BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA**

**------------oOo-----------**

****

**CUỘC THI**

**“SÁNG TẠO KHỞI NGHIỆP SINH VIÊN PHENIKAA” NĂM 2023**

Tên dự án: IntelliVoice

Nhóm sinh viên thực hiện:

Nguyễn Phi Hùng

Bùi Đại Dương

Đỗ Văn Long

Khoa chuyên môn: Công nghệ thông tin

Giảng viên hướng dẫn:

TS. Mai Xuân Tráng

TS. Lương Văn Thiện

HÀ NỘI, THÁNG 9/2023

MỤC LỤC

[PHẦN THÔNG TIN CƠ BẢN](#_Toc148304794)

[1. Thông tin cán bộ hỗ trợ](#_Toc148304795)

[2. Tên tác giả hoặc tập thể tác giả:](#_Toc148304796)

[3. Địa chỉ liên hệ](#_Toc148304797)

[TÓM TẮT DỰ ÁN](#_Toc148304798)

[NỘI DUNG CHÍNH CỦA DỰ ÁN 1](#_Toc148304799)

[1. Tổng quan về dự án 1](#_Toc148304800)

[2. Chi tiết về sản phẩm 2](#_Toc148304801)

[2.1. Tính cần thiết 2](#_Toc148304802)

[2.1.1. Mục tiêu 2](#_Toc148304803)

[2.1.2. Giá trị 2](#_Toc148304804)

[2.1.3. Tầm nhìn 2](#_Toc148304805)

[2.1.4. Phân khúc khách hàng - Customer Segments 3](#_Toc148304806)

[2.1.5. Giá trị cho cộng đồng và xã hội 3](#_Toc148304807)

[2.2. Tính khả thi 4](#_Toc148304808)

[2.3. Tính độc đáo, sáng tạo 5](#_Toc148304809)

[2.4. Kế hoạch sản xuất kinh doanh 8](#_Toc148304810)

[2.4.1. Cấu trúc chi phí - Cost Structure 8](#_Toc148304811)

[2.4.2. Kế hoạch sản xuất - Production Plan 9](#_Toc148304812)

[2.4.3. Kênh phân phối - Channels 10](#_Toc148304813)

[2.4.4. Phát triển và mở rộng thị trường 11](#_Toc148304814)

[2.4.5. Phân tích và đánh giá rủi ro 11](#_Toc148304815)

[2.5. Kết quả tiềm năng của dự án 12](#_Toc148304816)

[2.5.1. Nguồn doanh thu - Revenue Stream 12](#_Toc148304817)

[2.5.2. Dự kiến doanh thu 13](#_Toc148304818)

[2.6. Nguồn lực thực hiện 14](#_Toc148304819)

[2.6.1. Doanh nghiệp hỗ trợ 14](#_Toc148304820)

[2.6.2. Đội nhóm thực hiện 14](#_Toc148304821)

[2.6.3. Cơ cấu tổ chức bộ máy của dự án 14](#_Toc148304822)

[2.6.4. Huy động vốn 14](#_Toc148304823)

[2.7. Các kênh truyền thông 15](#_Toc148304824)

[2.7.1. Kênh truyền thông tổng thể 15](#_Toc148304825)

[2.7.2. Công cụ truyền thông 15](#_Toc148304826)

[2.7.3. Giải pháp truyền thông độc đáo 15](#_Toc148304827)

**BẢNG BIỂU VÀ HÌNH ẢNH**

[Hình 1: Bảng BMC dự án IntelliVoice 1](#_Toc148304834)

[Hình 2: Bảng phân tích phân khúc khách hàng 3](#_Toc148304835)

[Hình 3: Giao diện chat với IntelliVoice trên ứng dụng 5](file:////Users/fhihung/Documents/psi/IntelliVoice/IntelliVoice%20-%20New%20Format.docx#_Toc148304836)

[Hình 4: Tính năng tương tác với loa qua ứng dụng 6](file:////Users/fhihung/Documents/psi/IntelliVoice/IntelliVoice%20-%20New%20Format.docx#_Toc148304837)

[Hình 5: Giao diện điều khiển thiết bị trong nhà 7](file:////Users/fhihung/Documents/psi/IntelliVoice/IntelliVoice%20-%20New%20Format.docx#_Toc148304838)

[Hình 6: Bảng Cấu trúc chi phí 8](#_Toc148304839)

[Hình 7: Chi phí nhân viên 9](#_Toc148304840)

[Hình 8: Chi phí sản xuất 1 module IntelliVoice 9](#_Toc148304841)

[Hình 9: Chi Tiết Kênh Phân Phối 10](#_Toc148304842)

[Hình 10: Đội nhóm thực hiện 14](#_Toc148304843)

[Hình 11: Cơ cấu tổ chức bộ máy của dự án 14](#_Toc148304844)

# PHẦN THÔNG TIN CƠ BẢN

# Thông tin cán bộ hỗ trợ

1.1. Họ và tên:

1.2. Đơn vị:

1.3. Điện thoại:

1.4. Email:

# Tên tác giả hoặc tập thể tác giả:

2.1. Họ và tên trưởng nhóm: Nguyễn Phi Hùng

2.2. Ngày tháng năm sinh: 19/09/2003

2.3. Mã sinh viên: 21010598

2.4. Lớp: K15-CNTT1 Khoa: Công nghệ thông tin

2.5. Số điện thoại liên hệ: 0399010219

2.6. Email: 21010598@st.phenikaa-uni.edu.vn

2.7. Danh sách thành viên trong nhóm:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Họ và tên** | **Điện thoại** | **Email** | **Năm thứ** | **Lớp** | **Khoa** |
| 1 | Nguyễn Phi Hùng | 0399010219 | 21010598@st.phenikaa-uni.edu.vn | 3 | K15-CNTT1 | CNTT |
| 2 | Bùi Đại Dương | 0336129189 | 21012050@st.phenikaa-uni.edu.vn | 3 | K15-CNTT3 | CNTT |
| 3 | Đỗ Văn Long | 0965073371 | longdovan203@gmail.com | 3 | Trường đại học Thương Mại |  |

# TÓM TẮT DỰ ÁN

# Yêu cầu (Requirements)

## Đặt vấn đề

### Mô tả vấn đề

Hiện nay, trong cả môi trường đại học của Đại học Phenikaa, việc kết nối và giao tiếp giữa sinh viên đang trở nên phức tạp hơn bao giờ hết. Có rất nhiều nền tảng và ứng dụng xã hội, làm cho thông tin và mối quan tâm của sinh viên dễ bị phân tán và lạc hướng. Việc này có thể gây khó khăn trong việc tìm kiếm thông tin cụ thể, tạo mối kết nối với bạn học và thậm chí là khó khăn trong việc nắm bắt cơ hội học tập và xã hội tại trường Đại học Phenikaa.

### Giải pháp

Chúng tôi đã nhận thấy nhu cầu cụ thể này và đã phát triển một ứng dụng mạng xã hội dành riêng cho sinh viên tại trường Phenikaa, có tên là "**Phenikaa Campus**". Ứng dụng này được thiết kế để giúp sinh viên kết nối nhanh chóng và tìm kiếm thông tin quan trọng trong môi trường đại học.

Phenikaa Campus không chỉ giúp sinh viên xây dựng và quản lý mối quan hệ với bạn học mà còn tạo ra một không gian tương tác xã hội chất lượng, với các tính năng sau:

**Dễ dàng tìm kiếm bạn học:** Phenikaa Campus cho phép người dùng tìm kiếm và kết nối với đồng học dựa trên các tiêu chí như ngành học, khóa học hoặc sở thích cá nhân.

**Dễ dàng tìm kiếm thông tin:** Phenikaa Campus cho phép người dùng tìm kiếm và truy cập thông tin về sinh viên khác.

**Tìm kiếm sự kiện:** Ứng dụng cung cấp thông tin về các sự kiện quan trọng trong trường, giúp sinh viên không bỏ lỡ bất kỳ hoạt động nào quan trọng.

Chúng tôi hy vọng rằng Phenikaa Campus sẽ giúp sinh viên tận dụng tốt nhất thời gian tại trường đại học Phenikaa, tạo ra cơ hội giao tiếp, học tập và xây dựng mối quan hệ xã hội tích cực. Phenikaa Campus đã có sẵn trên cả hai nền tảng di động phổ biến là IOS và Android. Chúng tôi sẵn sàng hợp tác với trường để đảm bảo rằng Phenikaa Campus phục vụ mục tiêu cụ thể của cộng đồng sinh viên.

## Thuật ngữ (Glossary)

Bảng thuật ngữ xác định các thuật ngữ cụ thể cho ứng dụng PhenikaaCampus, giải thích các thuật ngữ người đọc có thể không biết trong mô tả.

CSDL:

Hệ quản trị CSDL:

Đăng nhập:

Đăng ký:

BottomAppBar:

E-Mail:

Homepage:

## Thông số kỹ thuật bổ sung

## Mô hình sử dụng hệ thống (Use-case models)

### Mô tả chi tiết use-case Đăng ký

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case** | **Nội dung** |
| Tên use-case | Đăng ký |
| Mô tả | Cho phép người dùng tạo tài khoản để sử dụng ứng dụng |
| Tác nhân | Người dùng, Hệ thống |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng mở giao diện Đăng ký |
| Điều kiện đầu vào | Hệ thống hiển thị giao diện Đăng ký  Thiết bị người dùng được kết nối Internet |
| Luồng cơ bản | 1. Người dùng mở ứng dụng PhenikaaCampus  2. Màn hình hiển thị giao diện đăng nhập hoặc đăng ký  3. Chọn chức năng đăng ký  4. Hệ thống hiển thị giao diện đăng ký  5. Người dùng điền thông tin, đọc và tích vào điều khoản  6. Người dùng xác nhận đăng ký bằng cách nhấn vào nút "Đăng ký"  7. Hệ thống xác nhận và tạo tại khoản |
| Luồng thay thế | Không |
| Luồng ngoại lệ | 5.1. Hệ thống hiển thị thông báo đăng ký thất bại  5.2. Người dùng nhập lại thông tin không hợp lệ  5.3. Hệ thống xác nhận lại tất cả đã đạt yêu cầu |

### Mô tả chi tiết use-case Đăng nhập

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case** | **Nội dung** |
| Tên use-case | Đăng Nhập |
| Mô tả | Người dùng xác minh danh tính để sử dụng ứng dụng |
| Tác nhân | Người dùng, Hệ thống |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng chọn chức năng Đăng nhập |
| Điều kiện đầu vào | Hệ thống hiển thị giao diện Đăng nhập  Thiết bị người dùng được kết nối Internet |
| Luồng cơ bản | 1. Người dùng mở ứng dụng PhenikaaCampus  2. Màn hình hiển thị giao diện đăng nhập hoặc đăng ký  3. Chọn chức năng đăng nhập  4. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập  5. Người dùng điền tên đăng nhập hoặc email và mật khẩu  6. Người dùng đăng nhập bằng cách nhấn vào nút "Đăng nhập"  7. Hệ thống xác minh thông tin người dùng trùng khớp và chuyển màn hình đến Homepage để sử dụng ứng dụng |
| Luồng thay thế |  |
| Luồng ngoại lệ | 7.1. Hệ thống hiển thị thông báo đăng nhập thất bại  7.2. Người dùng nhập lại thông tin không hợp lệ  7.3. Hệ thống xác nhận lại tất cả đã đạt yêu cầu |

### Mô tả chi tiết use-case Xem bảng tin

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case** | **Nội dung** |
| Tên use-case | Xem bảng tin |
| Mô tả | Người dùng có thể xem bảng tin hoặc trang chính của ứng dụng |
| Tác nhân | Người dùng, Hệ thống |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng đã đăng nhập và đang sử dụng ứng dụng |
| Điều kiện đầu vào | Giao diện người dùng hiển thị màn hình "Bảng tin"  Thiết bị người dùng được kết nối Internet |
| Luồng cơ bản | 1. Người dùng ở giao diện "Bảng tin" sau khi đăng nhập.  2. Hệ thống hiển thị danh sách các bài viết, tin tức, sự kiện và hoạt động  3. Người dùng có thể cuộn xuống để xem nhiều bài viết hơn.  4. Người dùng có thể chọn một bài viết để xem chi tiết. |
| Luồng thay thế | 4.1. Nếu người dùng chọn một bài viết để xem chi tiết, hệ thống có thể hiển thị các tùy chọn như "Thích" hoặc "Bình luận," cho phép người dùng tương tác với bài viết. |
| Luồng ngoại lệ | 2.1. Nếu không có bài viết hoặc thông tin nào hiển thị trong bảng tin, hệ thống hiển thị thông báo "Không có nội dung nào được tìm thấy" và khuyến nghị người dùng thử lại sau. |

### Mô tả chi tiết use-case Đăng bài viết

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case** | **Nội dung** |
| Tên use-case | Đăng bài viết |
| Mô tả | Người dùng có khả năng đăng bài viết trên ứng dụng để chia sẻ thông tin, tin tức |
| Tác nhân | Người dùng, Hệ thống |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng đã đăng nhập và đang sử dụng ứng dụng |
| Điều kiện đầu vào | Giao diện người dùng hiển thị màn hình "Bảng tin"  Thiết bị người dùng được kết nối Internet |
| Luồng cơ bản | 1. Người dùng ở giao diện "Bảng tin"  2. Người dùng chọn tùy chọn "Đăng bài viết" hoặc chọn icon "+" ở thanh BottomAppBar  3. Hệ thống mở trình soạn thảo bài viết cho người dùng  4. Người dùng nhập nội dung bài viết, bao gồm tiêu đề, văn bản, hình ảnh và các tùy chọn khác  5. Người dùng có thể đính kèm hình ảnh từ thư viện ảnh của điện thoại hoặc chụp hình mới.  6. Người dùng có thể thêm thẻ (tag) cho bài viết để xác định nội dung chính.  7. Hệ thống lưu bài viết và hiển thị nó trên bảng tin hoặc trang chính của ứng dụng. |
| Luồng thay thế | Không |
| Luồng ngoại lệ | 5.1. Nếu có lỗi xảy ra trong quá trình đính kèm hình ảnh (ví dụ: hình ảnh quá lớn hoặc không hợp lệ), hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng chọn hình ảnh khác.  7.1. Nếu có lỗi xảy ra trong quá trình lưu bài viết hoặc đăng bài viết (ví dụ: lỗi máy chủ hoặc kết nối Internet), hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng thử lại sau. |

### Mô tả chi tiết use-case Tương tác bài viết (Thả tim)

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case** | **Nội dung** |
| Tên use-case | Tương tác bài viết (Thả tim) |
| Mô tả | Người dùng có khả năng thực hiện tương tác với các bài viết trong ứng dụng bằng cách thả "tim" (tương tự như việc "like" hoặc "thích") để thể hiện sự ủng hộ và quan tâm đối với nội dung đó. |
| Tác nhân | Người dùng, Hệ thống |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng đã đăng nhập và đang sử dụng ứng dụng "Phenikaa Campus." |
| Điều kiện đầu vào | Giao diện người dùng hiển thị màn hình "Bảng tin"  Thiết bị người dùng được kết nối Internet |
| Luồng cơ bản | 1. Người dùng ở giao diện "Bảng tin"  2. Người dùng chọn bài viết mà họ muốn thể hiện sự ủng hộ bằng cách thả tim.  3. Hệ thống hiển thị biểu tượng trái tim (hoặc tùy chọn "Thả tim") trên bài viết.  4. Người dùng chọn biểu tượng trái tim hoặc tùy chọn "Thả tim" trên bài viết.  5. Hệ thống cập nhật số lượng tim (thích) trên bài viết. |
| Luồng thay thế | Không |
| Luồng ngoại lệ | 4.1. Nếu có lỗi xảy ra trong quá trình thả tim (ví dụ: lỗi máy chủ hoặc kết nối Internet), hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng thử lại sau. |

### Mô tả chi tiết use-case Bình luận

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case** | **Nội dung** |
| Tên use-case | Bình luận |
| Mô tả | Người dùng có khả năng thực hiện bình luận trên các bài viết, hình ảnh hoặc nội dung khác trong ứng dụng |
| Tác nhân | Người dùng, Hệ thống |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng đã đăng nhập và đang sử dụng ứng dụng "Phenikaa Campus." |
| Điều kiện đầu vào | Giao diện người dùng hiển thị bài viết hoặc nội dung mà người dùng muốn bình luận.  Thiết bị người dùng được kết nối Internet |
| Luồng cơ bản | 1. Người dùng ở giao diện hiển thị nội dung mà họ muốn bình luận (ví dụ: bài viết, hình ảnh).  2. Người dùng chọn tùy chọn "Bình luận" hoặc icon trên nội dung đó.  3. Hệ thống mở trình soạn thảo bình luận cho người dùng.  4. Người dùng nhập nội dung bình luận của họ.  5. Người dùng có thể đính kèm hình ảnh hoặc tập tin đính kèm nếu cần.  6. Người dùng xác nhận để đăng bình luận.  7. Hệ thống ghi lại bình luận của người dùng cho nội dung đó.  8. Bình luận hiển thị dưới bài viết hoặc nội dung và thể hiện thông tin của người bình luận. |
| Luồng thay thế | Không |
| Luồng ngoại lệ | 4.1. Nếu có lỗi xảy ra trong quá trình đính kèm hình ảnh hoặc tập tin (ví dụ: hình ảnh quá lớn hoặc không hợp lệ), hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng chọn hình ảnh hoặc tập tin khác.  7.1. Nếu có lỗi xảy ra trong quá trình đăng bình luận (ví dụ: lỗi máy chủ hoặc kết nối Internet), hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng thử lại sau. |

### Mô tả chi tiết use-case Tìm kiếm

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case** | **Nội dung** |
| Tên use-case | Tìm kiếm |
| Mô tả | Người dùng tìm kiếm thông tin người dùng khác |
| Tác nhân | Người dùng, Hệ thống |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng chọn chức năng Tìm kiếm |
| Điều kiện đầu vào | Giao diện người dùng đang ở màn hình Explore  Thiết bị người dùng được kết nối Internet |
| Luồng cơ bản | 1. Ở giao diện chính sau khi đăng nhập, người dùng sẽ chọn icon "Explore" ở thanh BottomAppBar  2. Hệ thống sẽ chuyển sang trang "Explore"  3. Người dùng nhập nội dung muốn tìm kiếm  4. Hệ thống trả về kết quả liên quan đến nội dung |
| Luồng thay thế | Không |
| Luồng ngoại lệ | 4.1. Nếu không có dữ liệu liên quan, hệ thống hiển thị màn hình không có kết quả |

### Mô tả chi tiết use-case Thông báo

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case** | **Nội dung** |
| Tên use-case | Thông báo |
| Mô tả | Người dùng xem các thông báo trong ứng dụng |
| Tác nhân | Người dùng, Hệ thống |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng đang đăng nhập và sử dụng ứng dụng |
| Điều kiện đầu vào | Giao diện người dùng đang ở màn hình Thông báo  Thiết bị người dùng được kết nối Internet |
| Luồng cơ bản | 1. Ở giao diện chính sau khi đăng nhập, người dùng sẽ chọn icon "Notification" ở thanh BottomAppBar  2. Hệ thống sẽ hiển thị các thông báo mà người dùng nhận |
| Luồng thay thế | Không |
| Luồng ngoại lệ | 2.1. Nếu không có thông báo nào để hiển thị, hệ thống hiển thị màn hình thông báo "Không có thông báo nào". |

### Mô tả chi tiết use-case Chỉnh sửa thông tin cá nhân

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case** | **Nội dung** |
| Tên use-case | Chỉnh sửa thông tin cá nhân |
| Mô tả | Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân của họ trong ứng dụng |
| Tác nhân | Người dùng, Hệ thống |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng đang đăng nhập và sử dụng ứng dụng |
| Điều kiện đầu vào | Giao diện người dùng đang ở màn hình Thông báo  Thiết bị người dùng được kết nối Internet |
| Luồng cơ bản | 1. Ở giao diện chính sau khi đăng nhập, người dùng sẽ chọn icon "Person" ở thanh BottomAppBar  2. Người dùng chọn "Chỉnh sửa thông tin cá nhân"  3. Hệ thống cho phép người dùng sửa các trường thông tin cá nhân như tên, E-Mail, SĐT và các trường khác  4. Người dùng xác nhật và lưu các thay đổi  5. Hệ thống xác nhận và lưu các thay đổi |
| Luồng thay thế | Không |
| Luồng ngoại lệ | 5.1. Nếu có lỗi xảy ra trong quá trình lưu thông tin cá nhân (Ví dụ: lỗi máy chủ hoặc kết nối Internet), hệ thống hiển thị thông báo và yêu cầu người dùng thử lại sau. |

### Mô tả chi tiết use-case Chỉnh sửa ảnh đại diện

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-case** | **Nội dung** |
| Tên use-case | Chỉnh sửa thông tin cá nhân |
| Mô tả | Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân của họ trong ứng dụng |
| Tác nhân | Người dùng, Hệ thống |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng đang đăng nhập và sử dụng ứng dụng |
| Điều kiện đầu vào | Giao diện người dùng đang ở màn hình Thông báo  Thiết bị người dùng được kết nối Internet |
| Luồng cơ bản | 1. Ở giao diện chính sau khi đăng nhập, người dùng sẽ chọn icon "Person" ở thanh BottomAppBar  2. Người dùng chọn tiếp icon "Pencil" bên cạnh avatar  3. Hệ thống cho phép người dùng tải lên ảnh avatar mới để cập nhật  4. Người dùng xác nhật và lưu các thay đổi  5. Hệ thống xác nhận và lưu các thay đổi |
| Luồng thay thế | Không |
| Luồng ngoại lệ | 5.1. Nếu có lỗi xảy ra trong quá trình lưu thông tin cá nhân (Ví dụ: lỗi máy chủ hoặc kết nối Internet), hệ thống hiển thị thông báo và yêu cầu người dùng thử lại sau. |

## Giao diện ứng dụng

### A screenshot of a login screen Description automatically generatedGiao diện Đăng ký

A screenshot of a login screen

Description automatically generated

### A screenshot of a login form Description automatically generatedGiao diện Đăng nhập

### Giao diện Xem bảng tin

### Giao diện Đăng bài viết

### Giao diện Tương tác bài viết (Thả tim)

### Giao diện Bình luận

# Phân tích trường hợp sử dụng (Use-case analysis)

## Phân tích kiến trúc hệ thống

### Giá trị

IntelliVoice tạo ra giá trị cho các đối tượng sau:

* **Người yêu công nghệ**: Cung cấp tính năng tiếp cận công nghệ tiên tiến và giải trí thông qua giọng nói.
* **Gia đình và người thân yêu**: Giúp duy trì liên lạc và gửi thông báo trong gia đình một cách dễ dàng.
* **Người quan tâm đến nhà thông minh**: Hỗ trợ việc tự động hóa ngôi nhà và kiểm soát các thiết bị thông minh.
* **Trẻ em và người già**: Cung cấp giải pháp học hỏi, giải trí, và sự độc lập trong cuộc sống hàng ngày.

### Tầm nhìn

IntelliVoice tập trung vào việc tạo ra một hệ sinh thái thông minh và tương tác cho ngôi nhà, nơi mọi người có thể tận hưởng cuộc sống hiện đại và tiện lợi. Tầm nhìn của dự án là trở thành một giải pháp toàn diện cho nhà thông minh và hỗ trợ cộng đồng thông minh trong tương lai.

### Phân khúc khách hàng - Customer Segments

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phân khúc khách hàng** | **Tuổi** | **Đặc điểm chính** | **Lý do** |
| Khách hàng chính | Bất kỳ đội tuổi nào | Người quan tâm đến nhà thông minh. | Muốn cuộc sống trở nên dễ dàng hơn. |
| Đòi hỏi tự động hóa cho ngôi nhà. | Cần tính năg điều khiển thiết bị từ xa tích hợp giọng nói. |
| Khách hàng tiềm năng | Bất kỳ độ tuổi nào | Gia Đình và Người Thân Yêu | Cần tính năng đàm thoại trực tiếp trong gia đình. |
| Cần tính năng điều khiển bàng giọng nói. |
| Quan Tâm Đến Giao Tiếp Trong Gia Đình | Tìm kiếm giải pháp giao tiếp thông suốt trong gia đình |
| Muốn liên lạc giữa các phòng trong ngôi nhà |
| Khách hàng đại chúng | 18 - 35 | Người Yêu Công Nghệ | Quan tâm đến tính năng tương tác qua giọng nói và AI, tìm kiếm trải nghiệm mói mẻ |
| Người mua biếu tặng | Có thể tặng quà sinh nhật cho bố mẹ, trẻ nhỏ như một món quà ý nghĩa |

Hình 2: Bảng phân tích phân khúc khách hàng

### Giá trị cho cộng đồng và xã hội

IntelliVoice không chỉ tạo ra giá trị cho cá nhân mà còn cung cấp lợi ích cho cộng đồng và xã hội. Cách sản phẩm này hỗ trợ người khuyết tật và người cao tuổi có cuộc sống độc lập hơn, giúp trẻ em tự học tập và phát triển thông qua Trí Tuệ Nhân Tạo (AI). IntelliVoice cũng hỗ trợ việc tự động hóa và tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng trong ngôi nhà, đóng góp vào việc bảo vệ môi trường.

Theo tờ New York Times Người Mỹ lãng phí 130 tỉ đô vào năng lượng lãng phí mỗi năm [1]. IntelliVoice có tiềm năng giúp giảm lãng phí năng lượng và tài nguyên thông qua tính năng điều khiển thiết bị thông minh từ xa và tối ưu hóa sử dụng năng lượng trong ngôi nhà. Điều này không chỉ giúp tiết kiệm chi phí cho người dùng mà còn đóng góp vào mục tiêu bảo vệ môi trường và tài nguyên tự nhiên.

## Tính khả thi

**Sản xuất sản phẩm là khả thi**: Sản phẩm IntelliVoice là kết quả của quá trình phát triển và đã được thử nghiệm để đảm bảo tính hiệu quả và khả thi của việc biến đổi loa thông thường thành loa thông minh. Đã có sản phẩm dùng thử

**Cơ cấu chi phí và giá thành hợp lý**: IntelliVoice có một cơ cấu chi phí và giá thành hợp lý. Chi phí sản xuất Esp32, mic thu âm, in mạch, và in 3D box đã được xác định. Chi phí marketing, quảng cáo, và hỗ trợ cũng đã được đưa vào tính toán.

**Thuận lợi**:

* Sự phát triển nhanh chóng của ngành công nghiệp công nghệ, đặc biệt là mảng nhà thông minh và Internet of Things cùng với mạng viễn thông 5G, tạo cơ hội lớn cho sự tiếp cận và sự tò mò của người tiêu dùng đối với IntelliVoice.
* Có tiềm năng hợp tác với các công ty sản xuất thiết bị thông minh để mở rộng phân phối và tạo ra hệ thống toàn diện cho nhà thông minh.
* **Khó khăn**:
  + Dự án vẫn thiêu nhân lực liên quan đến bảo mật để tránh các vấn đề liên quan đến quyền riêng tư và bảo mật thông tin cá nhân của người dùng.
  + Cạnh tranh từ các sản phẩm loa thông minh sẵn có trên thị trường từ các ông lớn như Apple, Amazon và Google

**Sản phẩm có tính cạnh tranh**: IntelliVoice có tính cạnh tranh nhờ sự tích hợp Trí Tuệ Nhân Tạo (AI) và tính năng độc quan trọng là khả năng biến đổi loa thông thường thành loa thông minh. Điều này đem lại giá trị độc đáo cho người dùng và giúp sản phẩm nổi bật trong thị trường đang phát triển về nhà thông minh và công nghệ IoT.

## Tính độc đáo, sáng tạo

Sản phẩm IntelliVoice là một sản phẩm hoàn toàn mới trên thị trường. Không có sản phẩm nào có khả năng biến đổi loa thông thường thành loa thông minh một cách dễ dàng như IntelliVoice. Tính độc đáo của sản phẩm này bắt nguồn từ việc sử dụng Trí Tuệ Nhân Tạo (AI) và tích hợp nhiều công nghệ tiên tiến.

A screenshot of a chat

Description automatically generated**Tích hợp Trí Tuệ Nhân Tạo (AI):** Sử dụng Trí Tuệ Nhân Tạo cho phép sản phẩm trả lời câu hỏi, thực hiện các tác vụ và cung cấp thông tin thông qua giọng nói. Điều này đem lại trải nghiệm tương tác thông minh cho người dùng.

Hình 3: Giao diện chat với IntelliVoice trên ứng dụng

**Biến đổi loa thông thường thành loa thông minh:** IntelliVoice cho phép người dùng biến đổi các loa thông thường đã có thành các thiết bị thông minh mà không cần đầu tư lớn vào các sản phẩm mới.

A screenshot of a device

Description automatically generated**Âm thanh đa phòng**: IntelliVoice cho phép người dùng phát nhạc hoặc thông báo đến từ một loa và phát sóng trên tất cả các loa khác trong cùng một mạng lưới, tạo ra trải nghiệm âm thanh đa phòng mạnh mẽ.

Hình 4: Tính năng tương tác với loa qua ứng dụng

**Tương tác thông qua các loa khác nhau**: IntelliVoice có tính năng đàm thoại trực tiếp qua loa kết nối trong nhiều phòng. Điều này giúp người dùng thiết lập cuộc gọi hoặc phát thông báo đến các phòng riêng lẻ hoặc toàn bộ ngôi nhà, tạo ra khả năng liên lạc trong gia đình một cách dễ dàng. Đối tượng sử dụng bao gồm cả gia đình và người thân yêu, đặc biệt là trẻ em và người già.

A screenshot of a device

Description automatically generated**Tùy chỉnh và mở rộng:** Sản phẩm sử dụng Home Assistant, một nền tảng mã nguồn mở, giúp người dùng tùy chỉnh và mở rộng tính năng theo nhu cầu cho phép người dùng kiểm soát và quản lý nhiều thiết bị thông minh trong ngôi nhà một cách tiện lợi.

Hình 5: Giao diện điều khiển thiết bị trong nhà

Tính độc đáo này đảm bảo rằng IntelliVoice không chỉ mới mẻ mà còn mang lại giá trị thực sự và không thể được cạnh tranh hoặc sản xuất dễ dàng bởi các đối thủ khác trên thị trường.

## Kế hoạch sản xuất kinh doanh

### Cấu trúc chi phí - Cost Structure

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Loại chi phí** | **Chi tiết** | **Số tiền (VNĐ)** |
| **Chi phí ban đầu** | | **321,000,000** |
| Máy móc thiết bị | Nội thất, máy móc, máy tính | 200,000,000 |
| Thiết kế sản phẩm | Chi phí thiết kế mẫu mã | 70,000,000 |
| Chi phí sản xuất ban đầu | Chi phí sản xuất 100 module ban đầu cho mục đích marketing | 21,000,000 |
| Marketing ban đầu | Marketing trong 1 tháng đầu ra mắt | 30,000,000 |
| **Chi phí cố định hàng tháng** | | **133,000,000** |
| Văn phòng | Chi phí thuê văn phòng | 8,000,000 |
| Marketing hàng tháng | Thiết kế Poster, CTV, chạy ADS | 5,000,000 |
| Chi phí dân dụng | Gồm điện, nước, internet, bảo trì | 5,000,000 |
| Kho bãi và vận chuyển | Kho bãi và vận chuyển hàng | 5,000,000 |
| Trả lương nhân viên | Trung bình 1 triệu/1 người x 10 | 110,000,000 |
| **Chi phí biến động hàng tháng** | | **1,500,000** |
| Tiếp thị và quảng cáo | Dựa vào thời gian sale, mùa mua sắm để lên chiến dịch cụ thể (20%) | 1,000,000 |
| Vận chuyển phân phối | Dựa vào giá xăng dầu (10%) | 500,000 |

Hình 6: Bảng Cấu trúc chi phí

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phòng ban** | **Chi tiết** | **Số tiền (VNĐ)** |
| Phát triển sản phẩm | 13 triệu/người (4 nhân viên) | 52,000,000 |
| Hỗ trợ kỹ thuật | 10 triệu/người (3 nhân viên) | 30,000,000 |
| Marketing | 10 triệu/người (2 nhân viên) | 20,000,000 |
| Tài chính và Kế toán | 8 triệu /người (1 nhân viên) | 8,000,000 |
| Tổng | | 110,000,000 |

Hình 7: Chi phí nhân viên

### Kế hoạch sản xuất - Production Plan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loại chi phí | Chi tiết | Số tiền (VNĐ) |
| ESP32 | Chip ESP32 S3 | 80,000,000 |
| Mic | Mic INMP441 hoặc SPH0645 | 25,000 |
| Ampli | Ampli I2S 3W MAX98357A | 25,000 |
| Vỏ sản phẩm | Nhựa | 10,000 |
| Bao bì | Đóng gói sản phẩm | 10,000 |
| Gia công | Chi phí in mạch, lắp ráp | 10,000 |
| Khác | Chi phí chưa liệt kê | 20,000 |

Hình 8: Chi phí sản xuất 1 module IntelliVoice

### Kênh phân phối - Channels

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kênh phân phối** | **Đặc điểm chính** | **Lý do** |
| Trực tiếp tới người dùng cuối | Phân phối trực tuyến qua trang web chính thức. | Phù hợp với người yêu công nghệ và người thường mua sắm trực tuyến |
| Cung cấp sự tiện lợi và khả năng tiếp cận toàn diện cho người dùng. |
| Cửa Hàng Bán Lẻ Điện Tử | Phân phối qua các cửa hàng bán lẻ điện tử, chẳng hạn như Shopee, Lazada, Tiktok Shop. | Sàn TMĐT hiện nay là xu hướng mới, hấp dẫn khách hàng nhờ sự uy tín của các sàn TMĐT |
|  | Hợp Tác với Nhà Phân Phối Thiết Bị Thông Minh | Tận dụng hệ thống phân phối sẵn có của đối tác để tiếp cận người dùng một cách hiệu quả. |
| Tạo ra một hệ thống toàn diện cho nhà thông minh thông qua việc tích hợp với các thiết bị khác. |
| Hợp Tác với Công Ty Xây Dựng và Nội Thất | Hợp tác với các công ty xây dựng và nội thất để tích hợp IntelliVoice trong các dự án xây dựng. | Cung cấp sự tiện lợi và tích hợp sản phẩm trong không gian sống và làm việc của người dùng. |
| Tạo ra một hệ thống thông minh và tiện nghi cho các dự án xây dựng và nội thất. |

Hình 9: Chi Tiết Kênh Phân Phối

### Phát triển và mở rộng thị trường

**Đối tượng khách hàng đa dạng**: IntelliVoice mở rộng thị trường bằng cách phục vụ nhiều đối tượng khách hàng khác nhau. Ban đầu chúng tôi chỉ thấy tiềm năng từ nhưng người đam mê công nghệ và nhà thông minh. Nhưng qua thực nghiệm, dự án mở rộng đối tượng cho cả người già và trẻ nhỏ (Phân khúc này đã được đề cập ở [Mục 2.1.4](#_Phân_khúc_khách))

**Phát triển dịch vụ kèm theo**: Dự án sẽ chắc chắn sẽ phát triển các dịch vụ đăng ký để cung cấp giải pháp toàn diện cho khách hàng. Điều này bao gồm việc tạo ra các gói dịch vụ cho người dùng cuối với các tính năng mở rộng và tiện ích bổ sung. Điều này cũng giúp phân cấp khách hàng rõ ràng hơn.

**Hợp tác với đối tác chiến lược**: Như đã đề cập ở [Mục 2.4.3.](#_Kênh_phân_phối) dự án sẽ tìm kiếm cơ hội hợp tác với các công ty sản xuất thiết bị thông minh như đèn thông minh, máy lạnh và thiết bị an ninh và các công ty kiến trúc để người dùng có thể yên tâm hơn. Điều này sẽ giúp sản phẩm trở thành một phần của hệ thống toàn diện cho nhà thông minh và cung cấp nhiều sự lựa chọn cho người dùng.

### Phân tích và đánh giá rủi ro

**Rủi ro về cung ứng linh kiện**: Với bối cảnh thị trường linh kiện điện tử đặc biệt là chất bán dẫn. Căng thẳng giữa các bên như Trung Quốc Đài Loan (TSMC) và Mỹ. Vậy nên cần phải kết nối với nhiều nhà cung cấp linh kiện điện tử để đảm bảo chuỗi cung ứng khônng bị đứt gãy dẫn đến khó khăn trong việc sản xuất và lưu thông sản phẩm

**Cạnh tranh trên thị trường**: Thị trường sản phẩm thông minh đang trở nên cạnh tranh hơn. Dự án phải liên tục cải tiến sản phẩm và xây dựng chiến lược tiếp thị mạnh mẽ để giữ vững thị trường và thu hút đối tượng khách hàng đa dạng. Biết được điều đó chúng tôi cũng tập trung vào phát triển các gói đăng ký theo tháng hoặc năm để liên tục đưa đến người dùng những giải pháp mới nhất

**Bảo mật thông tin**: Nhân lực của chúng tôi chưa có kinh nghiệm trong việc bảo mật thông tin. Để khắc phục điều chúng tôi sẽ cần nỗ lực hơn để tìm kiếm những nhân lực về mảng này

## Kết quả tiềm năng của dự án

### Nguồn doanh thu - Revenue Stream

**Doanh Thu Từ Bán Module IntelliVoice**:

Doanh thu này đến từ việc bán sản phẩm IntelliVoice - module thông minh có khả năng kết nối và điều khiển các thiết bị thông qua giọng nói. Giá trị giá của sản phẩm sẽ được tính toán dựa trên chi phí sản xuất và lợi nhuận mong muốn.

**Dịch Vụ Hàng Tháng Subscription**:

IntelliVoice cung cấp một dịch vụ hàng tháng dưới hình thức subscription, bao gồm nhiều mức:

* **Free**: Mức dịch vụ cơ bản, miễn phí cho người dùng (có chèn quảng cáo). Ví dụ: Sử dụng chức năng giao tiếp qua giọng nói cơ bản hỏi và trả lời trên ứng dụng hoặc loa)
* **Basic**: 49,000VNĐ/tháng (không còn quảng cáo). Ví dụ: Bao gồm chức năng của plan Free và được sử dụng thêm ứng dụng trên điện thoại và tích hợp điều khiển thiết bị nhà thông minh.
* **Advance**: 89,000VNĐ/tháng. (Bao gồm plan Basic và giao tiếp giữa các loa, phát âm thanh từ bên ngoài)
* **Premium**: 139,000VNĐ/tháng (Bao gồm plan Advance và giao tiếp giữa các loa)

**Quảng Cáo Trong Ứng Dụng Di Động**:

Một nguồn thu khác có thể đến từ việc hiển thị quảng cáo trong ứng dụng IntelliVoice, chẳng hạn thông qua quảng cáo hiển thị trên giao diện điện thoại hoặc trong các thông báo giọng nói (có thể gây khó chịu vẫn cần nghiên cứu thêm).

### Dự kiến doanh thu

**Lợi nhuận từ sản phẩm:**

Lợi nhuận từ mỗi sản phẩm = Giá bán - Chi phí sản xuất

Lợi nhuận từ mỗi sản phẩm = 500k - 210k = 290k

**Lợi nhuận hàng tháng từ sản phẩm:**

Lợi nhuận hàng tháng = Lợi nhuận từ mỗi sản phẩm x Số lượng sản phẩm bán ra hàng tháng Lợi nhuận hàng tháng = 290k x 30 (người mua) = 8,700,000 VNĐ

**Lợi nhuận hàng tháng từ dịch vụ Subscription:**

Lợi nhuận từ plan Basic = 10 x 39k = 390k

Lợi nhuận từ Advance = 2 x 89k = 178k

Lợi nhuận từ Premium = 1 x 139k = 139k

Tổng lợi nhuận từ dịch vụ Subscription = 390k + 178k + 139k = 707k

**Tổng lợi nhuận hàng tháng:**

Lợi nhuận hàng tháng tổng cộng = Lợi nhuận từ sản phẩm + Lợi nhuận từ dịch vụ Subscription Lợi nhuận hàng tháng tổng cộng = 8,700,000 VNĐ + 707,000 VNĐ = 9,407,000 VNĐ

**Tổng chi phí hàng tháng:**

Tổng chi phí hàng tháng = Chi phí hàng tháng + Chi phí dịch vụ Subscription Tổng chi phí hàng tháng = 134.5tr + 39k + 89k + 139k = 134.5tr + 267k = 134.767tr

**Tính số tiền đầu tư hàng tháng:**

Số tiền đầu tư hàng tháng = Tổng chi phí hàng tháng - Lợi nhuận hàng tháng Số tiền đầu tư hàng tháng = 134.767tr - 9,407,000 VNĐ = 125.36tr

**Tính thời gian hoàn vốn:**

Thời gian hoàn vốn = Chi phí ban đầu / (Lợi nhuận hàng tháng - Số tiền đầu tư hàng tháng)

Thời gian hoàn vốn = 321tr / (9,407,000 VNĐ - 125.36tr) = 321tr / 9,281,000 VNĐ ≈ 34.6 tháng

Vậy, dự án này sẽ hoàn vốn sau khoảng 35 tháng.

## Nguồn lực thực hiện

### Doanh nghiệp hỗ trợ

Hiện nay tôi đã liên hệ một số doanh nghiệp, trong đó đã được doanh nghiệp DC Concept (trong lĩnh vực thiết kế và sản xuất nội thất) cùng xây dựng chiến lược hợp tác

Dự án IntelliVoice rất mong muốn hợp tác với các bên liên quan

### Đội nhóm thực hiện

Đội nhóm thực hiện dự án gồm 3 thành viên chuyên nghiệp trong lĩnh vực công nghệ và phát triển sản phẩm.

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên | Nhiệm vụ |
| Nguyễn Phi Hùng | Thiết kế và lập trình phần mềm ứng dụng |
| Bùi Đại Dương | Lập trình nhúng và IoT, AI |
| Đỗ Văn Long | Thiết kế UX/UI và Phân tích kinh doanh |

Hình 10: Đội nhóm thực hiện

### Cơ cấu tổ chức bộ máy của dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên | Chức vụ | Nhiệm vụ |
| Nguyễn Phi Hùng | điều hành toàn bộ hoạt động của dự án | |
| Bùi Đại Dương | trực tiếp chịu trách nhiệm về chiến lược thương mại ,sự phát triển cho dự án và chịu trách nhiệm đưa ra những phương án, hướng đi chiến lược cho dự án | |
| Đỗ Văn Long | quản lý nguồn tài chính của dự án thông qua việc nghiên cứu, phân tích các kế hoạch tài chính. | |

Hình 11: Cơ cấu tổ chức bộ máy của dự án

### Huy động vốn

**Kêu Gọi Vốn Crowdfunding:** Sử dụng nền tảng gọi vốn như Kickstarter hoặc Indiegogo để gọi vốn từ cộng đồng.

**Huy Động Vốn Từ Gia Đình và Bạn Bè:** Nếu có khả năng, bạn có thể huy động vốn từ gia đình và bạn bè. Điều này có thể dưới dạng khoản vay hoặc đầu tư trực tiếp vào dự án.

## Các kênh truyền thông

### Kênh truyền thông tổng thể

**Trang Web Chính Thức:** Xây dựng và duy trì trang web chính thức của Intellivoice. Trang web này sẽ cung cấp thông tin chi tiết về sản phẩm, tính năng, hướng dẫn sử dụng và liên hệ.

**Mạng Xã Hội:** Sử dụng các nền tảng mạng xã hội như Facebook, Instagram và Tiktok để quảng bá sản phẩm, tạo nội dung thú vị và tương tác với khách hàng.

**Hợp Tác với Đối Tác:** Tìm kiếm cơ hội hợp tác với các đối tác chiến lược, chẳng hạn như các công ty sản xuất thiết bị thông minh, để tận dụng các mạng lưới của họ để quảng bá sản phẩm.

### Công cụ truyền thông

**Video Giới Thiệu Sản Phẩm:** Thuê KOL tạo video giới thiệu sản phẩm chất lượng cao để giới thiệu Intellivoice và cách sử dụng cũng như quảng cáo cho sản phẩm

**Hình Ảnh Chất Lượng Cao:** Sử dụng hình ảnh chất lượng cao trên trang web, trong quảng cáo và trên các trang mạng xã hội.

### Giải pháp truyền thông độc đáo

**Live Streaming:** Sử dụng các nền tảng live streaming để tạo ra buổi trình diễn trực tiếp về sản phẩm và tương tác trực tiếp với khách hàng.

*Hà Nội, ngày…. tháng…. năm 2023*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xác nhận của Khoa** | **Giảng viên hướng dẫn** | **Sinh viên** |