Giới thiệu Unit test

- Unit testing là phương pháp kiểm thử được thực hiện bằng cách sử dụng các đoạn mã có cấu trúc giống như các đối tượng được xây dựng để kiểm tra các thành phần nhỏ trong hệ thống phần mềm như các lớp, hàm, thủ tục, phương thức, …

- Testing là vấn đề sống còn của software  
  
- Khi phát triển một sản phẩm phần mềm, testing là một công việc quan trọng. Nó đảm bảo rằng phần mềm khi ra đời có hoạt động như ban đầu đã định không? Test được thực hiện trong suốt quá trình, trong tất cả các workflow. Mỗi workflow sẽ có những hình thức test và công cụ test thích hợp.  
  
- JUnit là một framework đơn giản dùng cho việc tạo các unit testing tự động, và chạy các test có thể lặp đi lặp lại. Nó chỉ là một phần của họ kiến trúc xUnit cho việc tạo các unit testing. JUnit là một chuẩn trên thực tế cho unit testing trong Java. JUnit về nguồn gốc được viết bởi 2 tác giả Erich Gamma và Kent Beck 1.

- Sau khi đã soạn ra các đoạn mã, quá trình unit testing có thể được thực hiện tự động, liên tục hoặc định kì được gọi để thăm dò và phát hiện các lỗi kĩ thuật trong suốt quá trình phát triển.

- JUnit tránh cho người lập trình phải làm đi làm lại những việc kiểm thử nhàm chán bằng cách tách biệt mã kiểm thử ra khỏi mã chương trình, đồng thời tự động hóa việc tổ chức và thi hành các bộ số liệu kiểm thử.   
  
- Khi sử dụng JUnit, ta có thể có cảm giác là JUnit chỉ làm mất thêm thời gian cho việc kiểm thử: Thay vì phải viết thêm các lớp và phương thức mới phục vụ cho công tác kiểm thử, ta có thể soạn nhanh một bộ số liệu rồi viết ngay vào trong phương thức main() và quan sát ngay kết quả kiểm thử. Vì quá trình soạn số liệu và quá trình kiểm thử diễn ra đồng thời, nên ta sẽ dễ dàng nhận biết được ngay chương trình đã chạy đúng trên bộ số liệu kiểm thử hay không, mà không cần nhìn vào tín hiệu "xanh" mà JUnit có thể hỗ trợ.

- Các trạng thải trong quá trình unit testing + Pass + Fail + Ignore ## Giới thiệu JUnit - Bộ xUnit là các công cụ hỗ trợ thực hiện unit testing với các ngôn ngữ khác nhau: + CppUnit dùng để test các đoạn mã viết bằng ngôn ngữ C++. + NUnit dùng để test các đoạn mã viết bằng các ngôn ngữ trong .NET Framework. + …

- JUnit đã được tích hợp sẵn trong các IDE thông dụng (Netbean, Eclipse) hỗ trợ lập trình java.

Link youtube cách sử dụng unit test: https://www.youtube.com/watch?v=Cx9sfe6opPo