

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



BÁO CÁO
ĐỒ ÁN LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

ĐỀ TÀI
PHẦN MỀM NGHE NHẠC

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Huỳnh Tuấn Anh

Lớp: IT008.O12

Sinh viên thực hiện:

Huỳnh Trung	22521555
-------------	----------

Nguyễn Anh Tú	22521590
---------------	----------

Hà Mai Anh	21520003
------------	----------

TP. Hồ Chí Minh, tháng 1 năm 2024

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, nhóm xin gửi lời cảm ơn chân thành đến quý Thầy Cô Trường Đại học Công nghệ thông tin - Đại học quốc gia TP.HCM và quý Thầy Cô khoa Công nghệ phần mềm đã giúp cho nhóm có kiến thức cơ bản làm nền tảng để thực hiện đề tài này.

Đặc biệt, nhóm xin gửi lời cảm ơn và lòng biết ơn sâu sắc nhất tới Thầy Huỳnh Tuấn Anh (Giảng viên lý thuyết môn Lập trình trực quan) và Thầy Quan Chí Khánh An (Giảng viên thực hành môn Lập trình trực quan). Thầy đã trực tiếp hướng dẫn tận tình, sửa chữa và đóng góp nhiều ý kiến quý báu giúp nhóm hoàn thành tốt báo cáo môn học của mình.

Trong thời gian một học kỳ thực hiện đề tài, nhóm tác giả đã vận dụng những kiến thức nền tảng đã tích lũy đồng thời kết hợp với việc học hỏi và nghiên cứu những kiến thức mới. Từ đó, nhóm vận dụng tối đa những gì đã tiếp thu được để hoàn thành một báo cáo đồ án tốt nhất. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện, nhóm không tránh khỏi những thiếu sót. Chính vì vậy, nhóm rất mong được sự góp ý từ phía Thầy cô nhằm hoàn thiện những kiến thức mà nhóm đã học tập và là hành trang để nhóm thực hiện tiếp các đề tài trong tương lai.

Xin chân thành cảm ơn quý Thầy cô!

Nhóm sinh viên thực hiện

MỤC LỤC

1. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI	1
1.1. Đặt vấn đề	1
1.2. Giải pháp.....	1
1.3. Mục tiêu	2
1.4. Công cụ sử dụng.....	2
1.5. Hiện trạng	2
2. YÊU CẦU CHỨC NĂNG.....	4
3. THIẾT KẾ	5
3.1. Sơ đồ phân rã chức năng.....	5
3.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	6
3.2.1. Mô hình quan hệ	6
3.2.2. Mô tả dữ liệu.....	6
3.3. Thiết kế giao diện	10
3.3.1. Danh sách các màn hình.....	10
3.3.2. Sơ đồ liên kết các màn hình.....	11
3.3.3. Giao diện các màn hình	11
4. CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG	18
4.1. Hướng dẫn cài đặt.....	18
4.2. Hướng dẫn sử dụng.....	18
5. TỔNG KẾT	31
5.1. Hướng phát triển.....	31
5.2. Bảng phân chia công việc nhóm.....	32
TÀI LIỆU THAM KHẢO	35

1. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

1.1. Đặt vấn đề

- Ngày nay, con người đang trải qua sự thay đổi đáng kể trong lối sống và nhu cầu giải trí. Với sự phổ biến của công nghệ và Internet, người dùng ngày càng muốn trải nghiệm giải trí tại nhà, nơi họ có thể tự do lựa chọn và tận hưởng nội dung theo sở thích cá nhân. Nhu cầu về giải trí di động và linh hoạt ngày càng tăng, và việc có một ứng dụng chất lượng để đáp ứng các yêu cầu này là hết sức cần thiết. Một trong số đó có thể là những ứng dụng nghe nhạc.
- Xu hướng tìm kiếm nội dung âm nhạc và video:
 - Tăng cường sự thuận tiện: Người dùng ngày nay mong đợi sự thuận tiện khi trải nghiệm nội dung âm nhạc và video mọi lúc, mọi nơi, không gian thời gian theo nhu cầu cá nhân của họ.
 - Quản lý nội dung cá nhân: Người dùng muốn có khả năng tạo danh sách phát, tìm kiếm nhanh chóng và tương tác với nội dung theo tài khoản của chính mình.
 - Đa dạng hóa nội dung: Sự đa dạng về nội dung từ âm nhạc đến video là một yếu tố quyết định. Người dùng muốn trải nghiệm đa dạng hóa nội dung từ nhiều thể loại và nguồn khác nhau. Nắm bắt, thưởng thức được các bài nhạc đang hot trend và thịnh hành trên các nền tảng mạng xã hội.

1.2. Giải pháp

Để đáp ứng những thách thức và nhu cầu nêu trên, việc xây dựng ứng dụng Music trở nên cần thiết. Ứng dụng này sẽ mang lại các lợi ích sau:

- Thuận tiện và linh hoạt: Người dùng có thể truy cập nội dung âm nhạc và video mọi lúc
- Tương tác cá nhân hóa: Ứng dụng sẽ cung cấp các chức năng quản lý nội dung cá nhân như tạo danh sách phát, đánh giá bài hát và video, tạo playlist

cá nhân, thuận lợi cho việc lưu và phát lại khi cần mà không cần phải tìm kiếm lại lần nữa, tiết kiệm được thời gian.

- Đa dạng hóa nội dung: Ứng dụng sẽ hỗ trợ nhiều định dạng nhạc và video phổ biến, đồng thời cung cấp khả năng tìm kiếm và lọc nội dung theo thể loại và nghệ sĩ.

1.3. Mục tiêu

- Tạo Ra Trải Nghiệm Người Dùng Tốt Nhất.
- Mục tiêu của ứng dụng Music là tạo ra một trải nghiệm người dùng tốt nhất, đáp ứng đa dạng nhu cầu của người sử dụng trong việc nghe nhạc và xem video. Ứng dụng sẽ tập trung vào sự thuận tiện, cá nhân hóa và chất lượng nội dung.
- Một ứng dụng có thể đáp ứng được nhu cầu của con người, về thư giãn, giải trí, thưởng thức âm nhạc, ngoài ra còn là một ứng dụng free hoặc với mức phí thấp mà ai cũng có thể sử dụng được.
- Giao diện trực quan, đơn giản nhưng không nhàm chán, thân thiện với người dùng.
- Quản lý các bài hát một cách hợp lý, tối ưu, phù hợp với nhu cầu người dùng.
- Dễ dàng thao tác và sử dụng.
- Dễ dàng sửa chữa, phát triển các tính năng trong tương lai.

1.4. Công cụ sử dụng

- Các sơ đồ liên quan: Cacao
- Ngôn ngữ lập trình: C#, TSQL
- IDE: visual studio 2022.
- Các FrameWork: Windows Presentation Foundation (WPF)
- Cơ sở dữ liệu: Microsoft SQL server Management studio.
- Các phần mềm chỉnh sửa, design ảnh: PS, Adobe Illustrator,...
- Công cụ quản lý và chia sẻ source code: github.

1.5. Hiện trạng

- Trong thời đại công nghệ ngày nay, ứng dụng nghe nhạc đang trở thành một phần quan trọng của cuộc sống hàng ngày cho hàng triệu người trên khắp thế giới. Các ứng dụng này không chỉ cung cấp khả năng truy cập dễ dàng đến thư viện âm nhạc rộng lớn mà còn mang lại những trải nghiệm nghe nhạc tinh tế và cá nhân hóa.
- Về cơ sở vật chất:
 - Hiện nay, việc sử dụng máy tính cá nhân đã trở nên vô cùng phổ biến và không thể phủ nhận sự đóng góp quan trọng của chúng trong đời sống hàng ngày. Đặc biệt, với đối tượng mà phần mềm nhắm tới như học sinh, sinh viên và người đi làm, máy tính cá nhân trở thành công cụ không thể thiếu.
 - Ngày càng nhiều người dùng có máy tính cá nhân và do đó, nhu cầu sử dụng các ứng dụng hỗ trợ công việc hàng ngày ngày càng tăng mạnh. Máy tính cá nhân không chỉ đơn thuần là một công cụ làm việc mà còn là nơi giải trí, học tập, và giao tiếp. Việc tích hợp các ứng dụng thông minh vào môi trường máy tính cá nhân đã đem lại những trải nghiệm đa dạng và tiện ích cho người sử dụng.
- Về con người:
 - Nhu cầu sử dụng ứng dụng từ điển trên máy tính ngày càng tăng cao, đặc biệt là đối với những người không chuyên sâu về công nghệ. Những người dùng này đặt yêu cầu cao về những ứng dụng từ điển, đòi hỏi những chức năng cơ bản như tra cứu từ vựng nhanh chóng, chính xác và giao diện thân thiện để sử dụng.
 - Người dùng không chuyên sâu về công nghệ thường chỉ quan tâm đến những tính năng cơ bản và mong đợi ứng dụng mang lại trải nghiệm người dùng tốt nhất mà không đòi hỏi họ phải có kiến thức chuyên sâu về công nghệ. Giao diện đơn giản, dễ sử dụng và cung cấp thông tin chính xác về từ vựng là những yếu tố quan trọng để thu hút và giữ chân người dùng trong lĩnh vực này.
- Về đáp ứng được các tính năng, giao diện, cách sử dụng:

- Thư viện đa dạng, hỗ trợ tìm kiếm nâng cao.
- Giao diện thân thiện với người dùng.
- Có thể nghe nhạc offline bằng các playlist đã tải về.
- Chất lượng âm thanh tốt, tối ưu hóa dung lượng.

⇒ Nhu cầu con người ngày càng tăng, ứng dụng sẽ ngày càng cập nhật và phát triển thêm về các mặt mạng xã hội (lĩnh vực media).

2. YÊU CẦU CHỨC NĂNG

- **Quản lý người dùng:**

- Tạo tài khoản mới: tạo tài khoản người dùng mới với các thông tin được nhập vào.

- Đăng nhập.
- Đăng xuất.
- Thay đổi thông tin cá nhân.
- Thay đổi mật khẩu.

- **Quản lý bài hát:**

- Hiện thị thông tin: tên bài hát, tên ca sĩ, thời lượng, thể loại, lượt yêu thích .
- Tải xuống bài hát: lưu bài hát về local.
- Tìm kiếm bài hát: tìm kiếm theo tên bài hát, tên ca sĩ, lọc theo thể loại.
- Yêu thích: thêm bài hát vào danh sách yêu thích và hiển thị danh sách bài hát yêu thích.

- Đã nghe gần đây: hiển thị và lưu trữ danh sách bài hát đã nghe gần đây.
- Tải lên bài hát: thêm bài hát mới vào hệ thống, chỉnh sửa và xóa bài hát đã tải lên.

- **Quản lý video:**

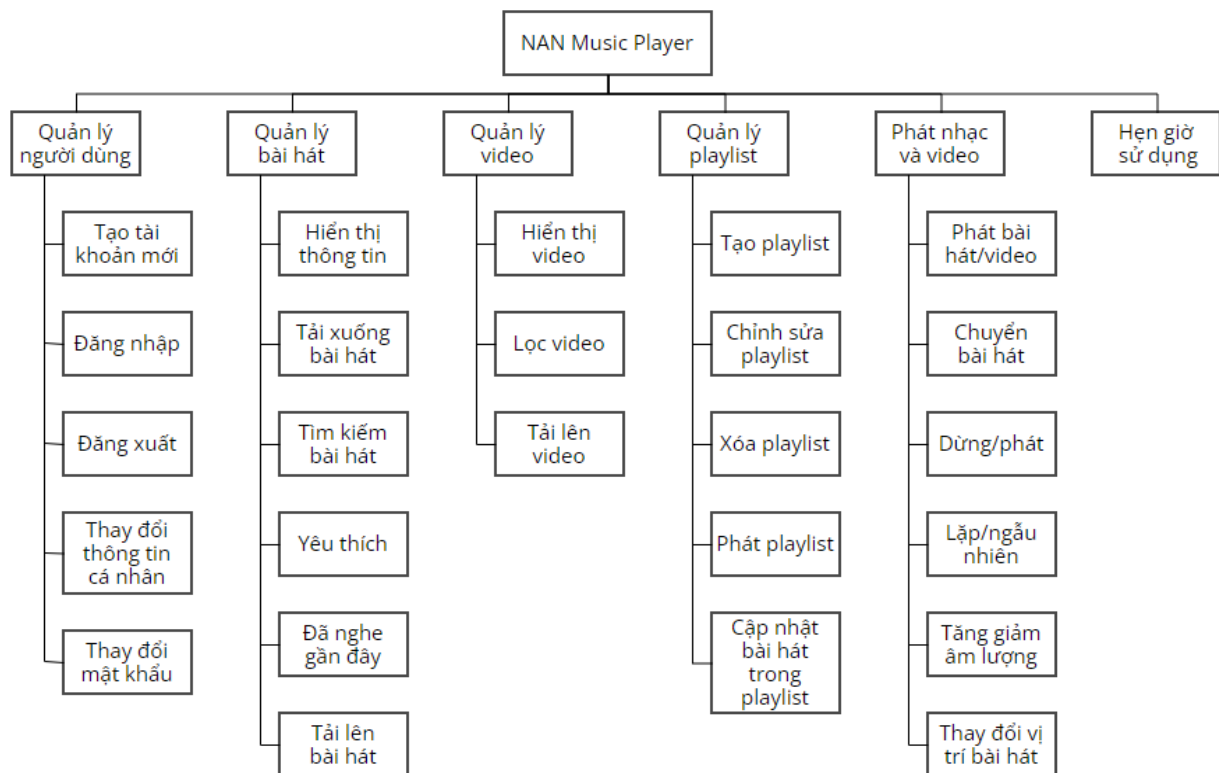
- Hiện thị video: tên video, thời lượng, âm lượng, tên ca sĩ.
- Lọc video: lọc theo thể loại.
- Tải lên video: Thêm video mới vào hệ thống, chỉnh sửa và xóa video đã thêm.

- **Quản lý playlist:**

- Tạo playlist mới.
- Chỉnh sửa playlist: thay đổi tên playlist.
- Xóa playlist.
- Cập nhật bài hát trong playlist: thêm và xóa bài hát trong playlist.
- Phát nhạc trong playlist.
- **Phát nhạc và video:**
 - Phát nhạc và video (một số định dạng phổ biến: mp3, wav, mp4, etc.).
 - Chuyển bài hát (kế tiếp/trước đó).
 - Phát/Dừng.
 - Lặp/phát ngẫu nhiên.
 - Tăng giảm âm lượng.
 - Thay đổi vị trí phát của bài hát hiện tại.
- **Hẹn giờ sử dụng:** Hệ thống sẽ tự động đóng khi hết thời gian được đặt trước.

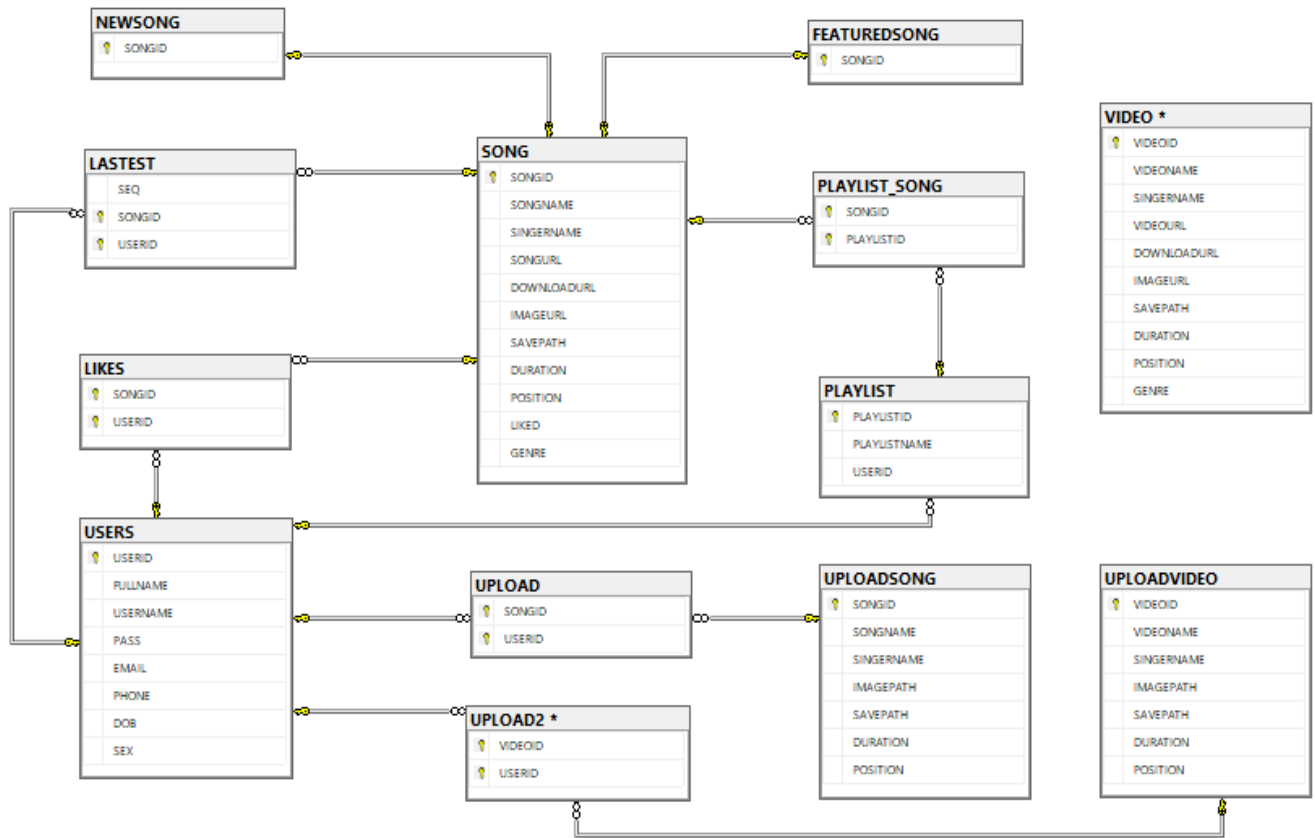
3. THIẾT KẾ

3.1. Sơ đồ phân rã chức năng



3.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.2.1. Mô hình quan hệ



3.2.2. Mô tả dữ liệu

✓ Table SONG

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	<u>SONGID</u>	Mã bài hát	int
2	SONGNAME	Tên bài hát	nvarchar(MAX)
3	SINGERNAME	Tên ca sĩ của bài hát	nvarchar(MAX)
4	SONGURL	URL của bài hát	nvarchar(MAX)
5	DOWNLOADURL	URL tải về của bài hát	nvarchar(MAX)
6	IMAGEURL	URL hình ảnh minh họa của bài hát	nvarchar(MAX)

7	SAVEPATH	Đường dẫn lưu bài hát trên local	nvarchar(MAX)
8	DURATION	Thời lượng của bài hát	float
9	POSITION		float
10	LIKED	Đánh dấu bài hát được yêu thích	bit
11	GENRE	Phân loại nhạc (Việt Nam, KPOP, US-UK,...)	nvarchar(MAX)

✓ **Table VIDEO**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	<u>VIDEOID</u>	Mã video	int
2	VIDEONAME	Tên video	nvarchar(MAX)
3	SINGERNAME	Tên ca sĩ của video	nvarchar(MAX)
4	VIDEOURL	URL của video	nvarchar(MAX)
5	DOWNLOADURL	URL tải về của video	nvarchar(MAX)
6	IMAGEURL	URL hình ảnh minh họa của video	nvarchar(MAX)
7	SAVEPATH	Đường dẫn lưu video trên local	nvarchar(MAX)
8	DURATION	Thời lượng của video	float
9	POSITION		float
10	GENRE	Phân loại video (Việt Nam, KPOP, US-UK,...)	nvarchar(MAX)

✓ **Table NEWSONG**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	<u>SONGID</u>	Mã bài hát	int

✓ **Table FEATUREDSONG**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	<u>SONGID</u>	Mã bài hát	int

✓ **Table LASTEST**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	SEQ	Vị trí trong danh sách tất cả các bài hát	int
2	<u>SONGID</u>	Mã bài hát vừa xem	int
3	<u>USERID</u>	Mã người dùng	int

✓ **Table LIKES**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	<u>SONGID</u>	Mã bài hát yêu thích	int
2	<u>USERID</u>	Mã người dùng	int

✓ **Table USERS**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	USERID	Mã người dùng	int
2	FULLNAME	Họ tên của người dùng	nvarchar(MAX)
3	USERNAME	Tên người dùng dùng để đăng nhập	nvarchar(MAX)
4	PASS	Mật khẩu	nvarchar(MAX)
5	EMAIL	Email của người dùng	nvarchar(MAX)
6	PHONE	Số điện thoại của người dùng	nvarchar(50)
7	DOB	Ngày sinh của người dùng	datetime
8	SEX	Giới tính	varchar(10)

✓ **Table UPLOAD**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
-----	----------------	-------	--------------

1	<u>SONGID</u>	Mã bài hát được đăng	int
2	USERID	Mã người dùng đăng bài hát	int

✓ **Table UPLOAD2**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	<u>VIDEOID</u>	Mã video được đăng	int
2	USERID	Mã người dùng đăng video	int

✓ **Table UPLOADSONG**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	<u>SONGID</u>	Mã bài hát được đăng	int
2	SONGNAME	Tên bài hát được đăng	nvarchar(MAX)
3	SINGERNAME	Tên ca sĩ của bài hát được đăng	nvarchar(MAX)
4	IMAGEPATH	Đường dẫn lưu hình ảnh minh họa của bài hát được đăng	nvarchar(MAX)
5	SAVEPATH	Đường dẫn lưu bài hát được đăng	nvarchar(MAX)
6	DURATION	Thời lượng của bài hát	float
7	POSITION		float

✓ **Table UPLOADVIDEO**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	<u>VIDEOID</u>	Mã video	int
2	VIDEONAME	Tên video	nvarchar(MAX)
3	SINGERNAME	Tên ca sĩ của video	nvarchar(MAX)
4	IMAGEPATH	Đường dẫn lưu hình ảnh minh họa của video được đăng	nvarchar(MAX)
5	SAVEPATH	Đường dẫn lưu video được đăng	nvarchar(MAX)

6	DURATION	Thời lượng của video	float
7	POSITION		float

✓ **Table PLAYLIST**

STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	<u>PLAYISTID</u>	Mã danh sách bài hát	int
2	PLAYLISTNAME	Tên danh sách bài hát	nvarchar(MAX)
3	USERID	Mã người dùng của danh sách bài hát	int

✓ **Table PLAYLIST_SONG**

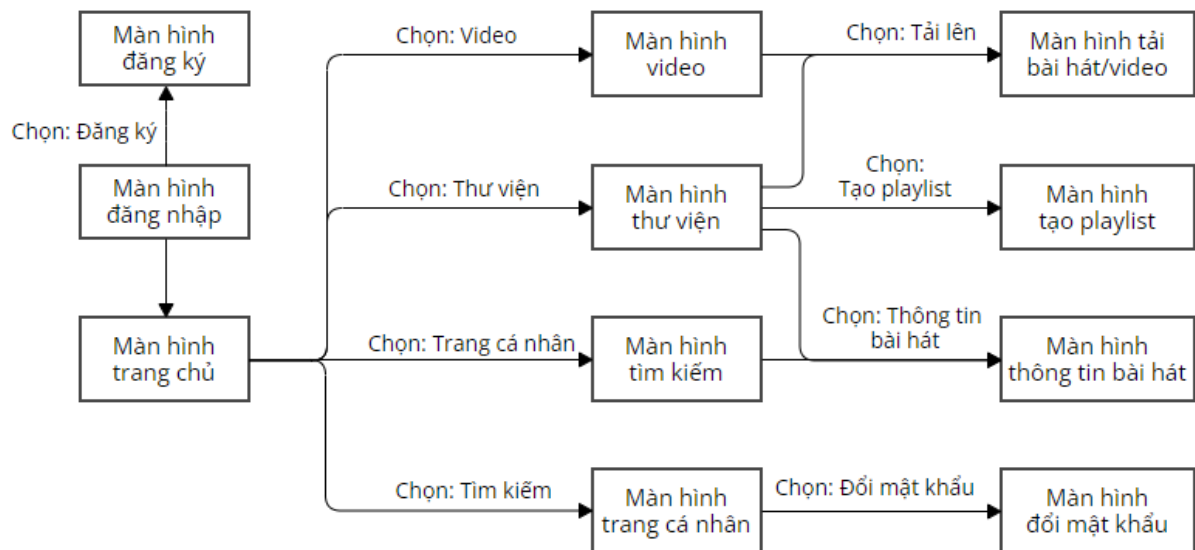
STT	Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu
1	<u>SONGID</u>	Mã bài hát	int
2	<u>PLAYLISTID</u>	Mã danh sách bài hát	int

3.3. Thiết kế giao diện

3.3.1. Danh sách các màn hình

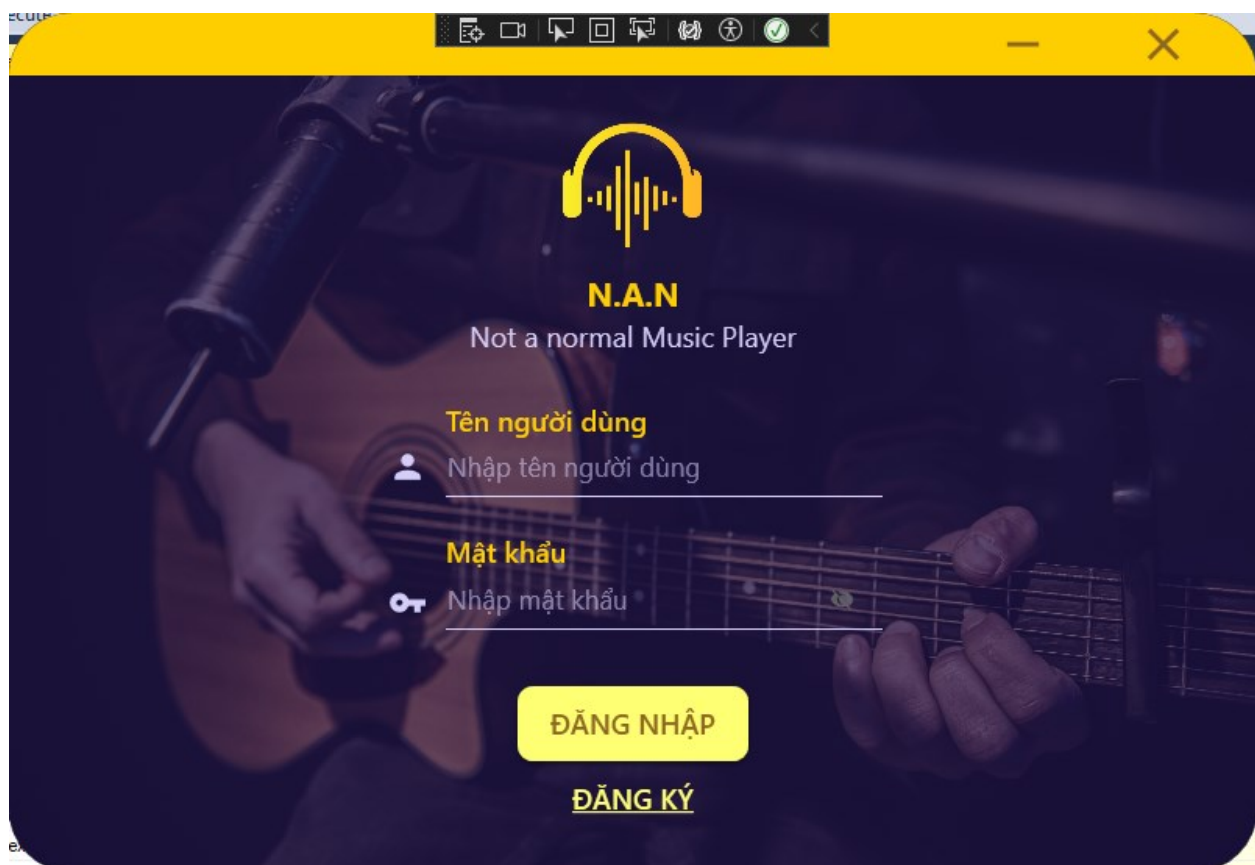
STT	Tên màn hình
1	Màn hình đăng nhập
2	Màn hình đăng ký
3	Màn hình trang chủ
4	Màn hình trang cá nhân
5	Màn hình đổi mật khẩu
6	Màn hình tìm kiếm
7	Màn hình thông tin bài hát
8	Màn hình thư viện
9	Màn hình tải bài hát/video
10	Màn hình video
11	Màn hình tạo playlist

3.3.2. Sơ đồ liên kết các màn hình



3.3.3. Giao diện các màn hình

Màn hình đăng nhập





Màn hình đăng ký

ĐĂNG KÝ

Tên người dùng (*)
Nhập tên người dùng
Chỉ chứa số và chữ cái.


Họ tên (*)
Nhập họ tên


Mật khẩu (*)
Nhập mật khẩu 
ít nhất 6 ký tự.

Xác nhận (*)
Nhập lại mật khẩu 

Email
Địa chỉ email

Số điện thoại
Nhập số điện thoại
Nhập đủ 10 số.

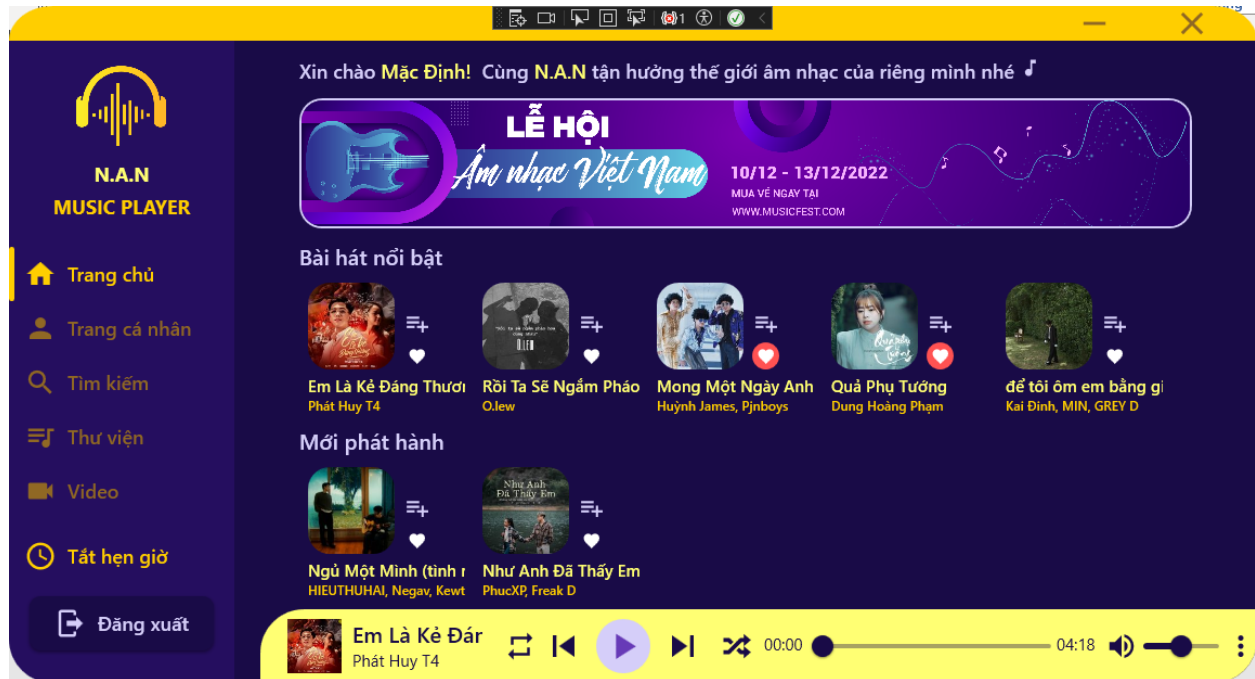
Ngày sinh (*)
Ngày/Tháng/Năm 

Giới tính (*)


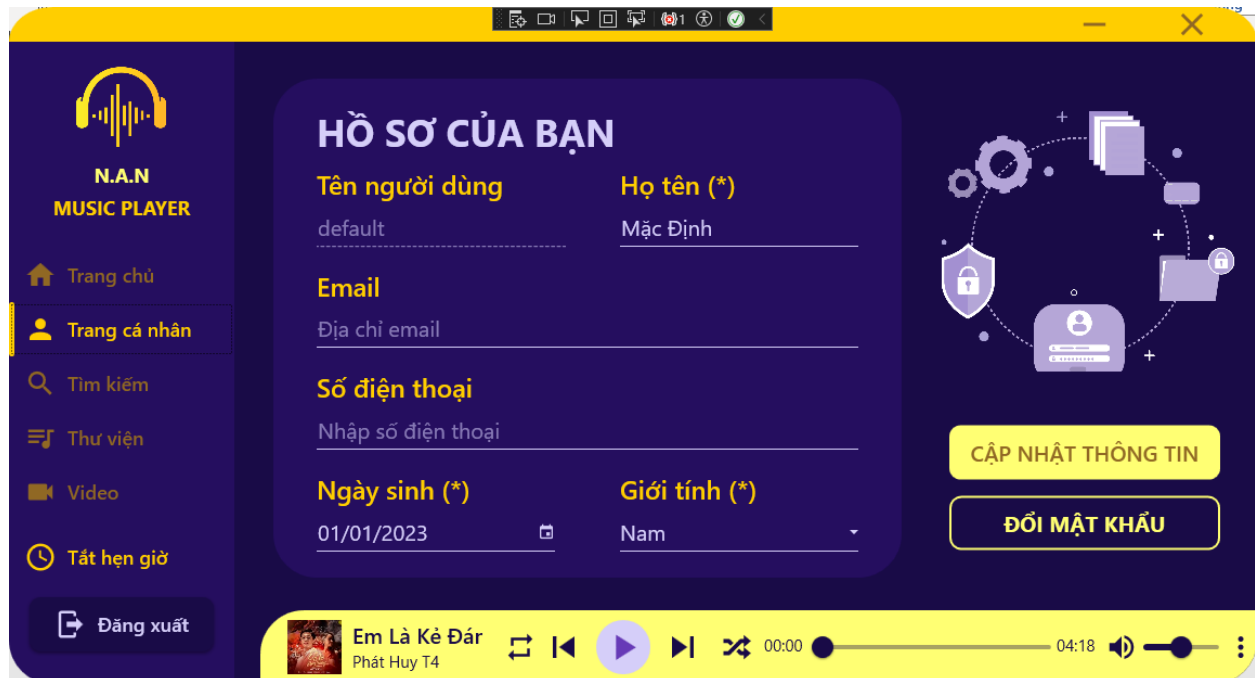
ĐĂNG KÝ

THOÁT

Màn hình trang chủ



Màn hình trang cá nhân



Màn hình đổi mật khẩu

ĐỔI MẬT KHẨU

Nhập mật khẩu cũ (*)

Nhập mật khẩu mới (*)

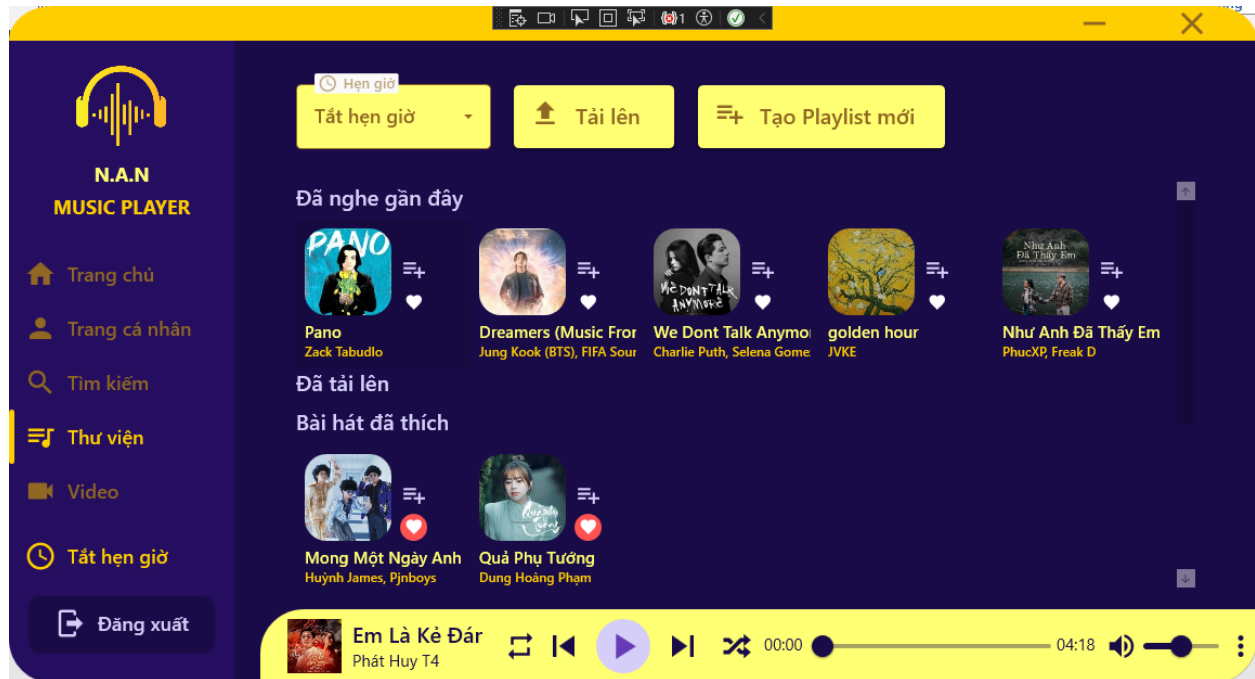
ít nhất 6 kí tự.

Nhập lại mật khẩu mới (*)

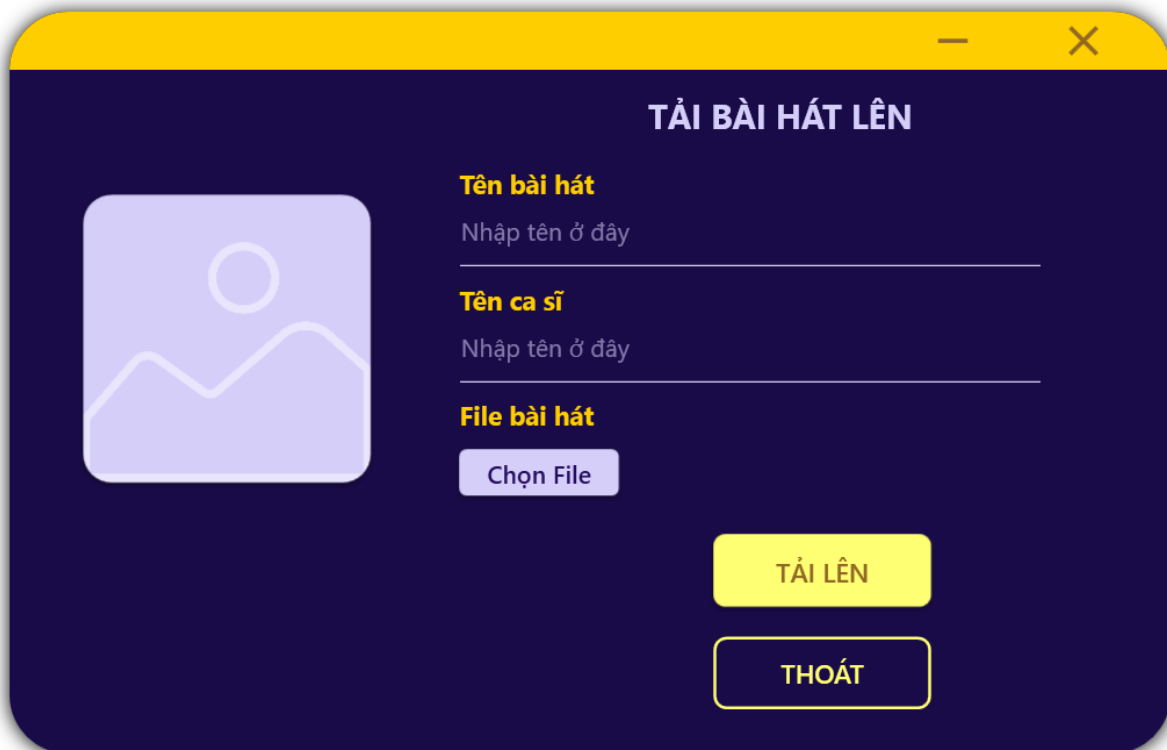
LƯU

THOÁT

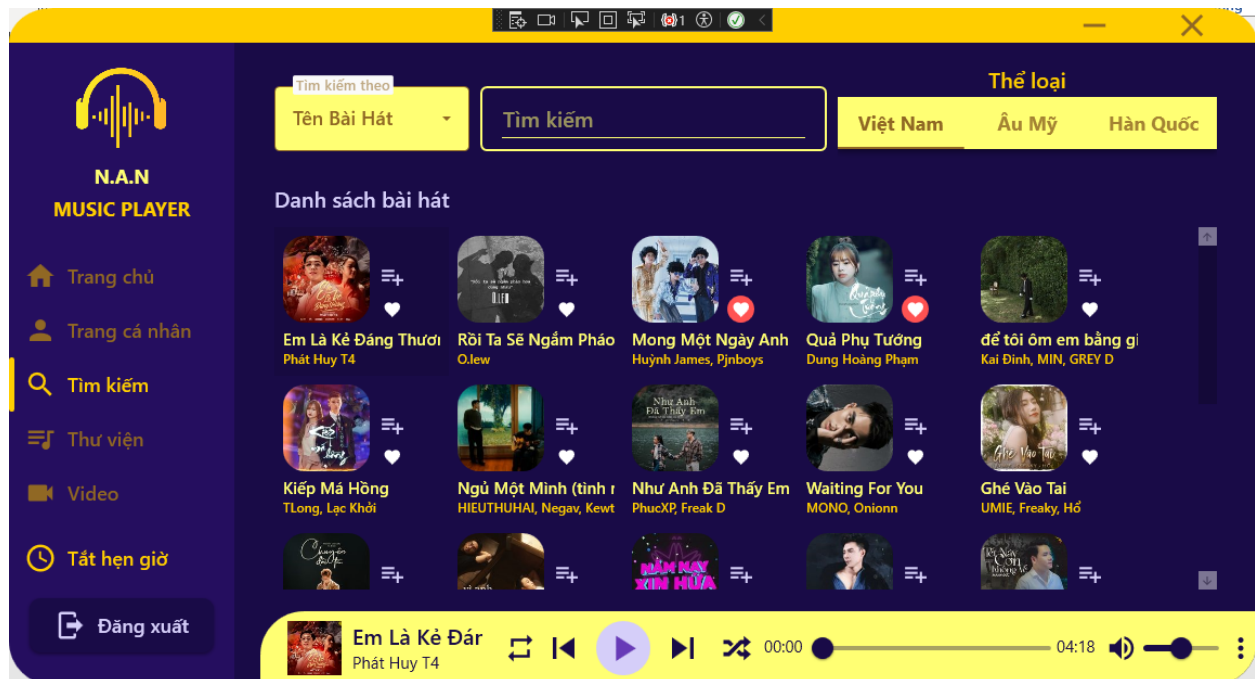
Màn hình thư viện



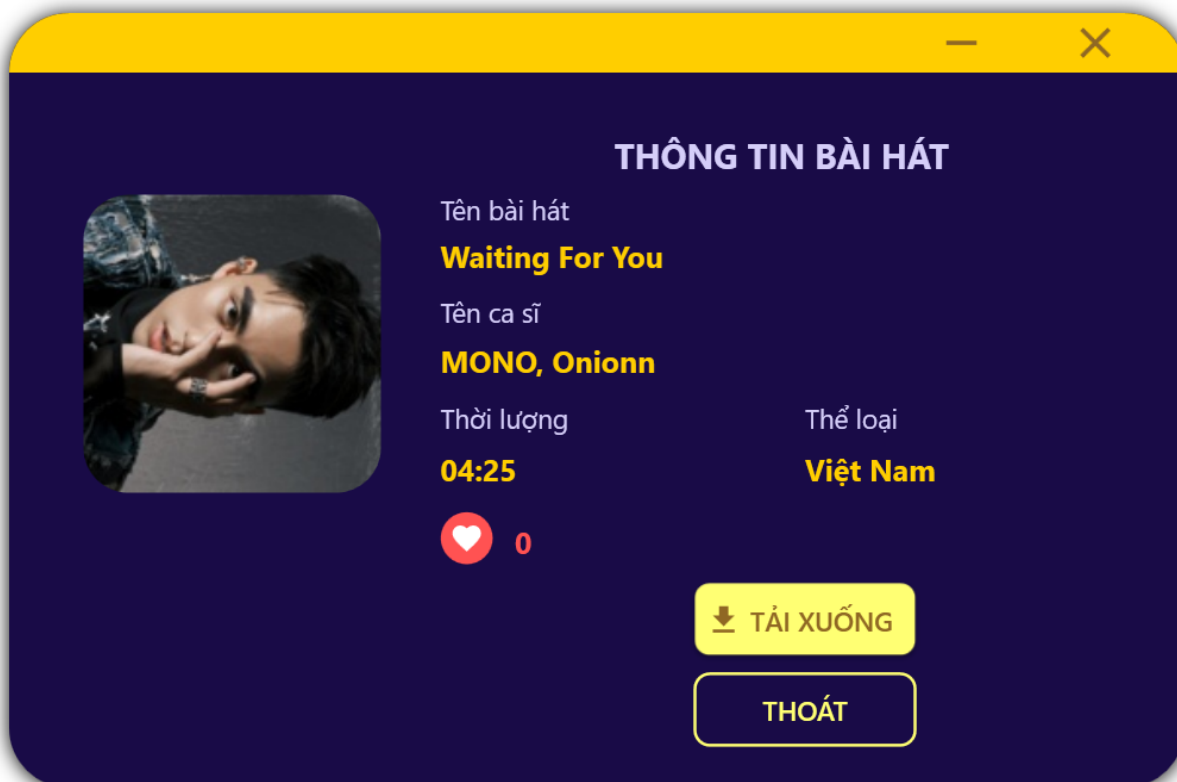
Màn hình tải bài hát/video



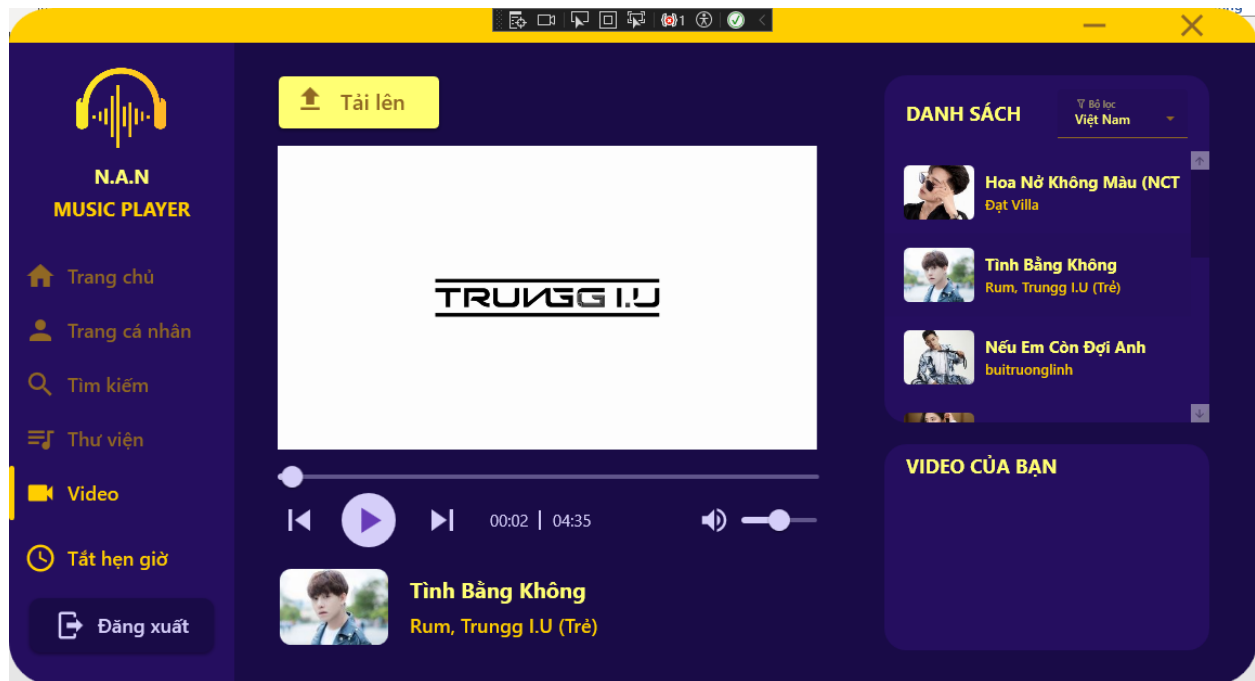
Màn hình tìm kiếm



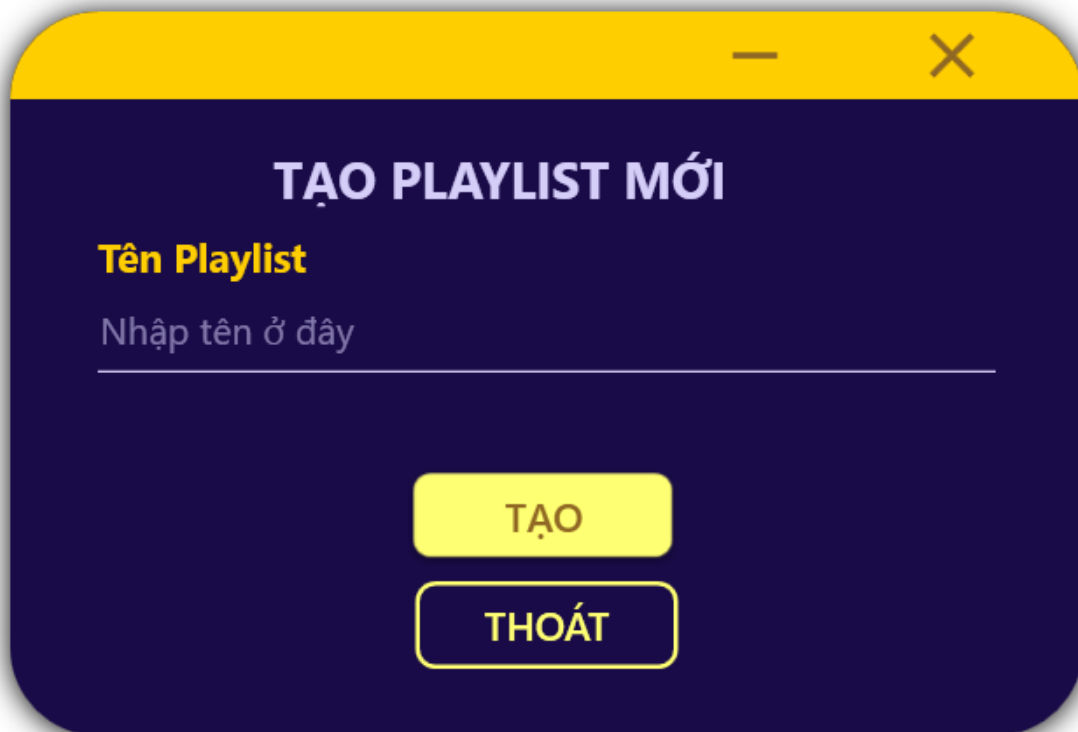
Màn hình thông tin bài hát



Màn hình video



Màn hình tạo playlist



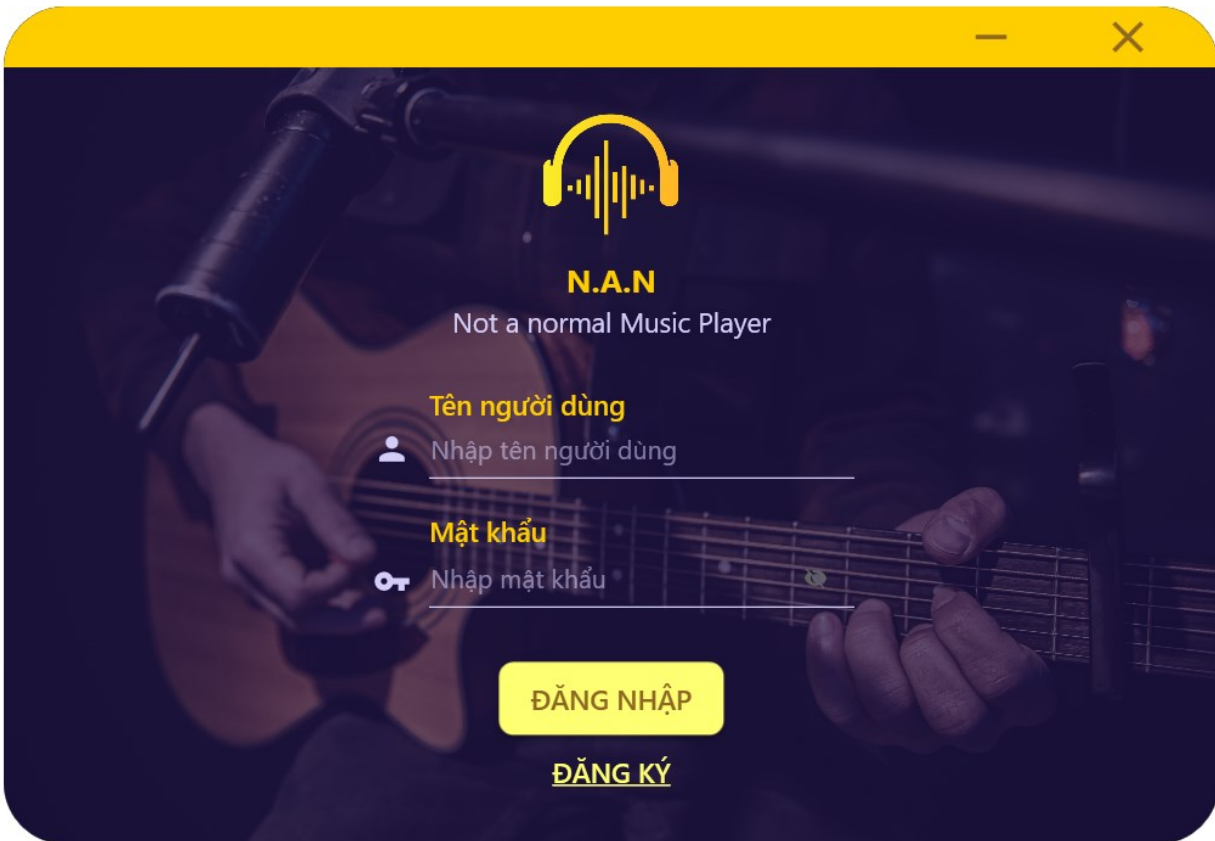
4. CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG

4.1. Hướng dẫn cài đặt

- Truy cập https://github.com/AnhHa03/Music_Player và download toàn bộ source về. Sau đó truy cập vào folder Setup -> Debug -> Setup.msi để cài đặt phần mềm.
- Tìm file **DB.sql** và mở trong Microsoft SQL Server Management Studio.
- Chọn tất cả nội dung file. Chọn Execute để khởi tạo database trên nhánh master.
- Mở file **MusicPlayer.sln**. Sau đó tìm đến file app.config, nhấn tổ hợp phím CTRL + F để tìm kiếm đến data source, sau đó chỉnh data source = tên name server đã cài đặt trong SQL Server.
- Nhấn **Ctrl+F5** để chạy.
- Tài khoản mặc định:
 - Tên đăng nhập: default
 - Mật khẩu: 123456

4.2. Hướng dẫn sử dụng

- Màn hình đăng nhập:
 - Nhập đầy đủ thông tin đăng nhập gồm tên tài khoản và mật khẩu
 - Ấn nút ĐĂNG NHẬP để đăng nhập vào tài khoản của mình
 - Nếu chưa có tài khoản, ấn nút ĐĂNG KÝ để chuyển sang màn hình đăng ký




Màn hình login


- Màn hình đăng kí:
 - Nhập đầy đủ các trường thông tin bắt buộc
 - Ấn nút ĐĂNG KÝ để đăng ký

ĐĂNG KÝ

Tên người dùng (*)
Nhập tên người dùng
Chỉ chứa số và chữ cái.


Họ tên (*)
Nhập họ tên


Mật khẩu (*)
Nhập mật khẩu 
ít nhất 6 kí tự.

Xác nhận (*)
Nhập lại mật khẩu 

Email
Địa chỉ email

Số điện thoại
Nhập số điện thoại
Nhập đủ 10 số.

Ngày sinh (*)
Ngày/Tháng/Năm 

Giới tính (*)


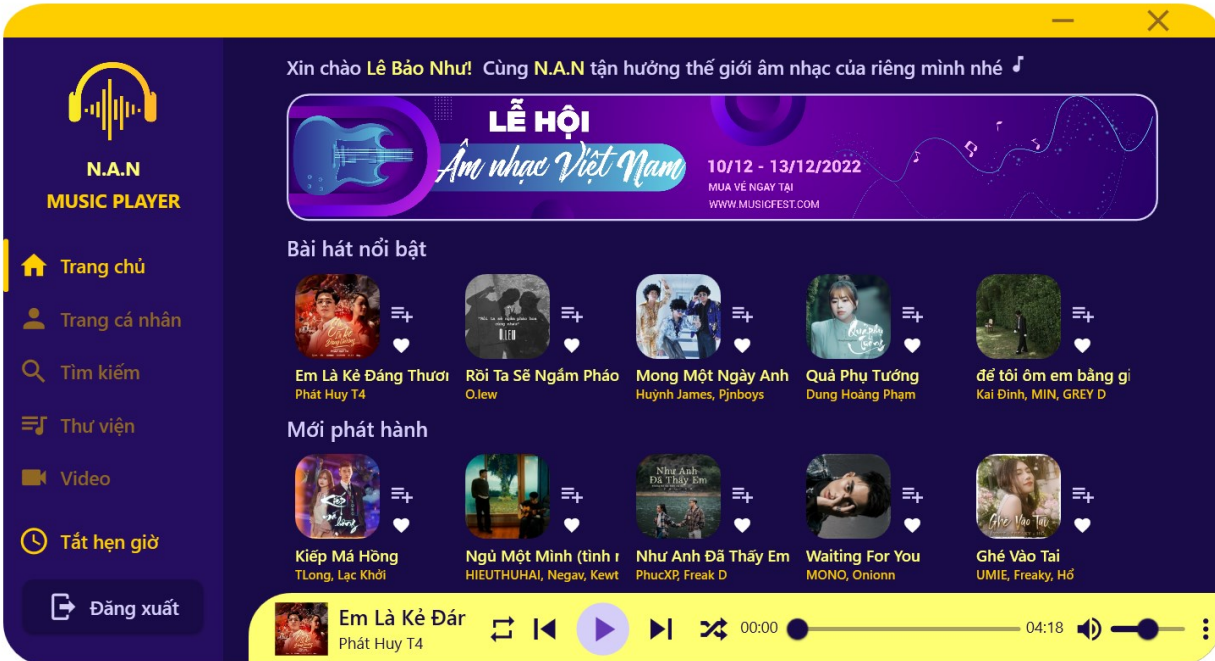
ĐĂNG KÝ

THOÁT

Màn hình đăng kí

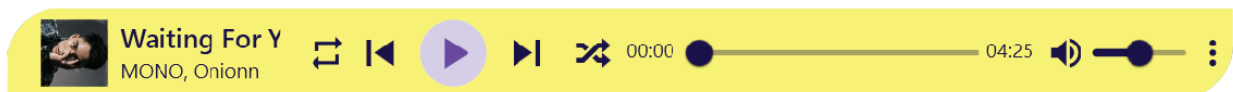
- Màn hình trang chủ:

- Sau khi đăng nhập thành công sẽ được chuyển sang màn hình trang chủ
- Khám phá các bài hát đang thịnh hành và mới phát hành



Màn hình trang chủ

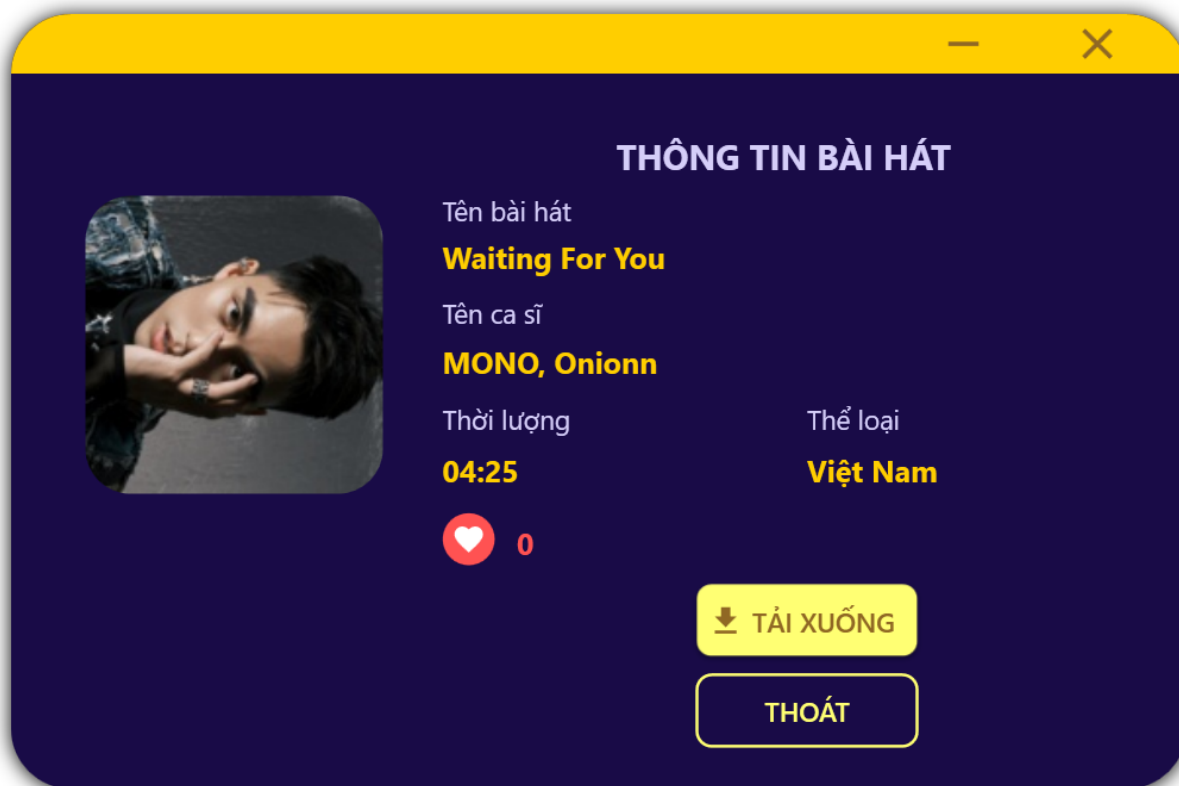
- Thanh phát nhạc:
 - Chọn bài hát để phát
 - Tùy chọn các chức năng: phát/dừng, phát bài kế tiếp/trước đó, lặp bài hát, phát ngẫu nhiên bằng cách ấn vào các nút tương ứng
 - Tùy chỉnh vị trí phát bằng cách kéo thả thanh trượt
 - Tùy chỉnh âm lượng bài hát
 - Ấn nút ba chấm để xem thông tin chi tiết bài hát



Thanh phát nhạc

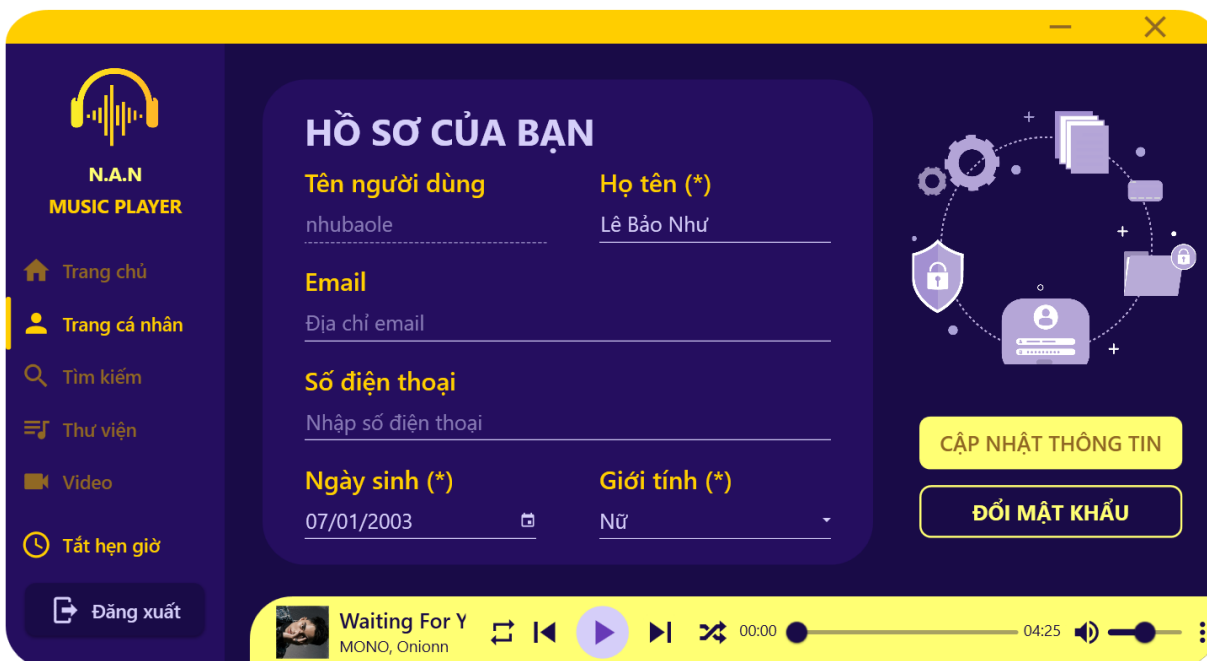
- Màn hình thông tin bài hát:
 - Xem được tên bài hát, tên ca sĩ, thời lượng, thể loại, số lượt thích

- Ấn nút **TẢI XUỐNG** sau đó chọn nơi muốn lưu trữ để tải bài hát về máy



Màn hình thông tin bài hát

- Màn hình hồ sơ cá nhân
 - Xem được các thông tin của bản thân.
 - Có thể chỉnh sửa các thông tin.
 - Ấn nút **CẬP NHẬT THÔNG TIN** để lưu các thông tin được thay đổi
 - Ấn nút **ĐỔI MẬT KHẨU** để hiển thị màn hình đổi mật khẩu.



Màn hình hồ sơ cá nhân

- Màn hình đổi mật khẩu:
 - Nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới
 - Ấn nút **LƯU** để đổi mật khẩu.

ĐỔI MẬT KHẨU

Nhập mật khẩu cũ (*)

Nhập mật khẩu mới (*)

ít nhất 6 kí tự.

Nhập lại mật khẩu mới (*)

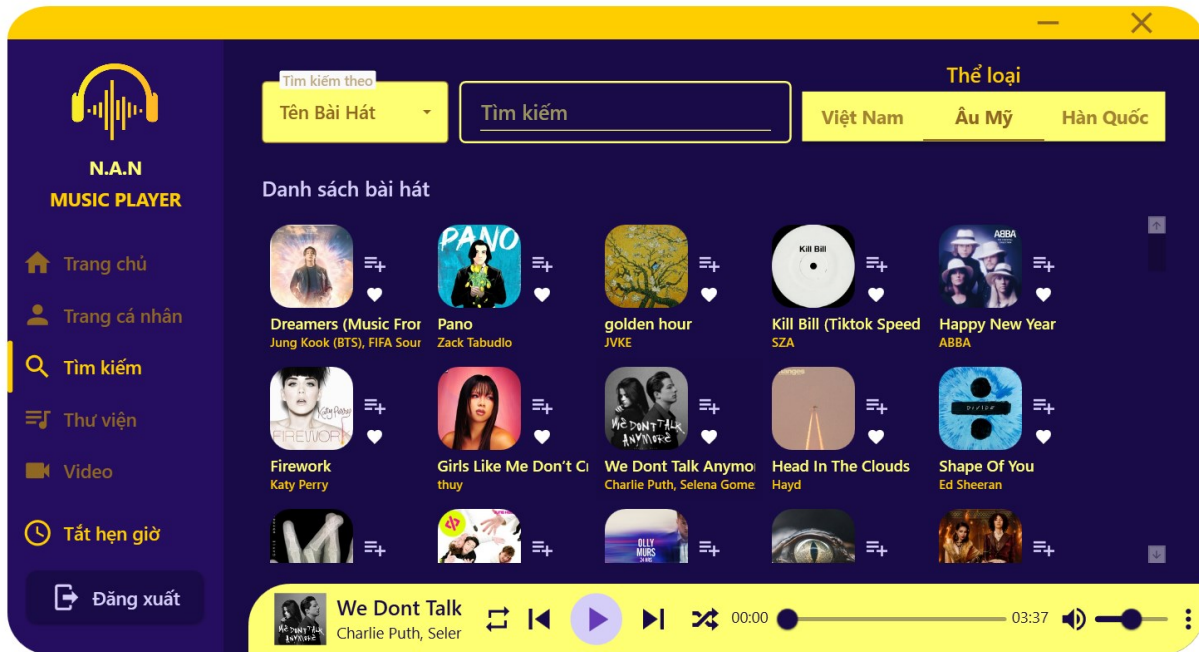
LƯU

THOÁT

Màn hình đổi mật khẩu

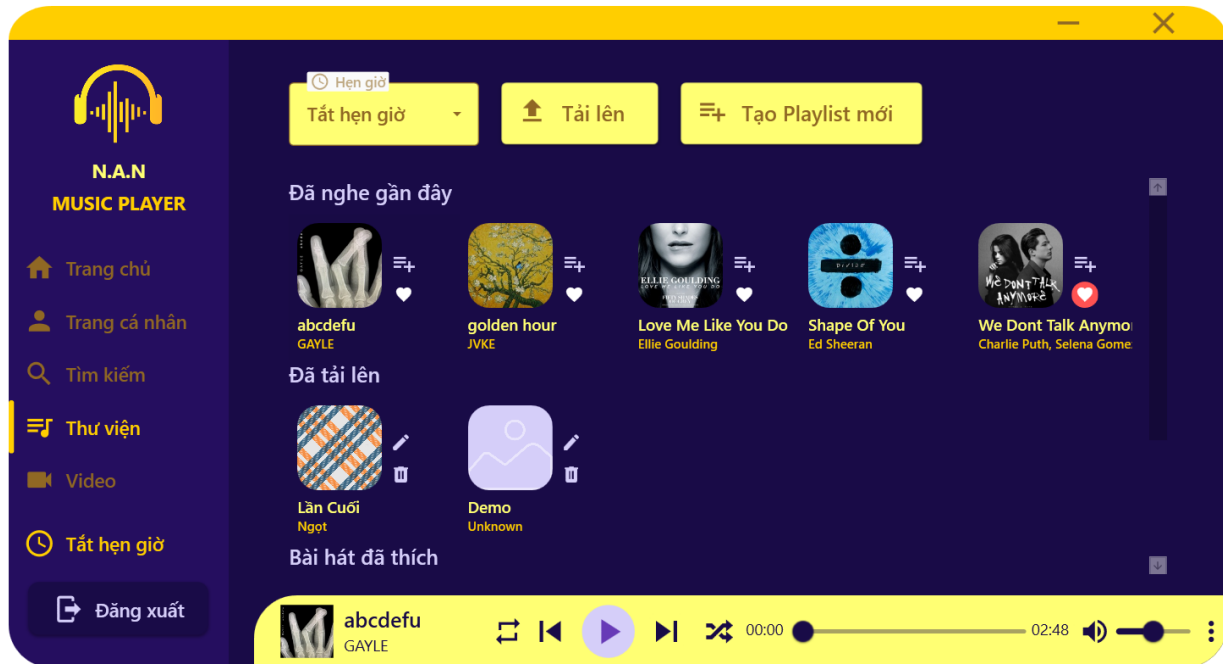
- Màn hình tìm kiếm bài hát:

- Tùy chọn tìm kiếm theo tên ca sĩ, tên bài hát
- Nhập vào ô tìm kiếm để tìm bài hát thích hợp
- Thay đổi các tab thể loại để lọc bài hát theo thể loại



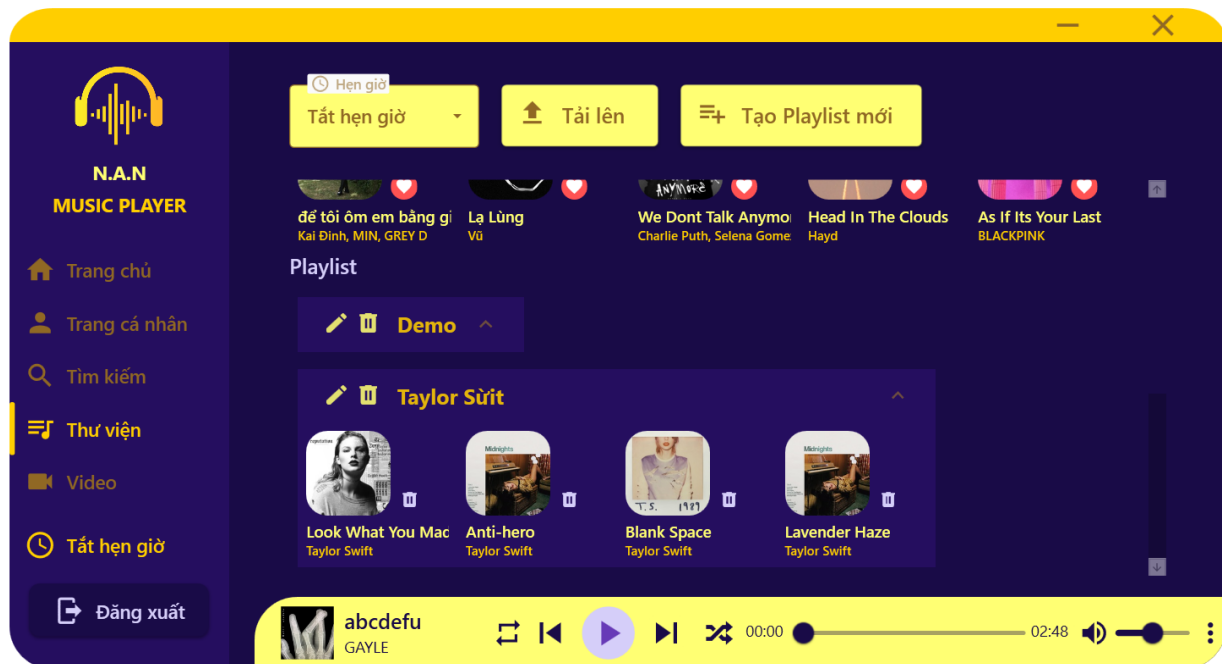
Màn hình tìm kiếm bài hát

- Màn hình thư viện của bạn:
 - Lưu trữ các bài hát đã **nghe gần đây**, bài hát **yêu thích**, bài hát đã **tải lên**, playlist.
 - Tùy **chọn hện giờ** để đặt thời gian sử dụng.
 - Ấn nút **Tải lên** để hiển thị màn hình tải bài hát lên
 - Ấn nút **tạo playlist mới** để hiển thị màn hình tạo playlist.



Màn hình thư viện


- Quản lý playlist:
 - Chỉnh sửa/xóa playlist đang có
 - Phát nhạc trong playlist
 - Xóa bài hát ra khỏi playlist.



Quản lý playlist

- Màn hình tải bài hát lên:
 - Nhập tên bài hát cần tải lên và chọn file bài hát từ máy tính(bắt buộc)
 - Nhập các thông tin khác
 - Ấn nút **TẢI LÊN** để tải bài hát lên thư viện của bạn.

TẢI BÀI HÁT LÊN



Tên bài hát
Nhập tên ở đây

Tên ca sĩ
Nhập tên ở đây

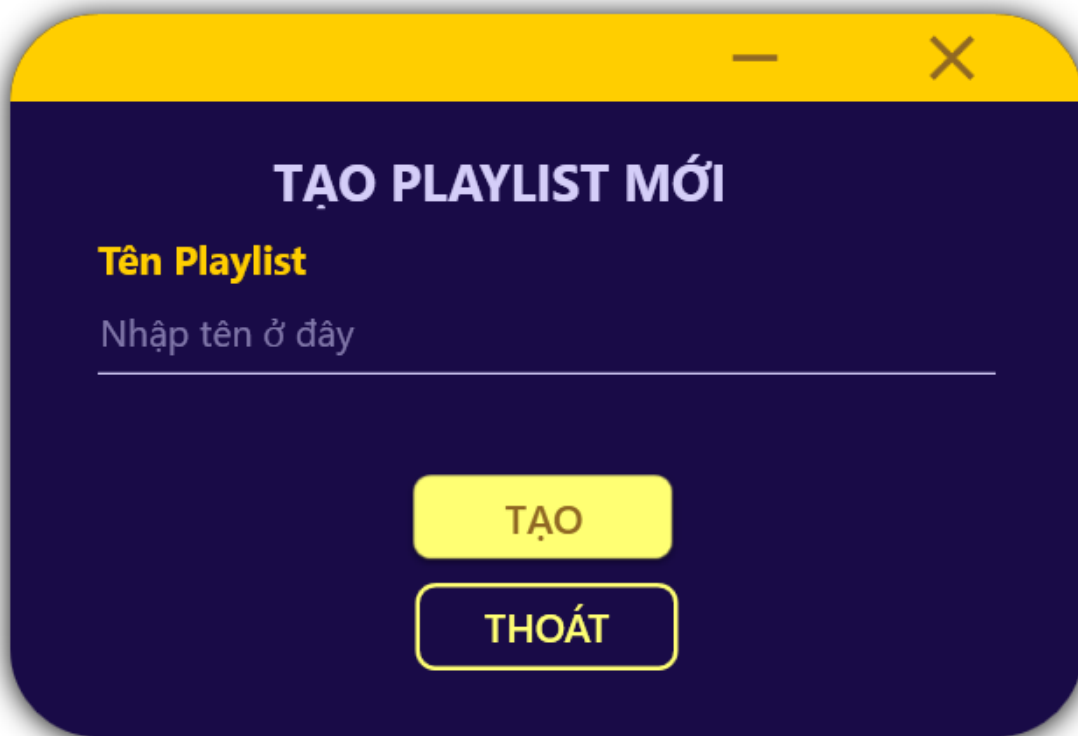
File bài hát
Chọn File

TẢI LÊN

THOÁT

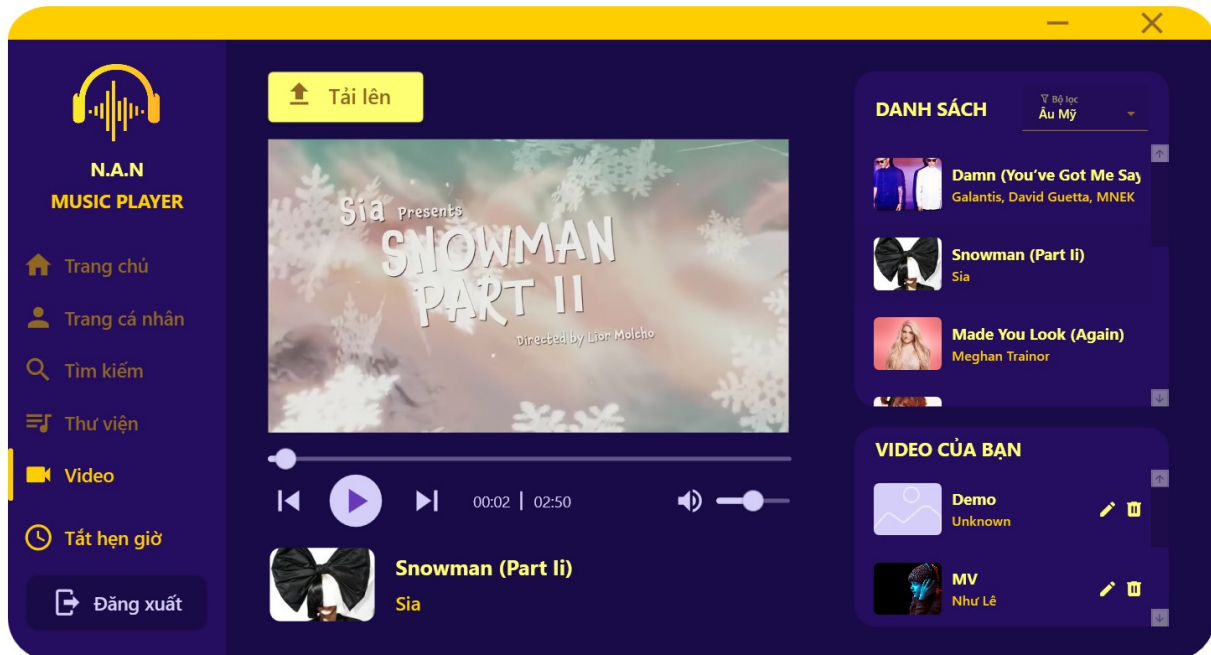
Màn hình tải bài hát

- Màn hình tạo playlist mới:
 - Nhập tên playlist cần tạo.
 - Ấn nút **TẠO** để tạo playlist mới.



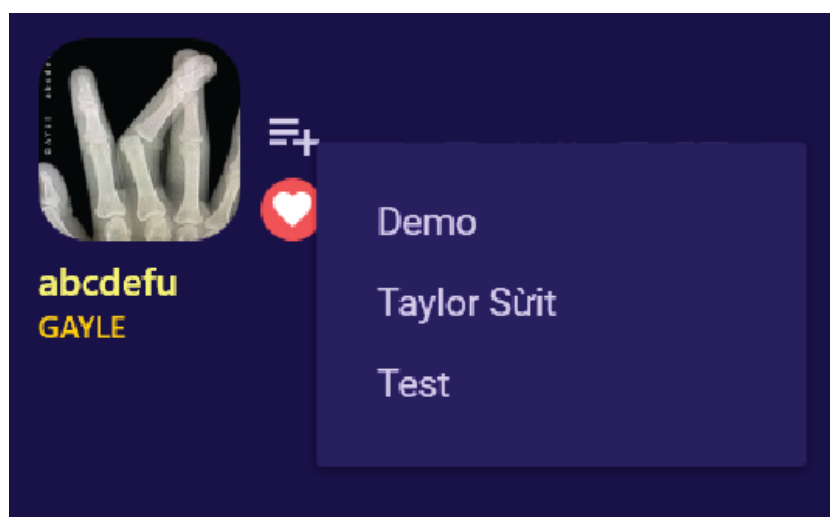
Màn hình tạo playlist

- Màn hình chỉnh video:
 - Tùy chọn video muốn xem(video có sẵn, video tải lên).
 - Tùy chọn thể loại video.
 - Xem video HD với các chế độ phát/ dừng, chọn video kế tiếp / trước đó.
 - Điều chỉnh âm lượng video.
 - Ấn nút **Tải Lên** để hiển thị màn hình tải video lên.



Màn hình video

- Các tùy chọn của bài hát
 - Bài hát có sẵn trên hệ thống
 - Ấn nút **thêm vào playlist** sau đó chọn playlist muốn thêm vào trên danh sách các playlist hiện có.
 - Ấn nút **yêu thích** để yêu thích / bỏ yêu thích bài hát.



Trạng thái

- Bài hát tải lên:
 - Ấn nút **chỉnh sửa** để chỉnh sửa thông tin chi tiết bài hát.
 - Ấn nút **xóa** để xóa bài hát đã tải lên.

5. TỔNG KẾT

- Tình trạng người dùng:
Ứng dụng Music đã đạt được sự chú ý và yêu thích từ một số lượng người dùng đáng kể. Đánh giá cao trải nghiệm sử dụng và các chức năng được cung cấp.
- Tính ổn định và hiệu suất:
Ứng dụng đảm bảo tính ổn định và hiệu suất cao. Sự linh hoạt trong quản lý nguồn lực, giảm thiểu thời gian tải và đáp ứng nhanh chóng đều là những yếu tố đã đóng góp tích cực đến trải nghiệm người dùng.
- Sự thuận tiện và cá nhân hóa:
Ứng dụng đã thực hiện thành công mục tiêu về sự thuận tiện và cá nhân hóa. Khả năng tạo danh sách phát, lưu trữ và quản lý playlist cá nhân, cùng với khả năng tìm kiếm và lọc nhanh chóng, đã tạo ra một môi trường người dùng linh hoạt và thân thiện.
- Khả năng tương tác:
Sự tương tác trong ứng dụng được thúc đẩy bởi khả năng tương tác với nhiều định dạng nội dung. Việc người dùng có thể tạo, chia sẻ, và tương tác với playlist và bài hát/video đã làm tăng sự kết nối trong cộng đồng.


5.1. Hướng phát triển

- Mở rộng thư viện nội dung: Nâng cao trải nghiệm người dùng bằng cách mở rộng thư viện nội dung, bao gồm cả âm nhạc và video từ nhiều nguồn đáng tin cậy.
- Cải thiện hệ thống tìm kiếm: Tối ưu hóa hệ thống tìm kiếm để đảm bảo người dùng có thể dễ dàng và nhanh chóng tìm thấy nội dung mong muốn.
- Kết nối xã hội: Tích hợp tính năng chia sẻ và kết nối xã hội để người dùng có thể chia sẻ playlist và sở thích âm nhạc với bạn bè.

- Tích hợp thông tin địa điểm: Thêm tính năng thông tin địa điểm để tìm kiếm nội dung phù hợp với vùng địa lý của người dùng.
 - Phát triển ứng dụng di động đa nền tảng: Mở rộng phạm vi sử dụng bằng cách phát triển ứng dụng trên nhiều nền tảng, như iOS, Android, và cả web.
 - Tích hợp công nghệ AI và Machine Learning: Sử dụng công nghệ AI và Machine Learning để đề xuất nội dung dựa trên lịch sử nghe nhạc và xem video của người dùng.
 - Nâng cấp bảo mật và quản lý người dùng: Tăng cường các biện pháp bảo mật và cung cấp công cụ quản lý người dùng để bảo vệ thông tin cá nhân và tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.
 - Phát triển cộng đồng người dùng: Xây dựng cộng đồng người dùng thông qua các tính năng như bình luận, đánh giá, và diễn đàn để tạo ra một không gian tương tác.
 - Tăng cường khả năng tương thích: Đảm bảo ứng dụng hoạt động mượt mà trên nhiều thiết bị và nền tảng khác nhau.
 - Liên tục lắng nghe phản hồi: Duy trì một hệ thống liên tục lắng nghe phản hồi từ người dùng để nhanh chóng điều chỉnh và cải thiện ứng dụng theo hướng mà cộng đồng mong muốn.
- ⇒ Những hướng phát triển này nhằm mục tiêu đảm bảo rằng ứng dụng NAN Music Player không chỉ đáp ứng nhu cầu ngày nay mà còn đồng hành và tương thích với sự thay đổi trong thị trường và yêu cầu người dùng trong tương lai.

5.2. Bảng phân chia công việc nhóm

Nội dung		Huỳnh Trung	Anh Tú	Mai Anh
BÁO CÁO	1. Tổng quan đề tài			
	Đặt vấn đề	✓		
	Giải pháp	✓		

	Mục tiêu	✓		
	Công cụ sử dụng	✓		
	Hiện trạng	✓		
	2. Yêu cầu chức năng			✓
	3. Thiết kế			
	Sơ đồ phân rã chức năng			✓
	Thiết kế cơ sở dữ liệu			✓
	Thiết kế giao diện			✓
	4. Cài đặt và sử dụng			
	Hướng dẫn cài đặt	✓		
	Hướng dẫn sử dụng	✓		
	5. Tổng kết			
	Kết luận	✓		
	Hướng phát triển	✓		
	Bảng phân chia công việc			✓
	Dựng code base và cấu hình dự án			
	Quy định về mã lỗi			✓
	Quy định về màu sắc			✓
	Cấu hình cơ sở dữ liệu			✓
	Xây dựng giao diện người dùng			
	Xây dựng các màn hình Quản lý người dùng			✓
	Xây dựng các thanh ControlBar, MenuBar, Music Player		✓	
	Xây dựng các màn hình Quản lý bài hát		✓	
	Xây dựng các màn hình Quản lý playlist		✓	
	Xây dựng các màn hình Quản lý video	✓		

	Xây dựng chức năng			
	Xây dựng chức năng Quản lý người dùng			✓
	Xây dựng chức năng Quản lý bài hát		✓	
	Xây dựng chức năng Quản lý playlist		✓	
	Xây dựng chức năng hẹn giờ		✓	
	Xây dựng chức năng Quản lý video	✓		
SLIDE				✓
VIDEO DEMO		✓		
WEB GIỚI THIỆU SẢN PHẨM			✓	

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1) <https://geeksforgeeks.org/>
- 2) <https://blogchiasekienthuc.com/thu-thuat-hay/cach-dong-goi-code-project-thanh-file-exe.html>
- 3) <https://laptrinhvb.net/bai-viet/chuyen-de-csharp/---Csharp---Huong-dan-lap-trinh-mo-hinh-ba-lop-three-layer-trong-csharp/1d346aadd00fe0d8.html>
- 4) Hệ thống AI.
- 5) Stack overflow
- 6) WPF tutorial.
- 7) GitHub repository của ZingMp3.