

# ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP

## MÔN: ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG VÀ KIỂM THỬ PHẦN MỀM

### Chương 1

1. Nêu các khái niệm: chất lượng phần mềm (IEEE), đảm bảo chất lượng phần mềm (IEEE), kiểm thử phần mềm (ISTQB).
2. Nêu các nguyên nhân của lỗi phần mềm và cho ví dụ.
3. Nêu các yếu tố chất lượng theo McCall và giải thích. Nêu bổ sung các yếu tố chất lượng khác mà bạn biết.
4. Nêu và giải thích 7 nguyên tắc kiểm thử PM.
5. Liệt kê các thành phần trong hệ thống đảm bảo chất lượng phần mềm.

### Chương 2

1. Nêu quy trình kiểm thử cơ bản. Nêu các công việc chính trong từng bước của quy trình.
2. Nêu và giải thích từng mức kiểm thử (test levels) theo ISTQB.
3. Nêu và giải thích các loại kiểm thử (test types) theo ISTQB.
4. Phân biệt các khái niệm: kiểm thử xác nhận (confirmation testing) và kiểm thử hồi quy (regression testing); kiểm thử chức năng và kiểm thử phi chức năng; walkthrough và inspection; alpha test và beta test.
5. Nêu các dạng bảo trì và các yếu tố chất lượng ảnh hưởng đến bảo trì theo McCall.
6. Nêu các loại tổ chức tham gia phát triển phần mềm (external participants). Lợi ích và rủi ro của việc tham gia này. Nêu các cách thức để đảm bảo chất lượng sản phẩm của các tổ chức này.

### Chương 3

1. Liệt kê các thành phần cơ bản của chất lượng phần mềm.
2. Quality support devices gồm có những gì.
3. Template là gì. Cho ví dụ. Nêu lợi ích của việc dùng template đối với nhóm phát triển và nhóm bảo trì.
4. Checklist là gì. Cho ví dụ. Nêu lợi ích của việc dùng checklist đối với nhóm phát triển và nhóm review.
5. Quản lý cấu hình (configuration management) là gì. Nêu các hoạt động chính trong quản lý cấu hình.
6. Tại sao cần phải kiểm soát tài liệu. Nêu một số loại tài liệu thông dụng cần được kiểm soát.

### Chương 4

1. Phân biệt process metric và product metric.
2. Phân loại các độ đo chất lượng phần mềm theo process metric và product metric.
3. Hãy phân loại các chi phí liên quan đến chất lượng phần mềm theo mô hình cổ điển. Cho ví dụ từng loại.

### Chương 5

1. Nêu lợi ích của việc sử dụng chuẩn.
2. Nêu ít nhất 2 tổ chức hoặc viện phát triển chuẩn nổi bật.

3. Nêu ít nhất 2 tên gọi của chuẩn quản lý chất lượng (Quality management standards) và ít nhất 2 tên gọi của chuẩn tiến trình dự án (SQA project process standards).
4. ISO 9000, ISO 9001, ISO 9000-3 là chuẩn gì.
5. CMM là gì. Các mức phát triển của CMM.
6. So sánh ISO và CMM/CMMI.
7. Nêu một số chuẩn về kiểm thử của IEEE.

## Chương 6

1. Các hình thức của kiểm thử tĩnh (static testing).
2. Định nghĩa review (IEEE). Mục đích của review.
3. Tiến trình review gồm những bước nào. Trong từng bước, ai là người chịu trách nhiệm thực hiện.
4. Chuẩn mã nguồn (coding standard) là gì. Có vai trò như thế nào.
5. Có những độ đo mã nguồn (code metric) nào.
6. Khi phân tích cấu trúc mã (code structure), thường phát hiện những lỗi gì.
7. Theo bạn, để tiến trình review thành công thì cần có những yếu tố gì.

## Chương 7

1. Các kỹ thuật blackbox và cách áp dụng: **equivalence partitioning, boundary value analysis, decision tables, state transition testing**. Thuận lợi và khó khăn của blackbox. *(Có thể cho bài tập phần này).*
2. Các kỹ thuật whitebox và cách áp dụng: **statement coverage, decision coverage**. Thuận lợi và khó khăn của whitebox. *(Có thể cho bài tập phần này).*
3. Phân tích 1 vài yếu tố ảnh hưởng đến sự lựa chọn các kỹ thuật kiểm thử.

## Chương 8

1. Quản lý kiểm thử gồm có những hoạt động chính nào.
2. Nhiệm vụ của test leader, của tester.
3. Cần gì để viết một test plan.
4. Có các kỹ thuật ước lượng nào.
5. Các số liệu thông dụng cần thu thập khi giám sát kiểm thử.
6. Sự cố là gì. Trong testing, có những sự cố gì.
7. Theo bạn, cần các kỹ năng và kiến thức gì khi muốn trở thành tester.

## Chương 9

1. Phân loại các công cụ hỗ trợ kiểm thử.
2. Cho biết một số công cụ hỗ trợ kiểm thử cho developer.
3. Lợi ích và rủi ro khi sử dụng công cụ hỗ trợ test.
4. Nêu các lý do để sử dụng công cụ hỗ trợ test. Khi nào không cần sử dụng công cụ test.

**Bài thi gồm 2 phần: trắc nghiệm (7đ) và tự luận (3đ).**

**Nội dung phần trắc nghiệm có thêm: Web testing**

**Ngày thi: theo lịch của khoa.**

**KHÔNG ĐƯỢC SỬ DỤNG TÀI LIỆU**