

# Bài tập lớn - LTNC - 212 - v1

Sinh viên được chọn 1 trong 2 dạng đề tài sau

- Thuyết trình về Design Pattern
- Hiện thực một phần mềm nhỏ hoàn chỉnh

## Quy định

- Nhóm:
  - Từ 1-5 SV.
  - Nhóm có thể bao gồm các SV khác lớp, yêu cầu là cùng thầy lý thuyết (Thuận).
- Mọi trường hợp gian lận (báo cáo/source code)... sẽ bị 0 điểm toàn môn.

## Thông tin chi tiết

### Đề tài Thuyết trình Design Pattern

- Trong một lớp, mỗi nhóm chọn 1 pattern, không trùng nhau (FCFS)
- Lịch present vào cuối kỳ.
- Nội dung present cần thể hiện được các vấn đề sau
  - Vấn đề được đề cập là gì? Pattern đã giải quyết như thế nào?
  - Ví dụ minh họa.

### Đề tài hiện thực một phần mềm nhỏ hoàn chỉnh

- Các nhóm cần submit ứng dụng của đề tài qua email/chat Telegram để được duyệt
- Ngôn ngữ cho phép: C/C++/C#, Java, Kotlin, Swift, Go, Haskell, Dart.
- Demo sản phẩm và báo cáo cuối kỳ.
- Một số đề tài gợi ý:

- Xây dựng hệ thống cảnh báo từ một nguồn tin (vd giá thị trường chứng khoán, giá vàng, giá ngoại tệ, giá tiền ảo.... biến động hay vượt ngưỡng thiết lập cho trước)
- Xây dựng hệ thống hỗ trợ demo các cấu trúc dữ liệu như RedBlackTree...
- Xây dựng ứng dụng thông báo tin nhắn khi có thay đổi trong site môn học trên BKEL