**Câu hỏi buổi 1**

**Câu 1. Các tiêu chí để đánh giá 1 sản phẩm phần mềm tốt?**

**- Một sản phẩm tốt cần những tiêu chí sau :**

**Tính hữu dụng**

* Phần mềm đáp ứng đúng và đầy đủ các yêu cầu chức năng đã được xác định.
* Các tính năng hoạt động chính xác và hiệu quả.

**Tính tin cậy**

* Phần mềm hoạt động ổn định, không gặp lỗi thường xuyên.
* Dữ liệu được bảo vệ an toàn và không bị mất mát.
* Phần mềm có khả năng phục hồi sau sự cố.

**Tính hiệu quả**

* Phần mềm sử dụng tài nguyên hệ thống (CPU, bộ nhớ,...) một cách tối ưu.
* Thời gian phản hồi nhanh chóng.
* Hiệu suất làm việc tốt.

**Tính dễ sử dụng**

* Giao diện người dùng thân thiện, dễ hiểu và dễ thao tác.
* Phần mềm có tài liệu hướng dẫn đầy đủ và dễ hiểu.
* Người dùng có thể dễ dàng học cách sử dụng phần mềm.

**Tính bảo trì**

* Phần mềm được thiết kế sao cho dễ dàng sửa đổi, nâng cấp và bảo trì.
* Mã nguồn rõ ràng, dễ hiểu.
* Phần mềm có cấu trúc tốt.

**Tính di động**

* phần mềm có thể chạy trên nhiều nền tảng và môi trường khác nhau.

**Tính bảo mật**

* Phần mềm có khả năng bảo vệ dữ liệu và hệ thống khỏi các mối đe dọa bảo mật.
* Phần mềm tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật.

**Câu 2. Quy trình phát triển phần mềm bao gồm bao nhiêu pha ? Nhiệm vụ của từng pha**

**Pha 1: Lập kế hoạch và phân tích yêu cầu (Requirement Analysis):**

* Xác định rõ ràng các yêu cầu của người dùng và các bên liên quan.
* Phân tích các yêu cầu và xác định phạm vi của dự án.
* Lập kế hoạch dự án, bao gồm lịch trình, nguồn lực và ngân sách.

**Pha 2: Thiết kế (Design):**

* Thiết kế kiến trúc tổng thể của phần mềm.
* Thiết kế giao diện người dùng.
* Thiết kế cơ sở dữ liệu.
* Thiết kế các thành phần và module của phần mềm.

**Pha 3: Lập trình (Coding):**

* Viết mã nguồn cho phần mềm dựa trên thiết kế đã được phê duyệt.
* Kiểm tra và sửa lỗi mã nguồn.
* Tích hợp các thành phần và module của phần mềm.

**Pha 4: Kiểm thử (Testing):**

* Kiểm tra chức năng, hiệu suất, tính bảo mật và tính dễ sử dụng của phần mềm.
* Sửa lỗi và cải thiện chất lượng của phần mềm.
* Kiểm tra sự phù hợp của phần mềm với những yêu cầu đã đưa ra.

**Pha 5: Triển khai (Deployment):**

* Cài đặt và cấu hình phần mềm trên môi trường sản xuất.
* Đào tạo người dùng sử dụng phần mềm.
* Chuyển giao phần mềm cho người dùng.

**Pha 6: Bảo trì (Maintenance):**

* Sửa lỗi và cập nhật phần mềm.
* Hỗ trợ người dùng trong quá trình sử dụng phần mềm.
* Nâng cấp phần mềm để đáp ứng các yêu cầu mới.

**Câu 3. Các phương pháp phát triển phần mềm.**

**Mô hình thác nước (Waterfall)**:

* + Tuần tự từng pha, phù hợp dự án yêu cầu rõ ràng.

**Mô hình xoắn ốc (Spiral)**:

* + Kết hợp Waterfall và Prototyping, tập trung vào rủi ro.

**Mô hình Agile (Scrum, Kanban)**:

* + Phát triển linh hoạt, chia nhỏ thành Sprint.
  + Ưu tiên phản hồi khách hàng.

**Mô hình DevOps**:

* + Kết hợp phát triển (Dev) và vận hành (Ops), tự động hóa CI/CD.

**Mô hình Prototype (Nguyên mẫu)**:

* + Xây dựng bản demo sớm để thử nghiệm.

**Mô hình RAD (Rapid Application Development)**:

* + Phát triển nhanh, dùng tool hỗ trợ.

**Câu 4. Phẩm chất cần có của 1 phân tích, thiết kế viên ?**

**Kiến thức chuyên môn:**

* Nắm vững các nguyên tắc và phương pháp phân tích, thiết kế phần mềm.
* Có kiến thức về các công nghệ phần mềm khác nhau.
* Có khả năng lập trình là một điểm cộng.

**Kỹ năng phân tích và giải quyết vấn đề:**

* Có khả năng phân tích các yêu cầu phức tạp và xác định các giải pháp khả thi.
* Có khả năng giải quyết các vấn đề kỹ thuật một cách hiệu quả.

**Kỹ năng giao tiếp:**

* Có khả năng giao tiếp rõ ràng và hiệu quả với các bên liên quan.
* Có khả năng làm việc nhóm tốt.

**Kỹ năng tư duy sáng tạo:**

* Có khả năng đưa ra các ý tưởng mới và sáng tạo.
* Có khả năng tìm kiếm các giải pháp tối ưu.

**Tính cẩn thận và tỉ mỉ:**

* Có khả năng làm việc chính xác và cẩn thận.
* Chú ý đến từng chi tiết nhỏ.

**Khả năng học hỏi và thích ứng:**

* Luôn cập nhật những công nghệ và phương pháp mới.
* Có khả năng thích ứng nhanh với những thay đổi.

**Tư duy logic:**

* Có khả năng suy luận và đưa ra các quyết định hợp lý.