Đề cương bài tập lớn:

**Flappy Bird**

# Mục tiêu của đề tài

* Xây dựng trò chơi Flappy Bird với đồ họa đơn giản nhưng hấp dẫn, sử dụng ngôn ngữ lập trình Java.
* Củng cố và nâng cao kỹ năng lập trình hướng đối tượng (OOP) trong Java.
* Làm quen với thư viện đồ họa Java Swing để xử lý giao diện và tương tác người dùng.
* Hiểu và triển khai các kỹ thuật xử lý va chạm và điều khiển vật lý trong trò chơi.
* Phát triển kỹ năng làm việc với Java

# Nội dung chính của đề tài

## Lịch sử và nguồn gốc của Flappy Bird

* Flappy Bird là một trò chơi di động do lập trình viên người Việt Nam, Nguyễn Hà Đông, phát triển và phát hành vào tháng 5 năm 2013.

## Cách chơi và luật chơi

* Người chơi điều khiển một chú chim bằng cách nhấn phím space để giúp chim bay lên.
* Khi không có thao tác, chim sẽ rơi xuống do tác động của trọng lực.
* Trò chơi kết thúc nếu chim va chạm với ống cản hoặc rơi xuống đất.
* Người chơi ghi điểm bằng cách vượt qua các khe hở giữa các ống.
* Tốc độ, độ khó của trò chơi tăng dần theo thời gian, tạo thử thách cao hơn

## Cách yếu tố chính trong trò chơi:

* Nhân vật (Bird): Chú chim có thể bay lên khi người chơi nhấn phím.
* Ống cản (Pipes): Các ống xuất hiện ngẫu nhiên với khoảng cách khác nhau, tạo thử thách cho người chơi.
* Điểm số (Score): Được tính dựa trên số lượng ống mà người chơi vượt qua thành công.
* Nền đất (Ground): Hiển thị ở dưới cùng màn hình, đóng vai trò là một rào cản va chạm.

# Tài liệu kham khảo

* https://github.com/ImKennyYip/flappy-bird-java