

# Mini-project Report

Course: IT3103

Topic: 10 – Electronic Piano

Class: OOLT.VN.20231

Group: 10

## Members & Contribution

### **Nguyễn Thanh Dương**

- Làm slide thuyết trình
- trợ giúp vẽ diagram

### **Hoàng Trường Nam - 20215096**

- Thiết kế UI cho project.
- làm JavaFX controller.
- Thiết kế các class cho project
- Thiết kế và chuẩn bị dữ liệu về âm nhạc
- Thiết kế phần music style
- Tìm hiểu và thiết kế cách thức chạy âm thanh.
- Thiết kế help menu.
- Thiết kế chức năng thay đổi âm lượng

### **Nguyễn Lê Quý Dương 20210242**

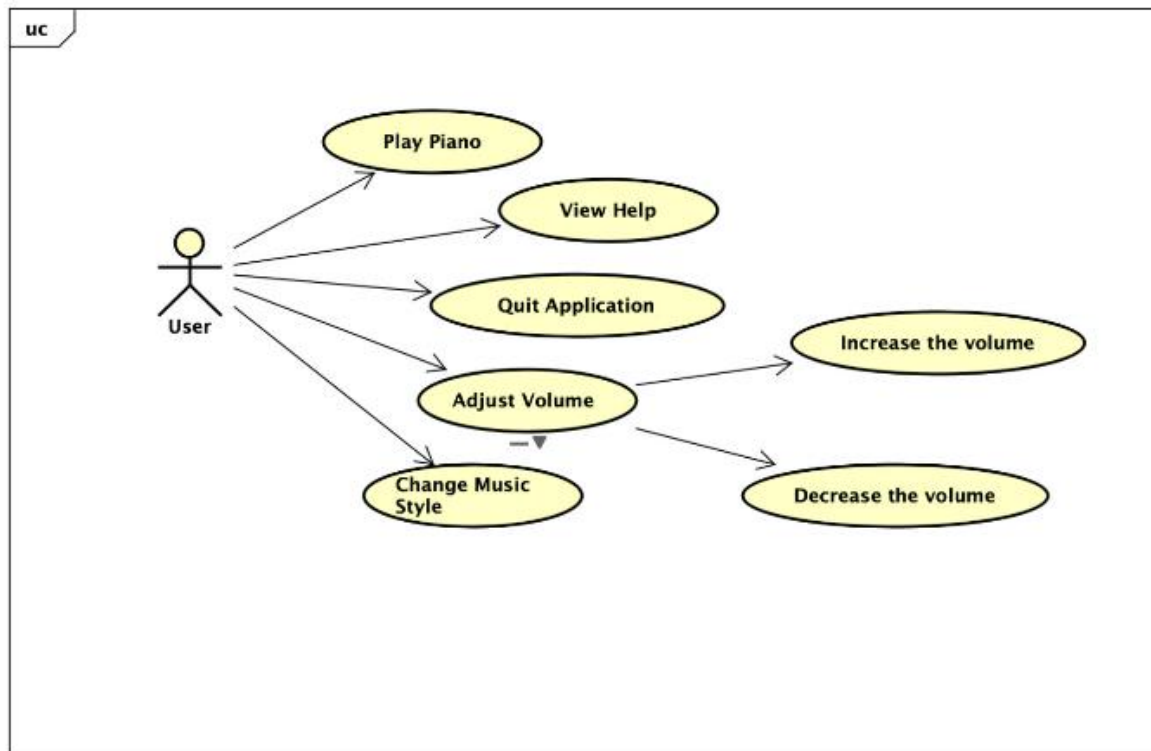
- làm video demo.
- thiết kế usecase diagram.
- tham gia thiết kế class diagram

### **Vũ Đình Dương**

- thiết kế class diagram.
- hỗ trợ thiết kế usecase diagram.

## Project Description

Project này mô phỏng đàn piano điện tử . Người dùng có thể tương tác với đàn piano bằng cách nhấp vào các phím đàn piano. Ứng dụng này đi kèm với một số tính năng bổ sung, điều chỉnh âm lượng và các tùy chọn phong cách âm nhạc khác nhau. Ngoài ra, có menu trợ giúp hướng dẫn sử dụng.Sau khi sử dụng xong , người dùng có thể thoát ứng dụng (có thông báo confirm để tránh việc ấn nhầm).

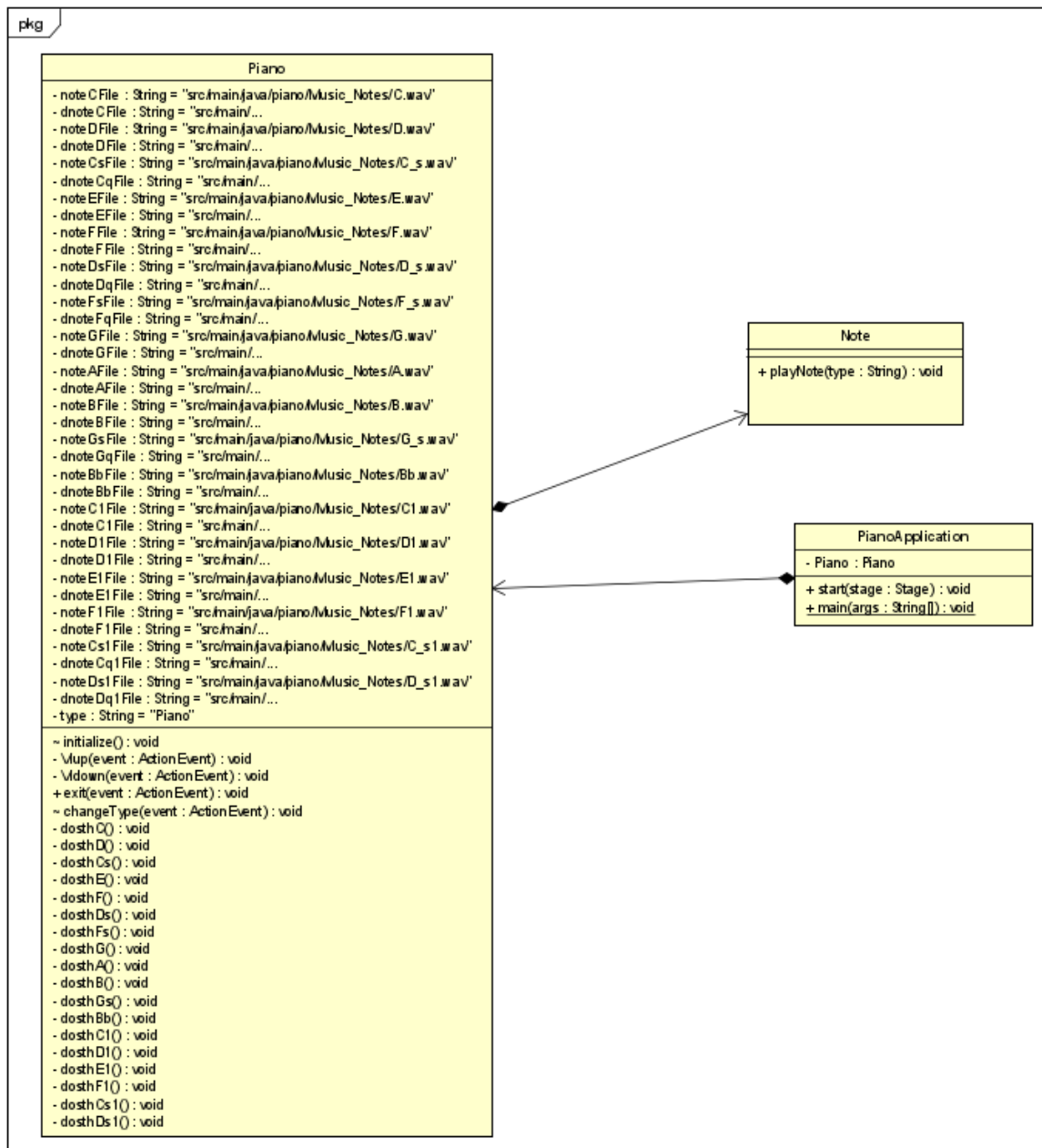


*Use Case Diagram*

Như trong usecase diagram, người dung có thể:

- **Chơi piano** (click vào nút piano)
- **Xem help menu**
- **Thay đổi âm lượng** (nút + và -)
- **Thay đổi style**
- **Thoát** ( có thông báo confirm)

## Design and Implementation details



Project này gồm các thành phần như sau:

- PianoApplication.java: là class để hiển thị màn hình giao diện chính của ứng dụng bằng cách chạy file fxm1.
- Piano.java: class này là controller của ứng dụng. nó bao gồm các note của đàn và các chức năng như tăng giảm âm lượng (hàm Vup, Vdown), thay đổi style (hàm changetype), thoát...

- Note.java: đây là class chứa phương thức và thuộc tính của đối tượng note, nhiệm vụ class này là thực việc phát âm thanh của note trong kiểu chơi âm thanh hiện tại( piano hay drum).