**Mẫu biên soạn Bài tập lớn**

Bài tập lớn được chế bản, in trên giấy trắng khổ A4. Khi đặt Page Set up, chọn khổ giấy A4 với cách căn lề : trên **2,5cm**, lề dưới **2cm**, lề trái **3,0 cm**, lề phải **2,5cm**, header and footer 1,25cm. Đánh số trang vào phía cuối trang., bên phải.

**Tên file doc: <số nhóm>-<tên đề tài>.docx**

**Tên test case:<số nhóm>-testcase-<tên đề tài>.xlsx**

**Tên file thiết kế test :nhóm-Thiết kếTestcase<Tên chức năng>.xlsx**

Bài tập trình bày tóm tắt trong khoảng 50 trang trở lên

Chữ viết và đường nét hình vẽ phải rõ nét với một số quy định biên soạn như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Yếu tố văn bản** | **Phông chữ** | **Cỡ chữ** | **Kiểu chữ** | **Ví dụ** |
| 1 | Tên chương | Times New Roman | 16 | Bold | **Chương 1 Mẫu số** |
| 2 | Đề mục lớn | Times New Roman | 14 | Bold | **1.2 Phân tích hiệu** |
| 3 | Đề mục nhỏ | Times New Roman | 13 | Bold | **1.2.3 So sánh đánh giá** |
| 4 | Chú thích hình | Times New Roman | 12 | *Italic* | *Hình 1.2* |
| 5 | Chú thích bảng | Times New Roman | 12 | *Italic* | *Bảng 1.2* |
| 6 | Nội dung | Times New Roman | 13 | Normal | Nội dung của chương |

***Có thể tham khảo mẫu kèm theo***



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**





***Mục lục***

**Chương 1. Giới thiệu kiểm thử phần mềm 3**

1.1 Tổng quan về kiểm thử phần mềm 3

1.2 Quy trình kiểm thử phần mềm 3

1.3 Các cấp độ kiểm thử 3

1.4 Các loại hình kiểm thử 3

1.5 Các kỹ thuật kiểm thử 3

**Chương 2. Giới thiệu phần mềm <tên phần mềm kiểm thử> 3**

2.1 Yêu cầu đề tài 3

2.2 Phân tích thiết kế hệ thống 3

*2.2.1* *Đăc tả hệ thống 3*

*2.2.2* *Thiết kế hệ thống 4*

**Chương 3. Kiểm thử phần mềm <Tên phần mềm kiểm thử> 4**

3.1 Lập kế hoạch kiểm thử (test plan) 4

3.2 Thực hiện kiểm thử 4

*3.2.1* *<Tên sinh viên> - <Tên chức năng kiểm thử > 4*

*<Mỗi sinh viên trong nhóm 1 mục. Mỗi sv chọn 1 chức năng và thực hiện đầy đủ các bước như yêu cầu bên dưới> 4*

*3.2.1.1* *Phân tích thiết kế kiểm thử* 4

Ký hiệu **4**

Ký hiệu **4**

**Phụ lục 7**

Tên phụ lục 1 7

Tên phụ lục 2 7

**Tài liệu tham khảo 8**

# **Giới thiệu kiểm thử phần mềm**

## **Tổng quan về kiểm thử phần mềm**

Nội dung trình bày ở đây :

tổng quan kiểm thử phần mềm;

các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng phần mềm

mục tiêu và tầm quan trọng của kiểm thử

các nguyên tắc trong kiểm thử phần mềm

(Kiểu Normal - Font Times New Roman 13, justified)

## **Quy trình kiểm thử phần mềm**

Nội dung trình bày ở đây :

* các bước tổng quát của quy trình kiểm thử phần mềm
* các vấn đề liên quan đến quy trình kiểm thử
* cấu trúc cảu bản kế hoạch kiểm thử phần mềm

(Kiểu Normal - Font Times New Roman 13, justified)

## **Các cấp độ kiểm thử**

Nội dung trình bày ở đây:

* Các cấp độ kiểm thử và đặc điểm của từng cấp độ

## **Các loại hình kiểm thử**

Nội dung trình bày ở đây:

* Kiểm thử chức năng và các đặc điểm
* Kiểm thử phi chức năng và các đặc điểm
* Kiểm thử liên quan đến sự thay đổi và các đặc điểm

## **Các kỹ thuật kiểm thử**

Nội dung trình bày ở đây

* Kiểm thử hộp trắng và các đặc điểm
* Kiểm thử hộp đen và các đặc điểm

# **Giới thiệu phần mềm <tên phần mềm kiểm thử>**

## **Yêu cầu đề tài**

Nội dung trình bày ở đây:

* Lý do chọn đề tài
* Mục đích nghiên cứu
* Nêu bài toán sẽ kiểm thử : Nêu tên bài toán kiểm thử.

(Kiểu Normal - Font Times New Roman 13, justified)

## **Phân tích thiết kế hệ thống**

* + 1. **Đăc tả hệ thống**

Nội dung trình bày ở đây: Viết đặc tả hệ thống phần mềm cần kiểm thử

(Kiểu Normal - Font Times New Roman 13, justified)

* + 1. **Thiết kế hệ thống**

Nội dung trình bày ở đây: Liệt kê các chức năng và sơ đồ biểu diễn các chức nanwng của hệ thống

# **Kiểm thử phần mềm <Tên phần mềm kiểm thử>**

## **Lập kế hoạch kiểm thử (test plan)**

Nội dung trình bày ở đây :

* Nêu bản kế hoạch kiểm thử ở đây và nhớ **nêu chi tiết yêu cầu** rõ ai thực hiện nội dung nào trong phân công công việc trong testplan.
* Chọn phương pháp kiểm thử với từng chức năng của mỗi thành viên

(Kiểu Normal - Font Times New Roman 13, justified)

## **Thực hiện kiểm thử**

Nội dung trình bày ở đây : nội dung sẽ kiểm thử chức năng nào

(Kiểu Normal - Font Times New Roman 13, justified)

* + 1. **<Tên sinh viên> - <Tên chức năng kiểm thử >**

**(Mỗi sinh viên trong nhóm 1 mục. Mỗi sv chọn 1 chức năng và thực hiện đầy đủ các bước như yêu cầu bên dưới)**

#### ***Phân tích thiết kế kiểm thử***

Nội dung trình bày ở đây : (Kiểu Normal - Font Times New Roman 13, justified)

* Giao diện chức năng
* Mã nguồn của chức năng
* Lưu đồ giải thuật hoặc sơ đồ đồ thị dòng
* Độ phức tạp chu trình
* Thiết kế test case :
  + Mô tả điều kiện
  + Xây dựng test case : tổng hợp các kỹ thuật (nêu rõ áp dụng kỹ thuật nào sinh đc ca kiểm thử nào)-

Nếu là kỹ thuật phân vùng tương đương thì mẫu phân tích :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đầu vào | Vùng hợp lệ | Ký hiệu đánh dấu | Vùng không hợp lệ | Đánh dấu |
|  |  |  |  |  |

Nếu là kỹ thuật kiểm thử hộp trắng – tìm đường đi thì mẫu phân tích :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Stt | Dường đi tương tứng | Dữ liệu đầu vào | Đầu ra mong đợi | Ghi chú |

Nếu là kỹ thuật kiểm phân tích giá trị biên thì mẫu phân tích. Có thể kết hợp với mẫu phân vùng tương đương lập 1 bảng cũng được :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Stt | Biên hợp lệ | Ký hiệu | Biên không họp lệ | Ký hiệu |

Nếu là kỹ thuật bảng quyết định thì mẫu phân tích và có ghi chú nếu cần:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Luật x | Luật x |
| Điều kiện |  |  |
| Hành động |  |  |

Mẫu Test case sau khi phân tích chức năng. Yêu cầu ghi thành 1 file excel có cấu trúc như bên dưới và đặt tên **nhóm-Thiết kếTestcase<Tên chức năng>.xls** như mẫu đi kèm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ký hiệu test case | Tên Test case | Đầu vào (input) | Đầu ra (output) | Ghi chú |
| TC1 | Test case 1 | a=-20, b=5, c= 2 | Nhập sai dữ liệu | K1,H2,H3 |
| …. | …. | …. | …. | …. |

Sau khi phân tích tìm được các TestCase như bảng trên. Thành lập 1 file excel mô tả các test case như mẫu như dưới (có file excel mẫu đính kèm trong thư mục). Đặt tên file <nhóm>-Testcase-<tên đề tài>.xlsx.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên test case | Tên chức năng | Tiền điều kiện | Mô tả | Các bước thực hiện test | Kết quả mong đợi |
|
| …. | …. | …. | …. | …. | ….. |

***Mẫu ghi chú hình vẽ (có cả thứ tự chương)***



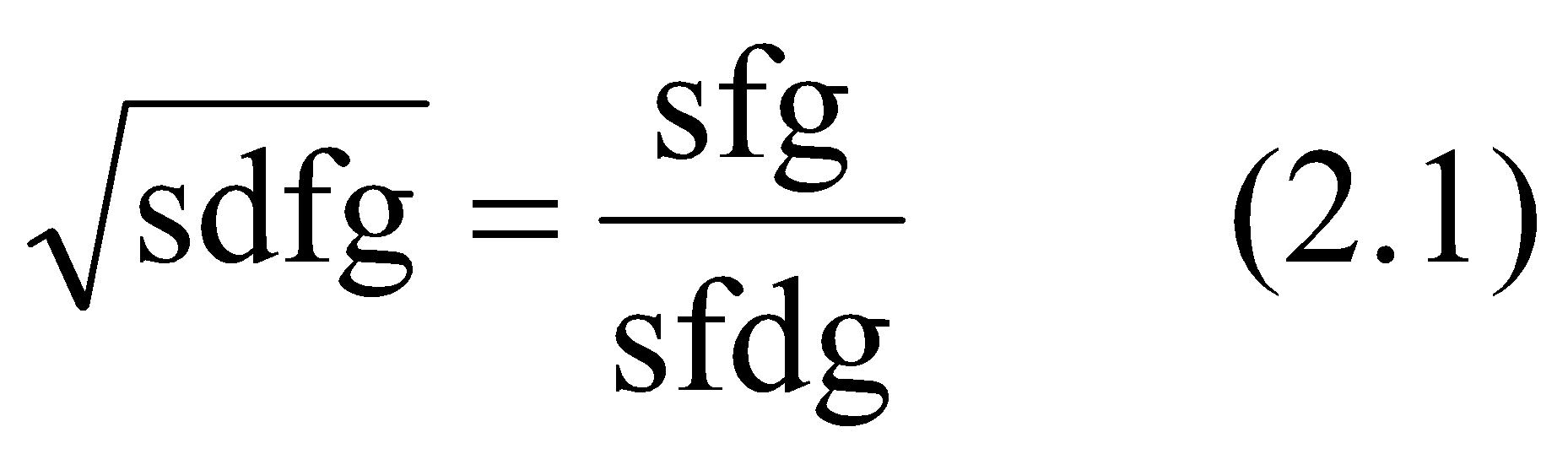
*Hình 2.1 Nội dung chú thích hình*

***Mẫu chú thích bảng biểu (có cả thứ tự chương)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Bảng 2.1 Nội dung chú thích bảng*

***Chú thích công thức (có cả thứ tự chương)***



# **Phụ lục**

## **Tên phụ lục 1**

Nội dung trình bày ở đây :

(Kiểu Normal - Font Times New Roman 13, justified)

## **Tên phụ lục 2**

Nội dung trình bày ở đây :

(Kiểu Normal - Font Times New Roman 13, justified)

# **Tài liệu tham khảo**

[1] *Tên tài liệu*  
Tên tác giả - Tên nhà xuất bản, tạp chí, hội nghị, năm xuất bản

[2] *Tên tài liệu*  
Tên tác giả - Tên nhà xuất bản, tạp chí, hội nghị, năm xuất bản