**Question 1:**

Considering the specific situation and my role as a product owner, I propose the adoption of the **AGILE** development methodology due to the following reasons:

(Xem xét tình hình cụ thể và vai trò của tôi với tư cách là chủ sở hữu sản phẩm, tôi đề xuất áp dụng phương pháp phát triển AGILE vì những lý do sau:)

***a) The first aspect relates to the nature of the requirements: (a) Khía cạnh thứ nhất liên quan đến bản chất của các yêu cầu:) – Requirements characteristics:***

**+ Flexibility:** The initial requirements are not precisely defined and may evolve or undergo slight modifications during the app development process to stay aligned with market trends and user preferences.

( + Tính linh hoạt: Các yêu cầu ban đầu không được xác định chính xác và có thể phát triển hoặc trải qua những sửa đổi nhỏ trong quá trình phát triển ứng dụng để phù hợp với xu hướng thị trường và sở thích của người dùng.)

**+ Adaptability:** Given the indistinct nature of the requirements, they might experience changes or minor adjustments throughout development to accommodate evolving customer preferences.

(+ Khả năng thích ứng: Do tính chất không rõ ràng của các yêu cầu, chúng có thể gặp phải những thay đổi hoặc điều chỉnh nhỏ trong suốt quá trình phát triển để phù hợp với sở thích ngày càng tăng của khách hàng.)

**+ Covering both functional and non-functional aspects:** The project involves a multitude of functional and non-functional requirements, as evidenced by the description of 7 distinct features within the context. This complexity necessitates early detection of any faults for prompt rectification, avoiding costly rework, and preventing disruption to interconnected modules.

- Four Functional:  + Size Guides

                    + 360-Degree Product Views

                    + Multiple Model Representation

                                 + Recommendations

+ Bao gồm cả khía cạnh chức năng và phi chức năng: Dự án liên quan đến vô số yêu cầu chức năng và phi chức năng, bằng chứng là việc mô tả 7 đặc điểm riêng biệt trong bối cảnh. Sự phức tạp này đòi hỏi phải phát hiện sớm bất kỳ lỗi nào để kịp thời khắc phục, tránh làm lại tốn kém và ngăn chặn sự gián đoạn đối với các mô-đun được kết nối với nhau.

- Bốn chức năng:

+ Hướng dẫn chọn kích thước

+ Lượt xem sản phẩm 360 độ

+ Biểu diễn nhiều mô hình

+ Khuyến nghị

***b) The second aspect pertains to the Development team: (b) Khía cạnh thứ hai liên quan đến Nhóm phát triển:) – Development Team***

**+ Team composition:** The team comprises 6 developers and 2 QA members, rendering it well-suited for a project employing the Scrum development methodology.

(+ Thành phần nhóm: Nhóm bao gồm 6 nhà phát triển và 2 thành viên QA, rất phù hợp cho một dự án sử dụng phương pháp phát triển Scrum.)

**+ Effective collaboration and communication skills:** The team members share a common language, facilitating seamless communication and productive teamwork. This advantage significantly contributes to timely task completion.

(+ Kỹ năng cộng tác và giao tiếp hiệu quả: Các thành viên trong nhóm có chung ngôn ngữ, tạo điều kiện giao tiếp liền mạch và làm việc nhóm hiệu quả. Ưu điểm này góp phần đáng kể vào việc hoàn thành nhiệm vụ kịp thời.)

**+ Proficiency in designated roles and responsibilities**: Each team member possesses a high level of expertise and experience in their assigned roles and responsibilities.

(+ Thành thạo vai trò, trách nhiệm được giao: Mỗi thành viên trong nhóm đều có trình độ chuyên môn và kinh nghiệm cao trong vai trò, trách nhiệm được giao.)

**+ Adaptability to changes:** The team demonstrates a robust ability to adapt to changing circumstances.

(+ Khả năng thích ứng với những thay đổi: Nhóm thể hiện khả năng thích ứng mạnh mẽ với hoàn cảnh thay đổi.)

***c) The final aspect concerns user involvement in the project: (c) Khía cạnh cuối cùng liên quan đến sự tham gia của người dùng vào dự án:)***

**+ Project size:** Medium

(+ Quy mô dự án: Trung bình)

**+ Extent of user engagement:** Considered large due to the project's focus on internal company use, primarily targeting employees. This significant user involvement stems from the project's scope.

(+ Mức độ tương tác của người dùng: Được coi là lớn do dự án tập trung vào việc sử dụng nội bộ công ty, chủ yếu hướng tới nhân viên. Sự tham gia đáng kể của người dùng này bắt nguồn từ phạm vi của dự án.)

In conclusion, based on the afore mentioned characteristics, I reiterate my recommendation for **the AGILE METHOD** as the most suitable approach for this project. This choice is grounded in the project's medium scale, intricate array of requirements, the critical need for early fault detection, and the methodology's applicability to projects characterized by initially unclear customer requirements...

(Tóm lại, dựa trên các đặc điểm đã đề cập ở trên, tôi nhắc lại khuyến nghị của mình về PHƯƠNG PHÁP AGILE là cách tiếp cận phù hợp nhất cho dự án này. Lựa chọn này dựa trên quy mô trung bình của dự án, các yêu cầu phức tạp, nhu cầu quan trọng về phát hiện lỗi sớm và khả năng áp dụng của phương pháp này đối với các dự án có đặc điểm là ban đầu yêu cầu của khách hàng không rõ ràng...)

Based on the description I provided earlier, **Scrum** appears to be the most suitable model. Here's how I implement it:

(Dựa trên mô tả tôi đã cung cấp trước đó, Scrum có vẻ là mô hình phù hợp nhất. Đây là cách tôi triển khai nó:)

+ First, I gather all necessary requirements from team members to create a product backlog.

(+ Đầu tiên, tôi thu thập tất cả các yêu cầu cần thiết từ các thành viên trong nhóm để tạo ra một sản phẩm tồn đọng.)

+ Next, my team and I hold a sprint planning meeting to define the goals and scope of the upcoming sprint. We prioritize items from the backlog and establish a detailed plan for the development activities during the sprint.

(+ Tiếp theo, tôi và nhóm tổ chức một cuộc họp lập kế hoạch sprint để xác định mục tiêu và phạm vi của sprint sắp tới. Chúng tôi ưu tiên các hạng mục còn tồn đọng và thiết lập kế hoạch chi tiết cho các hoạt động phát triển trong giai đoạn chạy nước rút.)

+  I plan to divide the project into 4 sprints, each lasting one to two weeks.

* **Sprint 1:** *Size Guides and Recommendations*
* **Sprint 2:** 360-Degree Product Views
* **Sprint 3:** High-Quality Product Images, Multiple Model Representation
* **Sprint 4:** Flexible Return and Exchange Polices

(+ Tôi dự định chia dự án thành 4 sprint, mỗi sprint kéo dài từ một đến hai tuần.

• Nước rút 1: Hướng dẫn và đề xuất về kích thước

• Nước rút 2: Chế độ xem sản phẩm 360 độ

• Sprint 3: Hình ảnh sản phẩm chất lượng cao, thể hiện nhiều mẫu

• Sprint 4: Chính sách đổi trả linh hoạt)

\* During each Sprint, my team will handle both development and testing simultaneously. This entails six developers dedicated to development tasks, while two quality assurance (QA) experts take charge of the testing process. Our front-end development is carried out using React, while backend development is accomplished using Node.js.

(\* Trong mỗi Sprint, nhóm của tôi sẽ xử lý đồng thời cả việc phát triển và thử nghiệm. Điều này đòi hỏi sáu nhà phát triển chuyên trách các nhiệm vụ phát triển, trong khi hai chuyên gia đảm bảo chất lượng (QA) phụ trách quá trình thử nghiệm. Việc phát triển front-end của chúng tôi được thực hiện bằng React, trong khi việc phát triển back-end được thực hiện bằng Node.js.)

\*I have chosen to utilize Jira as the tool for project management and githud to manage the code.

(\*Tôi đã chọn sử dụng Jira làm công cụ quản lý dự án và githud để quản lý mã.)

**Question 2:**

Regarding testing, the team might contemplate performing the subsequent varieties of tests:

Unit testing: To guarantee proper functioning of each segment of the application.

Integration testing: To confirm the smooth collaboration of distinct elements within the application.

Acceptance testing: To evaluate the application's operations from the user's viewpoint, ensuring alignment with defined criteria and provision of a favorable user encounter.

Regression testing: To verify that modifications to the application do not disrupt pre-existing functions.

(Về thử nghiệm, nhóm có thể dự tính thực hiện các loại thử nghiệm tiếp theo:

Kiểm thử đơn vị: Để đảm bảo hoạt động đúng đắn của từng phân đoạn của ứng dụng.

Kiểm thử tích hợp: Để xác nhận sự cộng tác suôn sẻ của các yếu tố riêng biệt trong ứng dụng.

Kiểm tra chấp nhận: Để đánh giá hoạt động của ứng dụng theo quan điểm của người dùng, đảm bảo sự phù hợp với các tiêu chí đã xác định và mang lại trải nghiệm thuận lợi cho người dùng.

Kiểm tra hồi quy: Để xác minh rằng các sửa đổi đối với ứng dụng không làm gián đoạn các chức năng hiện có.)

**Question 3: viết 4 trường hợp thử nghiệm mà bạn mong đợi nhóm thử nghiệm sẽ sử dụng khi thử nghiệm sản phẩm này?**

* Four test case:

Test case 1:

+ Description : test performance of the system

+ Input : 10000 user buy same products in this time.

+ Expected: All customers can place orders

+ Output: All customers can place orders

+ Exception: System inform error message “API Connection Fail"

(+ Mô tả : test hiệu năng của hệ thống

+ Đầu vào : 10000 user mua cùng sản phẩm trong lần này.

+ Dự kiến: Tất cả khách hàng đều có thể đặt hàng

+ Đầu ra: Tất cả khách hàng đều có thể đặt hàng

+ Ngoại lệ: Hệ thống báo lỗi “API Connection Fail”)

Test case 2:

+ Description : Test layout for each device

+ Input : Open the screen of system in mobile device

+ Expected: Display successfully different layout for each device

+ Output: Display successfully different layout for each device

+ Exception: The UI does not meet the requirements

(+ Mô tả : Test bố cục cho từng thiết bị

+ Đầu vào: Mở màn hình hệ thống trên thiết bị di động

+ Dự kiến: Hiển thị thành công các bố cục khác nhau cho từng thiết bị

+ Đầu ra: Hiển thị thành công các bố cục khác nhau cho từng thiết bị

+ Ngoại lệ: UI không đạt yêu cầu)

Test case 3 :

+ Description : Test Upload Image Functional

+ Input: Upload image have the size larger than 1000 mb

+ Expected: The system informs error message “Size image exceeds size allow"

+ Output: The system informs error message “Size image exceeds size allow"

+ Exception: The system informs error message “Size image exceeds size allow"

(+ Mô tả : Test chức năng upload ảnh

+ Đầu vào: Ảnh upload có dung lượng lớn hơn 1000 mb

+ Dự kiến: Hệ thống báo lỗi “Kích thước ảnh vượt quá kích thước cho phép”

+ Đầu ra: Hệ thống báo lỗi “Kích thước ảnh vượt quá kích thước cho phép”

+ Ngoại lệ: Hệ thống báo lỗi “Kích thước hình ảnh vượt quá kích thước cho phép”)

—----------------------------------------

+ Input : Testing buy products and pay it using banking, when it still loading and broken internet.

* Output : Undo money when product payment failed.

+ Input : Testing in non-cookie

* Output : Program still work correctly.

(+ Đầu vào: Đang test mua sản phẩm và thanh toán qua ngân hàng thì máy vẫn đang tải và mạng bị hỏng.

• Đầu ra : Hoàn tiền khi thanh toán sản phẩm không thành công.

+ Đầu vào : Test ở non-cookie

• Đầu ra : Chương trình vẫn hoạt động bình thường.)

**Question 4:**

* Four functional requirements
  + Size Guides: allow customers to input their weight, height and through calculations to determine a right size based on their body. Or they don’t want automatic, they can see the table size and choice with number they want.
  + Recommendations: allow customers input keyword of their product they want and use intelligent algorithms to find all the product like most with keyword.
  + 360-Degree Product Views: customers can see their product they want with different angles and this future provides a more comprehensive know the products design, texture, and fit, aiding decision-making, through they can what they want.
  + Multiple Model Representation: User can see a clothing items on models with diverse body types and size help customers envision how the garments might fit them.
* Two non-functional requirements
  + **Browser Compatibility:**The system should be compatible with the latest versions of popular web browsers (e.g., Chrome, Firefox, Safari).

**( Hệ thống phải tương thích với các phiên bản mới nhất của các trình duyệt web phổ biến (ví dụ: Chrome, Firefox, Safari)**

* + **User Interface Consistency:**
  + The user interface should follow the company's branding guidelines and maintain a consistent design.
  + (• Giao diện người dùng phải tuân theo các nguyên tắc xây dựng thương hiệu của công ty và duy trì thiết kế nhất quán.)

**Question 5:**

+ As a customer, I want to Size Guides, so that I can be easy to find right size of clothing items I want with my body.

+ As a product owner, I want to Browser Compatibility, so that I want to more customers can join. Because the number of people use Chrome, Firefox, Edge … is really hight.

(+ Là một khách hàng, tôi muốn có Hướng dẫn chọn size để có thể dễ dàng tìm được những món đồ quần áo có kích cỡ phù hợp với cơ thể mình.

+ Với tư cách là chủ sở hữu sản phẩm, tôi muốn Tương thích với trình duyệt, để có nhiều khách hàng hơn có thể tham gia. Bởi số lượng người sử dụng Chrome, Firefox, Edge… thực sự rất cao.)

* + **Ex:**
  + **Requires the application to be able to run on all platforms such as Google, CocCoc,..., so that suit all different users**
  + **I want user information to be carefully secured so that they can use it with peace of mind for a long time**
  + **-** **I want to maintain the application at reasonable intervals and quickly so that avoid impacting users**
  + **(Yêu cầu ứng dụng có thể chạy trên mọi nền tảng như Google, CocCoc,..., sao cho phù hợp với mọi đối tượng người dùng khác nhau**
  + **Tôi muốn Thông tin người dùng phải được bảo mật kỹ càng để họ có thể yên tâm sử dụng lâu dài**
  + **-** **Tôi muốn bảo trì ứng dụng trong những khoảng thời gian hợp lý và nhanh chóng để tránh ảnh hưởng đến người dùng)**

**Question 6:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **User Activities** | Product Collection | | Product View | | | Payment |  |
|  | Product searching | Product list | Size Guides | 360-Degree Product Views | Multiple Model Representation | Login | Method payment |
| Release 1 | Search products with relate keyword | View all products | Choice size of clothing in table size | Drag and scroll to change angle of product view | View each, all image of model representation clothes. | Login using phone | Payment when getting products |
| Search using tag | View with sort by Price | Automatic choice size depends on user input number (weight and height) | Use navigate button in keyboard to change angle of product view | Short video model show clothes | Login using email | Payment using banking |
|  | View with sort by average rates |  | Use Screen touch to change angle of product view | Zoom in and zoom image | Login using social media | Feedback for wrong payment |
|  | View with sort by total sell. |  |  | Download image with current product information | Forgot password |  |
| Release 2 | Search using voice | View with sort by distance from customer to most near products | Automatic choice size from image user upload | Use VR to change angle of product view | Generate 3D model using input from user. | Login with QR code | Payment using bitcoin |

**Question 7:**

**-Low Impact, Low Probability**

***Situation:*** *Intermittent User Interface Glitches*

**Cause:** Infrequent incidents of minor glitches within the user interface, such as temporary visual discrepancies or graphical anomalies, with a low likelihood of occurrence. The effect is minor as these glitches are short-lived and do not impede users' capacity to complete tasks. Users can smoothly continue utilizing the software without substantial interruptions.

(-Tác động thấp, xác suất thấp

Tình huống: Trục trặc giao diện người dùng không liên tục

Nguyên nhân: Các sự cố không thường xuyên xảy ra với các trục trặc nhỏ trong giao diện người dùng, chẳng hạn như sự khác biệt tạm thời về hình ảnh hoặc các điểm bất thường về đồ họa, với khả năng xảy ra thấp. Ảnh hưởng không đáng kể vì những trục trặc này chỉ tồn tại trong thời gian ngắn và không cản trở khả năng hoàn thành nhiệm vụ của người dùng. Người dùng có thể tiếp tục sử dụng phần mềm một cách suôn sẻ mà không bị gián đoạn đáng kể.)

**- High Impact, Low Probability**

***Scenario:*** *Unexpected Breakdown in Integration*

**Reason:** Infrequent cases of integration breakdowns between software components, usually triggered by factors such as version disparities, with a slim chance of occurrence. The notable consequence results from interrupted data exchange and inter-system communication, potentially leading to delays and inaccuracies.

(- Tác động cao, xác suất thấp

Kịch bản: Sự cố bất ngờ trong quá trình tích hợp

Lý do: Các trường hợp không thường xuyên xảy ra sự cố tích hợp giữa các thành phần phần mềm, thường được gây ra bởi các yếu tố như sự khác biệt về phiên bản, với khả năng xảy ra rất nhỏ. Hậu quả đáng chú ý là việc trao đổi dữ liệu và liên lạc giữa các hệ thống bị gián đoạn, có khả năng dẫn đến sự chậm trễ và thiếu chính xác.)

**-High Impact, High Probability**

***Scenario:*** *Sluggish System Performance During Busiest Periods*

**Reason:** Regular occurrences of system slowdowns and delayed responses encountered by users during peak usage hours, resulting in a strong likelihood of this situation happening. The notable impact arises from reduced efficiency and user discontent caused by extended waiting periods.

(-Tác động cao, xác suất cao

Kịch bản: Hiệu suất hệ thống chậm chạp trong thời gian bận rộn nhất

Lý do: Hệ thống thường xuyên bị chậm và phản hồi chậm mà người dùng gặp phải trong giờ sử dụng cao điểm, dẫn đến rất có thể tình huống này sẽ xảy ra. Tác động đáng chú ý phát sinh từ việc giảm hiệu quả và sự bất mãn của người dùng do thời gian chờ đợi kéo dài.)