**Giới thiệu tổng quan về ngôn ngữ lập trình**

* **NỘI DUNG KIẾN THỨC**
* Tổng quan về phân tích và thiết kế phần mềm
* Tổng quan về UML
* Hệ thống quản lý phiên bản Git
* **BÀI TẬP**

Yêu cầu về ngôn ngữ lập trình: Tùy theo từng team

* Bắt buộc C++ với sinh viên team Security.
* Bắt buộc Java với sinh viên team Mobile
* Bắt buộc Python với sinh viên team Big Data

**Mô tả**

Nhiệm vụ của tuần này là chọn một kiến trúc phần mềm (MVC hoặc MVP) để tìm hiểu, áp dụng kiến trúc mà mình lựa chọn để phân tích và thiết kế chương trình, sau đó cải tiến code của chương trình đã viết ở tuần 1.

**Yêu cầu chi tiết**

*Tìm hiểu*

* Tìm hiểu về **một** trong những kiến trúc phần mềm sau: **MVC hoặc MVP**. Viết báo cáo trình bày chi tiết về các thành phần cơ bản trong kiến trúc mình lựa chọn

*Phân tích và thiết kế*

* Phân tích các chức năng của chương trình bằng biểu đồ use case và tài liệu mô tả use case
* Thiết kế các trạng thái của chương trình bằng biểu đồ State
* Chọn 3 chức năng của phần mềm, vẽ biểu đồ Sequence
* Vẽ biểu đồ class diagram cho toàn bộ các class có trong chương trình

*Lập trình*

* Áp dụng kiến trúc mình lựa chọn để cái tiến code của chương trình đã viết ở tuần 1
* Viết báo cáo mô tả chương trình đã áp dụng những thành phần nào trong kiến trúc, thể hiện ở đâu, so sánh với đoạn code tương ứng với chương trình mình đã viết ở tuần 1 (ưu, nhược điểm)

*Ghi chú: tùy ý sử dụng các phần mềm hỗ trợ thiết kế UML (hoặc theo yêu cầu cụ thể của người hướng dẫn), tất cả các thiết kế cần export ra định dạng ảnh.*

Cấu trúc các thư mục như sau

|  |  |
| --- | --- |
| doc/software\_architecture\_report.doc | Chứa báo cáo về kiến trúc phần mềm |
| doc/development\_report.doc | Chứa báo cáo mô tả chương trình |
| \*design/usecase\_diagram.png  design/usecase.doc | Chứa biểu đồ usecase và mô tả usecase |
| \*design/state\_diagram.png | Chứa biểu đồ state |
| desgin/sequence\_diagram.png | Chứa 3 biểu đồ sequence |
| design/class\_diagram.png | Chứa biểu đồ classs |
| src/ | Chứa toàn bộ project của chương trình |

**Đánh giá**

|  |  |
| --- | --- |
| doc/software\_architecture\_report.doc | 10% |
| doc/development\_report.doc | 10% |
| design/usecase\_diagram.png  design/usecase.doc | 10% |
| design/state\_diagram.png | 5% |
| desgin/sequence\_diagram.png | 5% |
| design/class\_diagram.png | 10% |
| src/ | 50% |

**Về việc nộp bài**

* Hạn nộp: Trước 24h00’ ngày 28/09/2016.
* Tạo một project trên github, đưa tất cả các thiết kế, báo cáo và mã nguồn lên project này. Nộp bài bằng cách email cho người hướng dẫn đường dẫn đến project.