

# ĐẶC TẢ ĐỒ ÁN

## VALIDATION FRAMEWORK

---

### GIỚI THIỆU

- Dữ liệu nhập nhận được từ người dùng thông qua UI về bản chất từ thiết bị nhập chủ yếu là Keyboard nghĩa là dữ liệu kiểu chuỗi thuần. Dữ liệu để lưu trữ thì lại có nhiều kiểu dữ liệu khác nhau như: decimal, text,... bên cạnh đó là các ràng buộc cần thiết cho dữ liệu như: định dạng email, số điện thoại,... Vì vậy nhu cầu data validation là luôn rất cần thiết cho dev. Hiện nay với các nền tảng đều có chứa Validation framework như ASP.NET, WPF, Winform,...
- Trong đồ án này, các nhóm sinh viên được yêu cầu tìm hiểu cấu trúc của các Validation framework, từ đó xây dựng cho mình một framework tương tự.

### CÁC YÊU CẦU CHUNG

- Thực hiện theo nhóm từ 2-4 người
- Phải vận dụng ít nhất 4 trong số 23 mẫu thiết GoF để xây dựng Framework

### CÁC YÊU CẦU CHỨC NĂNG CƠ BẢN TRONG FRAMEWORK

Validation framework của bạn cần hỗ trợ các thao tác cơ bản:

1. Cơ chế thông báo khi data không valid
  - Tổng hợp các thông báo
  - Có các cách khác nhau để thể hiện thông báo trên giao diện
2. Thao tác thiết lập valid bằng code
  - Tự kiểm tra với code thêm vào
3. Thao tác thiết lập valid tự động thông qua khai báo ràng buộc dữ liệu
  - Ví dụ sử dụng attributes trong .NET
4. Có thể kết hợp các validation với nhau cho cùng kiểu dữ liệu
  - Ví dụ: vừa thiết lập kiểm tra chuỗi rỗng, chuỗi chỉ toàn ký tự,...
5. Hỗ trợ kết hợp regular expression
6. Cho phép tạo custom validation

Validation framework được xây dựng dựa trên các lớp đối tượng với các phương thức phù hợp

- Có thể sử dụng reflection hoặc attribute (C#) hoặc annotation (Java) để đọc các thông tin mô tả ràng buộc các trường dữ liệu.
- Xây dựng các lớp cơ bản hỗ trợ validation cho các kiểu dữ liệu cơ bản
- Xây dựng các lớp xử lý để thực hiện validation

### CÁC YÊU CẦU CHỨC NĂNG MỞ RỘNG TRONG FRAMEWORK

Có thể tạo dễ dàng các custom validation sử dụng được theo dạng khai báo ràng buộc dữ liệu

## CÁC LƯU Ý KHÁC

Các framework sinh viên có thể tham khảo như : Validation của ASP.NET, ASP.NET MVC, WPF, JQuery validation...

Framework phải được xây dựng sao cho đảm bảo tính kế thừa và mở rộng để thêm các validation dễ dàng.

## CÁC THÔNG TIN CHUNG

- Deadline nộp bài: sau ngày thi lý thuyết (dự kiến). Lưu ý: **Không** nhận các bài nộp trễ với bất kỳ lý do nào. Sinh viên cần chủ động nộp bài sớm.
- Điểm: 2,5 điểm
  1. Báo cáo: 1,0 điểm
  2. Chương trình và các nội dung khác: 1,5 điểm

## CÁC QUY ĐỊNH CHUNG

- Bài nộp bao gồm
  1. Báo cáo gồm hai phần:
    - a. Sơ đồ lớp của toàn bộ framework bao gồm:
      - Sơ đồ lớp
      - Giải thích ý nghĩa của từng lớp
    - b. Nêu rõ các mẫu (ít nhất 4 mẫu) sử dụng trong framework bao gồm
      - i. Tên mẫu
      - ii. Sơ đồ lớp ứng với từng mẫu
      - iii. Đoạn code sử dụng mẫu
      - iv. Ý nghĩa khi sử dụng mẫu
  2. Bảng danh sách các tính năng hoàn thành bao gồm
    - a. Tên tính năng
    - b. Mức độ hoàn thành
  3. Mã nguồn
    - a. Nếu có sử dụng thư viện hỗ trợ hay có lưu ý gì khác (ví dụ kết nối cơ sở dữ liệu, cài đặt các phần mềm khác hỗ trợ) cần phải có các tài liệu dưới dạng file .doc hoặc .pdf
      - Hướng dẫn sử dụng
      - Hướng dẫn cài đặt
  4. Các tài liệu khác (nếu có)
    - a. Film demo
    - b. Tập tin cài đặt (setup.exe)
    - c. ....
- Cấu trúc tổ chức thư mục như sau tương ứng với (Lưu ý tên của thư mục không gõ dấu):  
<Framework name>

<1.Documents>  
<2.Source code>  
<3.Functions List>  
<4.Others>

- Thư mục <Framework name> ở trên được nén thành một file nén duy nhất MSSV1-MSSV2-MSSV3-...-MSSVn.zip