

**Trường Đại học Công nghệ
Khoa Công nghệ thông tin**



**Báo cáo bài tập lớn số 3
Đề tài: Ứng dụng nghe nhạc
Tài liệu: Design Elements**

Môn học	Phân tích và thiết kế hướng đối tượng
Lớp học phần	INT3310 4
Giáo viên	Đặng Đức Hạnh Trần Mạnh Cường
Thành viên	Nguyễn Ngọc Cường - 21020285

Hà Nội - 2024

Mục lục

1. Lịch sử sửa đổi	3
2. Tổng quan	4
2.1. Giới thiệu	4
2.2. Đối tượng dự kiến và đề xuất	4
2.3. Phạm vi dự án	4
2.4. Tài liệu tham khảo	5
3. Xác định hệ thống con	6
3.1. Hệ thống con SingerCheck	6
3.2. Mô tả hệ thống con	6
4. Xác định các phần tử thiết kế	7
5. Đóng gói các phần tử thiết kế	8
6. Các lớp kiến trúc và phụ thuộc	9
6.1. Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các lớp kiến trúc	9
6.2. Mô tả các lớp kiến trúc	9
7. Các gói và phụ thuộc	10
7.1. Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các gói	10
7.2. Mô tả các gói	10
8. Kết luận	11

1. Lịch sử sửa đổi

Họ tên	Thời gian	Lý do sửa đổi	Phiên bản
Nguyễn Ngọc Cường	3/6/2024	Khởi tại tài liệu Design Elements	1.0

2. Tổng quan

2.1. Giới thiệu

Đây là một báo cáo về chủ đề Phân tích và thiết kế hướng đối tượng của em về lựa chọn chủ đề giải quyết vấn đề.

Tài liệu này được sử dụng để xác định phạm vi dự án cũng như miêu tả vấn đề, hiện trạng và đề xuất phương án giải pháp của vấn đề trên.

Chủ đề mà em lựa chọn là *Ứng dụng nghe nhạc*.

2.2. Đối tượng dự kiến và đề xuất

Các đối tượng đọc khác nhau dành cho tài liệu này là:

- **Quản trị dự án:** Quản trị dự án chịu phần lớn trách nhiệm điều phối và đảm bảo chất lượng của hệ thống. Họ cần nghiên cứu toàn bộ nội dung để lập kế hoạch và phân công công việc sao cho hiệu quả.
- **Nhà phát triển:** Nhà phát triển sẽ triển khai xây dựng hệ thống dựa trên thiết kế và tài liệu đầu vào, với mục tiêu tạo ra một phiên bản sản phẩm chạy được và hoạt động ổn định.
- **Những người kiểm thử:** Nhiệm vụ của những người kiểm thử là xác minh tính hợp lệ của các yêu cầu và chứng thực chúng được đáp ứng. Vì vậy, họ cần đọc để tìm hiểu kỹ lưỡng yêu cầu nhằm xây dựng các ca kiểm thử phù hợp.
- **Người viết tài liệu:** Đội ngũ này sẽ soạn thảo các báo cáo, biên bản và tài liệu khác trong tương lai, do đó cần nghiên cứu kỹ nội dung hiện tại.
- **Đội ngũ chăm sóc khách hàng:** Đội ngũ này sẽ đọc tài liệu để phát hiện và giúp chăm sóc khách hàng hướng dẫn sử dụng và xử lý lỗi, các phát sinh xảy ra.
- **Khách hàng:** Những người dùng hoặc ca sĩ sử dụng ứng dụng này sẽ trải nghiệm, báo cáo và phản hồi các lỗi xảy ra trong ứng dụng. Từ đó để cho ứng dụng ngày càng hoàn thiện hơn.

2.3. Phạm vi dự án

Ứng dụng nghe nhạc “Music App” đã được phát triển nhằm giúp cho ca sĩ trong việc quảng bá sản phẩm của mình. Đồng thời, người nghe có thể tận hưởng các sản phẩm mới nhất của ca sĩ hoặc kết bạn, trò chuyện với những dùng khác nhau.

Người dùng cuối của hệ thống này bao gồm người nghe nhạc, ca sĩ và có thể là quản lý của ca sĩ. Họ có thể truy cập ứng dụng qua các thiết bị thông minh như máy tính bảng, điện thoại di động, và nhiều thiết bị khác. Từ đó, ca sĩ có thể xem và quản lý các thông tin liên quan đến công việc của mình và người nghe coi là ứng dụng giải trí một cách dễ dàng và thuận tiện.

Đối với người nghe nhạc, hệ thống cung cấp các tính năng như theo dõi ca sĩ, cơ hội đăng ký làm ca sĩ, nghe nhạc và kết bạn với những người dùng khác. Điều này giúp tăng cường trải nghiệm của người dùng đối với ứng dụng.

Đối với ca sỹ, hệ thống cung cấp các tính năng như quản lý sản phẩm âm nhạc, quảng bá tên tuổi và những chức năng khác của người nghe nhạc đang có. Những tiện ích trên giúp ca sỹ có cơ hội quảng bá sản phẩm, kết nối giao lưu với người hâm mộ.

Ca sỹ hoặc quản lý của ca sỹ có thể theo dõi và kiểm soát sản phẩm âm nhạc, số người đăng ký, các bình luận về sản phẩm. Họ có thể tải lên những bài hát hoặc sản phẩm mới lên nền tảng.

Tất cả thông tin này đều được hiển thị rõ ràng và dễ hiểu, giúp người dùng nắm bắt tình hình kho hàng một cách nhanh chóng và hiệu quả. Hãy trải nghiệm để tận hưởng âm nhạc.

2.4. Tài liệu tham khảo

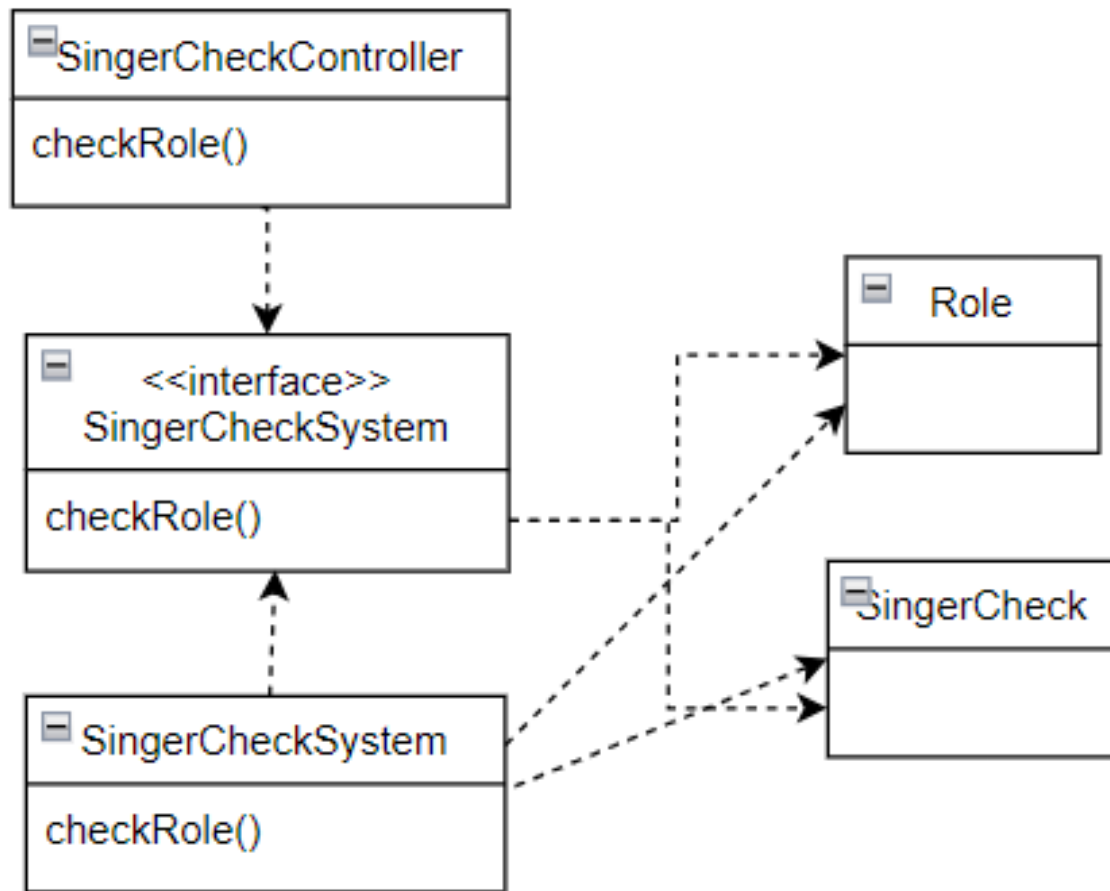
[1] IEEE Software Engineering Standards Committee, “IEEE Std 830-1998, IEEE Recommend Practice for Software Requirements Specifications”, October 20, 1998.

[2] Từ điển thuật ngữ của Nghệ thuật

[3] Tài liệu mẫu Design Elements do giảng viên cung cấp

3. Xác định hệ thống con

3.1. Hệ thống con SingerCheck



Hình 1: Biểu đồ tuần tự kiểm tra vai trò người dùng

3.2. Mô tả hệ thống con

SingerCheck: Đóng gói các giao thức liên quan đến kiểm tra vào trò người dùng

- `checkRole()`: Dùng để kiểm tra người dùng đang có vai trò là người nghe hay là ca sỹ

4. Xác định các phần tử thiết kế

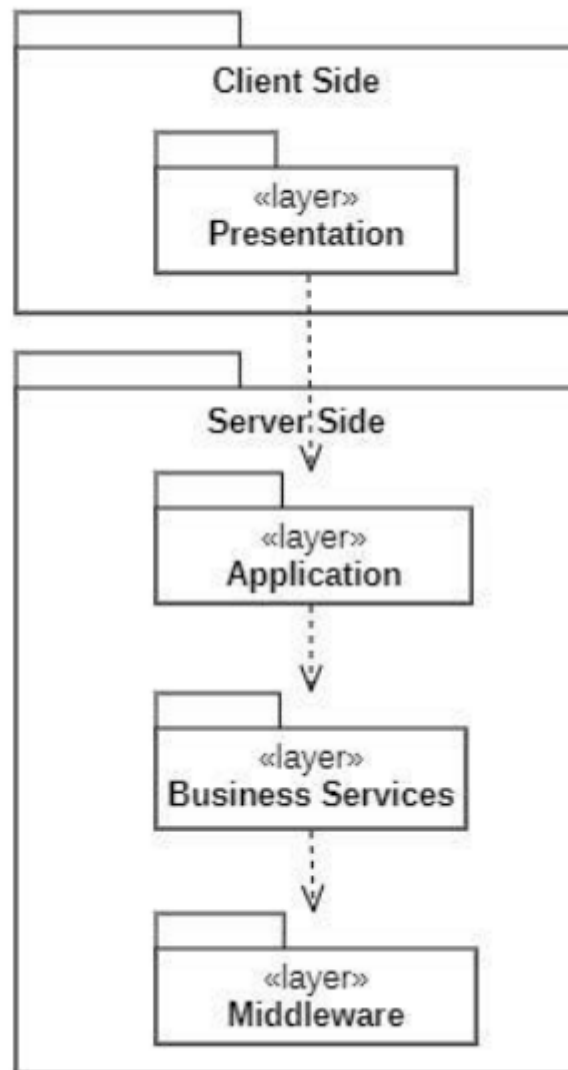
STT	Lớp phân tích	Phần tử thiết kế
1	Singer	Singer, Singer database
2	Listener	Listener, Listener database
3	Song	Song, Song database
4	Admin	Admin
5	LoginController	LoginController
6	SystemController	SystemController
7	UserController	UserController
8	LoginForm	LoginForm
9	Search	Search
10	SignupForm	SignupForm
11	Songlist	Songlist
12	UploadForm	UploadForm

5. Đóng gói các phần tử thiết kế

STT	Lớp phân tích	Đóng gói
1	Singer	Music App:Singer
2	Listener	Music App:Listener
3	Song	Music App:Song
4	Admin	Music App:Admin
5	LoginController	Application:Login
6	SystemController	Application:System
7	UserController	Application:User
8	LoginForm	Presentation
9	Search	Presentation
10	SignupForm	Presentation
11	Songlist	Presentation
12	UploadForm	Presentation

6. Các lớp kiến trúc và phụ thuộc

6.1. Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các lớp kiến trúc



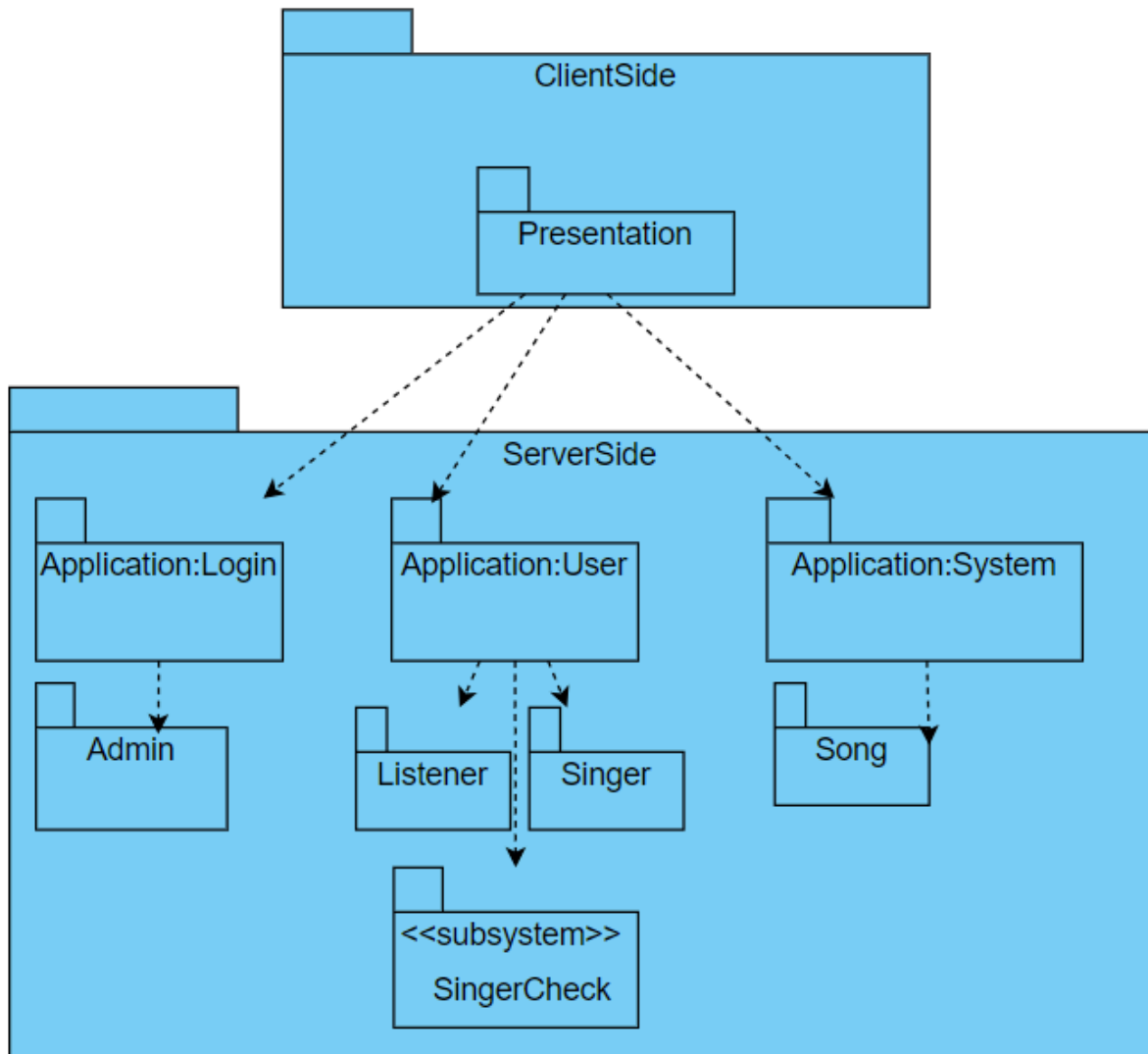
Hình 2: Biểu đồ phân tích lớp

6.2. Mô tả các lớp kiến trúc

- Client Side: Lớp này là lớp mà nơi người dùng truy cập vào ứng dụng.
- Presentation: Chứa các lớp cho mỗi biểu mẫu mà các tác nhân sử dụng để giao tiếp với Hệ thống.
- Server Side: Máy chủ mạng sẽ biết trạng thái của máy chủ có tồn tại hay không. Thông thường, các máy chủ thường được quản lý bởi máy chủ mạng, tuy nhiên chương trình ứng dụng có thể đảm nhận một phần trách nhiệm này.
- Application: Chứa các lớp ứng dụng của các phần tử thiết kế cho chức năng xử lý chính của hệ thống.
- Business Services: Chứa các lớp để cung cấp các lớp hệ thống cho mục đích bảo trì.
- Middleware: Cung cấp các tiện ích và nền tảng dịch vụ độc lập.

7. Các gói và phụ thuộc

7.1. Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các gói



Hình 3: Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các gói

7.2. Mô tả các gói

- Client Side: Là lớp mà nơi người dùng truy cập vào ứng dụng.
- Presentation: Chứa các lớp cho mỗi biểu mẫu mà các tác nhân sử dụng để giao tiếp với hệ thống.
- Server Side: Server layer hỗ trợ nhiều ứng dụng máy chủ khác nhau, trong đó “ứng dụng” bao gồm cả các trang web tĩnh.
- Application:Login: Chứa các phần tử thiết kế hỗ trợ cho đăng nhập
- Application:User: Chứa các phần tử thiết kế hỗ trợ cho thông tin người dùng
- Application:System: Chứa các phần tử thiết kế hỗ trợ cho hệ thống
- Admin: Chứa các phần tử thiết kế hỗ trợ cho thao tác kiểm duyệt đăng nhập
- Singer: Chứa các phần tử thiết kế hỗ trợ cho các thao tác liên quan đến ca sỹ
- Listener: Chứa các phần tử thiết kế hỗ trợ cho các thao tác liên quan đến người nghe
- Song: Chứa các phần tử thiết kế hỗ trợ cho các thao tác liên quan đến bài hát

8. Kết luận

Hiện nay, nhu cầu giải trí, đặc biệt liên quan đến nghe nhạc ngày càng tăng, tuy nhiên các ứng dụng hiện tại chưa đáp ứng được đủ yêu cầu và khắc phục những hạn chế trên.

Do đó, một giải pháp cho các vấn đề tồn đọng là cần thiết. Ứng dụng nghe nhạc “Music App” sẽ giúp đơn giản hóa thao tác sử dụng, hỗ trợ cho cả ca sỹ và người nghe những yêu cầu cơ bản và những hạn chế còn tồn đọng.