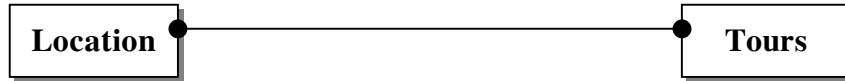


Chương 3

PHÂN TÍCH

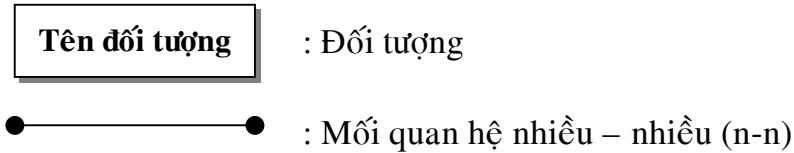
3. 1. MÔ HÌNH ĐỐI TƯỢNG

3. 1. 1 Sơ đồ lớp



Hình 3. 1: Sơ đồ lớp

Ghi chú:



*** Đối tượng: *Location* (Địa danh)**

Mô tả các thông tin liên quan đến địa danh trong thành phố Hồ Chí Minh mà du khách quan tâm khi đến tham quan và trú ngụ tại thành phố Hồ Chí Minh ở Việt Nam.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên địa danh	
2	LocationInfor	Chuỗi		Thông tin giới thiệu tổng quát về địa danh	
3	Category	Số	Rời rạc	Loại địa danh	1: Nơi ở 2: Nơi ăn 3: Nơi tín ngưỡng 4: Nơi mua sắm 5: Khu vui chơi, giải trí và thư giãn 6: Bảo tàng 7: Phương tiện giao thông 8: Dịch vụ y tế

					9: Sách 10: Nơi cấp visa 11: Nhà băng 12: Phương tiện truyền thông 13: Phòng đặt vé 14: Công ty du lịch 15: Các loại khác
4	District	Số	Rời rạc	Quận nơi có địa danh	1: Quận 1 2: Quận 2 3: Quận 3 4: Quận 4 5: Quận 5 6: Quận 6 7: Quận 7 8: Quận 8 9: Quận 9 10: Quận 10 11: Quận 11 12: Quận 12 13: Quận Bình Thạnh 14: Quận Gò Vấp 15: Quận Phú Nhuận 16: Quận Tân Bình 17: Quận Thủ Đức 18: Huyện Bình Chánh 19: Huyện Cần Giờ 20: Huyện Củ Chi 21: Huyện Hóc Môn 22: Huyện Nhà Bè
5	Precinct	Số	Rời rạc	Phường thuộc quận nơi có địa danh	
6	YearBuilt	Số		Năm thành lập hay bắt đầu hoạt động của địa danh	

7	EnglishAddress	Chuỗi		Địa chỉ của địa danh	
8	Phone	Chuỗi		Điện thoại liên lạc của địa danh	
9	Fax	Chuỗi		Fax liên lạc với địa danh	
10	Email	Chuỗi		Địa chỉ email của địa danh	
11	Website	Chuỗi		Địa chỉ website của địa danh	
12	MapPart	Chuỗi		Mảnh bản đồ có địa danh	
13	MapLocation	Chuỗi		Vị trí địa danh trên bản đồ	
14	Image	Chuỗi	Đối tượng phụ	Tên hình ảnh của địa danh	
15	Sound	Chuỗi	Đối tượng phụ	Âm thanh khi truy cập đến địa danh	

*** Đối tượng: *Tours* (tuyến tham quan)**

Mô tả các thông tin liên quan đến tuyến tham quan trong thành phố Hồ Chí Minh mà du khách quan tâm khi đến tham quan và trú ngụ tại thành phố Hồ Chí Minh.

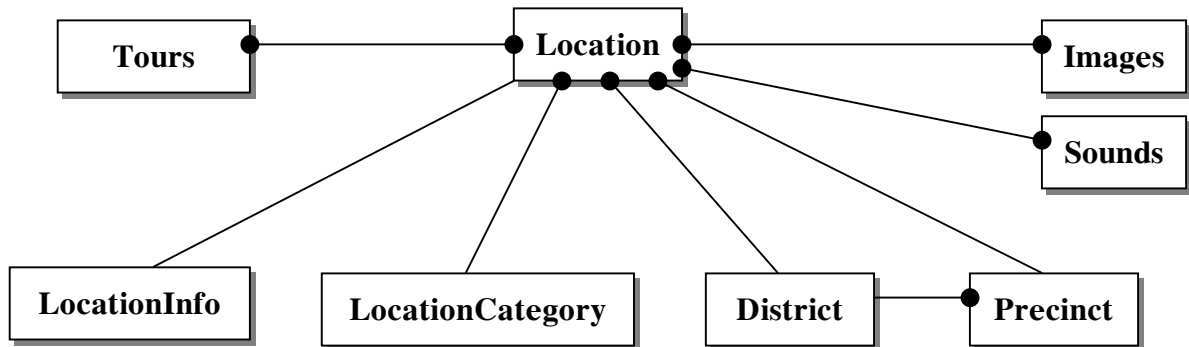
STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên tuyến tham quan	
2	EnglishIntroduction	Chuỗi		Thông tin giới thiệu về tuyến tham quan	

Sơ đồ lớp ban đầu chỉ có hai đối tượng chính là *Location* (Địa danh) và *Tour* (Tuyến tham quan) trong đó đối tượng *Location* đóng vai trò quan trọng. Để cho việc phân tích dễ hiểu và rõ ràng hơn chúng ta sẽ tách một số thuộc tính có quan hệ mật thiết với đối tượng *Location* ra làm đối tượng phụ có chức năng tương đương đối tượng chính như sau:

✦ ***LocationInfo*** (Thông tin địa danh): chứa thông tin giới thiệu tổng quát về địa danh.

- LocationCategory (Loại địa danh): chứa thông tin về các loại địa danh.
 - => . Một địa danh chỉ thuộc một loại địa danh.
 - . Một loại địa danh có thể có nhiều địa danh.
- District (Quận): chứa thông tin về các quận, huyện trong thành phố Hồ Chí Minh.
 - => . Một quận có thể có nhiều địa danh.
 - . Một địa danh chỉ thuộc một quận.
- Precinct (Phường): thông tin về các phường tùy thuộc vào từng quận.
 - => . Địa danh không bắt buộc phải chỉ rõ phường.
 - . Một phường phải thuộc một quận.
 - . Một quận có thể có nhiều phường.
- Images (Hình ảnh): thông tin về các hình ảnh.
 - => . Một địa danh có thể có nhiều hình ảnh khác nhau.
 - . Một hình ảnh có thể thuộc nhiều địa danh.
- Sounds (Âm thanh): thông tin về các âm thanh.
 - => . Một địa danh có thể có nhiều âm thanh khác nhau.
 - . Một âm thanh có thể thuộc nhiều địa danh.

✚ Sơ đồ mở rộng



Hình 3. 2: Sơ đồ lớp mở rộng

Ghi chú:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Tên đối tượng</div> | : Đối tượng |
| ● — ● | : Mối quan hệ nhiều – nhiều (n-n) |
| — ● | : Mối quan hệ một – nhiều (1-n) |
| — | : Mối quan hệ một – một (1-1) |

3. 1. 2. Danh sách các đối tượng

STT	Tên đối tượng	Loại đối tượng	Diễn giải
1	Location	Đối tượng chính	Địa danh
2	Tours	Đối tượng chính	Tuyến tham quan
3	LocationInfo	Đối tượng phụ	Thông tin giới thiệu về địa danh
4	LocationCategory	Đối tượng phụ	Loại địa danh
5	Precinct	Đối tượng phụ	Phường
6	District	Đối tượng phụ	Quận
7	Images	Đối tượng phụ	Hình ảnh
8	Sounds	Đối tượng phụ	Âm thanh

3. 1. 3. Mô tả chi tiết các đối tượng

*** Đối tượng chính: Tours**

Mô tả các thông tin liên quan đến tuyến tham quan trong thành phố Hồ Chí Minh mà du khách quan tâm khi đến tham quan và trú ngụ tại thành phố Hồ Chí Minh.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên tuyến tham quan	
2	EnglishIntroduction	Chuỗi		Thông tin giới thiệu về tuyến tham quan	

*** Đối tượng chính: Location**

Mô tả các thông tin liên quan đến địa danh trong thành phố Hồ Chí Minh mà du khách quan tâm khi đến tham quan và trú ngụ tại thành phố Hồ Chí Minh ở Việt Nam.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên địa danh	
2	YearBuilt	Số		Năm thành lập hay bắt đầu hoạt động của địa danh	
3	EnglishAddress	Chuỗi		Địa chỉ của địa danh	
4	Phone	Chuỗi		Điện thoại liên lạc địa danh	
5	Fax	Chuỗi		Fax liên lạc với địa danh	

6	Email	Chuỗi		Địa chỉ email của địa danh	
7	Website	Chuỗi		Địa chỉ website của địa danh	
8	MapPart	Chuỗi		Mảnh bản đồ có địa danh	
9	MapLocation	Chuỗi		Vị trí địa danh trên bản đồ	

*** Đối tượng phụ: *LocationInfo***

Mô tả thông tin giới thiệu tổng quát của địa danh.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	EnglishIntroduction	Chuỗi		Thông tin giới thiệu tổng quát địa danh	

*** Đối tượng phụ: *LocationCategory***

Mô tả thông tin về loại địa danh.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại địa danh	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú về loại địa danh	

*** Đối tượng phụ: *District***

Mô tả thông tin về các quận (huyện).

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên quận, huyện	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú, giải thích	

*** Đối tượng phụ: *Precinct***

Mô tả thông tin về các phường (xã) thuộc cùng một quận.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên phường (xã)	Phường thuộc 1 quận (huyện) tương ứng nào đó trong thành phố Hồ Chí Minh

*** Đối tượng phụ: Images**

Mô tả thông tin về hình ảnh.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	Path	Chuỗi	Khác rỗng	Đường dẫn (hay tên) của hình ảnh	

*** Đối tượng phụ: Sounds**

Mô tả thông tin về âm thanh.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	Path	Chuỗi	Khác rỗng	Đường dẫn (hay tên) của âm thanh	

3. 1. 4. Danh sách các ràng buộc và quan hệ

STT	Mô tả	Đối tượng liên quan	Mối quan hệ	Ghi chú
1	.Một tuyến tham quan có thể có một hay nhiều địa danh trong danh sách các địa điểm tham quan. .Một địa danh có thể nằm trong danh sách các địa điểm tham quan của nhiều tuyến tham quan.	.Tours .Location	n-n	
2	.Một thông tin giới thiệu chỉ thuộc một địa danh. .Một địa danh chỉ có một thông tin giới thiệu.	.Location Info .Location	1-1	
3	.Một loại địa danh có thể có một hay nhiều địa danh khác nhau. .Một địa danh chỉ thuộc một loại địa danh.	.Location Category .Location	1-n	.Nếu một địa danh có nhiều chi nhánh thì xem mỗi chi nhánh là một địa danh riêng (chỉ thể hiện quan hệ qua thông tin). .Nếu địa danh có thể thuộc nhiều loại địa danh khác nhau do được xây

				dựng trên mô hình tổng hợp và do việc phân loại để dễ tìm kiếm nên có tách từng chức năng ra thành từng địa danh riêng biệt có cùng một số thông tin chỉ khác ở đặc điểm loại, các đặc điểm riêng biệt của từng loại.
4	.Một quận (huyện) có thể có một hay nhiều địa danh. .Một địa danh chỉ thuộc một quận (huyện).	.District .Location	1-n	
5	.Một phường có thể có một hay nhiều địa danh. .Một địa danh có thể thuộc hay không thuộc một phường.	.Precinct .Location	1-n	Một địa danh có thể không cần biết trực thuộc phường nào (không đi sâu vào việc tìm kiếm địa danh theo đơn vị hành chính phường mà chỉ quan tâm đến đơn vị hành chính quận, huyện)
6	.Một hình ảnh có thể thuộc một hay nhiều địa danh. .Một địa danh có thể có một hay nhiều hình ảnh khác nhau.	.Images .Location	n-n	Nếu địa danh có các chi nhánh hay nhiều địa danh chỉ là một (địa danh thuộc nhiều loại địa danh khác nhau) thì có thể sử dụng hình ảnh như nhau.
7	.Một âm thanh có thể thuộc một hay nhiều địa danh. .Một địa danh có thể có một hay nhiều âm thanh khác nhau.	.Sounds .Location	n-n	Nếu địa danh có các chi nhánh hay nhiều địa danh chỉ là một (do địa danh thuộc nhiều loại địa danh khác nhau) hay thậm chí là những địa danh hoàn toàn không có mối liên hệ nào thì có thể sử dụng âm thanh khi truy cập đến địa danh đó giống nhau.

8	.Một phường chỉ thuộc duy nhất một quận (huyện). .Một quận (huyện) có thể không có hay có nhiều phường (xã) trực thuộc.	.District .Precinct	1-n	
---	--	------------------------	-----	--

3. 1. 5. Danh sách xử lý các đối tượng

Là danh sách các thao tác xử lý có thể thực hiện trên một đối tượng tương ứng với các mục đích khác nhau tùy theo yêu cầu và mục đích của người sử dụng trên đối tượng đó.

Các thao tác thường dùng trên một đối tượng là: thêm mới, hiệu chỉnh, xóa, chọn, tìm kiếm, ...

Ở đây, chúng ta chỉ quan tâm đến các thao tác xử lý trên hai đối tượng chính: *Location* và *Tours*.

*** Đối tượng: *Tours***

Mô tả các thao tác xử lý trên đối tượng *Tours*.

<i>STT</i>	<i>Hành động</i>	<i>Loại xử lý</i>	<i>Ý nghĩa</i>	<i>Ghi chú</i>
1	Thêm mới	Khởi tạo	Tạo một tuyến tham quan mới	
2	Chọn	Cập nhật	Chọn một tuyến tham quan có sẵn trong danh sách các tuyến tham quan và thực hiện các thao tác cần thiết trên đó	
3	Sửa	Cập nhật	Sửa đổi các thông tin của tuyến tham quan	Sau khi thực hiện thao tác chọn lấy tuyến tham quan cần hiệu chỉnh
4	Xóa	Cập nhật	Xóa một tuyến tham quan không cần thiết hay đã ngưng hoạt động ra khỏi danh sách các tuyến tham quan	Sau khi thực hiện thao tác chọn lấy tuyến tham quan cần xóa
5	Tìm kiếm	Cung cấp thông tin	Lập danh sách các tuyến tham quan thỏa một số tiêu chuẩn đề ra.	

*** Đối tượng: *Location***

Mô tả các thao tác xử lý trên đối tượng *Location*.

<i>STT</i>	<i>Hành động</i>	<i>Loại xử lý</i>	<i>Ý nghĩa</i>	<i>Ghi chú</i>
1	Thêm mới	Khởi tạo	Tạo một địa danh mới	
2	Chọn	Cập nhật	Chọn một địa danh có sẵn trong danh sách các địa danh và thực hiện các thao tác cần thiết trên đó	
3	Sửa	Cập nhật	Sửa đổi các thông tin của địa danh	Sau khi thực hiện thao tác chọn lấy địa danh cần sửa
4	Xóa	Cập nhật	Xóa một địa danh không cần thiết hay đã ngưng hoạt động ra khỏi danh sách các địa danh	Sau khi thực hiện thao tác chọn lấy địa danh cần xóa
5	Tìm kiếm	Cung cấp thông tin	Lập danh sách các địa danh thỏa một số tiêu chuẩn đề ra	Tiêu chuẩn như: tên, địa chỉ, loại địa danh, ...

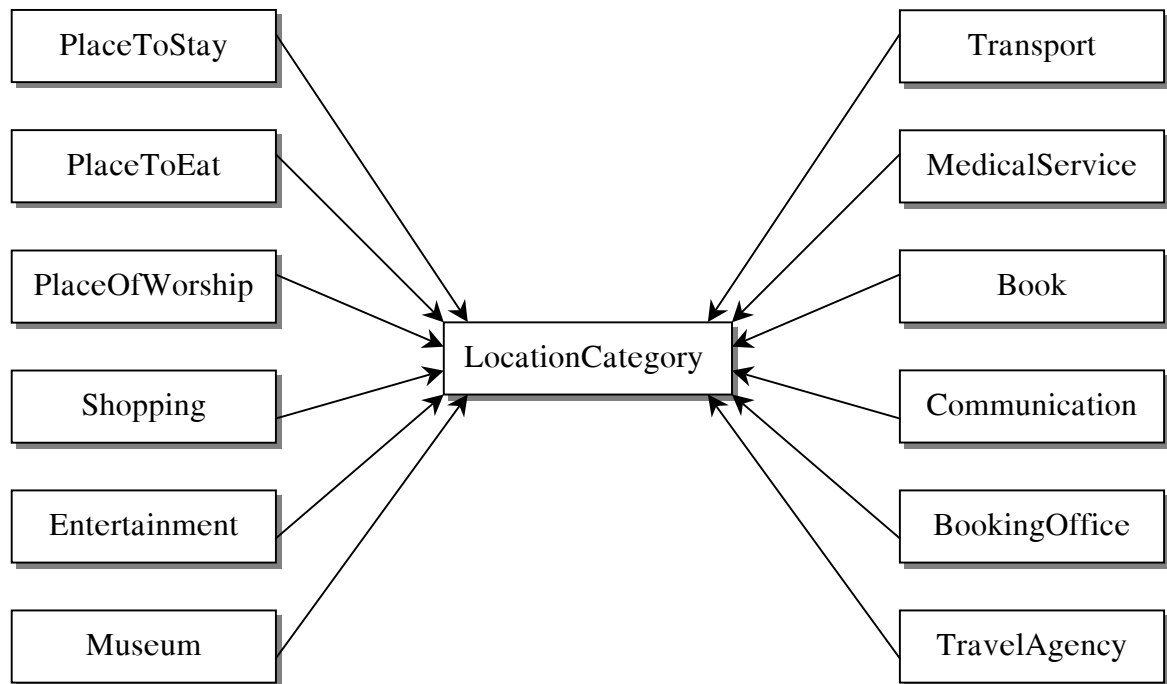
3. 1. 6. Sơ đồ mở rộng

Ngoài ra, đối với từng loại địa danh trong đối tượng loại địa danh (*LocationCategory*) sẽ có những thông tin riêng biệt để mô tả chi tiết đặc trưng của từng loại địa danh cần mô tả. Điều này cũng giúp cho việc tìm kiếm các địa danh trở nên dễ dàng và chi tiết hơn.

VD: . Đối với loại địa danh là nơi ở thì cần loại nhà ở (nhà trọ, khách sạn mi-ni, khách sạn, vi-la), tiêu chuẩn nơi ở (từ 1->5), khoảng giá thuê phòng.

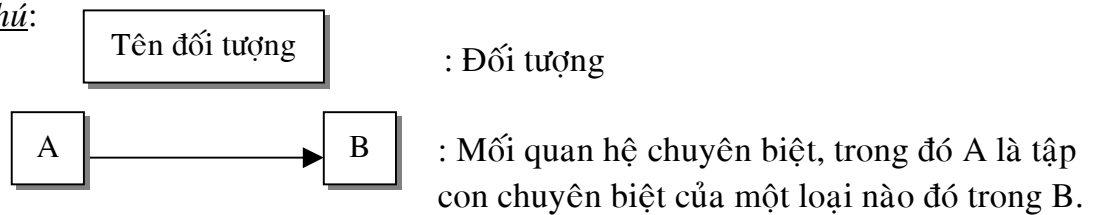
. Đối với loại địa danh là nơi ăn thì cần loại nhà hàng ăn (món Việt Nam, món Thái, món Ấn, món Nhật, kem, nhà hàng tự phục vụ, ...).

Do đó, chúng ta sẽ thêm vào sơ đồ một số thông tin chuyên biệt về loại địa danh (do các thông tin thêm vào chỉ liên quan loại địa danh nên chỉ vẽ sơ đồ liên quan đến loại địa danh, phần còn lại như cũ).



Hình 3. 3: Sơ đồ lớp mô tả chuyên biệt của loại địa danh

Ghi chú:



Mô tả

*** PlayToStay (Nơi ở)**

Mô tả thông tin chuyên biệt của loại địa danh là nơi ở.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	CategoryDesign	Số	Rời rạc	Loại thiết kế nơi du khách thuê	1: Khách sạn mi-ni 2: Khách sạn 3: Nhà nghỉ 4: Vi-la
2	Standard	Số	Khác rỗng		
3	MinPrice	Số		Giá thuê phòng nhỏ nhất	
4	Max Price	Số		Giá thuê phòng lớn nhất	

*** *PlaceToEat* (Nơi ăn uống)**

Mô tả thông tin chuyên biệt của loại địa danh là nơi ăn uống.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	CategoryFood	Số	Rời rạc	Nhà hàng hay quán ăn chuyên phục vụ loại thức ăn nào đó	1: Món Việt 2: Món Tàu 3: Món Thái 4: Món Nhật 5: Món Ấn 6: Món Pháp 7: Các món ăn thông dụng trên quốc tế 8: Món chay 9: Các quán cafe 10: Quầy bán đồ ăn 11: Món tự phục vụ 12: Kem
2	EnglishPrincipalDish	Chuỗi		Món ăn ngon, nổi tiếng của nơi này	

*** *PlaceOfWorship* (Nơi thờ phụng, tín ngưỡng)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là nơi thờ phụng, tín ngưỡng.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	CategoryWorship	Số	Rời rạc	Loại tín ngưỡng tôn giáo hay lễ nghi thờ phụng	1: Đạo Phật 2: Đạo Chúa 3: Đạo Hin-đu 4: Đạo Hồi 5: Lễ nghi thờ phụng

*** Shopping (Mua sắm)**

Mô tả thông tin chuyên biệt của loại địa danh là nơi mua sắm.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	CategoryShopping	Số	Rời rạc	Loại khu vực mua sắm để du khách có thể mua quà hay vật dụng cần thiết	1: Phòng triển lãm 2: Nơi bán hoặc may quần áo 3: Chợ 4: Siêu thị 5: Nơi mua tem

*** Entertainment (Vui chơi giải trí và thư giãn)**

Mô tả thông tin chuyên biệt của loại địa danh là nơi vui chơi giải trí.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	CategoryEntertainment	Số	Rời rạc	Loại hình vui chơi, giải trí hay thư giãn	1: Khu vui chơi 2: Công viên 3: Hồ bơi 4: Mát-xa 5: Rạp chiếu phim 6: Rối nước 7: Nhà hát 8: Nhạc viện 9: Quán rượu 10: Nightclub 11: Bowling 12: Golf
2	MinPrice	Số		Giá vé vào cổng hay giá theo giờ nhỏ nhất tùy loại giải trí	
3	Max Price	Số		Giá vé vào cổng hay giá theo giờ lớn nhất tùy loại giải trí	

*** Museum (Bảo tàng)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là bảo tàng.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	MinPrice	Số		Giá vé vào cổng nhỏ nhất	
2	Max Price	Số		Giá vé vào cổng lớn nhất	

*** Transport (Phương tiện giao thông)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là phương tiện giao thông giúp vận chuyển, đi lại trong thành phố Hồ Chí Minh.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	CategoryTransport	Số	Rời rạc	Loại phương tiện giao thông giúp cho sự vận chuyển và đi lại	1: Xe đạp 2: Tàu 3: Xe buýt 4: Xe gắn máy 5: Xe xích lô 6: Xe honda ôm 7: Xe taxi 8: Xe lam
2	MinPrice	Số		Giá vé xe hay giá tiền theo kilomet nhỏ nhất tùy từng loại phương tiện	
3	Max Price	Số		Giá vé xe hay giá tiền theo kilomet lớn nhất tùy từng loại phương tiện	

*** MedicalService (Dịch vụ y tế)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là dịch vụ y tế nhằm bảo đảm sức khỏe cho người dân cũng như du khách khi đến tham quan thành phố Hồ Chí Minh.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	CategoryMedicalService	Số	Rời rạc	Loại hình dịch vụ y tế	1: Bệnh viện 2: Nhà thuốc 3: Nha khoa

*** Book (Nơi lưu trữ sách)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là nơi lưu trữ sách dùng để cho mượn đọc (ở thư viện) và bán (sách).

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	CategoryBook	Số	Rời rạc	Loại nơi bán, cho đọc hay mượn sách	1: Nhà sách 2: Thư viện

*** Communication (Phương tiện truyền thông)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là phương tiện truyền thông.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	CategoryCommunication	Số	Rời rạc	Loại phương tiện truyền thông	1: Bưu điện 2: Điện thoại 3: Fax 4: Truy cập Internet

*** BookingOffice (Phòng đặt hay mua vé)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là phòng đặt, mua vé.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	CategoryBookingOffice	Số	Rời rạc	Loại phòng đặt hay mua vé tùy nhu cầu của khách hàng	1: Máy bay 2: Xe buýt 3: Tàu lửa 4: Xe hơi 5: Tàu

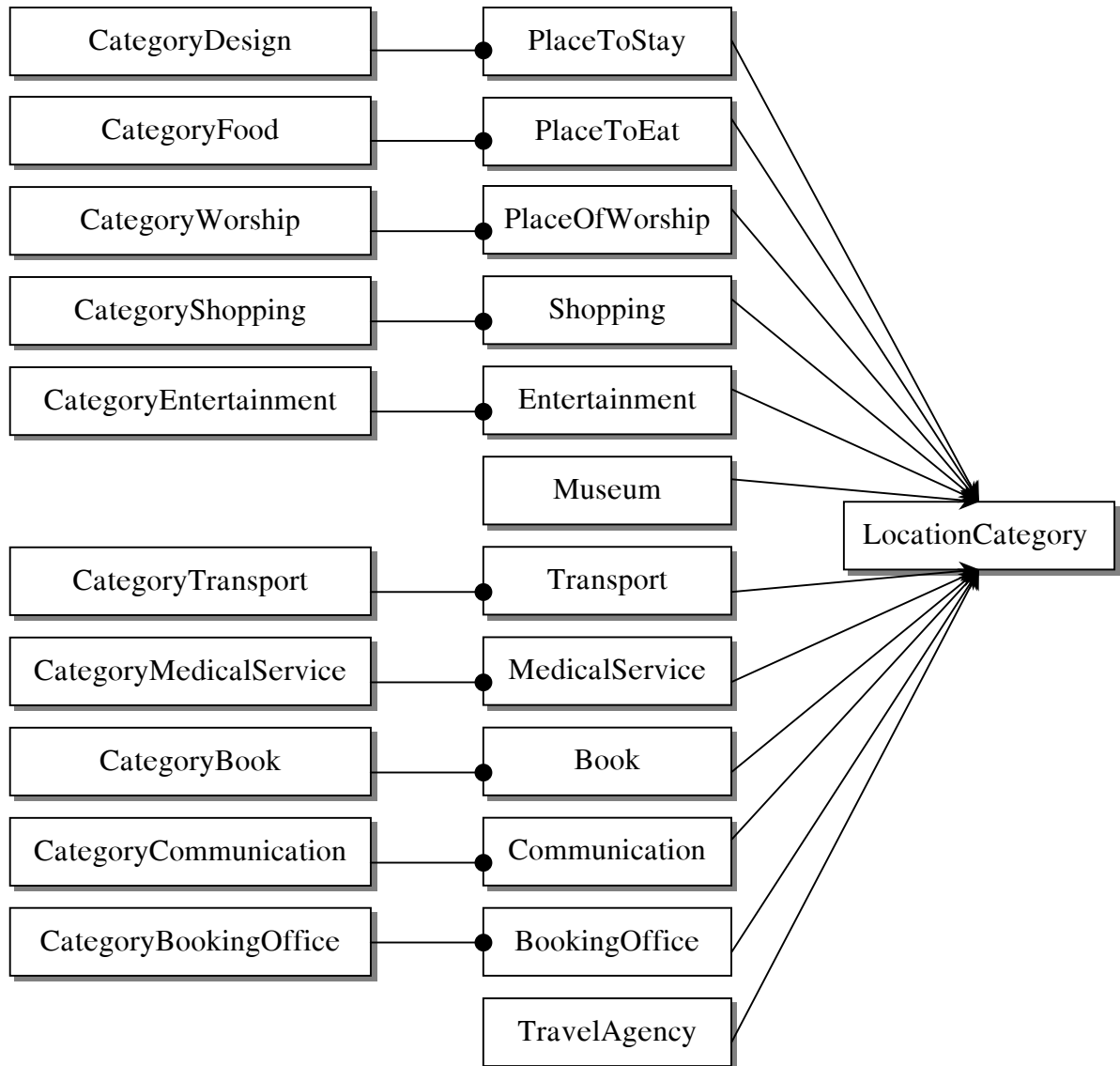
*** TravelAgency (Công ty du lịch)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là công ty du lịch.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	Inbound	Số	0 hay 1	Tuyến du lịch trong nước	0: không 1: có
2	Outbound	Số	0 hay 1	Tuyến du lịch quốc tế	
3	Trekking	Số	0 hay 1	Tuyến du khảo	
4	MotorbikingTour	Số	0 hay 1	Tuyến du lịch bằng xe gắn máy	

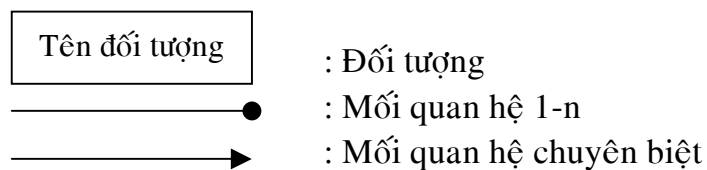
Dựa vào sơ đồ trên chúng ta có thể tách ra một số tính chất trong các bảng chuyên biệt của loại địa danh.

⇒ **Sơ đồ chuyên biệt mở rộng**



Hình 3.4: Sơ đồ lớp mô tả chuyên biệt mở rộng của loại địa danh

Ghi chú:



Mô tả chi tiết

*** PlayToStay (Nơi ở)**

Mô tả thông tin chuyên biệt của loại địa danh là nơi ở.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	Standard	Số	Từ 1 đến 5	Tiêu chuẩn đánh giá nơi thuê	Thường gọi: sao
2	MinPrice	Số		Giá thuê phòng nhỏ nhất	
3	Max Price	Số		Giá thuê phòng lớn nhất	

*** CategoryDesign (Loại thiết kế nơi thuê)**

Mô tả thông tin về loại thiết kế nơi thuê như khách sạn mi-ni, khách sạn, nhà trọ, vila, ...

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại nơi khách du lịch muốn thuê	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú về loại thiết kế	

*** PlaceToEat (Nơi ăn)**

Mô tả thông tin chuyên biệt của loại địa danh là nơi ăn.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishPrincipalDish	Chuỗi		Món ăn ngon và nổi tiếng của nơi ăn này	

*** CategoryFood (Loại thức ăn)**

Mô tả thông tin về loại thức ăn của nhà hàng hay quán ăn phục vụ như món Việt Nam, món Thái, món Nhật, món Tàu, món chay, kem, ...

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại thức ăn phục vụ	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú về loại thức ăn phục vụ	

*** PlaceOfWorship (Nơi thờ phụng, tín ngưỡng)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là nơi thờ phụng, tín ngưỡng.

*** CategoryWorship (Loại nơi thờ phụng, tín ngưỡng)**

Mô tả loại tín ngưỡng tôn giáo hay thờ phụng như tôn giáo (đạo Phật, đạo Chúa, đạo Hin-du, ...), lăng tẩm các vị anh hùng dân tộc có công với đất nước, ...

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại tín ngưỡng tôn giáo và thờ phụng	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú	

*** Shopping (Mua sắm)**

Mô tả thông tin chuyên biệt của loại địa danh là nơi mua sắm.

*** CategoryShopping (Loại mua sắm)**

Mô tả loại nơi mua sắm nhằm phục vụ cho nhu cầu mua làm quà tặng hay sử dụng cho sinh hoạt hằng ngày khi trú ngụ của du khách như chợ, siêu thị, các phòng triển lãm tranh ảnh, nơi sắm hay may quần áo,...

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại nơi mua sắm	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú	

*** Entertainment (Vui chơi giải trí và thư giãn)**

Mô tả thông tin chuyên biệt của loại địa danh là nơi vui chơi giải trí.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MinPrice	Số		Giá vé vào cổng hay giá theo giờ nhỏ nhất tùy theo từng loại giải trí	
2	Max Price	Số		Giá vé vào cổng hay giá theo giờ lớn nhất tùy theo từng loại giải trí	

*** CategoryEntertainment (Loại hình giải trí và thư giãn)**

Mô tả thông tin loại khu vui chơi, giải trí hay thư giãn.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại khu vui chơi giải trí	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú	

*** Museum (Bảo tàng)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là bảo tàng.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MinPrice	Số		Giá vé vào cổng nhỏ nhất	
2	Max Price	Số		Giá vé vào cổng lớn nhất	

*** Transport (Phương tiện giao thông)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là phương tiện giao thông giúp vận chuyển, đi lại trong thành phố Hồ Chí Minh.

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	MinPrice	Số		Giá vé xe hay giá tiền theo kilomet nhỏ nhất tùy từng loại phương tiện	
2	Max Price	Số		Giá vé xe hay giá tiền theo kilomet lớn nhất tùy từng loại phương tiện	

*** CategoryTransport (Loại phương tiện giao thông)**

Mô tả thông tin về loại phương tiện giao thông giúp cho sự vận chuyển, đi lại trong thành phố Hồ Chí Minh như xe buýt, taxi, xe gắn máy, xe đạp, xe xích lô...

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại phương tiện giao thông	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú	

*** MedicalService (Dịch vụ y tế)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là dịch vụ y tế nhằm bảo đảm sức khỏe cho người dân cũng như du khách khi đến tham quan thành phố Hồ Chí Minh.

*** CategoryMedicalService (Loại dịch vụ y tế)**

Mô tả thông tin về loại dịch vụ y tế hỗ trợ và đảm bảo về mặt sức khỏe của du khách khi đến tham quan thành phố Hồ Chí Minh như bệnh viện, nhà thuốc, nha, ...

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại dịch vụ y tế	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú	

*** Book (Nơi bán, mượn hay đọc sách)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là nơi bán, cho đọc hay mượn sách.

*** CategoryBook (Loại nơi bán hay cho mượn sách)**

Mô tả thông tin về loại nơi bán, cho mượn hay đọc sách bao gồm thư viện (mượn, đọc sách), nhà sách (đọc, bán sách), ...

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại nơi bán, cho mượn hay đọc sách	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú	

*** Communication (Phương tiện truyền thông)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là phương tiện truyền thông.

*** CategoryCommunication (Loại phương tiện truyền thông)**

Mô tả thông tin về loại phương tiện truyền thông như bưu điện, điện thoại, fax, điểm truy cập internet và kiểm tra email, ...

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Diễn giải	Ghi chú
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại phương tiện truyền thông	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú	

*** BookingOffice (Phòng đặt hay mua vé)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là phòng đặt hay mua vé một số phương tiện vận chuyển đi lại trong thành phố hay ra ngoài phạm vi thành phố (như tới thành phố khác hay nước ngoài).

*** CategoryBookingOffice (Loại phòng đặt vé)**

Mô tả thông tin về loại phòng đặt hay mua vé một số phương tiện vận chuyển.

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	EnglishName	Chuỗi	Khác rỗng	Tên loại phòng đặt hay mua vé phương tiện vận chuyển	
2	EnglishDescription	Chuỗi		Ghi chú	

*** TravelAgency (Công ty du lịch)**

Mô tả thông tin chuyên biệt về loại địa danh là công ty du lịch như việc tổ chức các tuyến du lịch trong và ngoài nước, du khảo hay tổ chức các tuyến du lịch bằng xe gắn máy.

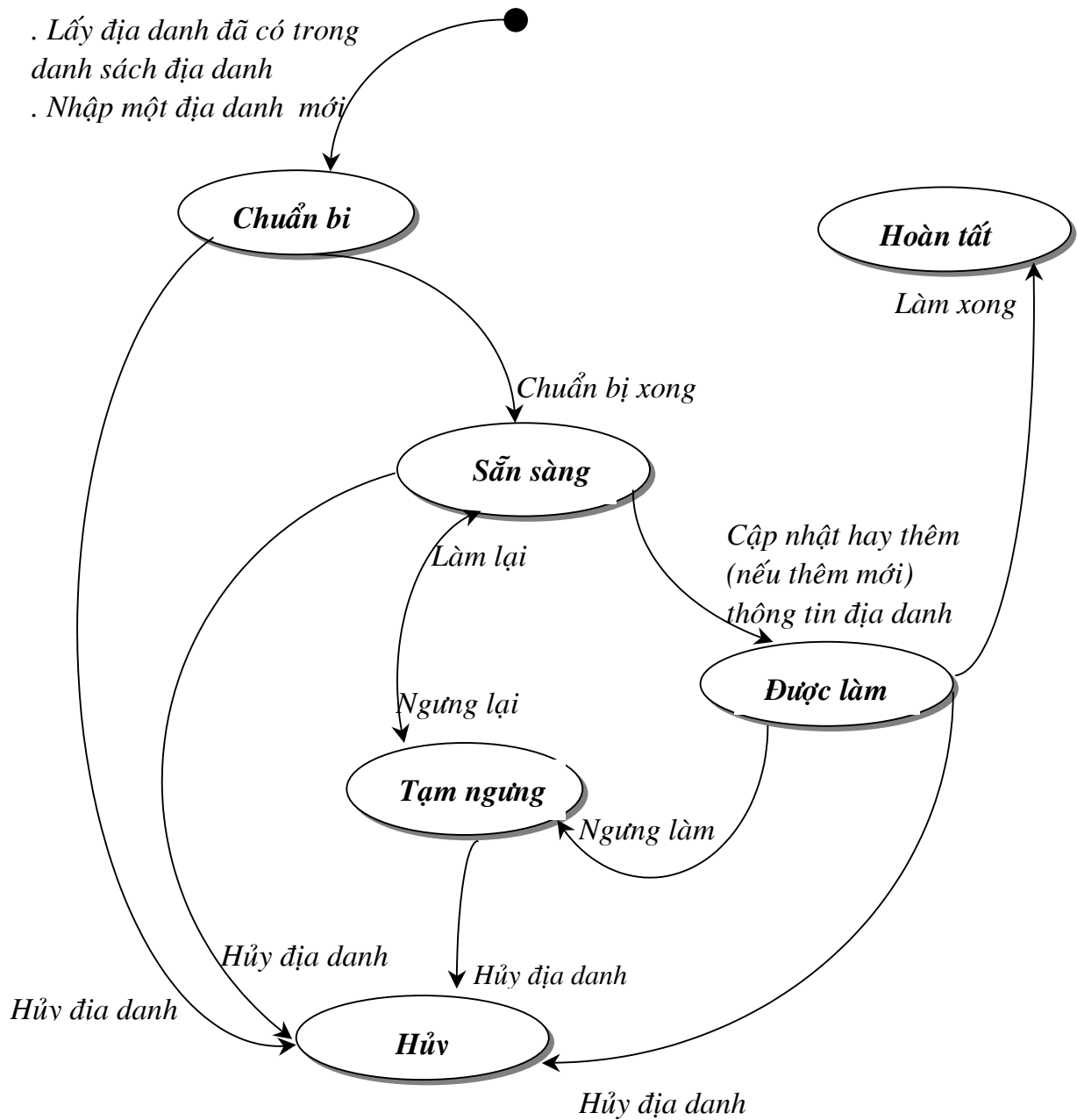
<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Kiểu</i>	<i>Ràng buộc</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Ghi chú</i>
1	Inbound	Số	0 hoặc 1	Tuyến du lịch trong nước	0: không 1: có
2	Outbound	Số	0 hoặc 1	Tuyến du lịch ngoài nước	0: không 1: có
3	Trekking	Số	0 hoặc 1	Tuyến du khảo	0: không 1: có
4	MotorbikingTour	Số	0 hoặc 1	Tuyến du lịch bằng xe gắn máy	0: không 1: có

3. 2. MÔ HÌNH TRẠNG THÁI

3. 2. 1. Sơ đồ trạng thái

Xét trên hai đối tượng chính là *Location* và *Tours*.

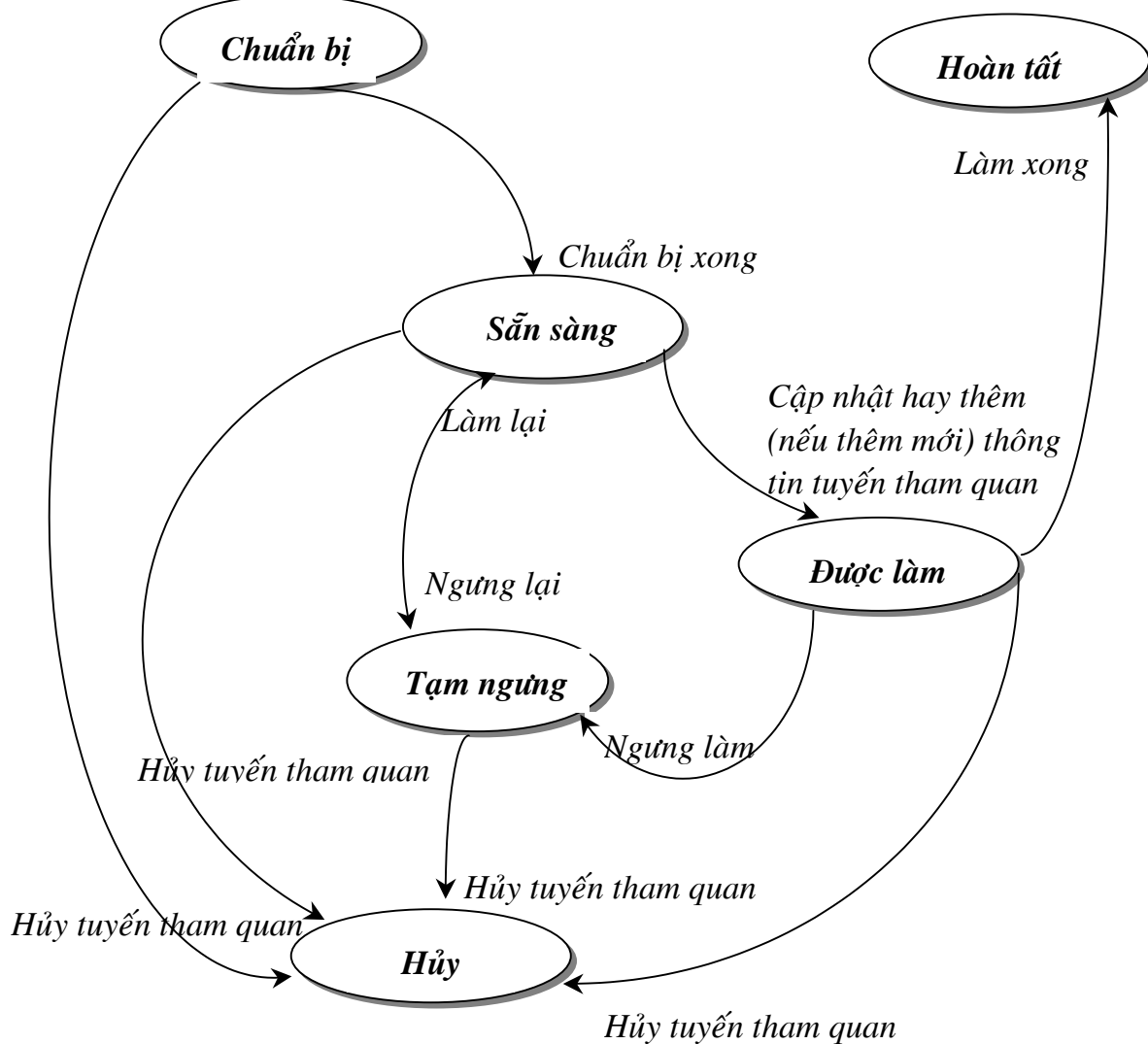
* Đối tượng: *Location*



Hình 3.5: Sơ đồ mô tả trạng thái của địa danh

* Đối tượng: Tours

. Lấy tuyến tham quan
đã có trong danh sách
các tuyến tham quan
. Nhập một tuyến tham
quan mới



Hình 3.6: Sơ đồ mô tả trạng thái của tuyến tham quan

Tên trạng thái

: Trạng thái

● : Điểm xuất phát khi
đối tượng mới sinh ra

→ : Biến cố gây chuyển
trạng thái

3. 2. 2. Danh sách các trạng thái

*** Đối tượng: Tours**

<i>STT</i>	<i>Trạng thái</i>	<i>Ý nghĩa</i>	<i>Xử lý liên quan</i>	<i>Diễn giải</i>
1	Chuẩn bị	Trạng thái sinh (trạng thái đầu)	-Chọn một tuyến tham quan có trong danh sách -Thêm mới một tuyến tham quan	Mô tả trạng thái chuẩn bị trước khi sử dụng tuyến tham quan vào mục đích nào đó
2	Sẵn sàng	Trạng thái trung gian	Việc chọn tuyến tham quan trong danh sách hoặc thêm mới một tuyến tham quan đã hoàn tất	Mô tả trạng thái hoàn tất việc chuẩn bị để bắt đầu sử dụng một tuyến tham quan đã được chuẩn bị
3	Được làm	Trạng thái trung gian	Tuyến tham quan đang được người dùng cập nhật (nếu cập nhật) hoặc thêm (nếu thêm mới) các thông tin	Mô tả trạng thái đang cập nhật hay nhập một tuyến tham quan đã chuẩn bị sẵn sàng
4	Tạm ngưng	Trạng thái trung gian	-Chuyển sang sử dụng một tuyến tham quan khác -Ngưng việc xử lý: hủy thao tác cập nhật hay thêm mới -Giải lý do khách quan như cúp điện, ...	Mô tả trạng thái tạm ngưng sử dụng một tuyến tham quan đã chuẩn bị sẵn sàng hay đang sử dụng
5	Hoàn tất	Trạng thái mất (trạng thái cuối)	Cập nhật hoặc thêm mới đủ các thông tin cần thiết của tuyến tham quan	Mô tả trạng thái cập nhật hoặc thêm mới xong một tuyến tham quan
6	Hủy	Trạng thái mất (trạng thái cuối)	Xóa tuyến tham quan	Mô tả trạng thái hủy (ngưng) sử dụng một tuyến tham quan

** Đối tượng: **Location***

<i>STT</i>	<i>Trạng thái</i>	<i>Ý nghĩa</i>	<i>Xử lý liên quan</i>	<i>Diễn giải</i>
1	Chuẩn bị	Trạng thái sinh (trạng thái đầu)	-Chọn một địa danh có trong danh sách -Thêm mới một địa danh	Mô tả trạng thái chuẩn bị trước khi sử dụng địa danh vào mục đích nào đó
2	Sẵn sàng	Trạng thái trung gian	Việc chọn một địa danh trong danh sách hoặc thêm mới một địa danh đã hoàn tất	Mô tả trạng thái hoàn tất việc chuẩn bị để bắt đầu sử dụng một địa danh đã được chuẩn bị
3	Được làm	Trạng thái trung gian	Địa danh đang được người dùng cập nhật (nếu cập nhật) hoặc thêm (nếu thêm mới) các thông tin	Mô tả trạng thái đang cập nhật hay nhập một địa danh đã chuẩn bị sẵn sàng
4	Tạm ngưng	Trạng thái trung gian	-Chuyển sang sử dụng một địa danh khác -Ngưng việc xử lý: hủy thao tác cập nhật hay thêm mới -Giải lý do khách quan như cúp điện, ...	Mô tả trạng thái tạm ngưng sử dụng một địa danh đã chuẩn bị sẵn sàng hay đang sử dụng
5	Hoàn tất	Trạng thái mất (trạng thái cuối)	Cập nhật hoặc thêm mới đủ các thông tin cần thiết của địa danh	Mô tả trạng thái cập nhập hoặc thêm mới xong một địa danh
6	Hủy	Trạng thái mất (trạng thái cuối)	Xóa địa danh	Mô tả trạng thái hủy (ngưng) sử dụng một địa danh

3. 2. 3. Danh sách các biến cố

*** Đối tượng: Tours**

<i>STT</i>	<i>Biến cố</i>	<i>Ý nghĩa</i>	<i>Xử lý liên quan</i>	<i>Ghi chú</i>
1	Lấy một tuyến tham quan đã có trong danh sách tuyến tham quan	Biến cố sinh ra	Chọn một tuyến tham quan cần làm trong danh sách tuyến tham quan	Lấy một tuyến tham quan đã có trong danh sách các tuyến tham quan
2	Nhập một tuyến tham quan mới	Biến cố sinh ra	Thêm mới một tuyến tham quan vào danh sách các tuyến tham quan	Nhập một tuyến tham quan mới vào trong danh sách các tuyến tham quan
3	Chuẩn bị xong	Biến cố hoạt động	Thao tác chọn hay thêm mới một tuyến tham quan đã hoàn tất	Việc chuẩn bị cho một tuyến tham quan cần sử dụng đã sẵn sàng
4	Cập nhật (nếu thay đổi) hay thêm (nếu thêm mới) thông tin của một tuyến tham quan	Biến cố hoạt động	Người sử dụng cập nhật hay thêm thông tin của tuyến tham quan	Cập nhật hay thêm thông tin của tuyến tham quan đã được chọn và chuẩn bị sẵn sàng
5	Ngưng làm	Biến cố hoạt động	Sử dụng tuyến tham quan khác	-Tạm ngưng hoạt động cập nhật thông tin của tuyến tham quan trong khi đang cập nhật -Tạm ngưng hoạt động thêm thông tin của một tuyến tham quan sau khi đã thêm vào thông tin cần thiết
6	Ngưng lại	Biến cố hoạt động	Sử dụng tuyến tham quan khác	Tạm ngưng hoạt động sử dụng tuyến tham quan sau khi đã chuẩn bị xong tuyến tham quan

7	Làm lại	Biến cố hoạt động	Chọn và sử dụng tuyến tham quan	Sau khi ngưng cập nhật tuyến tham quan một thời gian thì có thể lấy tuyến tham quan ra để chuẩn bị sử dụng lại
8	Làm xong	Biến cố mất	Cập nhật hay thêm đầy đủ tất cả các thông tin của tuyến tham quan	Hoàn tất công việc cập nhật hay thêm thông tin của tuyến tham quan nghĩa là tuyến tham quan đã có tất cả thông tin (có thể đúng / sai)
9	Hủy tuyến tham quan	Biến cố mất	Xóa tuyến tham quan	Hủy hoạt động một tuyến tham quan có nghĩa là ngưng không làm lại hay có thể hủy hẳn tuyến tham quan này

** Đối tượng: **Location***

<i>STT</i>	<i>Biến cố</i>	<i>Ý nghĩa</i>	<i>Xử lý liên quan</i>	<i>Ghi chú</i>
1	Lấy một địa danh đã có trong danh sách các địa danh	Biến cố sinh ra	Chọn địa danh cần làm trong danh sách các địa danh	Lấy một địa danh đã có trong danh sách các địa danh
2	Nhập một địa danh mới	Biến cố sinh ra	Thêm mới một địa danh vào danh sách các địa danh	Nhập một địa danh mới vào trong danh sách các địa danh
3	Chuẩn bị xong	Biến cố hoạt động	Thao tác chọn hay thêm mới một địa danh đã hoàn tất	Việc chuẩn bị cho một địa danh cần sử dụng đã sẵn sàng
4	Cập nhật (nếu thay đổi) hoặc thêm (nếu thêm mới) thông tin của một địa danh	Biến cố hoạt động	Người sử dụng cập nhật hay thêm thông tin của địa danh	Cập nhật hay thêm thông tin của địa danh đã được chọn và chuẩn bị sẵn sàng

5	Ngưng làm	Biến cố hoạt động	Sử dụng địa danh khác	-Tạm ngưng hoạt động cập nhật thông tin của địa danh trong khi đang cập nhật -Tạm ngưng hoạt động thêm thông tin của địa danh khi đã thêm vào thông tin cần thiết
6	Ngưng lại	Biến cố hoạt động	Sử dụng địa danh khác	Tạm ngưng hoạt động sử dụng địa danh sau khi đã chuẩn bị xong địa danh
7	Làm lại	Biến cố hoạt động	Chọn và sử dụng địa danh	Sau khi ngưng cập nhật địa danh một thời gian thì có thể lấy địa danh ra để chuẩn bị sử dụng lại
8	Làm xong	Biến cố mất	Cập nhật hay thêm đầy đủ tất cả các thông tin của địa danh	Hoàn tất công việc cập nhật hay thêm thông tin của địa danh nghĩa là địa danh đã có tất cả thông tin (có thể đúng hay sai)
9	Hủy địa danh	Biến cố mất	Xóa địa danh	Hủy hoạt động một địa danh nghĩa là ngưng không làm lại hay có thể hủy hẳn địa danh này