**BÀI THỰC HÀNH 1:**

**CARD SORT VÀ REPERTORY GRID**

1. **Định nghĩa và ứng dụng của Card sorts trong Domain analysis**
2. **Định nghĩa**: Card sorts là một kỹ thuật có sự tham gia, lấy người dùng làm trung tâm, được sử dụng để hiểu thái độ, giá trị, sở thích và hành vi của người tham gia khi họ liên quan đến lĩnh vực đang nghiên cứu. Nó được sử dụng khi chúng ta cần phát triển sự hiểu biết sâu sắc về các mô hình hoặc điều kiện tinh thần của khán giả. Việc sắp xếp thẻ cũng cung cấp cái nhìn sâu sắc về cách người tham gia hiểu được chủ đề đang được xem xét.
3. **Cách triển khai:**

**Chuẩn Bị:** Tạo ra một tập hợp các thẻ (có thể là vật lý hoặc số), mỗi thẻ đại diện cho một khái niệm, chức năng, hoặc loại thông tin trong miền đang được nghiên cứu.

**Phân loại:** Người tham gia được yêu cầu sắp xếp các thẻ vào nhóm theo cách mà họ nghĩ là có ý nghĩa. Họ cũng có thể được yêu cầu đặt tên cho các nhóm này.

**Phân Tích:** Dữ liệu thu được từ quá trình phân loại được phân tích để xác định cách thông tin được tổ chức một cách tự nhiên bởi người dùng. Điều này bao gồm việc nhận diện các mô hình, nhóm, và quan hệ giữa các khái niệm.

**Áp dụng:** Các insight thu được từ quá trình phân tích được sử dụng để thiết kế hoặc tái cấu trúc cấu trúc thông tin của hệ thống, cải thiện sự logic và trực quan của giao diện người dùng, hoặc hình thành cơ sở cho việc xác định các yêu cầu hệ thống.

**Có 2 phương pháp sort: open và close**

|  |  |
| --- | --- |
| Phương pháp | Mục tiêu |
| Sắp xếp mở (Người tham gia có thể phân loại các mục theo ý muốn). | Các loại mở cho phép khám phá do người tham gia định hướng, hạn chế mọi rào cản định sẵn của nhà thiết kế. |
|  |
| Sắp xếp kín (Người tham gia có thể phân loại các mục dựa trên các danh mục được xác định trước do nhà nghiên cứu đặt ra). | Phương pháp sắp xếp khép kín giả định rằng nhà nghiên cứu biết các danh mục quan trọng đối với người tham gia và/hoặc đối với dự án nghiên cứu. |  |

**Ứng Dụng Thực Tế của Open Sort:**

Bước 1: Thu Thập Thông Tin và Khái Niệm

Trước tiên, tổ chức một buổi làm việc với các bên liên quan (stakeholders) bao gồm người tiêu dùng, nhà quản lý sản phẩm, nhà phát triển, và nhà thiết kế UX/UI để thu thập tất cả các khái niệm và danh mục sản phẩm liên quan đến website thương mại điện tử. Các khái niệm này có thể bao gồm: "Điện Thoại Di Động", "Máy Tính Bảng", "Phụ Kiện", "Thời Trang", v.v.

Bước 2: Thực Hiện Open Sort

- Chuẩn Bị: In các khái niệm đã thu thập trên những lá bài hoặc tờ giấy riêng biệt.

- Phương Pháp: Mời một nhóm người dùng đại diện tham gia vào quá trình sắp xếp. Mỗi người dùng sẽ được yêu cầu phân loại các khái niệm thành các nhóm mà họ cảm thấy hợp lý, đồng thời đặt tên cho mỗi nhóm đó. Ví dụ, một người dùng có thể phân loại "Điện Thoại Di Động" và "Máy Tính Bảng" vào một nhóm gọi là "Thiết Bị Di Động".

- Lưu Ý: Cho phép các nhóm người dùng tự do tạo ra các nhóm và tên nhóm mà không bị giới hạn bởi bất kỳ cấu trúc nào được đề xuất trước.

Bước 3: Phân Tích và Tổ Chức Thông Tin

Sau khi hoàn tất quá trình sắp xếp, tổng hợp kết quả từ tất cả các nhóm người dùng. Phân tích cách họ phân loại và đặt tên cho các nhóm để:

- Xác định cách tổ chức sản phẩm và thông tin trên website cho phù hợp với cách người dùng nghĩ và tìm kiếm sản phẩm.

- Tạo ra một kiến trúc thông tin dựa trên sự phân loại của người dùng, giúp cải thiện trải nghiệm người dùng và tối ưu hóa việc tìm kiếm và khám phá sản phẩm trên website.

Bước 4: Áp Dụng vào Thiết Kế và Phát Triển

Sử dụng kết quả phân tích để hướng dẫn thiết kế UX/UI và phát triển website. Đảm bảo rằng cấu trúc menu, phân loại sản phẩm, và hệ thống tìm kiếm được thiết kế sao cho phản ánh cách phân loại và gom nhóm thông tin mà người dùng mong đợi.

**Ứng Dụng Thực Tế: Close sort**

Bước 1: Xác Định Danh Mục

Nhóm phát triển thư viện trực tuyến xác định trước các danh mục chính dựa trên nghiên cứu người dùng và phân tích nội dung. Các danh mục có thể bao gồm "Sách", "Tạp Chí", "Bài Báo", "Video", và "Khóa Học Trực Tuyến".

Bước 2: Chuẩn Bị Card

Tạo thẻ cho một loạt các tài nguyên và dịch vụ mà thư viện cung cấp. Mỗi thẻ chứa một tên tài nguyên hoặc dịch vụ, chẳng hạn như "Tiểu Thuyết Kinh Điển", "Tạp Chí Công Nghệ", "Bài Giảng về Lập Trình", v.v.

Bước 3: Thực Hiện Close Sort

Mời một nhóm người dùng đại diện tham gia vào quá trình sắp xếp thẻ. Mỗi người tham gia được yêu cầu sắp xếp các thẻ vào trong các danh mục đã được xác định trước. Mục đích là để xem liệu cách mà người dùng tự nhiên phân loại thông tin có phản ánh cấu trúc đã được thiết kế hay không.

Bước 4: Phân Tích Kết Quả

Phân tích kết quả để xác định:

- Mức độ phù hợp giữa cấu trúc thông tin được thiết kế và sự phân loại của người dùng.

- Các vấn đề về sự không nhất quán hoặc khó hiểu trong cách thông tin được tổ chức.

- Cơ hội để tái cấu trúc hoặc tinh chỉnh kiến trúc thông tin nhằm cải thiện trải nghiệm người dùng.

Bước 5: Tái Cấu Trúc Dựa Trên Phản Hồi

Dựa trên phân tích, điều chỉnh kiến trúc thông tin của website thư viện. Các điều chỉnh có thể bao gồm việc thay đổi tên danh mục, di chuyển tài nguyên giữa các danh mục, hoặc thậm chí tạo thêm danh mục mới để phản ánh cách người dùng tự nhiên muốn tìm và sử dụng thông tin.

1. **Ưu , nhược điểm của Card Sort trong Domain Analysis**
2. **Ưu điểm**

* Hiểu biết trực quan về cấu trúc thông tin:

Card Sort giúp trực quan hóa cấu trúc thông tin của một domain, cho phép các nhà phân tích và stakeholder dễ dàng nắm bắt các mối quan hệ giữa các khái niệm và nhóm thông tin.

Ví dụ:

Trong dự án thiết kế website cho một cửa hàng bán lẻ, Card Sort có thể được sử dụng để sắp xếp các danh mục sản phẩm, thương hiệu, và các thông tin liên quan khác. Việc trực quan hóa cấu trúc thông tin giúp nhóm dự án dễ dàng xác định các nhóm sản phẩm chính, các mối quan hệ giữa các nhóm, và cách thức tổ chức thông tin trên website để tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

* Thu thập phản hồi từ stakeholder:

Card Sort là một phương pháp hiệu quả để thu thập phản hồi từ stakeholder về cấu trúc thông tin và cách thức tổ chức nội dung.

Ví dụ:

Trong dự án xây dựng hệ thống quản lý tài liệu cho một công ty, Card Sort có thể được sử dụng để thu thập ý kiến của các nhân viên về cách thức phân loại và tổ chức tài liệu. Việc thu thập phản hồi từ stakeholder giúp đảm bảo hệ thống quản lý tài liệu được thiết kế phù hợp với nhu cầu và cách thức sử dụng của người dùng.

* Tăng cường sự tham gia của stakeholder:

Card Sort là một hoạt động thú vị và dễ thực hiện, giúp tăng cường sự tham gia của stakeholder vào quá trình phân tích domain.

Ví dụ:

Trong dự án thiết kế ứng dụng di động cho một tổ chức phi lợi nhuận, Card Sort có thể được sử dụng để thu hút sự tham gia của các tình nguyện viên vào việc thiết kế giao diện và chức năng của ứng dụng. Việc tăng cường sự tham gia của stakeholder giúp đảm bảo ứng dụng được thiết kế phù hợp với nhu cầu và mong muốn của người dùng.

1. **Nhược điểm**

* Khó khăn trong việc thu thập dữ liệu:

Card Sort có thể gặp khó khăn trong việc thu thập dữ liệu từ một số lượng lớn stakeholder.

Ví dụ:

Trong dự án xây dựng hệ thống quản lý học tập cho một trường đại học, việc thu thập dữ liệu từ tất cả sinh viên và giảng viên thông qua Card Sort có thể gặp nhiều khó khăn về mặt thời gian và chi phí.

* Kết quả có thể bị ảnh hưởng bởi yếu tố chủ quan:

Kết quả của Card Sort có thể bị ảnh hưởng bởi yếu tố chủ quan của người tham gia, chẳng hạn như kinh nghiệm, kiến thức và sở thích cá nhân.

Ví dụ:

Trong dự án thiết kế website cho một công ty du lịch, kết quả Card Sort có thể khác nhau tùy thuộc vào kinh nghiệm du lịch của người tham gia.

* Khó khăn trong việc áp dụng cho các domain phức tạp:

Card Sort có thể gặp khó khăn trong việc áp dụng cho các domain phức tạp với nhiều khái niệm và mối quan hệ.

Ví dụ:

Trong dự án xây dựng hệ thống thông tin cho một tập đoàn đa quốc gia, Card Sort có thể gặp khó khăn trong việc mô tả các mối quan hệ phức tạp giữa các bộ phận, chi nhánh và sản phẩm của tập đoàn.

* Tốn thời gian và công sức:

Việc thực hiện và phân tích kết quả Card Sort có thể tốn thời gian và công sức, đặc biệt là với số lượng stakeholder lớn hoặc domain phức tạp.

1. **Định nghĩa và ứng dụng của Repertory Grids trong Domain analysis**
2. Định nghĩa:

Trong lĩnh vực công nghệ thông tin (IT), kỹ thuật Repertory Grids được áp dụng bởi các B.A IT để hiểu sâu hơn về cách thức các bên liên quan (stakeholders) như người dùng cuối, quản lý dự án, và các nhóm phát triển phần mềm đánh giá và so sánh các công nghệ, hệ thống, và yêu cầu phần mềm. Công cụ này giúp lấy được thông tin chính xác và phức tạp về quan điểm và ưu tiên của các bên liên quan, điều mà có thể không dễ dàng thu thập được thông qua các kỹ thuật truyền thống như phỏng vấn hay hội thảo.

**Các bước sử dụng kĩ thuật Repertory Gids trong dự án:**

1. Xác Định Phần Tử (Elements)

Chọn phần tử: Xác định một loạt các phần tử liên quan đến đối tượng của nghiên cứu. Trong IT, đó có thể là các tính năng của một hệ thống, công cụ phần mềm, hoặc quy trình công nghệ thông tin.

Đa dạng: Đảm bảo rằng các phần tử được chọn phản ánh một dải rộng của đặc điểm hoặc khả năng.

2. Xác Định Các Chỉ Số (Constructs)

Phát triển chỉ số: Sử dụng một phương pháp như phỏng vấn lấy cảm hứng (elicitation interview) để khám phá và xác định các chỉ số – các tiêu chí hoặc đặc điểm mà người tham gia sẽ sử dụng để đánh giá các phần tử. Các chỉ số thường xuất hiện dưới dạng cặp đối lập, ví dụ "dễ sử dụng" so với "khó sử dụng".

Đảm bảo tính toàn diện: Cố gắng bao quát một phạm vi rộng lớn của các đặc điểm để thu được cái nhìn toàn diện nhất.

3. Đánh Giá và Phân Loại

Thực hiện đánh giá: Yêu cầu người tham gia đánh giá mỗi phần tử dựa trên các chỉ số đã xác định. Điều này thường được thực hiện thông qua việc xếp hạng hoặc gán giá trị.

Sử dụng ma trận: Dữ liệu thu được thường được tổ chức dưới dạng một ma trận, với các phần tử là hàng và các chỉ số là cột. Điều này giúp dễ dàng phân tích và so sánh.

4. Phân Tích

Phân tích ma trận: Sử dụng các kỹ thuật phân tích thích hợp (ví dụ, phân tích thành phần chính, phân tích cụm) để phân tích dữ liệu, nhằm mục đích khám phá mối quan hệ giữa các phần tử và chỉ số.

Tìm kiếm mẫu: Tìm kiếm các mẫu hoặc xu hướng trong dữ liệu, chẳng hạn như các nhóm phần tử được đánh giá tương tự nhau hoặc các chỉ số quan trọng đặc biệt.

5. Áp Dụng Kết Quả

Trích xuất thông tin hữu ích: Sử dụng thông tin và hiểu biết thu được từ phân tích để hỗ trợ việc đưa ra quyết định, phát triển sản phẩm, cải thiện quy trình, hoặc thấu hiểu sâu hơn về người dùng cuối và các bên liên quan.

Chia sẻ kết quả: Trình bày kết quả và khuyến nghị với các bên liên quan, đảm bảo rằng thông tin có giá trị được sử dụng để cải thiện các quyết định và hành động.

Sử dụng Repertory Grids đòi hỏi sự cẩn thận trong việc thiết kế và thực hiện để đảm bảo rằng dữ liệu thu được là có giá trị và có ý nghĩa. Nó cung cấp một cách hệ thống và có cấu trúc để thu thập và phân tích quan điểm của người dùng, từ đó đóng góp vào việc phát triển sản phẩm và dịch vụ phù hợp với nhu cầu và mong muốn của họ.

1. **Ứng Dụng**

Kỹ thuật này có thể hỗ trợ các nhà phân tích kinh doanh IT trong việc:

1. Phát Triển và Đánh Giá Phần Mềm

Hiểu Rõ Người Dùng và Yêu Cầu: Repertory Grids giúp nhận diện cách thức người dùng cuối và các bên liên quan đánh giá và so sánh các tính năng phần mềm, từ đó làm rõ yêu cầu và mong muốn của họ đối với sản phẩm.

Xác Định Tính Năng Quan Trọng: Phân tích dữ liệu thu được từ Repertory Grids giúp xác định các tính năng và chức năng được ưu tiên cao nhất bởi người dùng, hướng dẫn quá trình phát triển sản phẩm.

2. Thiết Kế Giao Diện Người Dùng (UI) và Trải Nghiệm Người Dùng (UX)

Tối Ưu Hóa Giao Diện và UX: Sử dụng Repertory Grids để thu thập ý kiến về giao diện người dùng hiện tại và mong muốn, giúp nhà thiết kế hiểu được những gì người dùng thích hoặc không thích, từ đó tạo ra các giao diện và trải nghiệm người dùng tốt hơn.

Phân Tích Sự Tương Tác: Khám phá cách người dùng tương tác với các tính năng và giao diện khác nhau, cung cấp thông tin quý giá cho việc tối ưu hóa và tinh chỉnh sản phẩm.

3. Đánh Giá và Chọn Công Nghệ

So Sánh Công Nghệ: Repertory Grids có thể được sử dụng để đánh giá và so sánh các lựa chọn công nghệ khác nhau, giúp các nhà quản lý dự án và quyết định chọn lựa công nghệ phù hợp nhất cho dự án dựa trên các tiêu chí đánh giá của các bên liên quan.

Hiểu Quan Điểm Của Nhà Phát Triển: Thu thập quan điểm của nhà phát triển về các công cụ, ngôn ngữ lập trình, và thư viện, giúp hỗ trợ việc lựa chọn công nghệ và công cụ phát triển.

4. Quản Lý Dự Án và Phát Triển Agile

Phát Triển Agile: Repertory Grids giúp thu thập ý kiến và phản hồi liên tục từ người dùng và các bên liên quan, hỗ trợ quá trình lập kế hoạch sprint và ưu tiên công việc trong môi trường Agile.

Giao Tiếp và Hiểu Biết: Cải thiện giao tiếp giữa các bên liên quan và nhóm phát triển, giúp mọi người có cùng hiểu biết về mục tiêu dự án và yêu cầu.

5. Nghiên Cứu và Phát Triển (R&D)

Khám Phá Mới: Sử dụng Repertory Grids trong quá trình R&D để nắm bắt cách thức người dùng và chuyên gia ngành nhìn nhận về công nghệ mới, từ đó hình thành ý tưởng và hướng phát triển mới cho sản phẩm.

6. Hỗ Trợ Quyết Định và Chiến Lược

Hỗ Trợ Quyết Định: Cung cấp cái nhìn sâu sắc và dữ liệu quan trọng cho quá trình ra quyết định, đặc biệt là khi cần đánh giá sự phù hợp của các lựa chọn thiết kế và công nghệ với nhu cầu của người dùng và mục tiêu kinh doanh.

Xác Định Chiến Lược: Giúp lập kế hoạch chiến lược phát triển sản phẩm và công nghệ dựa trên sự hiểu biết sâu sắc về thị trường và người dùng cuối.

Trong ngành IT và thiết kế phần mềm, việc áp dụng Repertory Grids đòi hỏi sự cân nhắc kỹ lưỡng về việc lựa chọn phần tử và chỉ số đánh giá để đảm bảo rằng dữ liệu thu được có giá trị thực sự cho việc phát triển sản phẩm và quyết định chiến lược.

1. **Ưu điểm:**

* Hiểu rõ nhu cầu và mong muốn của các bên liên quan:

RGT giúp RE hiểu được cách thức các bên liên quan phân loại và tổ chức thông tin về hệ thống.

Ví dụ: RGT có thể được sử dụng để xác định các yếu tố quan trọng mà các bên liên quan quan tâm khi sử dụng hệ thống, ví dụ như tính dễ sử dụng, hiệu suất, hoặc tính năng.

* Phát hiện những điểm tương đồng và khác biệt trong quan điểm của các bên liên quan:

RGT giúp RE xác định được những điểm chung và mâu thuẫn giữa các bên liên quan, từ đó đưa ra giải pháp phù hợp.

Ví dụ: RGT có thể được sử dụng để xác định những nhóm người dùng có chung nhu cầu và mong muốn, từ đó giúp RE tập trung vào việc phát triển các tính năng đáp ứng nhu cầu của các nhóm này.

* Xác định các trường hợp sử dụng quan trọng:

RGT giúp RE xác định các trường hợp sử dụng quan trọng của hệ thống.

Ví dụ: RGT có thể được sử dụng để xác định các trường hợp sử dụng chính của hệ thống, từ đó giúp RE xây dựng hệ thống dễ sử dụng và đáp ứng nhu cầu của người dùng.

* Linh hoạt:

RGT có thể được kết hợp với các kỹ thuật thu thập thông tin khác để có được bức tranh toàn diện về nhu cầu của các bên liên quan.

Ví dụ: RGT có thể được sử dụng kết hợp với các kỹ thuật phỏng vấn, khảo sát, hoặc quan sát để thu thập thông tin chi tiết về nhu cầu của các bên liên quan.

1. **Nhược điểm**

* Tốn thời gian:

Việc tiến hành phỏng vấn và phân tích dữ liệu có thể tốn thời gian, đặc biệt với các nhóm bên liên quan lớn. Điều này có thể không phù hợp với các dự án có thời hạn chặt chẽ.

Tính chủ quan:

Kết quả phụ thuộc rất nhiều vào kỹ năng của người phỏng vấn và khả năng diễn đạt suy nghĩ của các bên liên quan.

* Khả năng mở rộng hạn chế:
* Yêu cầu kĩ năng cao:

Việc học và áp dụng phương pháp Repertory Grids đòi hỏi phải đào tạo và thực hành. Nó có thể không phù hợp với tất cả mọi người tham gia vào quá trình kỹ thuật yêu cầu.

Kết luận:

Mặc dù có một số hạn chế, RGT vẫn là một công cụ hữu ích trong RE khi được sử dụng một cách hiệu quả. RGT có thể giúp RE thu thập được thông tin chi tiết và sâu sắc về nhu cầu của các bên liên quan, từ đó đưa ra các yêu cầu hệ thống phù hợp và hiệu quả.

Ngoài ra:

RGT có thể được kết hợp với các kỹ thuật thu thập thông tin khác để có được bức tranh toàn diện về nhu cầu của các bên liên quan.

Việc sử dụng RGT cần được cân nhắc dựa trên tính chất của dự án, nguồn lực sẵn có và kỹ năng của người sử dụng.

Lưu ý:

RGT chỉ là một công cụ hỗ trợ RE thu thập thông tin. RE cần sử dụng các kỹ năng và kiến thức chuyên môn để phân tích thông tin thu thập được và đưa ra các yêu cầu hệ thống phù hợp.

Việc sử dụng RGT hiệu quả đòi hỏi sự chuẩn bị kỹ lưỡng, bao gồm xác định các yếu tố phù hợp, hướng dẫn người tham gia và phân tích dữ liệu thu thập được.