**1.Khi nào thì có thể dừng việc kiểm thử?**

- Khi tất cả các báo cáo lỗi đã được đóng và chỉnh sửa xong.

- Kế hoạch bàn giao sản phẩm đã sẵn sàng.

- Các tài liệu liên quan đến ứng dụng phần mềm làm ra đã hoàn thành và luôn được cập nhật.

**2.Một ô input trong chương trình chỉ cho phép nhập 5 ký tự gồm cả chữ hoa, thường và ký tự số, hãy cho ít nhất 3 test case để kiểm tra ô input trên?**

🡪

* TC1 Input: AbC12 Output: Hợp lệ
* TC2 Input: AbC Output: Không hợp lệ
* TC3 Input: AbC1234567 Output: Không hợp lệ

**3.Một ô nhập liệu Điểm có yêu cầu nhập điểm có phạm vi [0,10] cho phép nhập số lẻ làm tròn 1 số thập phân (ví dụ: 7.5), cho 3 test case phù hợp để kiểm tra ô nhập liệu trên?**

🡪

* TC1 Input: AbC12 Output: Hợp lệ
* TC2 Input: AbC Output: Không hợp lệ
* TC3 Input: AbC1234567 Output: Không hợp lệ

**4.Định nghĩa về Test case là? Những nội dung cần có trong mỗi test case là gì?**

- Là một tập hợp các hành động được thực thi để kiểm chứng một chức năng cụ thể trong phần mềm.

- Một test case bao gồm: các bước thực hiện, dữ liệu kiểm thử, điều kiện tiên quyết, kết quả mong đợi và kết quả thực tế.

**5.Khi Configuration testing mà ta không đủ các loại phần cứng cần thiết để kiểm tra thì làm sao?**

* Chỉ mua những cái hay dùng.
* Mượn hoặc thuê của các hãng sản xuất, đồng nghiệp,…
* Có thể thì xây dựng testing lab.

**6.Sự cần thiết của Configuration testing?**

🡪 Configuration testing rất cần thiết để đảm bảo phần mềm hoạt động ổn định trên các cấu hình phần cứng khác nhau, giảm thiểu lỗi tương thích, đặc biệt với các phần mềm yêu cầu cấu hình đặc biệt. Điều này giúp nâng cao trải nghiệm người dùng và giảm rủi ro khi triển khai.

**7.Một input nhận giá trị năm sinh trong khoảng [2000, 2010]. Các giá trị biên để kiểm thử cho input field này là?**

🡪

a: 1999, 2000, 2001

b: 2009, 2010, 2011

* TC1 Input: 1999 Output: Không hợp lệ
* TC2 Input: 2000 Output: Hợp lệ
* TC3 Input: 2001 Output: Hợp lệ
* TC4 Input: 2009 Output: Hợp lệ
* TC5 Input: 2010 Output: Hợp lệ
* TC6 Input: 2011 Output: Không hợp lệ

**8.Như thế nào là một Test case được đánh giá tốt?**

- Một báo cáo lỗi tốt gồm các tính chất sau:

* Chính xác
* Rõ ràng
* Ngắn gọn
* Hoàn chỉnh
* Nhất quán

**9.Ưu điểm chính của phương pháp Integration testing từ trên xuống dưới (Top-down) là gì?**

🡪 Việc phát hiện lỗi dễ dàng hơn. Có khả năng thực hiện tích hợp từ trên xuống từ sớm.

**10.So sánh việc kiểm thử trong các mô hình thác nước và mô hình chữ V?**

🡪

1. Mô hình thác nước (Waterfall Model):

- Kiểm thử diễn ra ở giai đoạn sau khi phát triển hoàn tất, dẫn đến việc phát hiện lỗi muộn và chi phí sửa lỗi cao hơn.

- Mô hình này không thích hợp với các dự án dài hạn và yêu cầu thường xuyên thay đổi.

2. Mô hình chữ V (V-model):

- Kiểm thử được thực hiện song song với từng giai đoạn phát triển, giúp phát hiện lỗi sớm, giảm thiểu chi phí và rủi го.

- Tester tham gia ngay từ giai đoạn yêu cầu và thiết kế, giúp đảm bảo chất lượng trong suốt quá trình phát triển

**11.Test field lấy năm sinh từ [1994- 2006]. Viết 3 test case cho 3 lớp tương đương?**

🡪

* TC1 Input: 1990 Output: Không hợp lệ
* TC2 Input: 2000 Output: Hợp lệ
* TC3 Input: 2011 Output: Không hợp lệ

**12.Cho đoạn code sau đây, hãy thiết kế 2 test case để thỏa tiêu chí**

bao phủ câu lệnh? int liability (int age, char sex, boolean married) { Premium=500; if ((age<25) && (sex==male) && (married==false)) { Premium += 1500;…} }

🡪

* TC1: Input: age = 23, sex = 'M', married = false Output: Premium = 2000
* TC2: Input: age = 23, sex = 'F', married = false Output: Premium = 500

**13.Hoạt động Verification là gì?**

🡪 Việc kiểm tra quá trình phát triển phần mềm có đúng yêu cầu không?

**14.Kể tên các kỹ thuật dùng trong Black box testing?**

* Kỹ thuật phân vùng tương đương.
* Kỹ thuật phân tích giá trị biên
* Kỹ thuật bảng quyết định
* Kỹ thuật đoán lỗi

**15.Compatibility testing là gì?**

🡪 Là việc kiểm thử phần mềm có tương thích với các phần mềm khác trên cùng 1 máy hoặc tương tác qua môi trường mạng

**16.Việc kiểm thử có thể bắt đầu vào thời điểm nào?**

🡪 Nên được bắt đầu càng sớm càng tốt trong vòng đời phát triển phần mềm. Ngay khi dev đưa ra bảng view đầu tiên thì Tester log bug càng sớm càng tốt để dev fix lỗi sớm, tiết kiệm thời gian, chi phí

**17.Quy định Input của một phần mềm tuyển dụng như sau: Tuổi là số nguyên trong khoảng [18, 30] … hãy cho 3 test case phù hợp để kiểm thử theo kỹ thuật Equivalence partitioning?**

🡪

* TC1 Input: 15 Output: Không hợp lệ
* TC2 Input: 20 Output: Hợp lệ
* TC3 Input: 100 Output: Không hợp lệ

**18.Có thể kiểm thử hoàn toàn một sản phẩm phần mềm không? Giải thích tại sao?**

🡪 Không thể kiểm thử hoàn toàn một sản phẩm phần mềm vì số lượng tình huống và cấu hình có thể xảy ra là vô hạn, nguồn lực và thời gian kiểm thử luôn bị giới hạn. Thay vào đó, ta tập trung kiểm thử các khu vực rủi ro cao và quan trọng nhất.

**19.Tester cần có các tố chất nào?**

🡪

* Tính tỉ mỉ
* Tính nhạy bén
* Tính nghiêm khắc
* Tính mềm dẻo cầu toàn
* Tính phán đoán tốt
* Cư xử khôn khe

**20.Tại sao ngoài việc áp dụng các kỹ thuật kiểm thử thì vẫn cần kỹ thuật đoán lỗi trong kiểm thử phần mềm?**

🡪 Kỹ thuật đoán lỗi giúp kiểm tra các lỗi tiềm ẩn dựa trên kinh nghiệm và phán đoán, đặc biệt những lỗi mà các kỹ thuật kiểm thử thông thường có thể bỏ sót. Điều này nâng cao hiệu quả phát hiện lỗi và cải thiện chất lượng phần mềm.

**21. Kể tên ít nhất 5 loại kiểm thử phi chứng năng?**

* Compatibility Testing
* Performance Testing
* Compatibility Testing
* Reliability Testing
* Maintainability Testing

**22. Nêu những trường hợp nào nên sử dụng công cụ trong kiểm thử phần mềm?**

🡪

* Không đủ tài nguyên
* Kiểm thử hồi qui
* Kiểm thử trong nhiều cấu hình khác nhau: trình duyệt, hệ điều hành…
* Kiểm tra khả năng vận hành phần mềm trong môi trường đặc biệt.
* Nhiều test case.

**23. Thời điểm tốt nhất để thực hiện Testing hối quy(Regression Testing)là gì?**

🡪 Khi dev báo đã hoàn thiện chức năng nào đó và đã đưa lên môi trường

**24.Thực hiện White box testing theo tiêu chí bao phủ câu lệnh là?**

🡪 Thực thi mỗi câu lệnh trong một chương trình / hàm ít nhất một lần

**25. Nêu các cấp độ kiểm thử?**

* Unit Testing
* Integration Testing
* System Testing
* Acceptance Testing

(Kiểm thử đơn vị ′ Kiểm thử tích hợp ′ Kiểm thử hệ thống ′ Kiểm thử chấp nhận)

**26. Nên áp dụng kỹ thuật đoán lỗi ntn là tốt nhất?**

* Nên áp dụng kỹ thuật đoán lỗi tốt nhất bằng cách liệt kê danh sách các tình huống hoặc khu vực dễ xảy ra lỗi dựa trên kinh nghiệm và trực giác của tester. Sau đó, thiết kế các test case cụ thể dựa trên danh sách này để kiểm thử hiệu quả và bổ sung cho các phương pháp khác.

**27.Phân biệt kiểm thử phần mềm và Debug?**

* Kiểm thử phần mềm (Testing): Tìm ra lỗi.
* Debug (Gỡ lỗi): Sửa lỗi đã tìm thấy

**28.Kể tên 6 công cụ kiểm thử phần mềm phổ biến?**

* Selenium
* Postman
* Katalon Studio
* TestComplete
* Appium
* TestingWhiz

**29. Mục đích của Acceptance Testing là gì?**

🡪 Đảm bảo rằng phần mềm đáp ứng các yêu cầu kinh doanh và đáp ứng đúng nhu cầu của người dùng cuối hoặc khách hàng. Đóng vai trò quyết định xem sản phẩm có thể được phát hành hoặc triển khai vào môi trường sản phẩm cuối cùng hay không.

**30.Kể tên ít nhất 3 cấp độ (level)trong mô hình chất lượng phần mềm CMM?**

Initial (1) 🡪 Repeatable (2) 🡪 Defined (3) 🡪 Managed (4) 🡪 Optimising (5)

**31.KTPM có phải là nghề?Kể tên 1 số công ty chuyên về KTPM tại Việt Nam?**

- KTPM là nghề **.**

- FPT Software, Savvycom, Positive Thinking Vietnam, CMC Global, KMS Technology

**32.Mô hình chất lượng phần mềm CMMi,được tích hợp từ 3 mảng chính nào ?**

🡪 - CMMI-DEV (Development)

* Hỗ trợ tổ chức tích hợp kỹ thuật giữa **sản phẩm** và **dịch vụ**.
* CMMI-ACQ (Acquisition)
* Hỗ trợ tổ chức trong các hoạt động **thuê ngoài**, **sáp nhập**, hoặc **mua lại** sản phẩm/dịch vụ từ các công ty khác.
* CMMI-SVC (Service)
* Giúp các tổ chức trong lĩnh vực **dịch vụ** phát triển và cải tiến các **quy trình dịch vụ**.

**33.Katalon Studio có thể kiểm thử những loại ứng dụng nào?**

🡪 Web, API, Mobile và PC

**34.Mô hình chất lượng phần mềm CMM có mấy KPAs?**

🡪 Gồm 316 nguyên tắc này lại được nhóm lại trong 18 KPAs khác nhau

**35.Cách tính chỉ số DRE trong quản lý lỗi phần mềm?**



**36.Kể tên 3 công cụ có thể kiểm thử ứng dụng mobile?**

* Appium
* Selendroid
* Kobiton

**37.Kiểm thử hộp đen là gì?**

🡪 Kỹ thuật kiểm thử hộp đen còn được gọi là kiểm thử hướng dữ liệu hay gọi là kiểm thử hướng vào ra. Là quá trình thử nghiệm bỏ qua cơ chế hoạt động bên trong của thành phần hoặc hệ thống phần mềm, chỉ quan tâm đến giá trị đầu ra từ các giá trị đầu vào.

* Kiểm thử hộp đen nhằm phát hiện các lỗi sau:
* Không đúng hay thiếu một số chức năng, hàm/module.
* Giao diện không phù hợp, lỗi về giao tiếp.
* Lỗi về cấu trúc dữ liệu hay thao tác lên dữ liệu bên ngoài.
* Lỗi thực thi,

**38.Các kĩ thuật kiểm thử hộp đen?**

* Kỹ thuật phân vùng tương đương.
* Kỹ thuật phân tích giá trị biên
* Kỹ thuật bảng quyết định
* Kỹ thuật đoán lỗi