**NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Project Proposal**

C:\Users\tdqua_000\Dropbox\SS-Slides\DeCuong-CDIO\Template CDIO v4.2\Templates\Hinh anh\LogoTruong.png

Bộ môn Công nghệ phần mềm

Khoa Công nghệ thông tin

Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

**MỤC LỤC**

[Các nội dung chính 1](#_Toc413938717)

[1 Thông tin nhóm 2](#_Toc413938718)

[2 Phát biểu bài toán sơ lược 3](#_Toc413938719)

[3 Giải pháp đề xuất 5](#_Toc413938720)

[4 Kế hoạch phát triển 7](#_Toc413938721)

[5 Kế hoạch nhân sự & chi phí 9](#_Toc413938722)

**Project Proposal**

# Các nội dung chính

Mục tiêu tài liệu tập trung vào các chủ đề:

* Tạo ra tài liệu Project Proposal.
* Hoàn chỉnh tài liệu Project Proposal với các nội dung:

Hiển thị dữ liệu phức tạp

* DataGridView
  + Phát biểu bài toán sơ lược
  + Giải pháp đề xuất
  + Kế hoạch phát triển
  + Kế hoạch nhân sự & chi phí
* Đọc hiểu tài liệu Project Proposal.

# Thông tin nhóm

**Website / Facebook nhóm:** <https://www.facebook.com/Grừ-Grừ-295948240999595/>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ Tên** | **Email** | **Điện thoại** |
| **1612827** | **Thái Thiên Vũ** | Thienvu1802@gmail.com | 0334110404 |
| **1612799** | **Nguyễn Thị Bích Vân** | Vannguyen30091998@gmail.com | 0765920507 |
| **1612800** | **Nguyễn Sĩ Văn** | Nguyensivan1998@gmail.com | 0338702340 |
| **1612785** | **Đặng Thanh Tuấn** | Contact.dangthanhtuan@gmail.com | 0338434323 |

# Phát biểu bài toán sơ lược

1. ***Nhu cầu thị trường:***  
   Theo một thống kê gần đây, chỉ từ 2 đến 3 năm trở lại, nhu cầu ăn uống của giới trẻ tăng cao với hơn 500 triệu USD/ tháng chi cho việc ăn uống của giới trẻ, kéo theo đó là sự ra đời của nhiều chuỗi cửa hàng thức ăn, đồ uống mọc trên khắp mọi nơi ở hầu hết các thành phố lớn. Đáng chú ý là sự tăng trưởng chóng mặt của thị trường trà sữa với tốc độ tăng trưởng là 40%/ năm và sự xuất hiện của hơn 200 cửa hàng trà sữa mở mới năm 2017 tính riêng tại thị trường thành phố Hồ Chí Minh.
2. ***Khó khăn trong quá trình vận hành và quản lý:***

Đa phần các cửa hàng nhỏ lẻ vận hành theo cách truyền thống: quản lý dựa vào ghi chép thủ công là chủ yếu. Bên cạnh đó vẫn còn nhiều cửa hàng lớn chưa có một công cụ quản lý thật sự tốt, đặc biệt là các thương hiệu vận hành theo mô hình chuỗi cửa hàng. Điều này đặt ra một thách thức, khó khăn không hề nhỏ từ nhân viên, khách hàng cho đến những người quản lý các hệ thống cửa hàng này.

1. ***Giải pháp:***

Nhận thấy nhu cầu, tiềm năng và thách thức rất lớn trong việc quản lý các cửa hàng trà sữa, từ đó nhóm chúng tôi đã thành lập dự án xây dựng một phần mềm quản lý trà sữa nhằm giải quyết các khó khăn mà nhiều cửa hàng đang gặp phải.

1. ***Tổng quan dự án:***

Đây là một phần mềm được xây dựng dựa trên các công nghệ mới nhất, có thể hoạt động tốt trên hầu hết các hệ điều hành và thiết bị sẵn có trên thị trường. Dể dàng bổ sung chỉnh sửa theo từng yêu cầu đặc thù của từng cửa hàng. Chi phí cài đặt và vận hành thấp hơn 30% so với các sản phẩm cùng loại trên thị trường. Có hỗ trợ bảo trì và nâng cấp miễn phí trong năm đầu tiên và các gói hỗ trợ đặc biệt theo yêu cầu dài hạn nếu khách hàng có mong muốn.

Đặc biệt, phần mềm này còn cho phép truy cập quản lý từ xa thông qua các thiết bị có kết nối Internet với hàng loạt tính năng ưu việt như:

* + Đăng nhập dành cho quản lý và nhân viên.
  + Quản lý đơn đặt hàng.
  + Quản lý thức uống.
  + Thanh toán bằng nhiều hình thức: tiền mặt, thẻ ngân hàng, ví điện tử, …
  + Thống kê: doanh thu, đơn hàng, …
  + Tìm kiếm: thức uống, đơn hàng, thông tin khách hàng, …
  + Quản lý thông tin khách hàng.
  + Điều khiển các thiết bị ngoại vi: máy lạnh, quạt, đèn, …

Để tối ưu hóa hiệu suất làm việc, độ thân thiện với người dùng, phát triển nhanh chóng và dể dàng bảo trì, nâng cấp. Chúng tôi sử dụng ngôn ngữ lập trình C# - một ngôn ngữ lập trình hiện đại, mạnh mẽ cùng với đó là công cụ quản lý dữ liệu SQL SERVER cho phép dể dàng quản lý và truy xuất dữ liệu.

# Giải pháp đề xuất

#### Phần mềm

#### Danh sách các chức năng phần mềm

* 1. Đăng nhập dành cho quản lý và nhân viên:
     + Đăng nhập cho quản lý: cấp tài khỏan cho quản lý để thực hiện các yêu cầu sau:
       - Cấp, xóa, khóa tài khoản nhân viên.
       - Xem lịch sử: hóa đơn, khách hàng, nhân viên.
       - Thống kê doanh số.
       - Chỉnh sửa thông tin thức uống.
       - Chỉnh sửa thông tin khách hàng.
       - Đăng nhập cho nhân viên: tạo phần đăng nhập dành cho nhân viên trước khi bắt đầu làm việc và đăng xuất khi đổi ca.
  2. Quản lý đơn đặt hàng:
     + Hiển thị danh sách chọn món:
       - Hiển thị danh sách các món đã chọn.
       - Chỉnh sửa size, số lượng.
       - Xóa đơn hàng theo yêu cầu.
       - Hiển thị tổng tiền.
* Xuất hóa đơn: xuất hóa đơn với các nội dung: tên cửa hàng, thông tin khách hàng, ngày giờ xuất hóa đơn, mã nhân viên bán hàng, danh sách, tên, số lượng, giá thức uống, tổng tiền, ghi chú, …
  1. Quản lý thức uống:
     + Giao diện chính:
       - Liệt kê tên, hình ảnh, giá bán các thức uống theo danh sách.
       - Có các nút thêm, chọn size, số lượng vào danh sách chọn món, thông tin chi tiết thức uống.
       - Tùy chọn loại khách hàng: mới, thành viên thân thiết. Mặt định là mới.
       - Tìm kiếm khách hàng bằng số điện thoại.
* Hiển thị thông tin riêng từng loại thức uống: hiển thị thông tin chi tiết gồm ten, hình ảnh, thành phần, giá bán, mức độ yêu thích, …
  1. Thanh toán bằng nhiều hình thức: tiền mặt, thẻ ngân hàng, ví điện tử, …
  2. Thống kê:
     + Lưu lại lịch sử bán hàng, ngày giờ, mã hóa đơn, mã nhân viên.
     + Thống kê doanh thu, nhân viên, khách hàng, …
  3. Tìm kiếm:
     + Thức uống.
     + Đơn hàng.
     + Thông tin khách hàng.
  4. Quản lý thông tin khách hàng:
     + Tạo biểu mẫu để đăng kí thông tin khách hàng.
     + Tạo các thuộc tính như chiếc khấu, quà tặng.
     + Xem lịch sử mua hàng.
  5. Điều khiển các thiết bị ngoại vi:
     + Máy lạnh.
     + Quạt.
     + Đèn.

#### Kiến trúc tổng thể phần mềm

#### Phần cứng

Máy tính để bàn hoặc máy tính cá nhân có sử dụng một trong các hệ điều hành sau:

* Windows
* MacOS
* Linux

Yêu cầu có kết nối Internet để có thể truy cập quản lý từ xa.

# Kế hoạch phát triển

#### Phân tích yêu cầu

* + 1. Dựa vào thông tin và yêu cầu của khách hàng, phân tích nguyện vọng, mục đích, yêu cầu khách hàng.
    2. Lập kế hoạch thực hiện dự án, thảo luận và thống nhất giải pháp, khối lượng công việc, xác định rõ nguồn lực cần thiết cho dự án.
    3. Căn cứ trên kết quả khảo sát và thông tin do khách hàng cung cấp, thiết kế cấu trúc phần mềm.

#### Thiết kế phần mềm

* + 1. Xem xét cấu trúc yêu cầu và tiến hành thiết kế giao diện các trang và các chức năng có trong phần mềm.
    2. Tiến hành thu thập dữ liệu, thông tin thức uống, xử lý hiệu ứng và một số tài liệu liên quan.
    3. Tổng hợp kết quả làm việc và kiểm tra sản phẩm để đảm bảo tính thống nhất, đúng với yêu cầu khách hàng.

#### Cài đặt (implement) phần mềm

* + 1. Xây dựng cơ sở dữ liệu.
    2. Lập trình cho các trang, các chức năng, soạn thảo dữ liệu.
    3. Tích hợp hệ thống, lắp ghép phân tích thiết kế, nội dung lập trình thành một sản phẩm.
    4. Kiểm tra, chỉnh sửa, báo cáo kết quả thực hiện và tiến hành nghiệm thu nội bộ.

#### Kiểm thử phần mềm

* + 1. Tổng hợp nội dung, xây dựng hệ thống theo thiết kế.
    2. Kiểm tra tất cả các chức năng của phần mềm và sữa lỗi phát sinh nếu có.
    3. Lắp ghép thiết kế với phần mềm, đảm bảo không sai lệch và phần mềm hoạt động tốt.
    4. Chạy thử phần mềm trong vòng 1 tuần.
    5. Kiểm tra và sửa lỗi phát sinh nếu có.
    6. Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng.

#### Triển khai, bảo trì

* + 1. Đưa hệ thống vòa hoạt động chính thức.
    2. Đào tạo cách sử dụng cho khách hàng.
    3. Đánh giá kết quả, bảo trì và cái tiến sản phẩm.

# Kế hoạch nhân sự & chi phí

1. Kế hoạch nhân sự:
2. Chi phí:
   * Chi tiết chi phí ban đầu dự trù:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Công việc | Chi phí (VND) |
| 1 | **Khảo sát thị trường:**   * Chi phí khảo sát thị trường * Nhân công | 150 000  100 000  50 000 |
| 2 | **Tìm hiểu yêu cầu:**   * Lấy yêu cầu khách hàng * Phí đi lại * Nhân công | 250 000  100 000  50 000  100 000 |
| 3 | **Tài liệu ghi chép, lưu trữ:** | 100 000 |
| 4 | **Phân tích yêu cầu:**   * Lập bảng yêu cầu khách hàng * Chi phí xây dựng bản chi tiết công việc * Báo cáo kế hoạch thực hiện | 250 000  100 000  100 000  50 000 |
| 5 | **Thiết kế và xây dựng phần mềm:**   * Thiết kế và xây dựng cơ sở dữ liệu * Thiết kế giao diện phần mềm * Thiết kế trang quản lý * Thiết kế trang thống kê * Thiết kế trang tìm kiếm * Chi phí tìm tài liệu * Chi phí cho cuộc họp * Nhân công | 1 000 000  200 000  200 000  100 000  100 000  100 000  100 000  50 000  150 000 |
| 6 | **Viết code xử lý:**   * Code đăng nhập * Code quản lý đơn hàng * Code quản lý thức uống * Code thanh toán * Code thống kê * Code tìm kiếm * Code quản lý khách hàng * Code điều khiển thiết bị ngoại vi * Báo cáo kết quả | 1 250 000  100 000  100 000  100 000  100 000  100 000  100 000  100 000  500 000  50 000 |
| 7 | **Chạy thử kiểm tra:**   * Kiểm tra tất cả chức năng * Chi phí sữa lỗi * Lập báo cáo kết quả * Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng | 400 000  150 000  150 000  50 000  50 000 |
| 8 | **Triển khai:**   * Đưa phần mềm vào hoạt động * Báo cáo kết quả duyệt dự án * Đào tạo cách sử dụng và quản trị | 300 000  100 000  100 000  100 000 |
| 9 | **Bảo trì:** | 500 000 |
| 10 | Tổng chi phí | 4 200 000 |

* + Chi phí nhân lực:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Lương(VND) | Tăng ca(VND) |
| 1 | Thái Thiên Vũ | 60000/h | 100000/h |
| 2 | Đặng Thanh Tuấn | 50000/h | 100000/h |
| 3 | Nguyễn Sĩ Văn | 50000/h | 100000/h |
| 4 | Nguyễn Thị Bích Vân | 50000/h | 100000/h |