**15. Xử lý ngoại lệ & Debug**

|  |  |
| --- | --- |
| Exception là gì? | Exception (Ngoại lệ) : là sự kiện bất thường xảy ra trong quá trình thực thi chương trình Java, nó phá vỡ flow(luồng xử lý) bình thường của chương trình, thậm chí gây chết chương trình. |
| Phân loại Exception. | Có hai loại Exception:   * Checked Exception: xảy ra lúc compile time, không thể bỏ qua lúc compile, bắt buộc lập trình viên phải xử lý * Ví dụ: IOException, FileNotFoundException,.. * Unchecked Exception: xảy ra tại thời điểm thực thi chương trình, lỗi không chắc xảy ra, lập trình viên có thể bỏ qua. * Ví dụ: NullPointerException, ArithmeticException.   Error: là lỗi nghiêm trọng liên quan đến chương trình thực thi (JVM) của ứng dụng hệ thống, có thể gây chết chương trình. |
| Các cách xử lý ngoại lệ | Try-catch / finaly: xử lý ngoại lệ ngay tại đoạn mã bị lỗi  Dùng throw/ throws để ném ngoại lệ cho method/logic khác xử lý   * Lưu ý khi dùng try-catch / finaly: * Khối có thể không có khối catch hoặc nhiều catch * Tại một thời điểm chỉ xảy ra một ngoại lệ và chỉ có 1 khối catch được thực thi * Khối catch phải được sắp xếp từ cụ thể đến chung nhất * Khối finaly luôn luôn được thực thi dù cho chương trình có xảy ra ngoại lệ hay không, khối finaly dùng để giải phóng tài nguyên |