

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

---oOo---



BTVN-01

KHẢO SÁT PHẦN MỀM THEO YÊU CẦU

Họ và tên: Trương Anh Tuấn

Mã số sinh viên: 21120589

Email: 21120589@student.hcmus.edu.vn

Môn học: Phân tích và quản lý yêu cầu phần mềm

Giảng viên: Lâm Quang Vũ

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 3 năm 2024

Mục lục

I. Giới thiệu chung	3
1. Tên dự án	3
2. Mô tả dự án	3
II. Xác định Stakeholder của dự án	4
III. Các chuẩn liên quan đến dự án	4
IV. Các công cụ, trang tương tự	6
1. Spotify	6
2. Apple Music	7
3. Soundcloud	8
4. Deezer	9
5. Tidal	10
V. Bảng so sánh giữa các công cụ	11

I. Giới thiệu chung

1. Tên dự án

Quản lý dự án phần mềm nghe nhạc HarmonyHub.

2. Mô tả dự án

- Chức năng cơ bản:

- **Tìm kiếm:** Cho phép người dùng tìm kiếm bài hát, nghệ sĩ, album, hoặc thể loại nhạc.
- **Phát nhạc:** Cho phép người dùng phát nhạc trực tiếp từ trình duyệt hoặc ứng dụng di động.
- **Tạo playlist:** Cho phép người dùng tạo các danh sách phát cá nhân để lưu trữ và chia sẻ âm nhạc yêu thích của họ.
- **Gợi ý âm nhạc:** Sử dụng thuật toán để đề xuất bài hát và playlist dựa trên sở thích và hành vi nghe nhạc của người dùng.

- Quản lý nội dung

- **Thư viện âm nhạc:** Lưu trữ và quản lý hàng triệu bản nhạc từ các nghệ sĩ khác nhau, bao gồm cả album, single và playlist.
- **Quản lý bản quyền:** Đảm bảo rằng tất cả các bản nhạc được phát lại đều tuân thủ các quy định bản quyền và được cung cấp đúng quyền sở hữu.

- Tính năng mở rộng

- **Tích hợp xã hội:** Cho phép người dùng chia sẻ âm nhạc yêu thích của họ trên các mạng xã hội như Facebook, Twitter, và Instagram.
- **Tương thích nhiều nền tảng:** Hỗ trợ trên nhiều nền tảng, bao gồm máy tính, điện thoại di động, và các thiết bị thông minh khác.
- **Tích hợp hệ thống thanh toán:** Cho phép người dùng mua bản nhạc hoặc đăng ký các gói dịch vụ trả phí thông qua các cổng thanh toán trực tuyến.

II. Xác định Stakeholder của dự án

- **Người dùng cuối (Người nghe nhạc):** Là nhóm người quan trọng nhất, họ sẽ sử dụng ứng dụng để truy cập và thưởng thức âm nhạc. Sự hài lòng của họ với giao diện, chất lượng âm thanh, tính năng và thư viện nhạc sẽ quyết định đến thành công của dự án.
- **Nhà phát triển (Developers):** Đây là nhóm người phát triển ứng dụng. Họ cần đảm bảo rằng ứng dụng được phát triển một cách hiệu quả và chất lượng, đồng thời đáp ứng được nhu cầu của người dùng.
- **Nhà sản xuất âm nhạc và nghệ sĩ:** Họ cung cấp nội dung âm nhạc cho ứng dụng. Sự hợp tác với các nhà sản xuất và nghệ sĩ để có được nội dung phong phú và đa dạng sẽ tăng giá trị của ứng dụng.
- **Nhà quảng cáo (Advertisers):** Nếu ứng dụng có tính phí hoặc phiên bản miễn phí với quảng cáo, nhà quảng cáo sẽ quan tâm đến việc tiếp cận được bao nhiêu người dùng và hiệu quả của quảng cáo trên ứng dụng.
- **Quản lý dự án (Project Managers):** Người phụ trách quản lý dự án, đảm bảo rằng dự án được triển khai đúng tiến độ, ngân sách và chất lượng.

III. Các chuẩn liên quan đến dự án

- **MPEG (Moving Picture Experts Group):** Chuẩn nén âm thanh và video. Đảm bảo rằng ứng dụng có thể phát lại các định dạng âm thanh phổ biến một cách hiệu quả và chất lượng.
- **DRM (Digital Rights Management):** Quản lý quyền sở hữu và bản quyền của nội dung âm nhạc để đảm bảo rằng người dùng chỉ có thể truy cập vào nội dung mà họ đã mua hoặc được phép sử dụng.
- **HTTP Live Streaming (HLS):** Một giao thức truyền dữ liệu đa phương tiện sử dụng để phát trực tiếp hoặc phát lại nội dung âm nhạc trực tuyến.
- **AAC (Advanced Audio Coding):** Một chuẩn nén âm thanh được sử dụng rộng rãi để lưu trữ và truyền tải âm nhạc trực tuyến.
- **OAuth 2.0:** Chuẩn xác thực và ủy quyền, cho phép người dùng đăng nhập vào ứng dụng bằng các tài khoản mạng xã hội hoặc dịch vụ khác một cách an toàn.

- **ISO/IEC 12207:** Tiêu chuẩn này cung cấp một khung làm việc tổng thể cho việc phát triển và vận hành phần mềm. Trong dự án quản lý phần mềm nghe nhạc, ISO/IEC 12207 có thể được sử dụng để xác định và tổ chức các quy trình phát triển phần mềm từ việc thu thập yêu cầu đến triển khai và vận hành hệ thống.
- **ISO/IEC 25010:** Tiêu chuẩn này định nghĩa các yêu cầu chất lượng phần mềm và phần mềm liên quan đến dịch vụ. Trong dự án quản lý phần mềm nghe nhạc, ISO/IEC 25010 có thể được sử dụng để xác định và đánh giá chất lượng của ứng dụng, bao gồm hiệu suất, độ tin cậy, bảo mật và sự tiện lợi của người dùng.
- **ISO/IEC 25021:** Tiêu chuẩn này tập trung vào việc đánh giá chất lượng nội dung thông tin. Trong dự án quản lý phần mềm nghe nhạc, ISO/IEC 25021 có thể được áp dụng để đảm bảo chất lượng của nội dung âm nhạc, bao gồm độ phân giải, độ tương thích và tính đồng nhất của các bản thu.
- **ISO/IEC 27001:** Tiêu chuẩn này xác định yêu cầu cho hệ thống quản lý bảo mật thông tin. Trong dự án quản lý phần mềm nghe nhạc, ISO/IEC 27001 có thể được sử dụng để xác định và thực thi các biện pháp bảo mật thông tin để bảo vệ dữ liệu cá nhân và quản lý rủi ro bảo mật.
- **IEEE 12207:** Tiêu chuẩn này cung cấp một khung làm việc cho quản lý dự án và quản lý chất lượng trong phát triển phần mềm. Trong dự án quản lý phần mềm nghe nhạc, IEEE 12207 có thể được sử dụng để tổ chức và quản lý các hoạt động phát triển từ việc lập kế hoạch đến kiểm tra và đảm bảo chất lượng sản phẩm.

IV. Các công cụ, trang tương tự

1. Spotify

- Địa chỉ:

- Web: <https://open.spotify.com/>
- Android: <https://play.google.com/store/search?q=spotify&c=apps&hl=vi-VN>
- iOS: <https://apps.apple.com/us/app/spotify-music-and-podcasts/id324684580>

- Tính năng:

- **Phát nhạc trực tuyến:** Spotify cung cấp một thư viện âm nhạc lớn với hàng triệu bài hát từ nhiều nghệ sĩ khác nhau.
- **Tạo playlist:** Người dùng có thể tạo và quản lý các danh sách phát cá nhân theo sở thích của họ.
- **Gợi ý âm nhạc:** Spotify sử dụng thuật toán để đề xuất bài hát và playlist dựa trên lịch sử nghe nhạc và sở thích cá nhân của người dùng.
- **Podcasts:** Ngoài âm nhạc, Spotify còn cung cấp nhiều podcast phổ biến trên nhiều chủ đề khác nhau.
- **Tích hợp xã hội:** Người dùng có thể chia sẻ âm nhạc và playlist trên các mạng xã hội khác nhau.

- **Giá:** Spotify cung cấp các gói dịch vụ miễn phí và trả phí. Gói trả phí bao gồm các tính năng như nghe nhạc không giới hạn, không có quảng cáo, và khả năng tải nhạc để nghe offline. Giá cụ thể có thể thay đổi tùy theo quốc gia và khu vực.

- Chức năng nổi bật:

- Cung cấp trải nghiệm nghe nhạc trực tuyến chất lượng cao với hàng triệu bài hát và album.
- Thuận tiện cho người dùng với khả năng tạo playlist theo sở thích và lịch sử nghe nhạc.
- Gợi ý âm nhạc thông minh dựa trên sở thích cá nhân và xu hướng nghe nhạc.
- Podcasts phong phú với nhiều chủ đề đa dạng từ giáo dục đến giải trí.
- Độ phổ biến và tích hợp xã hội cao, cho phép người dùng chia sẻ và kết nối thông qua âm nhạc.

2. Apple Music

- Địa chỉ:

- **Web:** <https://music.apple.com/us/browse>
- **Android:**
<https://play.google.com/store/search?q=apple%20music&c=apps&hl=vi-VN>
- **iOS:** <https://www.apple.com/apple-music/>

- Tính năng:

- Thư viện âm nhạc rộng lớn: Apple Music cung cấp hàng triệu bài hát, album và playlist từ nhiều nghệ sĩ khác nhau.
- Tạo và chia sẻ playlist: Người dùng có thể tạo playlist cá nhân và chia sẻ chúng với bạn bè và gia đình.
- Gợi ý âm nhạc: Apple Music sử dụng thuật toán thông minh để đề xuất âm nhạc dựa trên sở thích nghe nhạc của người dùng.
- Radio Beats 1: Truyền hình radio hoạt động 24/7 với DJ và chương trình đặc biệt.
- Tích hợp iTunes: Apple Music được tích hợp chặt chẽ với iTunes, cho phép người dùng truy cập vào toàn bộ thư viện âm nhạc của mình từ một ứng dụng.

- **Giá:** Apple Music cung cấp các gói dịch vụ trả phí và miễn phí (nếu có Verizon's 5G). Gói trả phí cung cấp các tính năng như nghe nhạc không giới hạn, không có quảng cáo và khả năng tải nhạc để nghe offline. Giá cụ thể có thể thay đổi tùy theo quốc gia và khu vực.

- Chức năng nổi bật:

- Thư viện âm nhạc phong phú với hàng triệu bài hát và album từ nhiều thể loại khác nhau.
- Giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, tích hợp chặt chẽ với hệ sinh thái của Apple.
- Radio Beats 1 với các chương trình đặc biệt và DJ nổi tiếng.
- Tích hợp hoàn hảo với các thiết bị Apple, cho phép người dùng truy cập vào toàn bộ thư viện âm nhạc của mình từ mọi nơi.
- Gợi ý âm nhạc thông minh và playlist cá nhân hóa dựa trên sở thích nghe nhạc của người dùng.

3. Soundcloud

- Địa chỉ:

- **Web:** <https://soundcloud.com/>
- **Android:** <https://play.google.com/store/search?q=soundcloud&c=apps&hl=vi-VN>
- **iOS:** <https://apps.apple.com/us/app/soundcloud-discover-new-music/id336353151>

- Tính năng:

- Tải lên và chia sẻ âm nhạc: SoundCloud cho phép người dùng tải lên và chia sẻ âm nhạc tự sản xuất, từ bản demo cho đến bài hát hoàn chỉnh và mixtape.
- Khám phá âm nhạc mới: Người dùng có thể khám phá hàng triệu bài hát từ nghệ sĩ độc lập và nhóm nhạc trên khắp thế giới.
- Giao diện xã hội: SoundCloud tích hợp tính năng xã hội, cho phép người dùng theo dõi, bình luận và tương tác với nghệ sĩ và nhóm nhạc.
- Tính năng playlist: Người dùng có thể tạo và chia sẻ các playlist cá nhân để tổ chức và lưu trữ âm nhạc yêu thích của họ.
- Gợi ý âm nhạc: SoundCloud sử dụng thuật toán để đề xuất âm nhạc dựa trên sở thích nghe nhạc và hoạt động của người dùng.

- **Giá:** SoundCloud cung cấp các gói dịch vụ miễn phí và trả phí. Gói trả phí cung cấp các tính năng như không có quảng cáo, tải xuống không giới hạn và khả năng truy cập vào nội dung âm nhạc cao cấp.

- Chức năng nổi bật:

- Nền tảng độc lập cho nghệ sĩ: SoundCloud cho phép nghệ sĩ tự do chia sẻ và phát triển âm nhạc của họ, mở ra cơ hội cho sự sáng tạo và khám phá.
- Cộng đồng âm nhạc đa dạng: SoundCloud có một cộng đồng âm nhạc đa dạng và sôi động, với hàng triệu bản nhạc từ nhiều thể loại và quốc gia khác nhau.
- Tích hợp xã hội mạnh mẽ: Tính năng xã hội mạnh mẽ của SoundCloud cho phép người dùng tương tác với nhau và với các nghệ sĩ thông qua bình luận, chia sẻ và theo dõi.
- Gợi ý âm nhạc thông minh: SoundCloud sử dụng thuật toán để đề xuất âm nhạc dựa trên sở thích và hoạt động nghe nhạc của người dùng, giúp họ khám phá âm nhạc mới và thú vị.

4. Deezer

- Địa chỉ:

- **Web:** <https://www.deezer.com/en/offers>
- **Android:** <https://play.google.com/store/search?q=soundcloud&c=apps&hl=vi-VN>
- **iOS:** <https://apps.apple.com/us/app/soundcloud-discover-new-music/id336353151>

- Tính năng:

- Thư viện âm nhạc đa dạng: Deezer cung cấp một thư viện âm nhạc đa dạng với hàng triệu bài hát, album và playlist từ các nghệ sĩ trên toàn thế giới.
- Tạo và chia sẻ playlist: Người dùng có thể tạo các danh sách phát cá nhân và chia sẻ chúng với bạn bè và gia đình.
- Gợi ý âm nhạc: Deezer sử dụng thuật toán để đề xuất bài hát và playlist dựa trên sở thích nghe nhạc và hoạt động của người dùng.
- Radio và podcast: Deezer cung cấp các kênh radio và podcast đa dạng từ nhiều thể loại khác nhau.
- Tích hợp xã hội: Người dùng có thể chia sẻ âm nhạc và playlist trên các mạng xã hội khác nhau.

- **Giá:** Deezer cung cấp các gói dịch vụ miễn phí và trả phí. Gói trả phí cung cấp các tính năng như không có quảng cáo, nghe nhạc không giới hạn và tải xuống để nghe offline.

- Chức năng nổi bật:

- Thư viện âm nhạc đa dạng: Deezer cung cấp một thư viện âm nhạc phong phú và đa dạng từ nhiều nghệ sĩ trên toàn thế giới.
- Tính năng gợi ý âm nhạc thông minh: Deezer sử dụng thuật toán để đề xuất âm nhạc dựa trên sở thích cá nhân và hoạt động nghe nhạc của người dùng.
- Radio và podcast đa dạng: Người dùng có thể tìm kiếm và nghe radio và podcast từ nhiều thể loại và chủ đề khác nhau trên Deezer.
- Tích hợp xã hội: Deezer tích hợp tính năng xã hội mạnh mẽ, cho phép người dùng chia sẻ âm nhạc và playlist trên các mạng xã hội khác nhau.
- Chia sẻ và tạo playlist: Deezer cho phép người dùng tạo và chia sẻ các danh sách phát cá nhân để tổ chức và lưu trữ âm nhạc yêu thích của họ.

5. Tidal

- Địa chỉ:

- Web: <https://tidal.com/>
- iOS: <https://apps.apple.com/us/app/tidal-music-hifi-ad-free/id913943275>

- Tính năng:

- Chất lượng âm thanh cao cấp: Tidal nổi tiếng với việc cung cấp nội dung âm nhạc chất lượng cao, bao gồm cả chế độ "HiFi" cho người dùng yêu thích âm nhạc với chất lượng âm thanh không nén.
- Thư viện âm nhạc rộng lớn: Tidal cung cấp một thư viện âm nhạc đa dạng với hàng triệu bài hát và album từ nhiều nghệ sĩ và thể loại khác nhau.
- Video âm nhạc và chương trình TV: Ngoài âm nhạc, Tidal còn cung cấp một loạt các video âm nhạc, chương trình TV và nội dung độc quyền.
- Tạo playlist và gợi ý âm nhạc: Tidal cho phép người dùng tạo và chia sẻ playlist cá nhân, cũng như nhận gợi ý âm nhạc dựa trên sở thích của họ.
- Sự hợp tác với nghệ sĩ: Tidal có các chương trình độc quyền và sự hợp tác với nghệ sĩ, mang lại nhiều nội dung độc đáo cho người dùng.
- Giá: Tidal cung cấp các gói dịch vụ trả phí với các tính năng khác nhau, bao gồm cả chế độ "HiFi" với chất lượng âm thanh không nén. Giá cụ thể có thể thay đổi tùy theo khu vực và quốc gia.

- Chức năng nổi bật:

- Chất lượng âm thanh cao cấp: Tidal được biết đến với việc cung cấp chất lượng âm thanh không nén và chất lượng cao.
- Nội dung độc quyền: Tidal có nhiều nội dung độc quyền từ các nghệ sĩ và nghệ sĩ, bao gồm cả album, video âm nhạc và chương trình TV.
- Tích hợp xã hội và chia sẻ: Người dùng có thể chia sẻ âm nhạc và playlist trên các mạng xã hội và tương tác với cộng đồng Tidal.
- Gợi ý âm nhạc thông minh: Tidal sử dụng thuật toán để đề xuất âm nhạc dựa trên sở thích và hoạt động nghe nhạc của người dùng.
- Chương trình độc quyền và sự hợp tác với nghệ sĩ: Tidal mang lại nhiều nội dung độc quyền và sự hợp tác với nghệ sĩ, tạo ra trải nghiệm nghe nhạc độc đáo cho người dùng.

V. Bảng so sánh giữa các công cụ

	Chất lượng âm thanh	Nền tảng	Giá cả	Hỗ trợ và cộng đồng	Trải nghiệm
Spotify	Cung cấp chất lượng âm thanh tốt nhưng không có chế độ "lossless"	Web, Android, iOS	Có gói dịch vụ miễn phí với quảng cáo và giới hạn và cung cấp các gói dịch vụ trả phí với giá khác nhau tùy thuộc vào tính năng	Cung cấp diễn đàn hỗ trợ trực tuyến cho người dùng.	Giao diện người dùng thân thiện, Tích hợp tính năng xã hội cho phép người dùng chia sẻ playlist và hoạt động nghe nhạc trên các mạng xã hội.
Apple Music	Chất lượng âm thanh cao, nhưng không cung cấp chế độ "lossless" mặc định	Web, Android, iOS	Có các gói cá nhân, gia đình, sinh viên	Có cộng đồng người dùng tích hợp trong các dịch vụ như Apple Music Connect, nơi người dùng có thể tương tác và kết nối với các nghệ sĩ.	Giao diện tích hợp chặt chẽ với hệ sinh thái Apple, tích hợp Beats 1 Radio và các chương trình podcast, tạo ra một trải nghiệm nghe nhạc đa dạng và phong phú.
SoundCloud	Cung cấp chất lượng âm thanh tùy thuộc vào người tải lên	Web, Android, iOS	Có gói dịch vụ miễn phí với quảng cáo và giới hạn và cung cấp các gói dịch vụ trả phí với giá khác nhau tùy thuộc vào tính năng	SoundCloud là một nền tảng cộng đồng âm nhạc, nơi nghệ sĩ và người nghe có thể tương tác trực tiếp với nhau.	Giao diện đơn giản và thân thiện với người dùng, cho phép người dùng tạo và chia sẻ âm

					nhạc dễ dàng, đồng thời tương tác với cộng đồng nghệ sĩ và người nghe.
Deezer	Cung cấp chất lượng âm thanh cao cấp, bao gồm cả chế độ "HiFi" với chất lượng lossless	Web, Android, iOS	Có gói dịch vụ miễn phí với quảng cáo và giới hạn và cung cấp các gói dịch vụ trả phí với giá khác nhau tùy thuộc vào tính năng	Người dùng có thể tham gia vào cộng đồng Deezer để chia sẻ và khám phá âm nhạc cùng nhau. Deezer cũng cung cấp các kênh liên lạc khác nhau để người dùng có thể liên hệ và nhận hỗ trợ.	Giao diện người dùng rõ ràng và dễ sử dụng, Cung cấp trải nghiệm nghe nhạc đa dạng với các chế độ phát như radio, playlist cá nhân và album đề xuất.
Tidal	Nổi tiếng với chất lượng âm thanh cao cấp và chế độ "HiFi" với chất lượng lossless	Web, iOS	Có các gói dịch vụ trả phí khác nhau với giá khác nhau, bao gồm cả chất lượng âm thanh cao cấp và chế độ "HiFi" với chất lượng lossless.	Nền tảng cung cấp nhiều cơ hội cho người dùng tương tác với các nghệ sĩ và chia sẻ ý kiến với cộng đồng qua các bản phát sóng và sự kiện độc quyền	Giao diện người thân thiện với người dùng, đặc biệt là với người yêu thích chất lượng âm thanh cao cấp, tích hợp nhiều nội dung độc quyền và video âm nhạc.

VI. Tài liệu tham khảo

- Secure Disruptions. *What is an ISO/IEC?*, Sep 2019. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=TWJ7DwTNqbMs>
- Ty Pendlebury. *Spotify Review: Still the Best Music Streaming Service*, Feb 2022. URL: <https://www.cnet.com/tech/services-and-software/spotify-review-still-the-best-music-streaming-service/>
- Lê Phú Khương. *[Chia sẻ] SoundCloud là một dịch vụ nghe nhạc tuyệt vời nhưng bị bỏ rơi, anh em có sử dụng không?*, Apr 2018. URL: <https://tinhhte.vn/thread/chia-se-soundcloud-la-mot-dich-vu-nghe-nhac-tuyet-voi-nhung-bi-bo-roi-anh-em-co-su-dung-khong.2783640/>
- Jeffrey L. Wilson & Gabriel Zamora. *Apple Music Review*, Nov 2023. URL: <https://www.pcmag.com/reviews/apple-music>
- What Hi-Fi?. *Tidal review*, Aug 2023. URL: <https://www.whathifi.com/tidal/review>
- Michael Bizzaco. *What is Deezer? Features, pricing, and music quality explained*, Nov 2023. URL: <https://www.digitaltrends.com/home-theater/what-is-deezer/>