

Cookpad - Group 04

Project Proposal



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
1 Bảng đánh giá thành viên.....	2
2 Phát biểu bài toán sơ lược.....	3
3 Giải pháp đề xuất.....	5
4 Kế hoạch phát triển	9
5 Kế hoạch nhân sự & chi phí.....	12

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:
 - 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.

1

Bảng đánh giá thành viên

MSSV	Họ Tên	% đóng góp (tối đa 100%)	Chữ ký
20120019	Nguyễn Đức Mạnh	20%	
20120304	Phan Trần Khanh	20%	
20120504	Nhan Gia Khâm	20%	
20120548	Lương Thanh Hoàng Phú	20%	
20120572	Nguyễn Kiều Minh Tâm	20%	

2

Phát biểu bài toán sơ lược

- Hiện nay, có rất nhiều chuỗi nhà hàng hoặc quán ăn nổi lên trong đô thị, thành phố với giá thành từng món ăn luôn đi kèm với chi phí vận hành và chi phí thương hiệu, khiến cho người tiêu dùng ái ngại trong việc chi tiêu. Từ đó, nhu cầu tự nấu ăn trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết. Bên cạnh lợi ích làm giảm chi phí sinh hoạt, việc tự nấu ăn cũng mang đến làn gió mới về một sở thích, một thú tiêu khiển cho người Thục hiện.
- Ứng dụng hướng dẫn nấu ăn là hệ thống giúp kết nối người muốn tự nấu ăn với những cá nhân có kỹ năng nấu ăn tốt thông qua một số tính năng tương tự một mạng xã hội. Ứng dụng cho phép một số người dùng đăng tải cách thức nấu món ăn lên trang cá nhân. Từ đó, những người dùng khác có thể tìm kiếm các món ăn và thực hiện theo hướng dẫn của bài viết.
- Những tài khoản được phép đăng tải công thức nấu ăn phải là những tài khoản đã được xác thực, có thể là đầu bếp hoặc những người có kỹ năng nấu ăn tốt. Khi những người dùng được xác thực này đăng tải bài viết, đầu tiên họ phải cung cấp thông tin về nguyên liệu: tên gọi, số lượng, khối lượng, quy đổi calories đối với món ăn theo quy chuẩn có sẵn của hệ thống; thời gian nấu ước tính và số lượng người tối thiểu mà món đó có thể phục vụ trong bài viết đó. Đồng thời, họ phải viết liệt kê từng bước thực hiện, từng công đoạn có lưu ý về thời gian... và họ phải đăng tải đính kèm hình ảnh minh họa ứng với từng công đoạn. Họ bắt buộc phải thêm các nhãn phù hợp với món ăn về chế độ ăn, quốc gia, loại món ăn. Họ có thể điều chỉnh lại bài viết khi cần thiết. Những người dùng này cũng được xem tổng số lượng tương tác, xem, bình luận, được đánh dấu của bài viết.
- Ứng dụng hỗ trợ người dùng muốn tự nấu ăn có thể tìm kiếm cách thức nấu một món ăn thông qua tên hoặc nguyên liệu. Khi tiếp cận được bài viết phù hợp, người dùng có thể mở đọc, tương tác và bình luận trong bài viết. Người dùng được khuyến khích bình luận về nguyên liệu chế biến thay thế hoặc đăng tải hình ảnh về thành quả của bản thân. Bên cạnh đó, họ còn có thể đánh dấu để lưu lại công thức món ăn đó. Ngoài ra, tính năng tìm kiếm cũng sẽ hỗ trợ chọn các nhãn để phân loại bài viết theo chế độ ăn, quốc gia, lượng calories, thời gian chuẩn bị, loại món ăn.... Người dùng được phép theo dõi một số người chuyên nấu ăn khác để luôn được cập nhật bài viết mới của họ trên trang chính. Không những được tiếp cận các bài viết về công thức nấu ăn, người dùng còn được đọc các bài viết về dinh dưỡng ở trang chính. Ứng dụng còn có tính năng định vị được các cửa hàng tiện lợi, cửa hàng thực phẩm, siêu thị, chợ... đang mở gần vị trí của khách hàng khi họ yêu cầu. Các tài khoản trên sẽ có quyền hạn trong phạm vi cá nhân bao gồm việc xem danh sách món ăn đã lưu, người đã theo dõi, hoạt động gần đây, điều chỉnh thông tin cá nhân, thay đổi mật khẩu, xóa tài khoản....
- Ngoài ra, để đảm bảo bảo mật, tất cả thông tin cá nhân đều được mã hóa, tất cả người dùng cần phải đăng ký tài khoản và đăng nhập để sử dụng ứng dụng. Ứng dụng cũng khuyến khích mọi người dùng xác thực thông tin cá nhân để sử dụng các tính năng

một cách trọn vẹn. Ứng dụng sẽ tối ưu việc gợi ý các bài viết về công thức nấu ăn có khả năng liên quan đến nhu cầu của khách hàng.

- Để đảm bảo môi trường tương tác là tích cực, ứng dụng sẽ phân quyền người dùng với vai trò là quản lý để nhận các báo cáo và góp ý từ những người dùng khác của ứng dụng. Đồng thời, những tài khoản này sẽ thao tác trực tiếp với những tài khoản khác thấp quyền.
- Môi trường hoạt động và các ràng buộc thiết kế & triển khai theo dự kiến:
 - o Ứng dụng sẽ được triển khai dưới dạng một ứng dụng web. Môi trường hoạt động của ứng dụng sẽ là trình duyệt web có hỗ trợ HTML5 và ứng dụng web thì sẽ được chạy local.
 - o Ứng dụng có sử dụng cơ sở dữ liệu như **SQLite**.
 - o Về phía giao diện người dùng, ứng dụng sẽ được lập trình bằng ngôn ngữ Javascript kết hợp **HTML** và **CSS**. Về phía server, ứng dụng sẽ được lập trình bằng ngôn ngữ **Python (Framework Django)**.

3

Giải pháp đề xuất

3.1 Phần mềm

3.1.1. Danh sách các chức năng phần mềm

Nhu cầu	Yêu cầu
Tôi muốn tạo tài khoản để lưu lại những thông tin / món ăn / theo dõi người dùng.	<ul style="list-style-type: none"> Có thể tạo tài khoản (yêu cầu phải có sđt/email) cho mỗi người dùng và lưu lại thông tin cá nhân hóa. Hoặc người dùng có thể trực tiếp sử dụng tài khoản Gmail/Facebook để đăng nhập. Ở phần này người dùng cần phải thêm các thông tin như Họ tên (Đầy đủ), ID user (Distinct) (e.g. phu2011), Email, SĐT, Bio (Giới thiệu khái quát về bản thân, niềm đam mê về nấu nướng,...).
Tôi không muốn cho người khác xem thông tin về địa chỉ Email/SĐT của mình.	Cho phép người dùng ẩn đi Email/SĐT của mình ở trang cá nhân.
Tôi muốn theo dõi các người dùng khác	Cho phép theo dõi người dùng khác, khi các người đã theo dõi đăng bài (chia sẻ bí quyết nấu ăn) thì sẽ có thông báo bên trang cá nhân của mình (có thể tắt).
Là người dùng đã đăng ký tài khoản, khi quên mật khẩu tôi muốn lấy lại.	Người dùng có thể dùng tính năng Quên mật khẩu , khi đó mật khẩu sẽ được gửi mã về sđt hoặc email để đổi lại mật khẩu.
Là người dùng, tôi muốn bảo mật thêm cho tài khoản của mình.	Có thể thêm tính năng bảo mật 2 lớp : khi người dùng bật tính năng này, sau khi nhập mật khẩu thì sẽ được gửi một mã xác nhận về SĐT hoặc email để xác nhận thêm một lần nữa.
Là người dùng, tôi muốn chỉnh sửa thông tin cá nhân của mình sau này.	Cho phép chỉnh sửa thông tin cá nhân của người dùng.
Tôi muốn tìm kiếm bí quyết nấu ăn, nguyên liệu cần thiết nhanh, ngắn gọn.	Sẽ có một thanh tìm kiếm để người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm các món ăn một cách dễ dàng (Khi gõ thì sẽ gợi ý ra các cụm từ có liên quan nhất: cơm cá -> suggest: cơm cá ngừ gia đình, cơm cá hồi dành cho bé,...). Thuật toán tìm kiếm phải đảm

	bảo được độ nhanh khi người dùng nhập tìm kiếm (dưới 1s).
Tôi đang bí ý tưởng và không biết nên nấu món gì cho các nhà hôm nay.	Ở dưới thanh tìm kiếm sẽ hiển thị các Chuyên mục để gợi ý như: Các món được tìm kiếm nhiều nhất hôm nay, Các món ngon ăn sáng/trưa/tối, các món tráng miệng, soup, ...
Cho phép phân loại món ăn theo quốc gia, vùng miền, mùa.	Có một filter trong việc tìm kiếm để chọn lọc theo thông tin ý thích.
Tôi muốn cá nhân nhân hóa thông tin của mình.	Hệ thống sẽ thống kê lại các lần đọc bài gần đây của người dùng, cũng như địa điểm, thời gian (mùa màng) để đưa ra, gợi ý các món ăn phù hợp hơn.
Tôi muốn chia sẻ bí quyết/cách làm này món ăn này, món ăn kia cho mọi người.	Cho phép mỗi người dùng đều có quyền đăng bài chia sẻ bí quyết nấu ăn của mình. Ở mục đăng bài người dùng sẽ phải nhập: <ul style="list-style-type: none"> Title là tên của món ăn cần được chia sẻ. Có mục để thêm hashtag có liên quan đến món ăn, Có thể chia sẻ thêm cảm hứng của mình về món ăn này, tại sao mình lại thích món này, hay tại sao mình lại muốn chia sẻ nó. Khẩu phần ăn dành cho bao nhiêu người, thời gian nấu ăn xấp xỉ. Nguyên liệu chi tiết của món này, thí dụ món món Cháo gà bao gồm: 1/4 con gà: cánh, đùi tùy ý, hành gừng,... Phần hướng dẫn chi tiết, sẽ bao gồm các bước chi tiết để nấu, thí dụ: "Bước 1: Ninh 1 nồi nước dùng từ xương gà ít nhất 1h bếp thường và 30 phút với nồi áp suất. " Có thể thêm phần hình ảnh để chi tiết hơn. Và cuối cùng là cho phép chia sẻ bài đăng.
Tôi muốn chỉnh sửa/xóa bài viết sau này.	Cho phép người dùng có thể truy cập lại các bài viết đã đăng của mình để có thể chỉnh sửa/xóa.
Tôi muốn bình luận, đánh giá bài viết của người khác	Cho phép tính năng bình luận, react bài viết của người khác, cũng như cho tác giả trả lời lại bình luận.
Tôi muốn xem thêm các món ăn của tác giả này.	Người dùng có thể tìm thêm các món ăn của tác giả này bằng cách kéo xuống dưới sẽ có phần các món ăn khác của tác giả này hoặc có thể nhấn vào trang cá nhân của tác giả này để tìm kiếm.

Tôi muốn tìm kiếm thêm các món ăn khác có liên quan tới món ăn tôi đang đọc.	Ở dưới mỗi bài đăng thì người dùng sẽ được gợi ý thêm một vài món ăn có liên quan tới món ăn hiện tại. Thí dụ như có nguyên liệu tương đồng, hoặc các món ăn cùng hashtag với món ăn này,... (Cái này riêng với phần các món ăn của cùng tác giả - tức là sẽ có hai mục ở dưới phần bài đọc: Các món ăn liên quan và Các món ăn khác của ABC).
Tôi muốn lưu lại công thức/bí quyết món ăn này cho sau này.	Cho phép người dùng lưu lại bí quyết nấu ăn này để sau này có thể coi lại dễ dàng
Tôi muốn đang làm món ăn này, nhưng bị thiếu nguyên liệu này nhưng không biết chỗ mua	Ở mỗi phần nguyên liệu của bài đăng sẽ có phần đặt nguyên liệu, hoặc sẽ chỉ ra những nơi có thể bán nguyên liệu đó.
Tôi muốn thống kê lại các bài đăng của mình.	Ở trang cá nhân, người dùng có thể chọn phần thống kê bài đăng để có thể coi lại tổng số bài đăng trong tháng này, năm này. Thống các bài đăng tích cực nhất (được nhiều người thích/bình luận)
Tôi muốn lập kế hoạch các bữa ăn, tôi muốn ăn kiêng trong vòng 7 ngày sắp tới.	Sẽ có phần Meal Planner cho phép người dùng thiết lập kế hoạch ăn uống cho khoảng thời gian nào đó. Thí dụ trong vòng 7 ngày tôi muốn ăn kiêng thì hệ thống sẽ Recommend các món ăn có liên quan đến cụm từ ăn kiêng để người dùng có thể thêm vào Meal Planner của mình, sau đó mỗi ngày hệ thống sẽ thông báo tới người dùng ngày hôm nay sẽ cần nấu món gì.
Tôi rất thích món ăn này và tôi muốn chia sẻ thêm cho mọi người biết thêm về tiểu sử của món ăn này. Tôi rất muốn được chia sẻ bí quyết nấu ăn mới này mà tôi mới nghĩ ra (cần một bài chi tiết dài hơn).	Cho phép người dùng đăng bài viết dạng Blog. Ngoài ra có thể người dùng khác vào react cũng như bình luận bài đăng đó.
Tôi cho rằng bài viết này là sai/không chính xác, công thức/bí quyết nấu món này bị sai...	Cho phép tính năng báo cáo (report) ở mỗi bài đọc.
Tôi muốn đảm bảo rằng trên web sẽ không có những bài đăng không chính xác/sai trái hoặc spam.	Tạo các tài khoản đặc biệt cho phần mềm, có chức năng cao và có quyền quản lý cao, admin . Tạo thêm một lớp Moderator (dưới quyền admin), để hỗ trợ và quản lý các tài khoản người dùng khác.

Người dùng muốn được trở thành người dùng tin cậy (Các bài đăng từ người dùng này sẽ trở nên uy tín hơn)	Có chức năng đăng ký kiểm duyệt tài khoản.
--	--

3.1.2. Kiến trúc tổng thể phần mềm

3.2 Phần cứng

- Phần cứng bên người dùng:

OS	Android	iOS	Windows	MacOS	Linux
Processor	Snapdragon 800	Apple A8	Intel Pentium 4	Apple T1 chips	Intel Pentium 4
Storage	64GB	16GB	256GB	256GB	256GB
Ram	4Gb	1Gb (Safari)	4Gb	4Gb	4Gb

- Phần cứng bên server:

- Database:

4 Kế hoạch phát triển

4.1 Phân tích yêu cầu

Thời gian dự kiến: Từ ngày 17/10 đến ngày 5/11 (~3 tuần)

Thành viên tham gia:

→ Tất cả thành viên

Các công đoạn dự kiến sau:

TASK	Start	End	Days	Tháng 10														Tháng 11				
				17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4
Mô tả bài toán (2)	17/10	17/10	1																			
Tổng quan yêu cầu (3)	17/10	22/10	6																			
Danh sách StakeHolder (3.1)	17/10	20/10	4																			
Danh sách yêu cầu (3.2)	18/10	22/10	5																			
Đặc tả yêu cầu chức năng (3.2.1)	18/10	22/10	5																			
Đặc tả yêu cầu phi chức năng (3.2.2)	19/10	22/10	4																			
Đặc tả yêu cầu (4) & Prototype (5)	22/10	5/11	15																			
Đánh giá thành viên	5/11	5/11	1																			

4.2 Thiết kế phần mềm

-Thời gian dự kiến: Từ ngày 17/10 đến ngày 5/11 (3 tuần) song song với Phân tích yêu cầu.

Thành viên tham gia:

→ Tất cả thành viên

Các công đoạn dự kiến:

TASK	Start	End	Days	Tháng 10															Tháng 11					
				17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	
Mô hình quan niệm (2)	17/10	20/10	4																					
Thiết kế kiến trúc (3)	20/10	22/10	3																					
Thiết kế dữ liệu (4)	22/10	5/11	15																					
Sơ đồ dữ liệu (4.1)	22/10	5/11	15																					
Đặc tả dữ liệu (4.2)	22/10	5/11	15																					
Đánh giá thành viên	5/11	5/11	1																					

4.3 Cài đặt (implement) phần mềm

Thời gian dự kiến: Từ ngày 30/10 đến ngày 10/12/2022? (~ 6 tuần), dự kiến implement song song với kiểm thử (testing)

Thành viên tham gia: cả nhóm, chia theo từng phần ứng với từng công đoạn.

Code dựa trên phần thiết kế phần mềm.

Chia thành các công đoạn sau (dự kiến): làm song song với nhau

1. Front-end: Web
2. Back-end: Database.
3. Merge lại 2 phần.

Kết quả dự kiến kỳ vọng: Cài đặt thành công phần mềm, song song với đó hoàn thành từng phần để đưa qua kiểm thử, và sau đó tiếp tục cài đặt và chỉnh sửa.

4.4 Kiểm thử phần mềm

Thời gian dự kiến: 11/12 - 17/12/2022 (~ 7 ngày)

Thành viên tham gia dự kiến: Tất cả thành viên

Các kỹ thuật kiểm thử dự kiến:

1. Kiểm thử các tính năng: Kiểm thử từng thành phần chức năng của ứng dụng có đầu vào, kết quả dự kiến và đầu ra. Thử nghiệm tối đa test cases.
2. Kiểm thử mức hữu dụng: Kiểm thử với sự tham gia của khách hàng tình nguyện và nhận đánh giá từ người dùng về mức độ đáp ứng nhu cầu của ứng dụng đối với họ. Sau đó, cải thiện ứng dụng để đáp ứng nhu cầu chung của người dùng.
3. Kiểm thử giao diện: Kiểm thử sự tương tác giữa người dùng và hệ thống luôn trả về kết quả, đảm bảo quá trình này không xảy ra các lỗi về giao diện người dùng (ví dụ như hiển thị hình ảnh, ký tự, phông chữ,...). Bên cạnh đó, lỗi do người dùng tạo ra sẽ được xử lý hợp lệ.

4. Kiểm thử mức tương thích: Kiểm thử sự tương thích của ứng dụng với các trình duyệt web (ở nhiều phiên bản), hệ điều hành, và với thiết bị di động.
5. Kiểm thử hiệu năng: Kiểm thử mức độ phản hồi của ứng dụng khi xảy ra tình trạng quá tải và trong trạng thái ổn định, và sau đó ứng dụng có phục hồi được không. Xác định ngưỡng tiếp nhận của ứng dụng. Kiểm thử hiệu năng của ứng dụng khi chạy ở những cấu hình thiết bị khác nhau.
6. Kiểm thử bảo mật: Kiểm thử khả năng ngăn chặn các hoạt động gây hại như virus, mã độc, đánh cắp thông tin người dùng, đăng nhập trái phép,

Kết quả dự kiến:

- Ứng dụng hướng dẫn nấu ăn sẵn sàng để triển khai và hoạt động theo thời gian thực.
- Hoàn thành tài liệu kiểm thử (Template 3).

4.5 Triển khai, bảo trì

Thời gian dự kiến: Từ ngày 18/12 đến ngày 24/12/2022, dự kiến Implement song song với kiểm thử (testing)

Thành viên tham gia: cả nhóm, chia theo từng giai đoạn khác nhau

Nhiệm vụ bảo trì:

Chia thành các công đoạn sau (dự kiến):

- Triển khai phần mềm với (tất cả) các tính năng đã cài đặt hoàn thiện.
- Bảo trì thực hiện song song.

Kết quả dự kiến kỳ vọng: Phần mềm được triển khai với (đầy đủ?) các tính năng dự định cài đặt

5

Kế hoạch nhân sự & chi phí

- Nguyễn Đức Mạnh: Coding, Testing
- Phan Trần Khanh: Coding, Operations & Maintenance
- Nhan Gia Khâm: Coding, Testing
- Lương Thanh Hoàng Phú: Coding, Implementation
- Nguyễn Kiều Minh Tâm: Coding, Implementation
- Thời gian làm: 4 tiếng/ ngày
- Tổng số giờ cần thiết: 240 tiếng
- Số tiền của 5 người trong 1 giờ: 500.000
- Tiền công của 5 người: 120.000.000
- Meeting: 5.000.000
- Giá thuê sever theo tháng (trả trước 10 tháng): 33.000.000

=> **Số tiền cần thiết: ~200.000.000**