

به نام خدا

نام تحقیق : معرفی نمودارها

درس : آز - مهندسی نرم افزار

\*\*\*

دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

نام استاد: فراز فروتن

\*\*\*

تهیه توسط : یاسمن کریم عرب گرد

۹۸۲۲۵۳۹۸۰

## ✓ نمودار use case

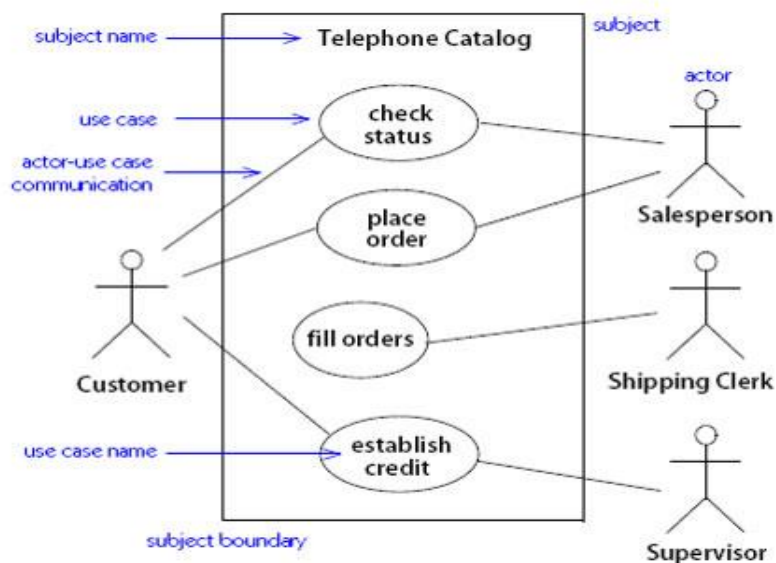
این نمودار عملکرد سیستم را نشان می دهد و این که چه کسانی با چه سیستم هایی از سیستم مورد نظر در ارتباط هستند. ارتباط آن ها با سیستم چگونه است و چه انتظارتی از سیستم دارند. در این نمودار هدف تعیین نیازها است نه تعیین چگونگی برآورده شدن آن ها.

این نمودار شامل ۳ بخش است: ۱- مورد کاربرد (use case) ۲- کنشگر (actor) ۳- خط ارتباطی (association)

مورد کاربرد : در use case یکی از نیازمندی های سیستم درج می شود. مجموعه ای از عملیات متوالی که سیستم جهت در اختیار قرار دادن یک نتیجه ملموس و مورد نظر کنشگر انجام می دهد. در واقع مورد کاربرد نشان دهنده رفتاری از سیستم یا زیر سیستم است.

کنشگر: نقشی که کاربر در ارتباط با سیستم ایفا می کند، کنشگر نامیده می شود. کنشگر آغاز کننده ی فعالیتی در سیستم است. در اینجا توجه به نقش کاربر است و نه شخص کاربر. کلیه ی کاربران از جمله سایر سیستم ها actor سیستم محسوب می شوند.

مثال:

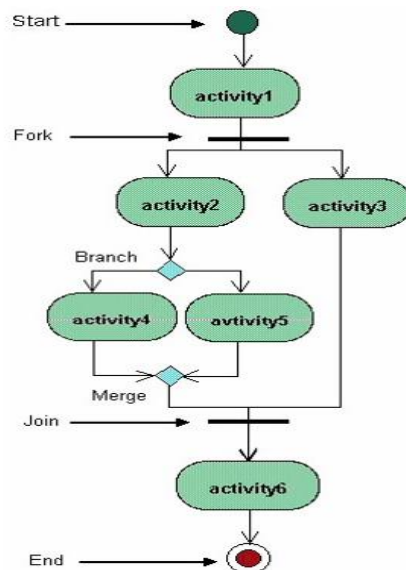


## ✓ نمودار activity

نمودار فعالیت یک فلوچارت است که برای نمایش جریان کنترل از یک فعالیت به فعالیت دیگر به کار می رود. نمودار فعالیت برای نمایش جریان کار و نمایش رفتاری که پردازش‌های موازی دارند مناسب است.

در این نمودار صرف نظر از اینکه فاعل رفتار چه کسی است، میتوان رفتار را به خوبی با تقدم و تاخر و بیان شرط های لازم نمایش داد.

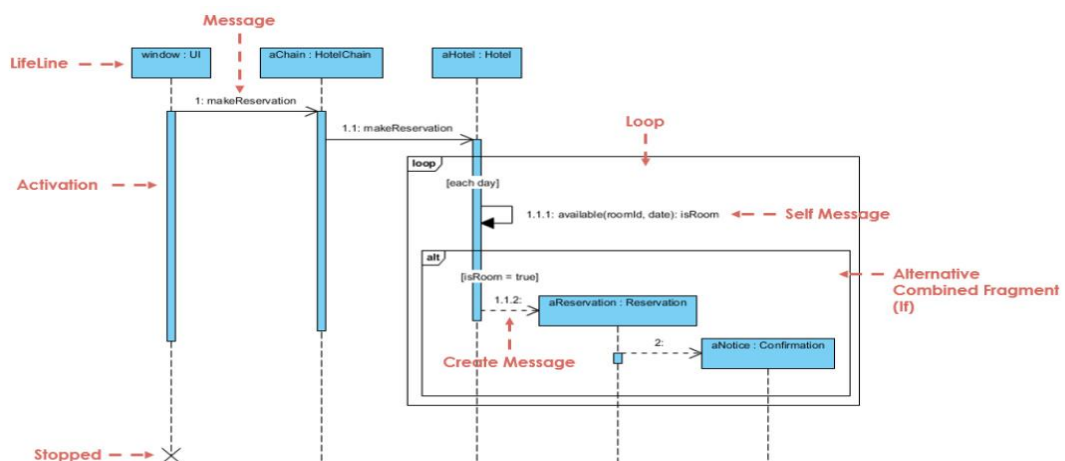
مثال:



## ✓ نمودار sequence

نمودار ترتیب (sequence diagram) رفتار سیستم را مدل می‌کند. تاکید در این نمودار بر زمان و ترتیب ارسال پیام ها است. در این نمودار مجموعه ای از اشیاء با ارسال پیام با هم ارتباط برقرار می‌کنند.

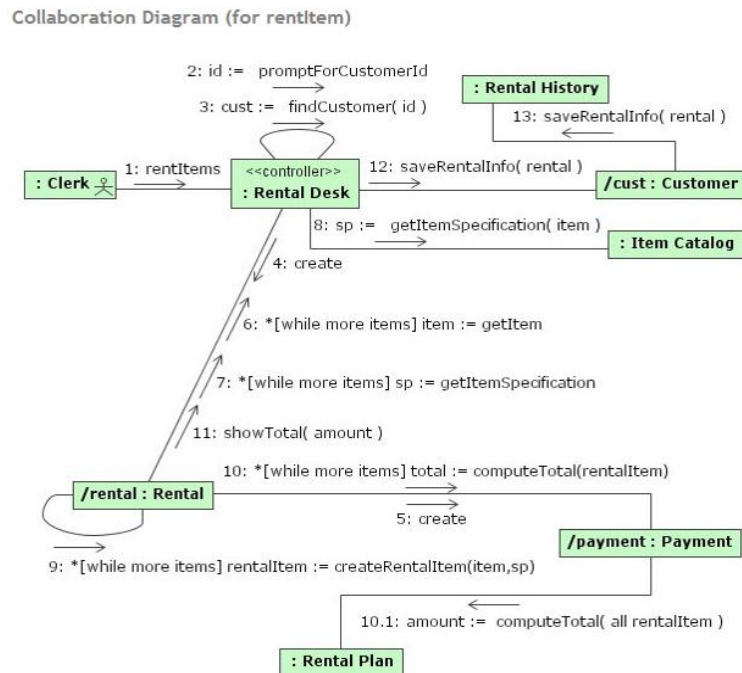
مثال:



## ✓ نمودار collaboration

نمودار همکاری (collaboration diagram)، نموداری تعاملی است که بر رابطه‌ی اشیاء ارسال کننده و دریافت کننده‌ی پیام تاکید دارد، در واقع همان اطلاعات نمودار را در قالبی دیگر نمایش می دهد.

مثال:



## ✓ نمودار class

نمودار کلاس در UML ویژگی ها و عملکردهای یک کلاس و همچنین محدودیت های تحمیل شده بر روی سیستم را توصیف می کند. نمودارهای کلاس به طور گسترده ای در مدل سازی سیستم های شی گرا مورد استفاده قرار می گیرند زیرا آن ها تنها نمودارهای UML هستند که می توانند مستقیماً با زبان های شی گرا نگاشت شوند.

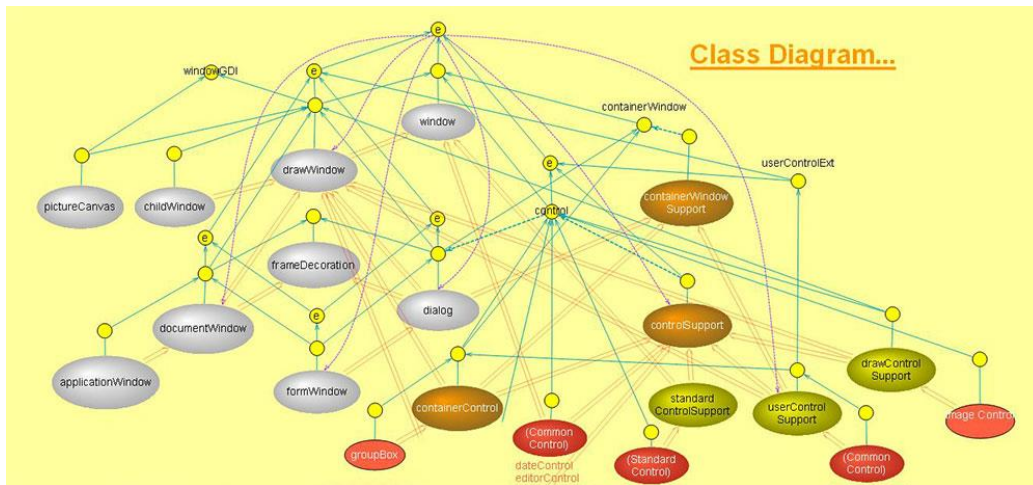
نمودار کلاس (Class Diagram) در UML مجموعه ای از کلاس ها ، رابط ها ، انجمن ها ، همکاری ها و محدودیت ها را نشان می دهد.

نمودار کلاس نه تنها برای تجسم ، توصیف و مستندسازی جنبه های مختلف یک سیستم است بلکه برای ساخت کد اجرایی نرم افزار کاربرد دارد ، همچنین به عنوان یک نمودار ساختاری شناخته می شود.

ادامه در صفحه بعد

هدف : هدف از نمودار کلاس ، مدل سازی های استاتیک یک برنامه است.

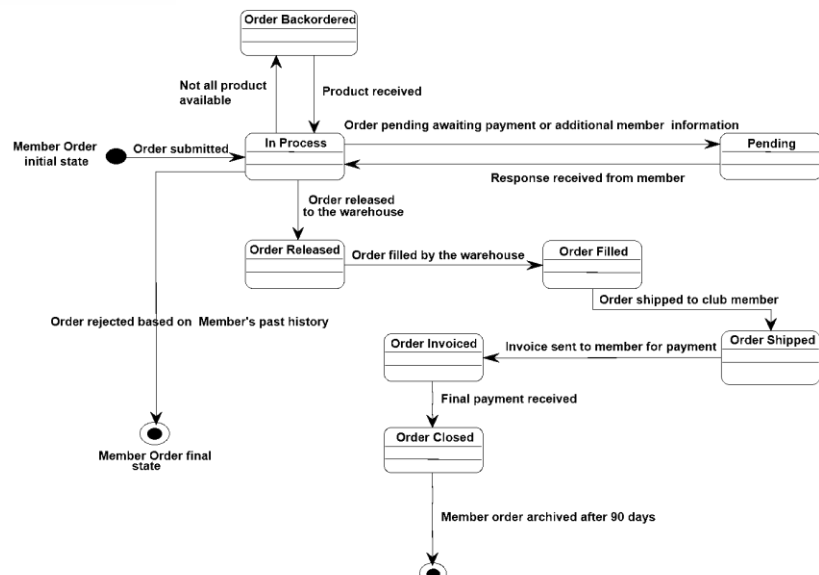
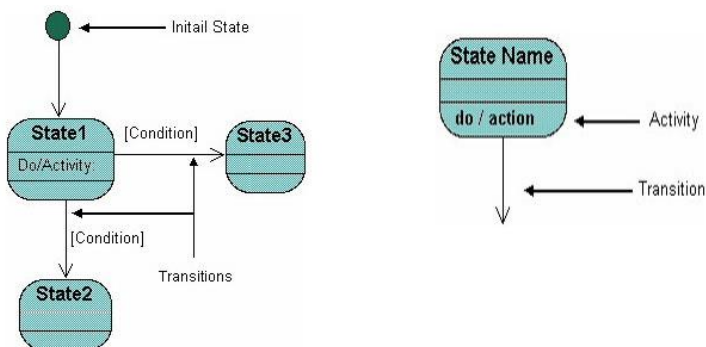
مثال :



## ✓ نمودار state

نمودار حالت، نموداری برای مدل سازی رفتاری سیستم است این رفتار را به صورت واکنش در مقابل رویداد مشخص می کنیم. هر رویداد موثر موجب تغییر حالت شی از حالت کنونی به حالت دیگر می شود. نمودار حالت در واقع یک گراف است که گره های آن را حالت مختلف شی مشخص می کنند. رویداد ها موجب گذر از یک حالت به حالت دیگر می شود.

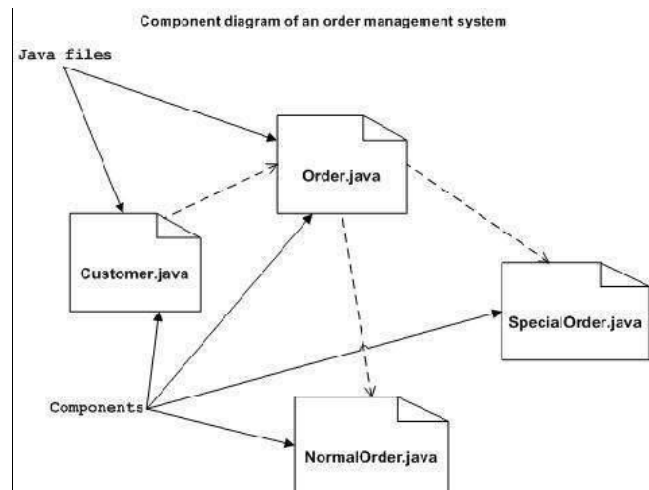
مثال:



## ✓ نمودار component

نمودارهای اجزا برای نمایش گرافیکی سازمان دهی، ترتیب و رابطه ی میان اجزا و مولفه های سیستم مورد بهره وری قرار می گیرد. این دست نمودارها برای ایجاد سیستم های قابل اجرا نیز مورد استفاده می گیرند. به عبارتی این نمودارها چگونگی تقسیم سیستم به مولفه های آن و وابستگی بین مولفه های سیستم را توصیف می کند.

مثال :



## ✓ نمودار deployment

نمودار استقرار یا توزیع و یا بکارگیری در UML ، معماری یک سیستم متکی به رایانه را به صورت فیزیکی نمایش می دهد. این نمودار قادر به نمایش رایانه و دستگاه های مربوط به آن و نیز ارتباطاتی که این دستگاه ها با هم دارند و نیز نرم افزاری که روی هر ماشین قرار دارد، می باشد. هر رایانه توسط یک مکعب نمایش داده می شود و ارتباط آن نیز با رایانه های دیگر توسط خطوط ارتباطی ارائه می گردند.مثال:

