Đề UIT 2019

1. Trình bày sự giống nhau và khác nhau giữa yêu cầu chức năng và yêu cầu phi chức năng ?

Giống nhau: Đều là những yêu cầu giúp cho hệ thống có thể hoạt động và nhận được sự chấp thuận của khách hàng

Khác nhau:

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | Non-functional Requirements |
| Những dịch vụ mà hệ thống sẽ cung cấp, cách hệ thống xử lý các đầu vào và cách hệ thống ứng xử trong các tình huống | Những ràng buộc về dịch vụ hay chức năng được cung cấp bởi hệ thống, ràng buộc về quy trình phát triển |
| Có thể cài đặt trong một component | Ảnh hưởng đến cả hệ thống |
| Thường được đưa ra bởi người dùng | Được đưa ra bởi những người có chuyên môn như Team lead, đội ngũ phát triển phần mềm |
| Dễ nhận dạng | Khó phát hiện hơn so với yêu cầu chức năng |
|  |  |

Note: Non-functional requirements deal with issues like:

* Portability
* Security
* Maintainability
* Reliability
* Scalability
* Performance
* Reusability

1. Mối quan hệ giữa đặc tả và chương trình thực tế được xây dựng dựa trên đặc tả
2. Sự giống nhau và khác nhau giữa kiểm thử đơn vị (unit testing), kiểm thử tích hợp (component testing), kiểm thử hệ thống (system testing), kiểm thử chấp nhận (acceptance testing)

Giống nhau: Đều hướng đến kiểm tra liệu chương trình có chạy đúng như mong đợi hay không

Khác nhau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Unit testing | Component testing | System Testing | Acceptance Testing |
| Mục tiêu | Defect testing | Defect testing | Defect testing | Validation testing |
| Giai đoạn | Development testing | Development testing, sau khi unit testing đã hoàn thành | Development testing, sau component testing | User testing |
| Mô tả | Quy trình kiểm thử từng đơn vị riêng lẻ (các class, hoặc các phương thức trong 1 class) | Một component = các đơn vị tương tác với nhau  Kiểm tra interface của component có đúng với đặc tả hay không | System được tích hợp từ nhiều component  Tập trung kiểm tra tương tác giữa các component, sự tương thích của các component | Kiểm thử hệ thống để quyết định xem hệ thống có được chấp nhận để triển khai đến môi trường làm việc của khách hàng hay không |
| Người thực hiện | Đội ngũ phát triển | Đội ngũ phát triển | Đội ngũ phát triển hoặc có sự tham gia của một nhóm độc lập | Khách hàng |

Có 3 giai đoạn kiểm thử: Development Testing – Release Testing – User Testing

Có 2 loại kiểm thử: Defect testing – kiểm thử tìm lỗi, Validation testing – kiểm tra hệ thống có thỏa mãn được khách hàng hay không

Software Validation = Verification & Validation

Verification = kiểm tra hệ thống được cài đặt có khớp với đặc tả hay không

Validation = kiểm tra hệ thống có thỏa mãn khách hàng hay không