

# MỤC LỤC

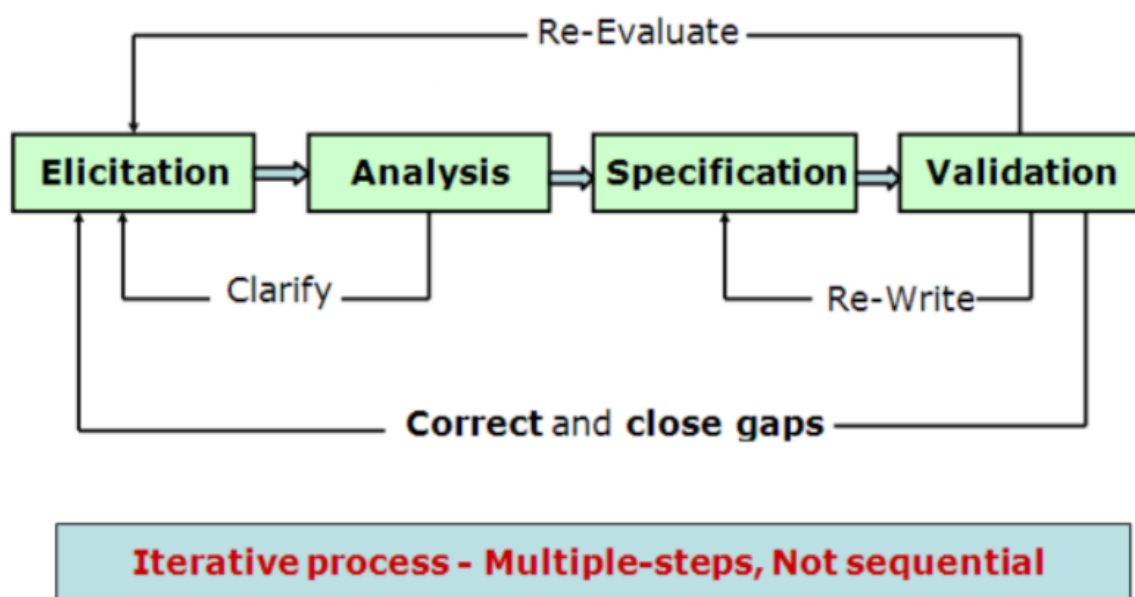
<b>NỘI DUNG ÔN THI</b>	<b>2</b>
<b>TÓM TẮT LÝ THUYẾT</b>	<b>2</b>
Thu thập – Phân tích – Đặc tả – Đánh giá – Quản lý thay đổi	2
Thu thập (Elicitation)	2
Phân tích (Analysis)	2
Đặc tả (Specification)	2
Đánh giá (Validation)	2
Quản lý thay đổi yêu cầu	2
Bài tập vẽ	2
BPMN	2
Prototype	2
<b>CÁC NHÓM THUYẾT TRÌNH</b>	<b>3</b>
Nhóm J – SportMaker	3
Nhóm Q – ShopCart	4
Nhóm I – Earring home	6
Nhóm C – ExamGo	7
Nhóm E – Seeker	8
Nhóm N – Storead	9
Nhóm O – MEDRE	10
Nhóm T – iCare	12
Nhóm U – agriBus	13
Nhận xét chung	14

# NỘI DUNG ÔN THI

- Xem slides lý thuyết: [VN](#)
- Xem đồ án của các nhóm đã thuyết trình
  - Tên đề tài
  - Key ideas của đề tài (khái quát, mục tiêu, điểm khác biệt)
  - Xem lại các câu hỏi đã đặt ra (tùy tâm, chỉ xem các câu nổi bật, không cần học thuộc)
  - Xem qua các tính năng, use-case, giao diện, prototype (tùy tâm)
  - Xem qua nhận xét của giảng viên (tùy tâm)
  - Kỹ thuật áp dụng trong đồ án : thu thập – phân tích – đặc tả – kiểm tra, quản lý thay đổi yêu cầu.

## TÓM TẮT LÝ THUYẾT

Quá trình thu thập yêu cầu



Thu thập (Elicitation)

- Các phương pháp thu thập yêu cầu
  - 1. Khảo sát
  - 2. phỏng vấn
  - 3. brainstorm
  - 4. xem xét tài liệu

- 5. sử dụng nguyên mẫu
- 6. workshop
- 7. tập trung nhóm
- 8. sắp xếp thẻ
- 9. quan sát
- 10. đóng vai

## Phân tích (Analysis)

Theo thứ tự sau:

-Xem xét tất cả các yêu cầu để đảm bảo chúng khớp với các mục đích và mục tiêu nghiệp vụ

-Định nghĩa phạm vi dự án

-Tạo ra các yêu cầu chi tiết sử dụng nhiều mô hình giúp stakeholder hiểu rõ các nhu cầu của họ

-Xếp hạng độ ưu tiên các yêu cầu

-Tiếp tục phân tích khi có nhiều chi tiết xuất hiện

-Gán các thuộc tính chất lượng khi các yêu cầu được phát hiện và tinh chế

- Các thuộc tính chất lượng :

- Tính có sẵn (Availability): có sẵn tại nơi và tại lúc tôi cần không?
- Tính hiệu quả (Efficiency): dùng nhiều hay ít tài nguyên?
- Tính linh động (Flexibility): việc thêm khả năng, tính năng mới có dễ không?
- Tính dễ cài đặt (Installability): sản phẩm có dễ cài đặt không?
- Tính toàn vẹn (Integrity): có bảo đảm chống truy cập trái phép, mất dữ liệu không?
- Khả năng liên vận (Interoperability): khả năng kết nối, vận hành với các hệ thống khác như thế nào?
- Khả năng bảo trì (Maintainability): việc sửa chữa các lỗi và thay đổi có dễ không?
- Tính di động (Portability): có thể hoạt động trên nhiều nền tảng không?
- Độ tin cậy (Reliability): mất bao lâu thì hệ thống không chạy được nữa?
- Độ tái sử dụng (Reusability): có thể tái sử dụng được bao nhiêu cho các hệ thống khác?
- Robustness: khả năng hoạt động khi điều kiện không lý tưởng ra sao?

- Độ an toàn (Safety): khả năng chống lại hư hại ra sao?
- Khả năng kiểm thử (Testability): dễ kiểm thử hay không?
- Tính hữu dụng (Usability): có dễ dàng học sử dụng không?
- Hiệu năng (Performance): mức độ sử dụng tài nguyên
- Tính mở rộng (Scalability): hệ thống có hoạt động bình thường khi nhu cầu sử dụng tăng cao hay không?
- Khả năng sửa đổi (Modifiability): việc thay đổi hệ thống dễ dàng không?
- Các cơ chế phân tích:
  - Persistency (độ bền bỉ): dữ liệu lưu trữ lâu dài, có đội ngũ bảo trì hệ thống thường xuyên, mùa cao điểm thì hệ thống hoạt động 24/24 không bị lỗi
  - Security: Bảo mật hệ thống, chống các tấn công từ bên ngoài, đảm bảo toàn vẹn dữ liệu của người dùng.
  - Error Detection/Handling/Reporting (quản lý và phát hiện lỗi): có file log lưu lại lịch sử hoạt động của hệ thống để dễ dàng kiểm tra, phát hiện lỗi và đề ra phương án khắc phục
  - Communication (liên lạc):
  - Message Routing:
  - Distribution:
  - Transaction Management:
  - Process Control and Synchronization:
  - Information Exchange, Format Conversion:
  - Redundancy:
  - Legacy Interface:

## Đặc tả (Specification)

- Mô hình use-case, đặc tả use-case
- Yêu cầu chức năng và phi chức năng, ràng buộc, giả định

## Đánh giá, thẩm định (Validation)

- Thẩm định với stakeholder, quản lý, QA, đội ngũ phát triển

## Độ ưu tiên (Prioritize)

- Thực hiện các yêu cầu có độ ưu tiên cao, loại bỏ hoặc trì hoãn các yêu cầu có độ ưu tiên thấp hơn.
- Kỹ thuật xác định độ ưu tiên
  - Trao đổi với các stakeholder và chọn Đồng ý/Không đồng ý để xác định

- must have
- should have
- nice to have
- Dựa trên Important và Urgent

	Important	Not Important
Urgent	High Priority	Don't do these!
Not Urgent	Medium Priority	Low Priority

- Ước lượng giá trị và chi phí của các yêu cầu
  - Ưu tiên các yêu cầu có giá trị cao nhất trên tổng giá trị sản phẩm mà chi phí thấp nhất.
  - Các stakeholders ước lượng lợi ích của mỗi yêu cầu trong khoảng từ 1 đến 9
  - Đội ngũ phát triển ước lượng chi phí thực hiện mỗi yêu cầu sử dụng cùng một giá trị, cũng như rủi ro khi thực hiện mỗi yêu cầu.
  - Các thành viên tham gia trong việc xác định độ ưu tiên bao gồm: quản lý dự án sẽ điều khiển chính, giải quyết xung đột khi cần thiết; đại diện khách hàng cung cấp lợi ích hoặc giá trị; đại diện nhóm phát triển cung cấp thông tin về chi phí và các rủi ro.

$$\frac{\text{value \%}}{(\text{cost \%} * \text{cost weight}) + (\text{risk \%} * \text{risk weight})}$$

## Quản lý thay đổi yêu cầu

- Nguyên tắc
  - Quản lý thay đổi yêu cầu
  - Quản lý mối quan hệ giữa các yêu cầu, giữa các tài liệu
- Tính dễ thay đổi của yêu cầu
  - Yêu cầu có thể sửa (mutable requirements): thay đổi khi môi trường hoạt động của hệ thống thay đổi
  - Yêu cầu phát sinh (emergent requirements): yêu cầu không thể được định nghĩa hoàn toàn khi hệ thống được đặc tả nhưng xuất hiện khi hệ thống được thiết kế và cài đặt

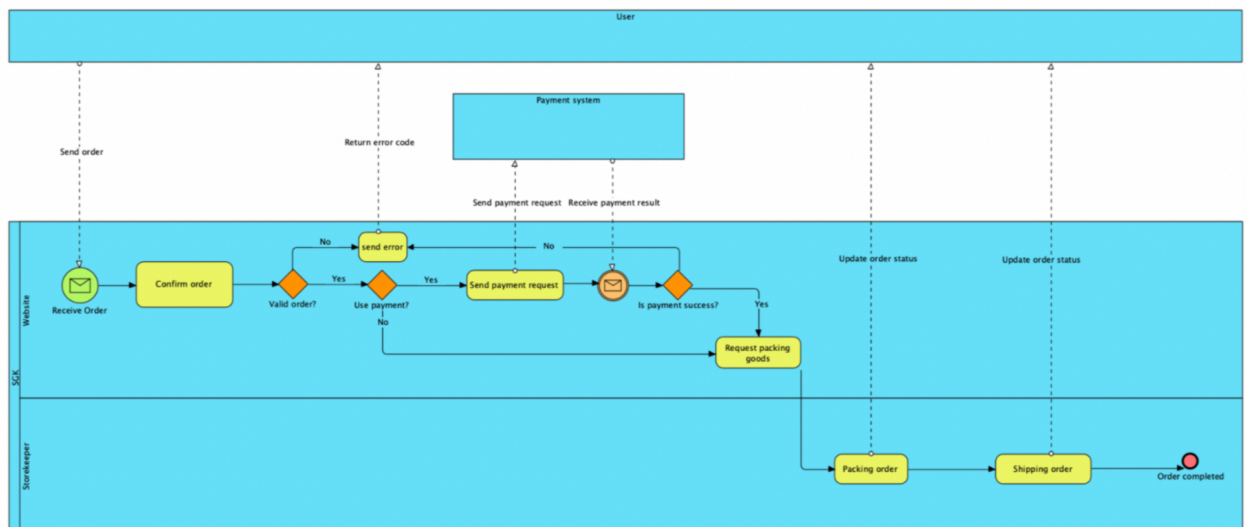
- Yêu cầu hệ quả (consequential requirements): các yêu cầu dựa trên giả định cách hệ thống sẽ được sử dụng. Trong thực tế, các giả định này có thể sai
- Yêu cầu tương thích (compatibility requirements): yêu cầu dựa trên việc trang bị những phần cứng, phần mềm, hay tiến trình khác
- Nhân tố thay đổi
  - Mâu thuẫn giữa các yêu cầu
  - Kiến thức của stakeholder về hệ thống được cải tiến
  - Vấn đề kỹ thuật, chi phí, thời gian biểu...
  - Thay đổi độ ưu tiên
  - Thay đổi về mặt tổ chức
  - Thay đổi môi trường hoạt động

## Bài tập vẽ

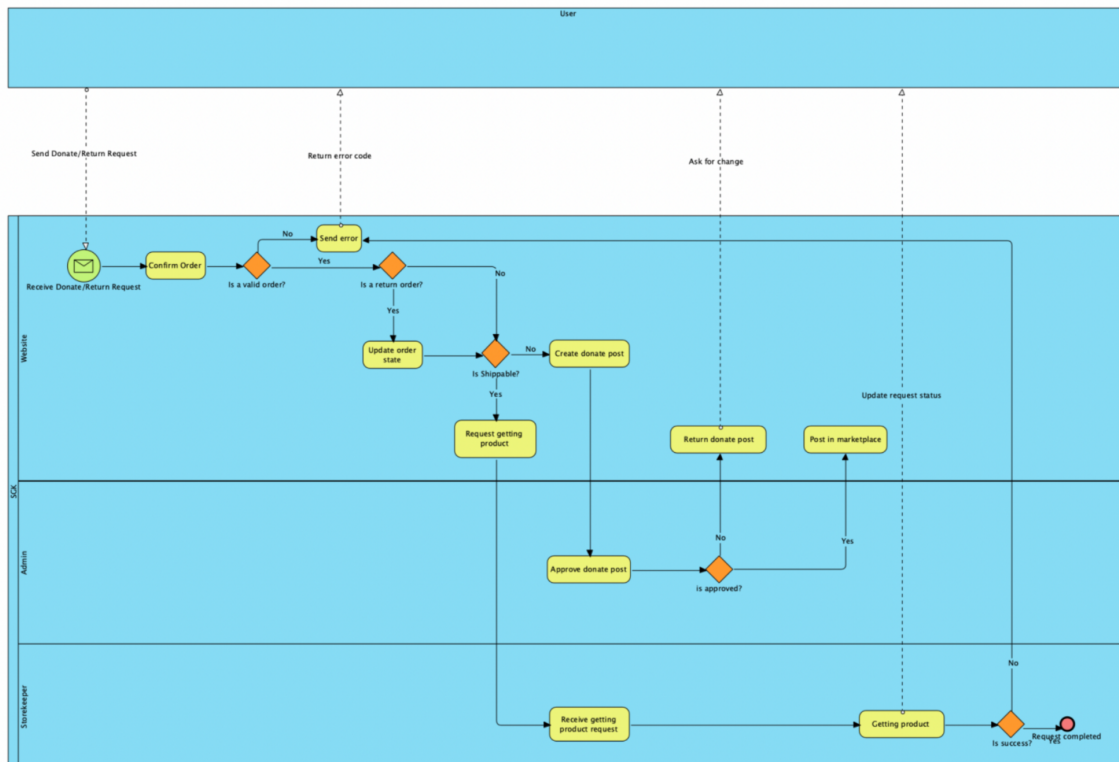
### BPMN

#### Business Process Model and Notation

##### 1. Quy trình nghiệp vụ khách hàng mượn sản phẩm trong kho sản phẩm:



## 2. Quy trình nghiệp vụ khách hàng quyên góp sản phẩm / trả sản phẩm đã mượn:



## Prototype

- Các loại prototype
  - Rapid (Throwaway) prototyping
  - Evolutionary prototyping
  - Incremental prototyping
  - Extreme prototyping

# CÁC NHÓM THUYẾT TRÌNH

- Tổng hợp các nhóm được sắp xếp theo thứ tự thuyết trình
  - Buổi 1: J, Q, I
  - Buổi 2: C, E, N, O, T, U
- Danh sách đề tài tất cả nhóm: **DS làm giấy giới thiệu - CQ**

## Nhóm J – SportMaker

- Link folder: [Nhóm J](#)
- Tên đề tài: SportMaker – Chuyên trang cung cấp dịch vụ thuê sân thể thao online
- Khái quát
  - Là một ứng dụng web
  - Chủ sân có thể quản lý sân, (cấp kèo các đội - thu tiền từ kèo) , xem thống kê doanh thu,...
  - Người đặt sân có thể tìm kiếm sân thể thao, cấp kèo, review sân hoặc đội cấp kèo, đặt cọc, lập đội,...
- Mục tiêu
  - Giải quyết các vấn đề hiện có
    - Người chơi thể thao không biết được tình trạng sân khi đặt, gặp khó khăn khi tìm sân mới
    - Việc quản lý sân bãi bằng sổ sách gây bất tiện, lưu trữ dữ liệu khó khăn.
  - Đáp ứng nhu cầu người dùng
    - Người chơi thể thao: đặt sân online, tìm đồng đội, cấp kèo
    - Chủ sân: quản lý sân, thống kê doanh thu
- Điểm khác biệt
  - Hỗ trợ tối đa cho chủ sân
  - Cấp kèo thể thao
  - Thông tin khách quan: người đặt có thể review sân và các đội đã cấp kèo
- Một số tính năng nổi bật (trong demo)
  - Ở trang danh sách sân, có thể **lọc** theo địa điểm, môn thể thao, thể loại sân, **tìm kiếm** theo tên. Khi tìm được sân, có thể **đặt sân** ngay (Đặt sân) hoặc **cấp kèo** (Thách đấu). Sau đó, **chọn khung giờ** và **thanh toán**.
  - Từ trang chủ, có thể **xem danh sách đội** mình đang tham gia. Ở mỗi đội, có thể xem danh sách thành viên, ngày tham gia, lịch sử thi đấu. Có thể **xem thông tin của các đội** trong Lịch sử thi đấu và xem đánh giá.



- **Chủ sân có thể xem danh sách các sân** của mình, có thể bấm vào Chi tiết để xem rõ hơn, bao gồm: hình ảnh, tình trạng sân, đánh giá của khách hàng, xóa sửa sân. Có thể chọn 2 đội phù hợp về thời gian, trình độ và chọn “Cấp kèo” để họ choảng nhau.
- Các phương pháp TTYC
  - Phỏng vấn, khảo sát, brainstorm
- Một số câu hỏi nổi bật
  - Trình độ người chơi được xác định như thế nào?
  - Đáp ứng nhu cầu của chủ sân là nhu cầu gì? Có giúp tăng lợi nhuận không? Tại sao?
  - Giải quyết sân ảo như thế nào?
  - Đặt xong hủy có ảnh hưởng gì không và giải quyết như thế nào?
  - Chi phí duy trì, vận hành từ đâu mà có?
  - Mỗi thời điểm có mức phí thuê khác nhau không?
  - Tìm đồng đội như thế nào?
  - Trong phần điểm khác biệt có đề cập là "Hỗ trợ tối đa cho người dùng", vậy hỗ trợ tối đa là như thế nào?
  - Tiền đặt sân và tiền cọc chênh lệch khá nhiều. Làm thế nào để tránh việc các chủ sân đặt cọc sân đối thủ vào khung giờ vàng để chiếm chỗ, từ đó lôi kéo người chơi về sân của mình xong bỏ cọc
- Nhận xét của giảng viên
  - Cần nêu rõ khảo sát, phỏng vấn **đối tượng** nào
  - Có thể áp dụng vào thực tế, nhưng chưa giải quyết tình trạng thời gian **dư thừa không cần thiết** (đặt sân 7h nhưng 7h30 mới được đá)
  - Đặt sân **phân mảnh**, có thời gian trống giữa các đợt
  - Nên có **nhiều mức giá**: thuê theo tháng giá khác, thuê một lần giá khác, giá theo giờ vàng, theo từng thời điểm khác nhau...
  - Nếu một đội thua liên tục nhưng web cứ **public** thì đội đó có nản không
  - Định danh cầu thủ, cấp kèo xong nhưng **đối cầu thủ thì không công bằng**
  - Public thông tin đội lên web thì các sân/trang **đối thủ sẽ lôi kéo**
  - Việc **thống kê doanh thu không khả thi**, thực tế không có chủ sân nào muốn minh bạch doanh thu của họ.

## Nhóm Q – ShopCart

- Link folder: [Prototype, slide, video](#)
- Tên đề tài: ShopCart – Trang web bán đấu giá
- Khái quát
  - Là một ứng dụng web
- Mục tiêu
  - Giải quyết các vấn đề đang gặp phải
    - **Đấu giá online quá phức tạp, không an toàn, dễ bị lừa đảo**
    - **Khó nhận được sản phẩm sau khi đấu giá xong nếu ở quá xa**
- Điểm khác biệt
  - Đội ngũ **hỗ trợ** chăm sóc khách hàng mọi lúc, hỗ trợ các khái niệm về pháp lý
  - Các **điều khoản** User Agreements và Legal Standard **công khai, minh bạch**
  - Tên và các **thông tin nhạy cảm được bảo mật**
  - Đấu giá với một lần nhấn, **đơn giản, dễ sử dụng**
  - **Miễn phí**
- Một số tính năng nổi bật (trong demo)
  - **Tìm kiếm** và mua hàng theo ý thích, **lọc** theo nhiều tiêu chí: mới, bán chạy,...
  - Sản phẩm **đa dạng**
  - **Đấu giá một lần nhấn (one click)**. Khi đấu giá, có thể xem được: thời gian còn lại, giá hiện tại, thông tin người bán, lịch sử đấu giá của món hàng,...
  - **Dễ dàng quản lý và đăng bán** sản phẩm
  - **Trò chuyện** với admin và người dùng khác
  - Có **đội ngũ giao hàng**
- Các phương pháp TTYC
  - Phỏng vấn, khảo sát, brainstorm, phân tích tài liệu, đóng vai
- Một số câu hỏi nổi bật
  - Làm thế nào để đảm bảo người dùng đọc User Agreements...?
  - Khi sản phẩm được đăng thì sẽ có đội ngũ đến kiểm duyệt. Nếu khoảng cách quá xa (vùng núi, vùng biển đảo, nước ngoài...) thì xử lý như thế nào?
  - Phát hiện lừa đảo thì làm gì?
  - Sản phẩm lâu quá không ai mua thì làm gì?
  - Làm thế nào để đảm bảo người dùng đủ khả năng chi trả khi đấu giá?
  - Xử lý conflict khi nhấn đấu giá ra sao khi người mua chỉ cần 1 click để đấu giá?
  - Làm sao để tránh trường hợp người bán tìm cách cố ý nâng giá?
  - Nếu một người bị ban xong lập nhiều tài khoản thì có giải pháp không?

- Với các món đồ có giá trị thì việc kiểm tra là đồ thật hay đồ giả như thế nào?
- Có hỗ trợ mua hàng đa quốc gia không? Chi phí vận chuyển tính sao?
- Điều gì khiến người dùng sử dụng ShopCart thay vì các trang web mua hàng bình thường khác?
- Thời gian đấu giá tối đa là bao nhiêu? Có thể kéo dài thời gian hay không?
- Nhận xét của giảng viên
  - Chưa thể hiện được các chức năng đã nêu, như “**Bid in one click**”
  - Chưa khác biệt nhiều so với một website bán hàng bình thường
  - Có thể bị **lạm dụng** thành nơi **rửa tiền**
- Unclassified
  - Đặt câu hỏi ngắn cho người nghe để khảo sát nhỏ
  - Phát hiện scammer thì hoàn tiền như thế nào: người đăng bán cũng phải đặt cọc nên nếu họ scam thì cũng mất tiền

## Nhóm I – Earing home

- Link folder: [PTQLYCPM.CQ.I](https://ptqlycpm.cq.i)
- Tên đề tài: Earing home – Mạng xã hội cho người yêu thích thiết bị âm thanh
- Khái quát
  - Là một ứng dụng di động
- Mục tiêu
  - Người dùng có thể **trao đổi, mua bán** với nhau
  - **Kết nối** những người có cùng đam mê
  - Cập nhật **tin tức** về sản phẩm nhanh chóng
- Điểm khác biệt
  - Người dùng có thể trao đổi với nhau: **mua bán, đặt câu hỏi**
  - Nơi có các **chuyên gia đánh giá sản phẩm**
  - Xem giá sản phẩm tại các sàn thương mại và cập nhật các deal giảm giá nhanh nhất
  - **Cập nhật thông tin** về sản phẩm mới trên thị trường
  - **Thông tin** của sản phẩm được mô tả chi tiết
- Một số tính năng nổi bật (trong demo)
  - Xem review chi tiết, giá cả, thông tin người đăng, bình luận
  - Tìm kiếm, xem các loại thiết bị, xem chi tiết một thiết bị (thông số, hình ảnh, bài review, giá...) và mua thông qua các trang bán hàng online nếu thích

- Quản lý thông tin cá nhân
- Trò chuyện, xem các sản phẩm được đăng bán
- Các phương pháp TTYC
  - Khảo sát
- Một số câu hỏi nổi bật
  - Nguồn tin cho tính năng Tin tức từ đâu?
  - Ai là người thuê reviewer, chuyên gia?
  - Điểm khác biệt của ứng dụng so với các MXH khác là gì?
  - Mua sản phẩm qua các trang thương mại điện tử hay chỉ tham khảo giá?
  - Chi phí hoạt động của ứng dụng?
  - Tại sao phải dùng ứng dụng trong khi có thể lên web bán để xem đánh giá?
  - Làm sao để biết đâu là bài review chất lượng?
  - Làm sao để phân biệt sản phẩm thật hay giả?
  - Làm thế nào để thu hút và giữ chân người dùng?
  - Làm thế nào để cạnh tranh với các kênh youtube và MXH về review công nghệ?
- Nhận xét của giảng viên
  - Chưa có các tính năng để thể hiện app dành riêng cho những người yêu thích tai nghe. Nếu một ngày app đổi thành MXH dành cho người yêu nồi cơm điện thì cũng không có vấn đề gì
  - Sản phẩm chưa lên thì làm sao mời được KOL hay reviewer

## Nhóm C – ExamGo

- Link folder: [Nhóm C](#)
- Tên đề tài: ExamGo – Ứng dụng web ôn thi trung học phổ thông quốc gia
- Khái quát
  - Là một ứng dụng web
- Mục tiêu
  - Tạo ra **nguồn đề đa dạng, bám sát** sườn đề của Bộ Giáo dục
  - **Chi phí hợp lý** với học sinh, đặc biệt các bạn thiếu điều kiện
  - **Giao diện đơn giản nhưng đầy đủ các tính năng** để người dùng có trải nghiệm tốt nhất
- Điểm khác biệt
  - Nguồn **đề thi đa dạng** theo môn, **bám sát** đề minh họa
  - **Giao diện** đơn giản, **dễ sử dụng**
  - **Ứng dụng** chạy **nhanh**, hiệu quả
  - Có **lời giải chi tiết** cho từng câu hỏi

- Một số tính năng nổi bật (trong demo)
  - **Hiển thị** danh sách **đề thi theo từng môn học**
  - Ở mỗi đề, có thể xem trạng thái đề thi, làm bài thi, nộp bài, **xem lời giải**
  - **Bảng xếp hạng**
  - Hiển thị **chi tiết thông tin học sinh**: thông tin cá nhân, thành tích, lịch sử làm bài,...  
Có thể chỉnh sửa thông tin
  - Có thể thảo luận về một đề thi
  - Giáo viên có thể **quản lý và tạo đề thi**
- Các phương pháp TTYC
  - Khảo sát
- Một số câu hỏi nổi bật
  - Mọi người đều có thể tạo đề thi thì làm cách nào để đảm bảo đề thi sát với đề thi chính thức?
  - Làm thế nào để kiểm tra việc ra đề là bám sát sườn hay không?
  - Nhóm bạn dự định sẽ làm gì để thu hút người dùng?
  - Nguồn thu nhập chính của ứng dụng?
  - Có chức năng ôn tập trước khi làm bài thi không?
  - Có cơ chế nào để xác định tài khoản giáo viên đúng là giáo viên không?
  - Bao nhiêu tiền một bộ đề (từ đề cơ bản đến nâng cao)? Giá bán là do ai đặt ra?
- Nhận xét của giảng viên
  - Mục tiêu bám sát sườn đề của Bộ nhưng chưa thể hiện được
  - Các trang khác crawl đề về đăng free hoặc bán với giá rẻ hơn

## Nhóm E – Seeker

- Link folder: [Seminar Nhóm E](#)
- Tên đề tài: Seeker – Ứng dụng hỗ trợ tìm kiếm gia sư
- Khái quát
  - Là một ứng dụng di động
- Mục tiêu
  - Hỗ trợ người làm gia sư và người tìm gia sư kết nối với nhau dễ dàng, nhanh chóng, đáng tin cậy, phù hợp với yêu cầu của bản thân
- Điểm khác biệt
  - Cho phép **đánh giá** lẫn nhau (đã từng ký thỏa thuận mới có thể đánh giá)
  - **Hiển thị đánh giá** công khai

- **Hiển thị** lớp học **trên bản đồ** một cách trực quan
- Tự do **tạo lớp học** với các môn học và thông tin (học phí, thời gian học...) tùy ý
- **Xác thực thông tin** (sdt, email) khi đăng ký, hạn chế tài khoản ảo, cạnh tranh không lành mạnh
- Một số tính năng nổi bật (trong demo)
  - Cho phép **cập nhật trình độ** học vấn, tải lên hình ảnh bằng cấp...
  - **Tìm kiếm** lớp học **lân cận**, có **bộ lọc** kết quả
  - **Tạo lớp học** với các thông tin để tìm gia sư
  - **Xem thông tin lớp, Liên hệ** và **Thỏa thuận** với người tạo lớp, **Kết thúc lớp**
  - **Viết đánh giá** gia sư/học viên
  - **Nâng cấp tài khoản** để sử dụng các tính năng không giới hạn
- Các phương pháp TTYC
  - Khảo sát, phỏng vấn, brainstorm, quan sát, phân tích tài liệu
- Một số câu hỏi nổi bật
  - Ai là người xử lý xác thực các thông tin trình độ của gia sư, người hay máy?
  - Tài khoản miễn phí và tài khoản tính phí khác biệt ra sao? Những chức năng cụ thể nào mà tài khoản tính phí có mà tài khoản miễn phí không có?
  - Chi phí thuê gia sư được thiết lập thế nào ? Do một bên đặt ra hay do hai bên thỏa thuận với nhau?
  - Làm gì để bảo vệ quyền lợi cho gia sư? Ví dụ học sinh không thanh toán tiền học phí hoặc nghỉ ngang không theo thỏa thuận
  - Ứng dụng có những tính năng gì để thể hiện độ an toàn cao
  - Ban đầu làm sao để đảm bảo có kinh phí duy trì khi chưa nổi tiếng (không ai đặt quảng cáo và người dùng chưa tin tưởng)
  - Có chức năng học sinh đặt câu hỏi và các gia sư sẽ trả lời không?
  - Làm thế nào để đảm bảo được năng lực cũng như đạo đức của một gia sư (đặc biệt khi gia sư là người mới chưa có kinh nghiệm và không có gì để tham chiếu)
- Nhận xét của giảng viên
  - Không đảm bảo được việc người dùng sẽ quay lại sau này, từ đó nguồn thu của ứng dụng cũng bị ảnh hưởng
  - Không nên yêu cầu người dùng nhập quá nhiều thông tin khi đăng ký
  - So sánh với các ứng dụng lớn để tìm ra điểm khác biệt, tuy nhiên nên phân tích vì sao người ta không làm những chức năng đó

## Nhóm N – Storead

- Link folder: [Nhóm N - Storead](#)
- Tên đề tài: Storead – Hệ thống quản lý kho vận

- Khái quát
  - Là một ứng dụng di động
- Mục tiêu
  - Hỗ trợ **quản lý** theo dõi kho, đơn hàng, giao hàng
  - **Kiểm soát** hoạt động của kho từ khi vào đến khi xuất
  - **Thống kê** các mặt hàng bán chạy, hàng tồn kho giúp **phân tích** xu hướng **thị trường**
- Điểm khác biệt
  - Tìm đường đi, tính toán thứ tự giao hàng tối ưu
- Một số tính năng nổi bật (trong demo)
  - Các loại người dùng: admin, nhân viên quản lý, sắp xếp, và giao hàng
  - Doanh nghiệp cần thỏa thuận sử dụng dịch vụ với bên phát triển
  - **Quản lý** kho, **lịch sử nhập xuất**, hàng tồn, **thống kê** mặt hàng, đơn hàng, **thông báo** khi hàng sắp hết
  - **Sắp xếp công việc**, xem danh sách công việc, **báo lỗi** khi hàng hỏng
  - Xem **danh sách giao hàng**, **tìm đường đi**, **tính toán thứ tự giao hàng** tối ưu
  - **Quản lý nhân viên và dữ liệu**
- Các phương pháp TTYC
  - Khảo sát, phỏng vấn, brainstorm, đóng vai
- Một số câu hỏi nổi bật
  - Làm thế nào để giải quyết khi đơn hàng được giao nhưng khách không nhận hoặc chưa thể nhận ngay?
  - Làm thế nào để cạnh tranh với các ứng dụng chuyên cho từng chức năng đã có?
  - Làm thế nào để thu hút người dùng?
  - Tại sao việc vận chuyển hàng hóa không để cho bên thứ 3?
  - Nếu mất thông tin hàng hoá, không biết giao cho ai thì xử lý như thế nào?
  - Điểm khác biệt với các phần mềm cùng loại?
  - Việc sắp xếp hàng hóa trong kho dựa theo tiêu chí nào?
  - Có tính năng phân loại hàng không? (hàng dễ vỡ, hàng thực phẩm, hàng điện tử...)
  - Nếu như giao ở xa với số lượng đơn lớn thì phân bổ giao hàng như thế nào?
- Nhận xét của giảng viên
  - Nên trình bày tập trung vào quy trình thực tế của hàng hóa như thế nào
  - Cần thêm các thao tác để nhập xuất hàng số lượng lớn
  - Quan trọng phải thể hiện được việc liên kết với bên thứ 3 ra sao

## Nhóm O – MEDRE

- Link folder: [O\\_MEDRE\\_SEMINAR](#)
- Tên đề tài: MEDRE – Ứng dụng đặt lịch khám bệnh trực tuyến và tư vấn, khám chữa bệnh từ xa
- Khái quát
  - Là một ứng dụng web
- Mục tiêu
  - Đặt lịch khám online → tiết kiệm thời gian, chi phí, chọn được bác sĩ
  - Hỗ trợ tư vấn khám bệnh từ xa → giảm chi phí đi lại, hạn chế tụ tập
  - Mua thuốc trực tuyến theo đơn mà không cần đến bệnh viện
- Điểm khác biệt
  - Cho phép mua thuốc từ xa (theo đơn hoặc không)
  - Kết nối nhiều bệnh viện trong khu vực, dễ lựa chọn
  - Diễn đàn thảo luận, hỏi và các y bác sĩ trả lời
- Một số tính năng nổi bật (trong demo)
  - Diễn đàn thảo luận: tìm kiếm, đặt câu hỏi, chủ đề phổ biến
  - Đặt lịch khám tại các cơ sở y tế có liên kết: lựa chọn cơ sở y tế, chọn chuyên khoa, chọn bác sĩ và ngày khám, chọn giờ khám, xác nhận
  - Khám trực tuyến ở vài chuyên khoa nhất định: chọn bác sĩ theo ngày khám, chuyên khoa, cơ sở y tế, chọn giờ khám, đặt lịch cho bản thân hoặc người thân
  - Hỗ trợ mua thuốc, dụng cụ y tế trực tuyến: mua thuốc theo đơn hoặc không kê đơn
- Các phương pháp TTYC
  - Khảo sát, phỏng vấn, đóng vai
- Một số câu hỏi nổi bật
  - Có liên kết với BHYT không? Làm thế nào? Mức phí thanh toán có khác gì không?
  - Nếu một bác sĩ đang khám trực tuyến mà họ cũng đang khám trực tiếp, thì ưu tiên bên nào?
  - Thông tin lịch khám của bác sĩ lấy từ đâu? Xử lý như thế nào nếu mọi người chỉ đặt lịch một số ít bác sĩ? Có chắc chắn bác sĩ có thể khám vào ngày đã đặt hay không? Nếu bác sĩ có trường hợp khẩn cấp và không thể khám trong thời gian đặt lịch thì sẽ xử lý ra sao?
  - Khám bệnh trực tuyến là khám như thế nào?
  - Làm thế nào để đảm bảo thông tin của bệnh viện cung cấp là thật?
  - Làm thế nào để tránh trường hợp người dùng làm giả đơn thuốc?



- Làm thế nào để khiến bệnh viện chấp nhận liên kết với ứng dụng, trong khi họ đã có rất nhiều bệnh nhân?
- Làm thế nào để người dùng biết bệnh của họ nằm ở chuyên khoa nào?
- Giải quyết ra sao khi người dùng phá, đặt kín lịch nhưng lại không đến khám?
- Giải quyết ra sao khi lịch khám bị hủy bởi bác sĩ hoặc tác nhân bên ngoài?
- Có cập nhật được thời gian làm việc của bác sĩ hay không?
- Trong tình huống khẩn cấp có thể dùng ứng dụng mình liên lạc cấp cứu không?
- Nhận xét của giảng viên
  - Bệnh viện không đủ nhân lực, chi phí quản lý
  - Gánh nặng trách nhiệm nặng nề lên đội ngũ vận hành nếu xảy ra lỗi hệ thống
  - Chưa giải quyết được việc ưu tiên khám cho online hay offline. Phải có sự cân bằng giữa đặt hai bên, dành ra một bộ phận riêng biệt là không khả thi và kém hiệu quả vì có một bên ngồi rảnh
  - Bác sĩ giỏi được đặt lịch nhiều, vẫn kẹt lịch khám, không giải quyết được gì
  - Việc khai báo thông tin qua ứng dụng có thể mất nhiều thời gian hơn với những người không rành công nghệ, và không đảm bảo sẽ nhanh hơn với cách ghi chép truyền thống
  - Khi đưa vào sử dụng, số lượt khám có thể ít hơn. Giả sử lúc trước khám 100 người/ngày, giờ chỉ còn 20 người/ngày, thì 80 người kia trở thành gánh nặng xã hội
  - Tổng kết: Bài toán tin học hoá cho những vấn đề có lưu lượng truy cập cực lớn.

## Nhóm T – iCare

- Link folder: [Rp7\\_Seminar](#)
- Tên đề tài: iCare - Ứng dụng hỗ trợ, tư vấn hậu Covid
- Khái quát
  - Là một ứng dụng di động
- Mục tiêu
  - Hỗ trợ tư vấn, chăm sóc sức khỏe người bệnh hậu COVID-19
- Điểm khác biệt
  - Cập nhật tin tức về COVID-19 nhanh chóng
  - Đặt lịch hẹn với bác sĩ, chuyên viên, tình nguyện viên,...
  - Cung cấp các bài tập luyện thể dục thể thao, công thức nấu ăn
  - Giúp tự chẩn đoán và tìm kiếm lộ trình phù hợp
- Một số tính năng nổi bật (trong demo)

- iCareClinic: Danh sách chuyên viên tư vấn, xem lịch hẹn, đặt lịch, thanh toán
- iCareClinic: Quản lý bệnh nhân đặt lịch, điều chỉnh giờ làm việc
- iCareNews: Xem tin tức, lưu trữ tin tức
- iCareFitness: Hiển thị các bài tập thể dục kèm video, công thức nấu ăn
- iCareSelf: hỗ trợ F0 tại nhà, tự chẩn đoán khả năng nhiễm COVID
- Các phương pháp TTYC
  - Khảo sát, phỏng vấn, brainstorm
- Một số câu hỏi nổi bật
  - Làm thế nào để chuyên viên biết rõ tình trạng sức khỏe mà tư vấn, khi các triệu chứng đều chung chung như ho, khó thở?
  - Làm thế nào để đảm bảo các bài viết về chế độ tập luyện và dinh dưỡng uy tín?
  - Làm thế nào để đảm bảo lộ trình đưa ra là phù hợp với tất cả mọi người?
  - Các thông tin để có thể tự chuẩn đoán là gì và độ chính xác cao hay không?
  - Lộ trình đưa ra để điều trị hậu COVID dựa vào đâu?
  - Xác thực chuyên gia, bác sĩ bằng cách nào?
  - Nếu lộ trình đưa ra không phù hợp với một số trường hợp đặc biệt và thậm chí gây hậu quả tiêu cực cho bệnh nhân thì xử lý như thế nào?
- Nhận xét của giảng viên
  - Chưa làm rõ các chức năng đặc biệt dành riêng cho COVID. Khá giống một ứng dụng sức khỏe chung chung
  - Chỉ phù hợp với thời điểm hiện tại
  - Trong tương lai cần phát triển thêm

## Nhóm U – agriBus

- Link folder: [NHÓM U - AGRIBUS](#)
- Tên đề tài: AgriBus - Tìm đầu ra cho nông sản
- Khái quát
  - Là một ứng dụng di động
- Mục tiêu
  - **Cung cấp thông tin** nông nghiệp và thông tin kinh doanh nhằm giúp tạo ra môi trường **kết nối** trực tiếp giữa thương lái, nhà nông và người tiêu dùng
- Điểm khác biệt
  - **Dễ tiếp cận**: bất cứ ai sở hữu điện thoại thông minh đều có thể sử dụng ứng dụng
  - **Thuận tiện**: người dùng có thể tìm được nguồn nông sản trực tiếp, nông dân dễ dàng tìm đầu ra

- Không phải qua quá nhiều trung gian, kết nối trực tiếp nông dân và người tiêu dùng, giảm giá thành nông sản, **tiết kiệm chi phí**
- **Tra cứu thông tin thời tiết, tra cứu giá cả vật tư nông nghiệp**, giá cả các loại nông sản trên thị trường
- **Theo dõi quá trình vận chuyển** sản phẩm
- Một số tính năng nổi bật (trong demo)
  - Đăng nông sản và chờ người mua
  - Theo dõi giá cả nông sản
  - Cập nhật tin tức, thông tin vật tư, dự báo thời tiết
  - Mua nông sản
- Các phương pháp TTYC
  - Khảo sát, phỏng vấn
- Một số câu hỏi nổi bật
  - Kết nối trực tiếp giữa nông dân và người mua thì khâu vận chuyển do ai xử lý, và ai chịu phí?
  - Giải quyết vấn đề các tài khoản ảo và boom hàng của nông dân ra sao?
  - Ứng dụng có chức năng nào giúp phân phối hợp lý giữa người mua và người bán khi người mua có nhu cầu mua lẻ hay không?
  - Biểu đồ giá nông sản mình sẽ tham khảo nguồn từ đâu?
  - Làm thế nào để phổ biến rộng rãi đến nông dân vì đa số họ không rành công nghệ?
  - Nếu nông dân giao nông sản khác với thỏa thuận thì giải quyết như thế nào?
  - Luôn có sự chênh lệch giá nông sản giữa các nông sản loại 1 2 3 và ở các khu vực khác nhau. Vậy biểu đồ giá sẽ hiển thị như thế nào?
  - Nhóm có nhấn mạnh sẽ cung cấp nông sản sạch. Vậy có phương pháp gì để đánh giá chất lượng nông sản mà người nông dân đăng
  - Làm thế nào để người mua yên tâm khi online thì không thể kiểm tra hàng hóa như tới mua trực tiếp?
- Nhận xét của giảng viên
  - Vấn đề thuộc về share economy, vấn đề chung của cộng đồng → khó làm app

## Nhận xét chung

- Project ấn tượng và thiết thực nhất: SportMaker
- Project phê bình nhất: MEDRE vì app có nhiều bất cập, có thể tạo ra gánh nặng xã hội không cần thiết.

	khảo sát	phỏng vấn	đóng vai	brainstorm	quan sát	ngghiên cứu tài liệu
j sportmaker	x	x		x		
q shopcart	x	x	x			x
i earing home	x					
c examgo	x	x	x		x	x
e seeker	x	x		x	x	x
n storead	x	x	x	x		
o medre	x	x	x			
t icare	x	x		x		
u agribus	x	x				

- Tất cả các nhóm đều dùng pp khảo sát
- Trừ 2 nhóm I và C, tất cả các nhóm còn lại đều dùng pp phỏng vấn
- Nhóm J sportmaker có thêm phương pháp brainstorm, thiếu 2 pp là quan sát hoặc đóng vai → không biết quy trình thực tế trong việc đặt sân, các vấn đề thực tế trong việc đặt sân, điển hình là việc đặt sân giờ lẻ chưa được nhóm tính đến, hoặc giá cả đặt sân trong các khung giờ khác nhau.
- Nhóm Q shopcart có thêm pp đóng vai và nghiên cứu tài liệu => có vẻ khá hợp lý, đặc biệt là pp nghiên cứu tài liệu (bởi vì trong việc mua bán hàng online thì sẽ cần khá nhiều hiểu biết về các quy định, luật lệ, quy trình,...) tuy nhiên việc sử dụng tận 4 phương pháp trong thời gian ngắn đồng nghĩa với việc mỗi phương pháp (có thể) chưa được đào sâu, lại thiếu pp brainstorm. Dẫn đến phần lớn usecase chưa được đào sâu và còn nhiều lỗ hổng để khai thác (như việc rút cọc, scam,...).
- Nhóm I Earing home, theo những gì đã trình bày trong buổi seminar thì có vẻ như nhóm đi rất sâu trong duy nhất 1 phương pháp đó là khảo sát. Ngoài ra thì nhóm còn có phân tích và quan sát các sản phẩm đối thủ cạnh tranh khác với mong muốn tích hợp những thế mạnh của đối thủ vào duy nhất 1 sản phẩm của mình.

Có lẽ việc thiếu các phương pháp như quan sát hoặc đóng vai đã dẫn đến việc nhóm thiếu sự hiểu biết sâu về người dùng thực tế, và sản phẩm của nhóm chưa có đặc trưng của 1 mxh dành cho người yêu thích tai nghe mà chỉ có những đặc trưng của 1 mxh đơn thuần.

- Nhóm C ExamGo: Nhóm đào sâu vào 1 phương pháp là khảo sát, không chỉ thế, nhóm còn tổng hợp lại khảo sát thành file excel, và vẽ các biểu đồ. Tuy nhiên việc sử dụng duy nhất 1 phương pháp là một con dao hai lưỡi, mặc dù có thể hiểu về người dùng nhờ pp khảo sát có thể tiếp cận số lượng lớn, nhưng thiếu các pp khác khiến việc phân tích trở nên khá phiền diện. Gợi ý nhóm nên có thêm pp nghiên cứu tài liệu để biết rõ hơn về các quy định, các đề thi.
- Nhóm E Seeker: Nhóm sử dụng đến tận 5 pp (nhiều nhất trong các nhóm seminar). Nhờ vậy mà nhóm có một góc nhìn đa chiều và hợp lý về ứng dụng mình làm, ví dụ như thấy dc các ứng dụng tìm gia sư khác có những vấn đề là định danh ng dùng(lớp học ảo) và chất lượng giáo viên. Tuy nhiên, trong việc tìm kiếm gia sư thì để hiểu rõ mọi thứ từ góc nhìn người dùng thì pp đóng vai là hợp lý nhất thì lại không thấy nhóm sử dụng. Cho nên, dẫn đến việc nhóm chọn mô hình thu lợi nhuận từ việc nâng cấp tài khoản. Tuy nhiên như thầy đã nhận xét thì ít người sẽ sử dụng loại ứng dụng này lâu dài mà sẽ chỉ dùng 1 lần cho tới khi đã tìm dc gia sư thì thôi.
- Nhóm N Storead: đây là nhóm lấy ý tưởng từ vấn đề thực tế tại gia đình, nên có thể biết được phương pháp đóng vai đã được áp dụng rất triệt để.
- Nhóm O MEDRE, nhóm có sử dụng phương pháp đóng vai nhằm tìm hiểu quy trình nghiệp vụ, kết hợp thêm khảo sát và phỏng vấn để có thể hiểu nguyện vọng của cả người dùng và cả bác sĩ. Tuy nhiên, vì thiếu trải nghiệm và chưa dùng phương pháp brainstorm nên không lường trước được những bất cập khi ứng dụng đi vào hoạt động
- Nhóm T ICare: Nhóm dùng 3 pp là khảo sát phỏng vấn brainstorm. đây có lẽ là lựa chọn tối ưu nhất vì vừa có thể tiếp cận đến số đông người dùng (khảo sát) mà lại vừa có cái nhìn thật sâu về người dùng (phỏng vấn). Tuy nhiên, vì là một ứng dụng liên quan đến sức khỏe nên có lẽ nhóm cần thêm 1 pp nữa là nghiên cứu tài liệu để đọc các tài liệu về bệnh.
- Nhóm U AgriBus

## **Bước thu thập**