# 7 viên ngọc rồng

\*Note: Đây là 7 định lý giúp định hướng công việc kiểm thử phần mềm.

### Định lý 1: Kiểm thử phần mềm không phải để chứng minh phần mềm không có lỗi.

* Phần mềm luôn luôn có lỗi, việc của tester là tìm lỗi và hạn chế lỗi (lỗi không thể tìm hết được).
* Tiêu chí sản xuất của các công ty, tập đoàn: HƯỚNG ĐẾN CHẤT LƯỢNG.
* Các công ty luôn đưa ra các quy trình để đảm bảo sản phẩm làm ra đạt chất lượng. Một số quy trình nổi tiếng: ISO, CMMI, 6 sigma, 5s,…

### Định lý 2: Không thể kiểm tra, kiểm soát hết các tình huống sử dụng phần mềm của users.

* Người dùng có vô số các cách sử dụng app khác nhau, tester sẽ phải là người tưởng tượng các cách người dùng sử dụng app để dùng theo xem có bị lỗi không, và số cách này là vô hạn.
* Có 2 dạng app chính:

1. Khi ta tự viết app và release sản phầm ra thị trường

* Được gọi là Product-based, app cho mọi người dùng sử dụng.

1. Khi ta bàn giao app theo đơn đặt hàng của một ai/đơn vị nào đó

* Gọi là service-based, customized app, bespoke app.

### Định lý 3: Kiểm thử càng sớm càng tốt.

* Kiểm thử không chỉ là tìm lỗi trong giai đoạn code mà phải là kiểm tra ngay từ requirements. Ta cần test từ requirements của khách hàng, document và specification của app.
* Càng vào giai đoạn code, việc kiểm tra và sửa app càng tốn chi phí.

### Định lý 4: Định lý 80/20 về sự phân bổ của lỗi(BUG).

* Lỗi thường xảy ra nhiều ở một số chỗ trong app, chỗ khác thì ít hơn. Lỗi thường xuất hiện ở những vị trí khi tích hợp các tính năng do các Devs khác nhau trong team làm còn các tính năng lẻ như CRUD thường ít xảy ra lỗi hơn.

(80% số lỗi thường tập trung ở 20% chỗ nhất định trong app)

* Tester cần biết nguyên lí này để tập trung nguồn lực và thời gian để test những chỗ này.

### Định lý 5: Nghịch lý thuốc trừ sâu(Pesticide paradox).

* Đây còn được gọi là hiện tượng kháng thuốc. Hiện tượng này xảy ra khi tester test mãi 1 loại app/1 loại tính năng trong nhiều app và trở nên quen việc.
* Dẫn đến tester chủ quan, bỏ sót Bug.
* Manager nên thay đổi Project cần test, module và môi trường app cần test cho tester, tránh để 1 tester làm quá quen 1 việc dẫn đến chủ quan.
* VD: Cùng 1 app, giao cho 1 tester nay test moblie, mai test web.

### Định lý 6: Kiểm thử phụ thuộc ngữ cảnh.

* Các loại app khác nhau cần phải có phương pháp/cách thức kiểm thử khác nhau.
* VD: App chạy đa nền trên IOS/Android sẽ khác với app chỉ hỗ trợ 1 platform.
* App có thể chạy ổn trên android nhưng chưa chắc ổn trên IOS.
* Cần phải có cách thức test khác nhau cho từng loại app.

1. Responsive là 1 dạng test khi app chạy trên màn hình to/nhỏ
2. App IOT có thể cần môi trường giả lập.

### Định lý 7: Ảo tưởng về việc app hết lỗi.

* Việc làm ra một app chất lượng là mặc định
* Quan trọng là app tạo ra phải được khách hàng/users yêu thích và đón nhận, có lượng người dùng đông đảo. Khi khách hàng hài lòng, họ có thể bỏ qua những bug nhỏ và thoải mái để cho bên cung cấp phần mềm có thời gian sửa bug.
* Mục tiêu quan trọng nhất: App tạo ra phải khiến cho user/customer hài lòng -> ngay từ requirements phải chuẩn hết mức.