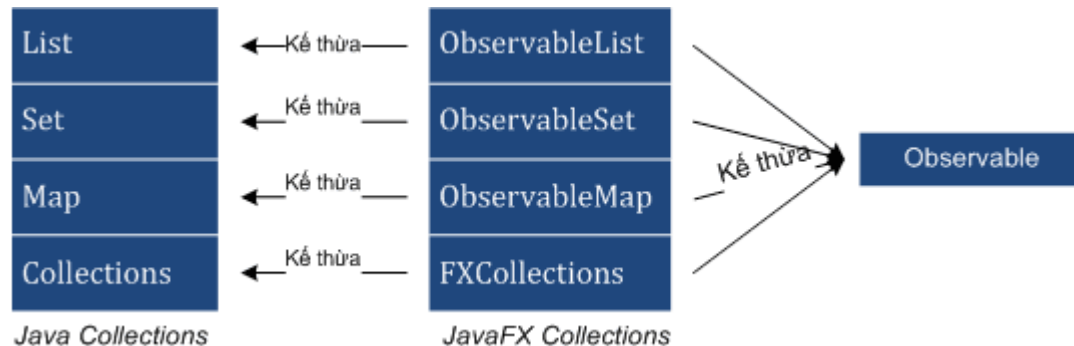


Observer trong JavaFx

JavaFX collections kế thừa từ Java Collections và được định nghĩa trong **javafx.collections** packet.



Hình trên cho thấy JavaFX Collections được kế thừa từ :

- Java Collections : mang đầy đủ bản chất của Java Collection.
- Observable : bổ sung tính năng cho phép đăng ký Listener.

Cách sử dụng:

- Khởi tạo đối tượng với 1 trong các kiểu trên
- Cho phép đăng ký Listener qua phương thức `addListener()`
- Cung cấp các phương thức để thêm, xóa các phần tử trong `ObservableList,....` và các Listener

interface Observable:

Modifier and Type	Method and Description
void	<u>addListener</u> (<u>InvalidationListener</u> listener) Adds an <u>InvalidationListener</u> which will be notified whenever the <code>Observable</code> becomes invalid.
void	<u>removeListener</u> (<u>InvalidationListener</u> listener) Removes the given listener from the list of listeners, that are notified whenever the value of the <code>Observable</code> becomes invalid.

Observer trong Codebase

<<interface>> Observable
+ <i>attach(observer : Observer) : void</i> + <i>remove(observer : Observer) : void</i> + <i>notifyObservers() : void</i>

<<interface>> Observer
+ <i>update(observable : Observable) : void</i>

So sánh

Tiêu chí so sánh	Observer trong codebase	Observer trong JavaFx
Observable	Interface Observer, được triển khai giống với mẫu được học	Interface Observable giống với mẫu được học. Các interface kế thừa từ Observable được thiết kế đặc trưng cho một số cấu trúc dữ liệu (list, map...).
Observer	Interface Observable, được triển khai giống với mẫu được học	Các Observer được thiết kế đặc trưng cho các cấu trúc dữ liệu tương ứng (ChangeListener, MapChangeListener)
Update khi dữ liệu trong observable thay đổi	Gọi tới hàm update() của Observer với tham số là Observable	Gọi tới hàm onChanged() với tham số truyền vào là các đối tượng tương ứng (MapChangeListener.Change, ListChangeListener.Change). Các đối tượng này chứa thông tin về sự thay đổi trong map hoặc list tương ứng.