**WEB TESTING AND MOBILE TESTING**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Web | Mobile app |
| Phiên bản | Kiểm thử trên các hệ điều hành và trình duyệt khác nhau như : Chrome, Firefox, Opera,… | Kiểm thử trên mobile sẽ phức tạp hơn vì phải đảm bảo chạy được trên các thiết bị (Tablet, Smartphone,…) và hệ điều hành (Android, IOS, Windows,…) |
| Kích thước màn hình | Màn hình được responesive phù hợp với desktop, laptop,.. các tỉ lệ màn hình được xác định từ trước | Kích thước màn hình nhỏ, đa dạng |
| Khả năng lưu trữ | Lưu trữ về cơ bản là không giới hạn, dễ dàng lưu trữ trên đám mây | * Khả năng lưu trữ có giới hạn, nhanh chóng bị đầy |
| Sự tương tác | Tương tác qua chuột, bàn phím | Tương tác đa dạng qua : giọng nói, cử chỉ,thao tác, … |
| Kết nối internet | Wifi, mạng LAN,… | 3G, 4G, 5G |
| Sự gián đoạn |  | Khi có cuộc gọi, thông báo đẩy,... ứng dụng có thể bị gián đoạn |
| Quyền riêng tư | Khi đăng nhập thành công thì cookie có lưu trữ không, thay đổi id của địa chỉ url thì có truy cập được tài khoản người khác không,truy cập bằng url không qua đăng nhập có vào phần mềm được hay không,… | Người dùng có quyền cho phép hoặc không cho phép ứng dụng truy cập camera, micro,định vị,… |
| Kiểm thử cài đặt | Web tự động cập nhật version mới có bị mất data không?, | Khi cập nhật version mới lên store thì data của user có bị mất không?, nếu không update version lên mới nhất thì app có hoạt động không?,… |
| Hiệu năng | Kiểm tra thời gian phản hồi, xác định lượng người truy cập tối đa, nếu vượt qua số lượng người truy cập tối đa thì trang web sẽ như thế nào,… | Kiểm tra ứng dụng gây hao pin như thế nào, thời gian phản hồi của các sự kiện trong bao lâu,ứng dụng được install trong bao lâu,… |

1. Phương pháp kiểm thử ứng dụng web
   1. Functional testing
   * Kiểm tra nội dung trình diễn trên web: các thành phần button, textbox, image,… phải được thiết kế đúng với yêu cầu.
   * Kiểm tra các link và menu : kiểm tra link nội và ngoại bộ để xem chúng có trỏ đến địa chỉ mong muốn không.
   * Kiểm tra các form nhập liệu: đảm bảo các field dữ liệu được thiết kế đúng dạng, có bộ lọc kiểm tra thông tin user nhập vào xem có hợp lệ hay không trước khi submit.
   * Kiểm tra cookie & session
   * Kiểm tra bảng dịch : đảm bảo dịch đúng
   * Kiểm tra dữ liệu gửi về serve đúng
   * Kiểm tra database: kiểm tra dữ liệu lấy từ database có hiển thị đúng hay không
   1. Non-functional

1.2.1 Usability testing

* + Kiểm tra nội dung: Kiểm tra lỗi chính tả, bố cục nội dung
  + Kiểm tra các logic liên kết và hướng dẫn: Người dùng cần được hướng dẫn và liên kết. Không để user vào tình huống đi vào ngỏ cụt mà phải lùi xe trở lại.
    1. Compability testing
  + Kiểm thử tương thích theo thiết bị và hệ điều hành
    1. Performance testing
  + Load testing & Stress testing
    1. Secutity testing
* Kiểm tra capcha: giúp hạn chế spam
* Kiểm tra truy cập thông qua tên miền
* Kiểm tra mã hoá dữ liệu

1. Phương pháp kiểm thử ứng dụng Mobile
   1. Functional testing
   2. Non-function testing
      1. Usability testing
      2. Compability testing

* Kiểm thử trên nhiều thiết bị vì màn hình của mobile đa dạng với nhiều kích cỡ, độ phân giải, phiên bản…
* Đảm bảo báo thức, cuộc gọi được thực hiện bất kì lúc nào nếu ứng dụng đang chạy, lúc đó ứng dụng có thể bị treo hoặc thu nhỏ
  + 1. Kiểm thử khả năng khôi phục
* Trong trường hợp thiết bị mobile bị sập nguồn, pin chết,mất kết nối…thì ứng dụng sẽ xử lí như thế nào?
  + 1. Security testing
* Ứng dụng có chịu được sự tấn công về mặt bảo mật : truy cập mà không xác thực tài khoản,lấy thông tin, đổi thông tin của người khác,…

2.2.5 Performance testing