**SESSION 12: JAVA EXCEPTION**

1. Khái niệm về Exception:

* Là một sự kiện bất thường xảy ra trong quá trình thực thi một chương trình Java, ngoại lệ sẽ phá vỡ flow(luồng xử lý) bình thường của chương trình, thậm chí gây chết chương trình.

1. Phân biệt ngoại lệ và lỗi:

* Error là những lỗi xảy ra trong chương trình và lập trình viên không thể xử lý được. vd: tràn bộ nhớ,…
* Exception là những bất thường mà lập trình viên có thể xử lý được để chương trình không bị dừng lại.

1. Các loại Exception:

* Có 2 loại:
  + Checked Exception: là loại Exception xảy ra trong quá trình complie time, không thể bỏ qua khi compile, bắt buộc lập trình viên phải xử lý.

Vd: FileNotFoundException, DatabaseException, IOException,…

* + Unchecked Exceptiom: loại Exception xảy ra tại thời điểm runtime, ngoại lệ này không chắc chắn sẽ xảy ra, compile sẽ bỏ qua và không bắt buộc phải xử lý.

VD: NullPointerException, NumberFormatException, ArrayIndexOutOfBoundException, …

1. Xử lý Ngoại Lệ:

* Dùng try – catch (finally) để xử lý ngoại lệ ngay tại đoạn code có khả năng in ra ngoại lệ.
* Dùng throws/throw để ném ngoại lệ cho 1 method / logic khác xử lý

LƯU Ý: khi sử dụng try-catch

* Tại một thời điểm chỉ xảy ra 1 ngoại lệ và tại một thời điểm chỉ có 1 khối catch được thực thi.
* Các khối catch phải được sắp xếp từ cụ thể nhất đến chung nhất (từ Exception đến Exception cha)
* Khối finally sẽ luôn được thực thi dù chương trình có xảy ra ngoại lệ hay không
* Khối try có thể không có hoặc nhiều khối catch nhưng chỉ có thể có tối đa 1 khối finally