Chào thầy :3 em TúNT đây

Trên lớp thầy đã list 4 Exception bao gồm:

1. File Not Found

What: Là lỗi không tìm thấy file

Where: Xảy ra trong các câu lệnh FileReader + BufferedReader

When: Khi câu lệnh thực hiện không tìm thấy file cần mở.

Who: Áp dụng với người dùng, khi người dùng để file cần dùng sai thư mục hoặc thư mục thiếu file cần mở

Why: Cần câu lệnh này để biết file bị sai Directory hoặc file không tồn tại

1. Divide By Zero

What: Lỗi chia cho số 0, lỗi chia khi số bị chia là số 0

Where: Xảy ra trong các phép tính x / 0;

When: Khi câu lệnh thực thi phép tính nhưng mẫu số/ số bị chia là số 0

Who: Áp dụng với coder, khi coder chưa tính đến trường hợp biến sẽ được chia cho 0, hoặc khi người dùng nhập 0 vào mẫu số, thì sẽ ném ra lỗi này.

Why: Cần câu lệnh để check lỗi chia cho 0.

Cần chú ý: Java sẽ không ném ra exception nếu ta /0 ở dạng float/double. Chỉ lỗi khi chia cho 0 ở dạng primitive. Nếu ta chia 0 mà 0 ở dạng double (0.0) thì sẽ trả về infinity tại JVM.

1. IOException

What: Lỗi thường gặp trong các method liên quan đến Input và Output. Đây là lớp cha của các lớp con thường gặp bao gồm: FileNotFoundException, SSLException, EOFExeption, UnsupportedEncodingException, SocketException.

Where/when: Xảy ra khi thực thi các câu lệnh vd: Đọc một dòng String từ file không tồn tại, nó sẽ throws ra FileNotFound Exception, nhưng đó cũng là một sub exception của IOException nên được tính là IOException.

Who: Áp dụng để bắt các lỗi to nằm ngoài, có nghĩa sẽ bắt từ các lỗi nhỏ như FileNotFoundException, rồi sau đó sẽ bắt đến lỗi to này.

Why: Nhờ việc bắt lỗi to thì sẽ không bị lỡ exception mà chương trình crash.

1. Timeout Exception

What: Lỗi xảy ra khi một operation vượt quá thời gian quy định.

Where: Xảy ra khi gửi lệnh blocking operation nhưng bị time out.

Who: Áp dụng vì đôi khi time out sẽ trả ra một giá trị (value), dựa vào đó mà có thể sửa lỗi trên phần mềm của mình.

When: Timeout Exception xảy ra khi một command không được hoàn thành trong đúng thời gian quy định.

Why: Là một lớp con của class WebDriverException…

Tìm hiểu thêm về Exception, ta thấy Java có 2 loại Exception chủ yếu được chia thành Built-in Exceptions và User-Defined Exceptions.

Built-in Exceptions là những exception được định nghĩa sẵn trong Java, một số đó bao gồm:

1. Arithmetic Exception:

Như tên, đây là một Exception xuất hiện khi thực hiện các phép toán học bị lỗi, ví dụ như chia cho 0 (Devide By Zero). Exception xảy ra khi method liên quan đến toán học, tính toán bị vấn đề.

1. ArrayIndexOutOfBoundException

Lại như tên, một Index được gọi ra trong Array không tồn tại hoặc vượt quá phạm vi của chính Array đó, ví như Array.lenght = 3 nhưng gọi Array[4]. Cái này nếu gặp phải check lại điều kiện hàm for và các câu lệnh liên quan đến truy cập phần tử trong Array nói chung.

1. ClassNotFoundException

Bắn ra khi gặp trường hợp không tìm thấy definition của một class, có nghĩa là class được khai báo nhưng không có properties nói chung, thường vấn đề này IDE sẽ xử lý, hãy mua IDE mạnh đễ đỡ nhọc đầu :”(.

1. Interruped Exception

Cái này xảy ra khi một thread đang được thao tác trên đó ví dụ như waiting, sleeping hoặc processing một việc gì đó nhưng thread bị interruped giữa chừng. Cái này chưa gặp bao giờ, nhưng chắc nên check lại máy hoặc hàm nào đó can thiệp hoặc gọi chồng lên nhau, em nghĩ cái này thiên nhiều về xung đốt???

1. NoSuchFieldException

Không tìm thấy cái thuộc tính/biến mà bạn gọi đến, thường IDE sẽ lo vụ này rồi, như ở trên hãy cài Intellij bản hịn và chúng ta sẽ không gặp Exception này nữa.

1. NoSuckMethodException

Y như tên và y như trên nhưng áp dụng với method.

1. NullPointerException

Exception này được throws khi ta gọi đến một thành phần nào đó của một null obj, ừm cái này em đã từng gặp khi xử dụng nó với List.next ??? em nhớ thế, tóm lại nó liên quan đến việc trỏ pointer rất nhiều, nếu mình xác định pointer bị lệch, mà nó chỉ vào null thì lỗi này sẽ throws ra liền.

1. NumberFormatException

Lỗi này xảy ra khi một String không thể nào chuyển qua dạng số nói chung. Em chưa gặp lỗi này bao giờ :3 nên thôi cái này chỉ tham khảo thôi ạ.

1. RuntimeException

Lỗi này sẽ bắn ra khi có bất cứ một vấn đề nào xảy ra trong lúc Runtime. Lỗi này em cũng chưa chắn chắn lắm :3.

1. StringIndexOutOfBoundsException

Lỗi này sẽ bắn ra khi ta truy cập một vị trí String nằm ngoài độ dài của String, ví dụ như String.lenght = 10 nhưng truy cập String[-5] hoặc String[555] chẳng hạn.

User-Defined Exceptions: Đôi khi những exceptions trong thư viện sẽ không đủ để cung cấp nên chúng ta sẽ tự định nghĩa exceptions của riêng mình, tự throws tự bắt :v

User nên tự định nghĩa exception đó như một sub class của lớp Exception, có lẽ tác dụng là dễ kiểm soát exception hơn cũng như kế thừa được các đặc tính cần thiết của Exception, giúp dễ mở rộng cũng như catch hơn.