

BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN HỌC

Lớp: IT003.CTTN.P21

SINH VIÊN THỰC HIỆN

Mã sinh viên: 24521675

Họ và tên: Đinh Quốc Thịnh

TÊN ĐỀ TÀI: Website nghe nhạc cơ bản

Link github: <https://github.com/qth24/DSA-Project>

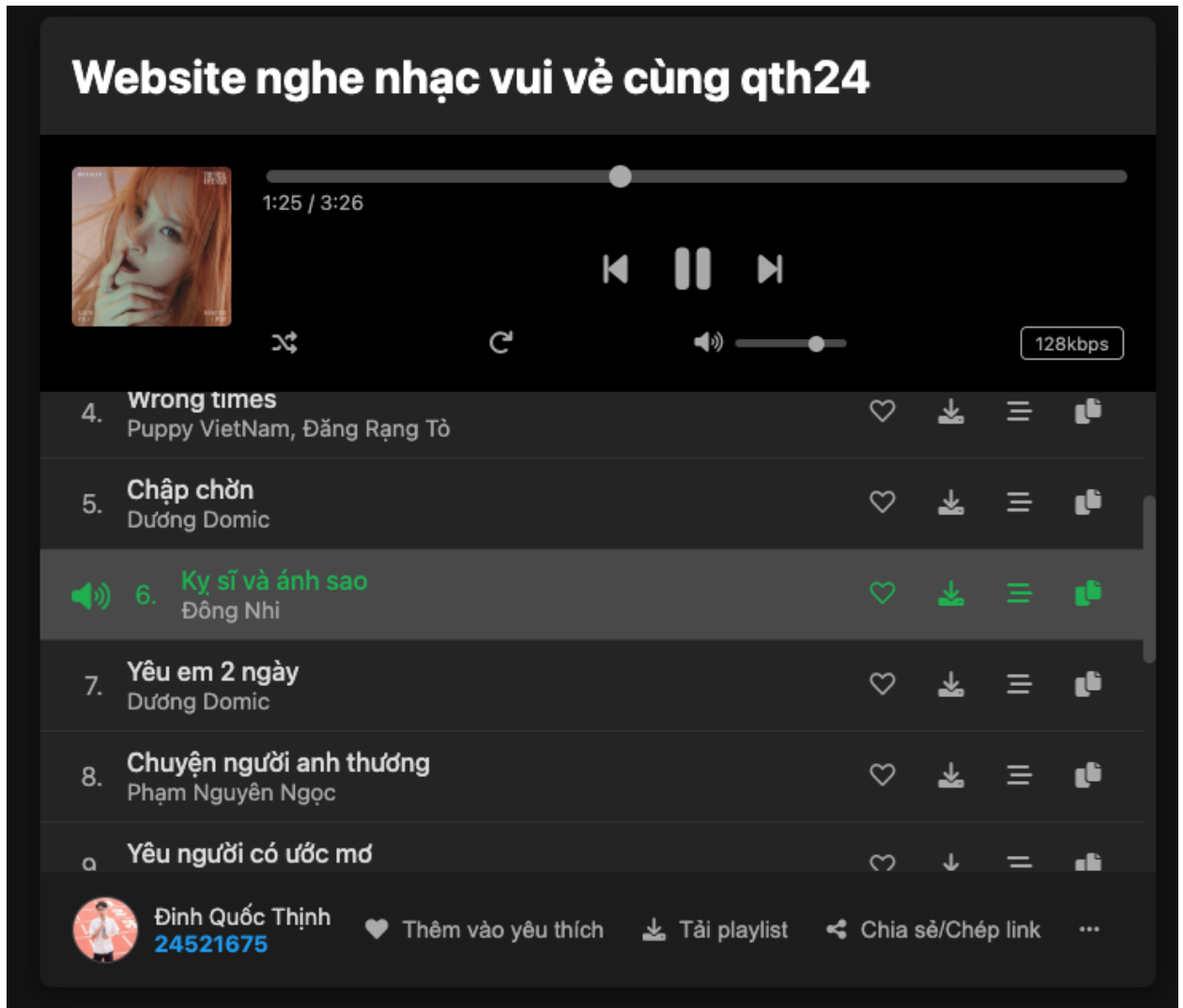
CÁC NỘI DUNG CẦN BÁO CÁO:

1. Giới thiệu đồ án: Đây là đồ án một website cơ bản dùng để nghe nhạc, sử dụng Flask Python ở Server, HTML, CSS và Javascript cơ bản ở Frontend để có thể lấy nhạc từ phía server. Phát nhạc có 1 số tính năng cơ bản như tự động qua bài, tăng giảm âm lượng,...
2. Quá trình thực hiện:
 - a. Tuần 1: Tham khảo thêm về cách thức thực hiện, sử dụng các công nghệ phù hợp, hiệu quả.
 - b. Tuần 2: Thực hiện phác thảo dự án, thiết kế sơ lược.
 - c. Tuần 3: Tham khảo và sử dụng VPS cho việc chuyển và lưu nhạc.
 - d. Tuần 4: Hoàn thiện sản phẩm, kiểm thử, báo cáo.
3. Kết quả đạt được:
 - + Trang web đã được hoàn thiện ổn, giao diện dễ nhìn, dễ sử dụng, đáp ứng đủ các tính năng cơ bản đã đề cập.
 - + Có VPS để lưu file nhạc lâu dài.
 - + Sử dụng các công cụ cơ bản để thiết kế.
4. Tài liệu tham khảo:
 - + StackOverflow
 - + Viblo

- + W3School
- + TopDev
- + ChatGPT
- + ...

5. Phụ lục 1: Giới thiệu (demo) kết quả

Đây là giao diện cơ bản của sản phẩm, đúng với các tính năng đã mô tả:



6. Phụ lục 2: docstring

for_server/server.py:

- Mục đích:

-> Ứng dụng Flask đơn giản dùng để phục vụ file nhạc .mp3 thông qua trình duyệt bằng cách truyền tên bài hát qua URL.

- Biến chính:

+ MUSIC_FOLDER: Đường dẫn đến thư mục chứa các file .mp3 (chính là thư mục hiện tại).

- Hàm play_music():

+ Nhận tham số name từ query string.

+ Ghép tên file .mp3 tương ứng và kiểm tra file tồn tại.

+ Nếu hợp lệ, trả về file cho trình duyệt.

- Chạy ứng dụng:

+ Khi chạy trực tiếp, ứng dụng hoạt động ở chế độ debug trên cổng 6666.

index.js:

- Mục đích:

-> Tạo một trình phát nhạc trên web có giao diện điều khiển (play, pause, next, prev, shuffle, repeat) và hiển thị danh sách bài hát, thời gian, âm lượng.

Các biến chính:

+ audioPlayer: thẻ audio HTML để phát nhạc.

+ Các nút điều khiển: play/pause, prev, next, shuffle, repeat.

+ progressBar, volumeSlider: thanh tiến trình và điều chỉnh âm lượng.

+ currentTimeDisplay, durationDisplay: hiển thị thời gian bài hát.

+ trackListContainer: vùng chứa danh sách bài hát.

+ albumArtDisplay: ảnh bìa bài hát.

+ playlist: mảng lưu danh sách bài hát tải từ playlist.json.

+ currentTrackIndex: chỉ số bài đang phát.

+ isPlaying, isShuffle, repeatMode: trạng thái phát nhạc.

- Hàm chính:

+ fetchPlaylist(): tải danh sách bài hát từ file JSON, xử lý lỗi, và render giao diện danh sách.

- + renderPlaylist(): tạo phần tử DOM cho từng bài hát trong danh sách, cho phép chọn bài để phát.

- + loadTrack(index): nạp bài hát theo chỉ số, cập nhật nguồn nhạc, ảnh bìa, đặt lại thanh tiến trình.

- + updateActiveTrackHighlight(): tô sáng bài đang phát trong danh sách.

- + playAudio(), pauseAudio(), togglePlayPause(): điều khiển phát/tạm dừng nhạc.

- + playNext(), playPrev(): chuyển bài kế tiếp hoặc trước đó, hỗ trợ shuffle.

- + updateProgress(): cập nhật thanh tiến trình và thời gian hiện tại khi nhạc chạy.

- + formatTime(seconds): định dạng thời gian từ giây thành mm:ss.

- Xử lý sự kiện:

- + Click nút play/pause, next, prev, shuffle, repeat để điều khiển nhạc.

- + Cập nhật giao diện khi bài hát thay đổi hoặc nhạc kết thúc (theo chế độ repeat).

- + Kéo thanh tiến trình để tua bài hát.

- + Thay đổi âm lượng qua volumeSlider