

UML tools

مقدمه:

با استفاده از نمودار های کلاس (class diagram) اشیای درون سیستم و انواع مختلف ارتباطات بین آنها را نمایش می دهیم. در UML تمام فرآیند های پروژه باید گفته شود و مشخص شود که مسیر آن دقیقاً در کدام متود های کلاس ها قرار میگیرد.

نوشتن UML در ابتدای هر پروژه کاری بسیار حائز اهمیت است. اگر در ابتدا دیاگرام کلاس های معلوم نباشد ممکن است کار یا فرآیندی در نظر گرفته نشود. برای همین لازم است در ابتدا پروژه سعی شود تمام فرایندها به طور کامل ترسیم شوند و برای آنها مسیر و متود های لازم طراحی شود.

در ابتدا شاید کشیدن UML کمی سخت باشد اما به توجه به اینکه چیزی که شما میکشید مبنای شروع کد زنی شما برای فاز اول پروژه خواهد بود لازم است تا با تسلط تمام کشیده شود. پس بهتر است که خوب سرچ کنید و مثال هایی رو حل کنید که تا حدی شبیه پروژه شما هستند و سپس شروع کنید به کشیدن UML پروژه اصلی خود. از پاک کردن و از اول شروع کردن در مرحله UML نترسید!

عناصر يك نمودار كلاس عبارتند از:

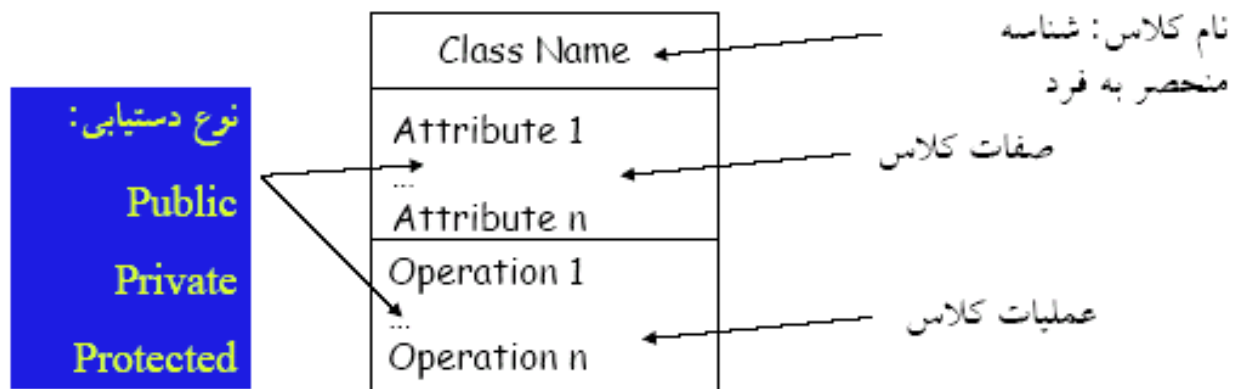
-كلاس ها

-روابط بين كلاس ها

كلاس خود شامل بخش هاي زير است:

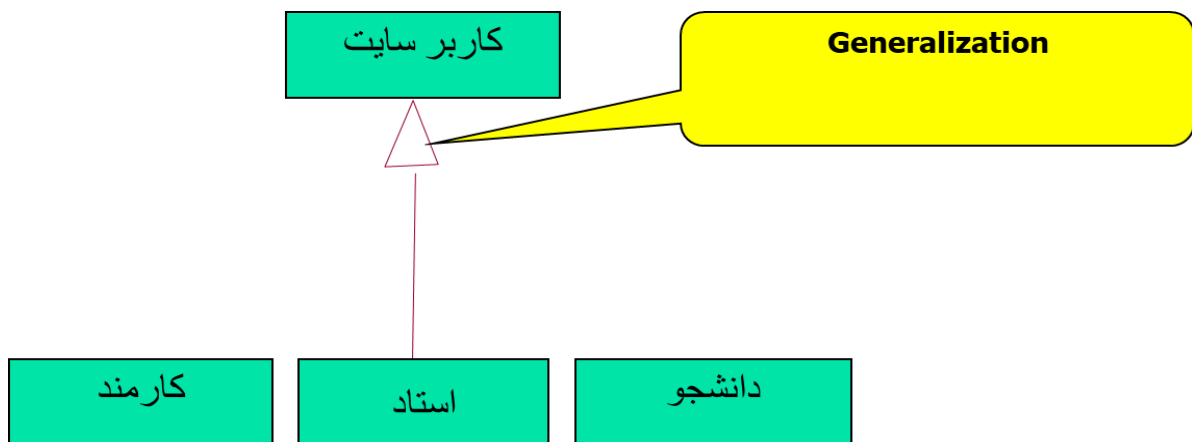
-صفات (Attributes)

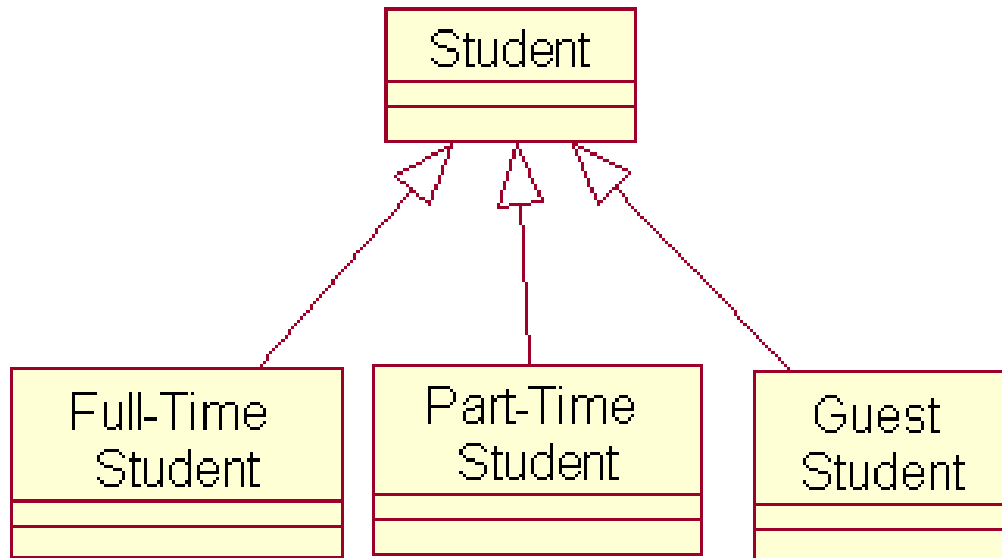
-اعمال (Operations)



انواع روابط بين كلاس ها در نمودار كلاس:

- رابطه‌ي تعميم و وراثت (Generalization and inheritance)



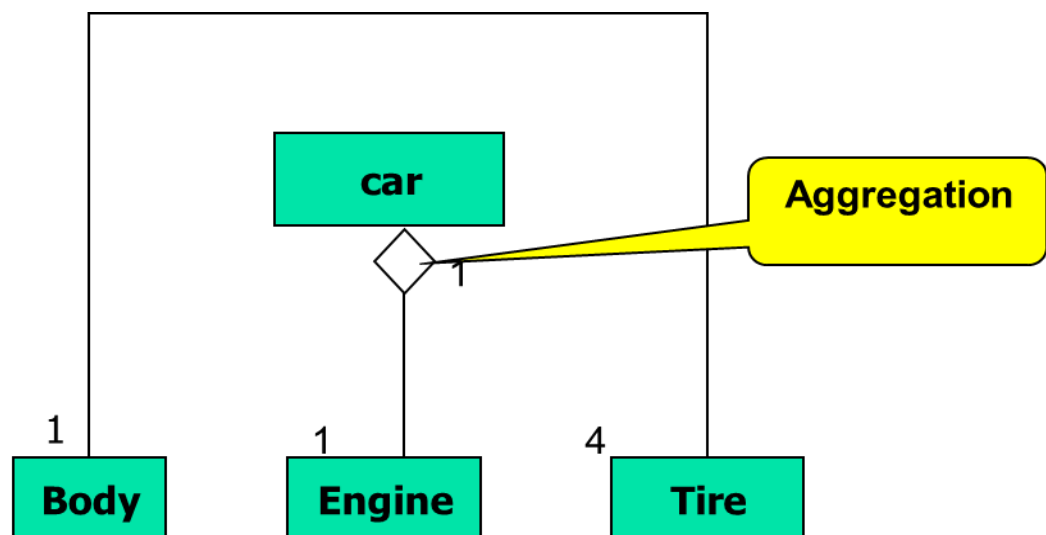


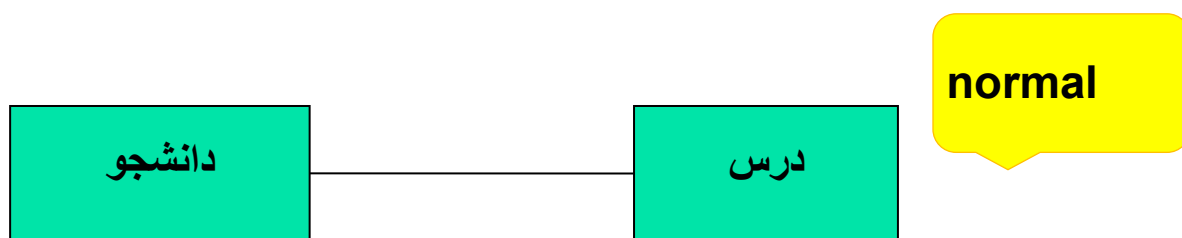
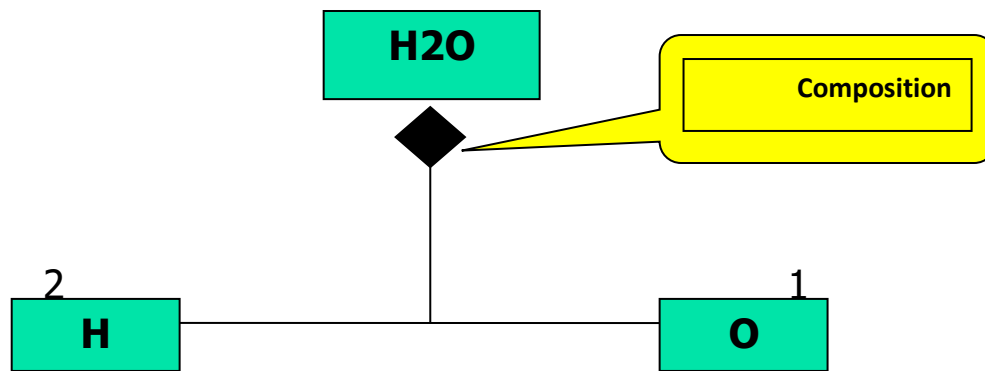
• رابطہ انجمنی (Association)

- رابطہ تجمع (Aggregation)

- رابطہ ترکیب (Composition)

- رابطہ نرمال (Normal)





• رابطه‌ی وابستگی (Dependency)



+ For Public

- For Private

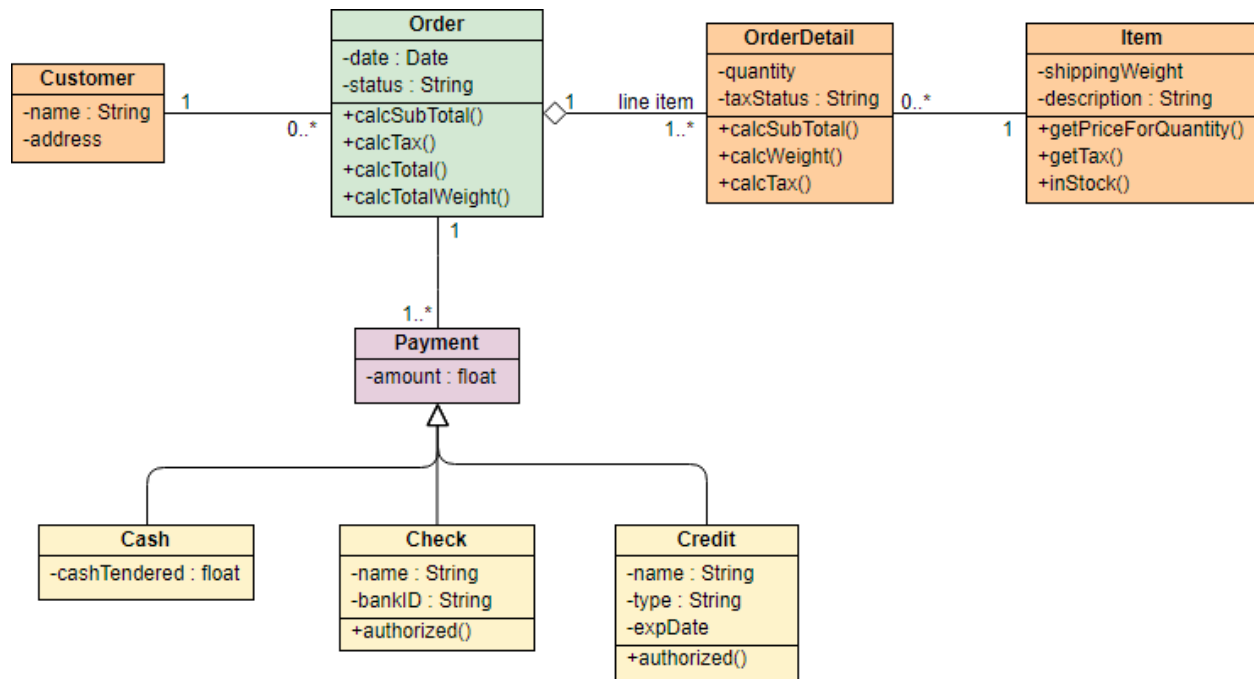
For Protected

/ For Derived

~ For Package

انواع دستیابی:

یک نمونه uml class diagram :



برای یادگیری و تمرین بیشتر : [uml class diagram totorial](#)

نرم افزارهای پیشنهادی :

• Umlet :

یک نرم افزار طراحی uml است و رابط کاربری بسیار ساده ای دارد و کار با آن بسیار ساده است.

[دانلود umlet](#)

پس از دانلود نیاز به نصب نیست. فایل zip را باز کرده و برنامه را اجرا کنید!
برای آشنایی بیشتر با محیط umlet میتوانید از این [لینک](#) استفاده کنید.

• Visual paradigm :

یک نرم افزار دیگر برای طراحی uml است و کار با آن به نسبت پیچیده تر از umlet است. (ولی نگران نباشید 😊) ما برای هر چیز یک [tutorial](#) داریم)

[دانلود](#)