Exception

Trong Java, Exception là một sự kiện mà phá vỡ luồng chuẩn của chương trình. Nó là một đối tượng mà được ném tại Runtime. Một exception (ngoại lệ) trong Java là một vấn đề xảy ra trong quá trình thực hiện của chương trình. Một ngoại lệ có thể xảy ra với nhiều lý do khác nhau, như dưới đây:

Người dùng nhập dữ liệu không hợp lệ.

Một file cần được mở nhưng không thể tìm thấy.

Kết nối mạng bị ngắt trong quá trình thực hiện giao tiếp hoặc JVM hết bộ nhớ.

Các kiểu của ngoại lệ

Có hai loại ngoại lệ chính là: **checked** và **unchecked**. Còn Sun Microsystem nói rằng có ba loại ngoại lệ:

Checked Exception

Unchecked Exception

Error

**Checked Exception**

**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**

**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**

**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.

**Các từ khóa để Xử lý ngoại lệ trong Java**

Có 5 từ khóa được sử dụng để Xử lý ngoại lệ trong Java, đó là:

try.

catch.

finally.

throw.

throws