**Với ArrayIndexOutOfBoundsException**: nếu bạn đang chèn bất cứ giá trị nào trong một chỉ mục sai sẽ làm xuất hiện kiểu exception này.