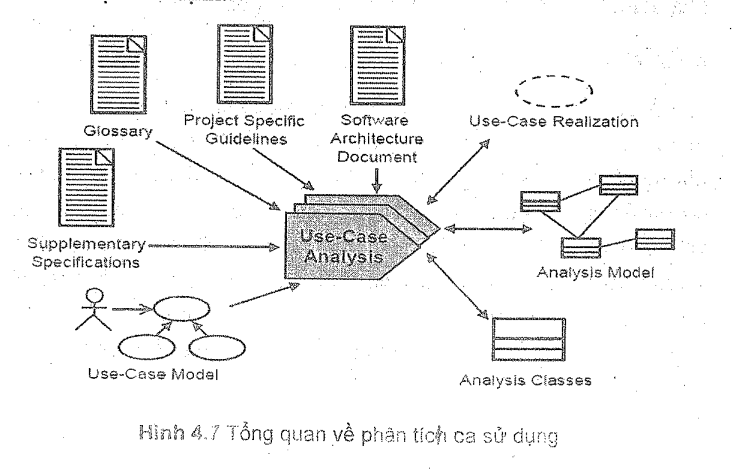
***19. Mục đích của hoạt động phân tích ca sử dụng là gì?***

* Để xác định các lớp phân tích thực thi các luồng sự kiện của ca sử dụng.
* Để phân bố các hành vi ca sử dụng cho các lớp này sử dụng các hiện thực hóa các ca sử dụng.
* Để xác định các trách nhiệm, các thuộc tính và các liên kết
* của các lớp phân tích.
* Để liên hệ các lớp phân tích đến từng cơ chế kiến trúc đã được xác định.



Và như minh họa, đầu vào cho hoạt động phản tích ca sử dụng gồm các chế tác sau: Từ điển thuật ngữ, Các độc tà bổ sung. Ca sử dụng, Mô hình ca sử dụng, Hiện thực hóa ca sử dụng. Tài liệu kiến trúc phần mềm, Các lớp phân tích, Mô hình phân tích và Các hướng dẫn đặc thù cho dự án. Đầu ra của hoạt động phân tích ca sử dụng gồm các chế tác sau: Các lớp phân tích, Mô hình phân tích, Các hiện thực hóa ca sử dụng. Lưu ý, đối với một số hệ thống không quá phức tạp thì chúng ta có thể bỏ qua việc xây dựng mô hình phân tích một cách độc lập.

Hoạt động phân tích ca sử dụng thường trải qua các bước chính sau. Thứ nhất, chúng phải thẩm định và sửa đổi các mô tả ca sử dụng đã được xác định trong khâu nắm bắt yêu cầu. Các thay đổi ở đây chủ yếu là bổ sung các thông tin để chi tiết hóa các mô tả ca sử dụng, Hàm cơ sở cho việc xây dựng mô hình. Tiếp đó, chúng ta khảo sát luồng kịch bản ca sử dụng, xác định các lớp phân tích và phân bổ các trách nhiệm ca sử dụng cho các lớp phân tích. Dựa vào sự phân bố này cũng với các cộng tác lớp phân tích, chúng ta bắt đầu mô hình hóa mối quan hệ giữa các lớp phân tích. Một khi các ca sử dụng đã được phân tích, chúng ta tiến hành tổng hợp kết quả phân tích, đảm bảo các lớp được làm tài liệu. Tiếp đó, chúng ta cần phải đảm bảo tính nhất quán trong mô hình phân tích.

***20. .Lớp phân tích là gì ? Nêu các kiểu mở rộng (stereotypes) của lớp phân tích? Trình bày vai trò và cách xác định các kiểu lớp: Lớp biên, lớp điều khiển, lớp thực thể ?***

Lớp phân tích là những lớp đầu tiên (proto-classes) chứa đựng các hành vi thiết yếu tương ứng với các trách nhiệm được gần. Chúng là những hình dung ban đầu về sự hợp thành của hệ thống. Các lớp phân tích hiếm khi được giữ nguyên trong khẩu thực thi.

Chúng ta tập trung vào kỹ thuật tìm kiếm lớp phân tích dựa vào các khía cạnh khác nhau của hệ thống. Đó là những khía cạnh sau:

* Biên giữa hệ thống và các tác nhân
* Thông tin hệ thống sử dụng
* Điều khiển logic trong hệ thống

Tương ứng với ba khía cạnh của hệ thống làm cơ sở phân tách hệ thống theo tiêu chí về tính thay đổi như trình bày ở trên, chúng ta xác định được các kiểu của các lớp phân tích sau

* Lớp biển: những lớp này có stereotype dụng <houndury>>
* Lớp thực thể: những lớp này có stereotype dạng<<entity>>
* Lớp điều khiển: những lớp này có stereotype dụng<<control>
* *Xác định lớp biên:*

Lớp biển đóng vai trò là cầu nối giữa giao diện và những thứ bên ngoài hệ thống, thuộc về môi trường. Lớp biên làm tách biệt hệ thống khỏi các thay đổi liên quan đến môi trường (những thay đổi về giao diện hệ thống cũng như thay đổi về yêu cầu người dùng). giữ cho những thay đổi này không ảnh hưởng đến phần còn lại của hệ thống. Một hệ thống có một vài kiểu lớp biến sau:

* Lớp giao diện người dung: Là cầu nối giao tiêp giữa hệ thống và người dùng.
* Lớp giao diện hệ thống: Là cầu nối giao tiếp đến các hệ thống khác. Lớp biên giao tiếp với 1 lớp bên ngoài có trách nhiệm quản lý sự hội thoại với hệ thống bên ngoài, cung cấp cho hệ thống đang phát triển giao diện đến hẹ thống ngoài đó.
* Lớp giao diện thiết bị: Chúng cung cấp giao diện cho các thiết bị nơi mà các sự kiện bên ngoài được tiếp nhận. các lớp biên này đảm nhiệm trách nhiệm của các thiết bị và các cảm ứng.
* *Xác định lớp thực thể:*

Đối tượng thực thể tái hiện các khái niệm chính được phát triển của hệ thống. Lớp thực thể cung cấp một góc nhìn khác để hiểu về hệ thống. Các lớp thực thể và mối quan hệ giữa chúng làm nên cấu trúc dữ liệu logic của hệ thống. Nắm được cấu trúc dữ liệu có thể giúp chúng ta hình dung được những gì mà hệ thống cung cấp cho người dùng. Sau đây là một số nguồn thông tin chính để xác định các lớp thực thể sau:

* Từ diễn thuật ngữ (được xác định trong khâu nằm bất yêu cầu)
* Mô hình miền nghiệp vụ (được phát triển trong khâu mô hình hỏa nghiệp vụ)
* Mô tả luồng sự kiện ca sử dụng (được phát triển trong khâu nằm bắt yêu cầu)
* Các trừu tượng chính (được xác định trong khẩu phần tích kiến trúc)

Như đã đề cập trước đây, đôi lúc chúng ta cần phải mô hình hóa thông tin về tác nhân của hệ thống. Lưu ý đây không phải là việc mô hình hóa tắc nhân, nhân tố phía ngoài hệ thống. Trong trường hợp này thông tin về tác nhân sẽ được mô hình hóa bởi một đối tượng thực thể.

Lớp thực thể đóng vai trò là các kho lưu thông tin của hệ thống. Chúng thường được dùng để tái hiện các khái niệm chính mà hệ thống quản lý. Các đối tượng thực thể (thể hiện của các lớp thực thể) được sử dụng để lưu trữ và cập nhật thông tin về các hiện tượng. chẳng hạn như các sự kiện hay các đối tượng trong thế giới thực. Lớp thực thể bao gồm các thuộc tính và các mối quan hệ thường. phải được lưu trữ bền vững trong suốt vòng đời của hệ thống.

* *Xác định lớp điều khiển:*

Các lớp điều khiển đóng vai trò điều phối hành vi trong hệ thống. Một hệ thống có thể thực hiện theo các ca sử dụng mà không cần các lớp thực thể, nghĩa là chỉ với các lớp thực thể và lớp biên. Điều này là hoàn toàn đúng cho các ca sử dụng liên quan đến chỉ những thao tác về lưu trữ thông tin. Đối với các ca sử dụng phức tịp hơn, nhìn chung hệ thống phải cần đến một hay nhiều lớp điều khiển để điều phối hành vi các đối tượng khác trong hệ thống. Lớp điều khiển có thể dăng vải trò cho việc quản lý giao dịch, điều phối thì nguyên hay điều khiển lỗi.

Các lớp điều khiển phân tách một cách hiệu quả giữa các đối tượng biển và đối tượng thực thể, làm cho hệ thống dễ thích ứng với các thay đổi từ phía biên của hệ thống. Chủng có thể phân tách các hành vì chuyên biệt trong cả sử dụng khỏi các đối tượng thực thể, giúp cho các đối tượng đó dễ được sử dụng chung cho các cả sử dụng hay các hệ thống khác. Hành vi mà các đối tượng điều khiển cung cấp thường mang những đặc điểm sau:

* Những hành vi đó thường độc lập với bên ngoài, nghĩa là không thay đổi khi bên ngoài môi trường hệ thống thay đổi. Chủng xác định logic điều khiển và tổ chức các giao dịch trong ca sử dụng.
* Đó là những hành vi ít bị thay đổi khi cấu trúc và hành vi bên trong của các lớp thực thể thay đổi. Và thậm chí hầu như không bị thay đổi nếu các lớp thực thể được tổ chức bao gối tốt.
* Đô là những hành vi sử dụng hay thiết lập nội dung của các lớp thực thể, và do đó chủng cần phải phối hợp với các hành vị của các lớp thực thể đó.
* Hành vi của các lớp điều khiển thưởng không được thực thi theo một cách duy nhất mỗi khi chúng được kích hoạt. Tùy vào tình huống, kịch bản ca sử dụng mà chúng thực thi theo các cách khác nhau.

***21.Các biểu đồ tương tác được tạo ra như thế nào trong hoạt động phân tích ca sử dụng ? Phân biệt biểu đồ tuần tự và biểu đồ cộng tác ?***

Các đối tượng tương tác với nhau để thực hiện một kịch bản. Nhìn chung, chúng ta có thể mô tả những tương tác như theo hai cách, hoặc tập trung vào từng đối tượng riêng là hoặc tập trung vào khung cảnh mà trong đó một nhóm các đối tượng tương tác với nhau. Lưu ý rằng cả hai cách được sử dụng bổ trợ cho nhau. Với cách thứ nhất, điển hình là tiếp cận sử dụng các máy trong thái, nó cung cấp một khung nhìn chi tiết về hành vi được phản ánh qua từng đối tượng riêng là. Các đặc tả đó thưởng đủ chính xác để chuyển trực tiếp sang mà thực thi. Tuy nhiên, đặc là đó không giúp ta nắm bắt được chức năng tổng thể của hệ thống, khi mà máy trọng thái tại một thời điểm, chỉ tập trung vào một đối tượng. Để có thể xác định được hành vi tổng thể của hệ thống, chúng ta cần phải kết hợp các hiệu ứng của nhiều máy trạng thái với nhau. Ngược lại khung nhìn tương tác trong tiếp cận thứ hai sẽ cung cấp một khung nhìn tổng thể về hành vi của một tập các đối tượng. Khung nhìn này được mô hình hóa bởi các tương tác trên các phân lớp có cấu trúc (ttructured classifiers) và các cộng tác (collaborations).

* Phân biệt biểu đồ tuần tự với biểu đồ cộng tác:
  + Biểu đồ tuần tự:
    - Biểu đồ tuần tự: Biểu diễn mối quan hệ giữa các đối tượng, giữa các đối tượng và tác nhân theo thứ tự thời gian. Biểu đồ tuần tự nhấn mạnh thứ tự thực hiện của các tương tác.
  + Biểu đồ cộng tác:
    - Biểu đồ cộng tác: Là biểu đồ tương tác biểu diễn mối quan hệ giữa các đối tượng; giữa các đối tượng và tác nhân nhấn mạnh đến vai trò của các đối tượng trong tương tác.
    - Biểu đồ cộng tác cũng có các message với nội dung tương tự như trong biểu đồ tuần tự. Tuy nhiên, các đối tượng được đặt một cách tự do trong không gian của biểu đồ và không có đường life line cho mỗi đối tượng. Các message được đánh số thể hiện thứ tự thời gian.