

بسم الله الرحمن الرحيم

آموزشگاه تحلیل داده

تخصصی ترین مرکز برنامه نویسی و دیتابیس در ایران

انواع مدل سازی (Modeling types)

مدرس : مهندس افشین رفوآ

دوره آموزش UML

انواع مدل سازی (Modeling types)

از آنجایی که در UML، هر نمودار ویژه ی مدل سازی خاصی در UML بکار می رود، می بایست بین مدل های مختلف تفاوت قائل شد. سه نوع مدل سازی در UML کاربرد دارد که به شرح زیر می باشد:

مدل سازی ساختاری (Structural modeling)

مدل سازی ساختاری در واقع تصویری از ویژگی های ایستای (static feature ها) یک سیستم ارائه می دهد. این نوع مدل سازی نمودارهای زیر را شامل می شود:

1. نمودارهای کلاس ها (Class diagrams)

2. نمودارهای اشیا (object diagram)

3. نمودارهای توزیع و استقرار (deployment)

4. نمودارهای بسته بندی (Package)

5. نمودار ساختار ترکیبی (Composite structure)

6. نمودار اجزا (component diagram)

مدل ساختاری در واقع مبنا یا چارچوب سیستم را نمایش می دهد و این چارچوب جایی است که تمامی دیگر اجزا و مولفه ها در آن جای می گیرند (وجود دارند). بنابراین نمودار کلاس، نمودار مولفه و نمودارهای استقرار

همگی بخشی از مدل سازی ساختاری هستند. تمامی نمودارهای ذکر شده، المان ها و سازوکار سرهم بندی آن ها را نمایش می دهد.

مدل ساختاری هیچگاه رفتار پویای (**dynamic behavior**) سیستم را شرح نمی دهد. نمودار کلاس پر کاربرد ترین نمودار ساختاری می باشد.

مدل سازی رفتاری (behavioral modeling)

مدل رفتاری، تعامل (**interaction**) در سیستم را توصیف می کند یا به عبارتی، همان طور که از اسم آن پیدا است، تعامل بین نمودارهای ساختاری را نشان می دهد. مدل سازی رفتاری، ماهیت پویای سیستم را بیان می کند. مدل رفتاری از نمودار زیر تشکیل می شود:

1. نمودارهای فعالیت (**activity diagram**)

2. نمودارهای تعامل (**interaction diagram**)

3. نمودارهای مورد کاربرد (**Use case**)

تمامی موارد نام برده در فهرست بالا، توالی پویای روند (**flow**) در یک سیستم را نشان می دهد.

مدل سازی معماری (Architectural Modeling)

مدل معماری چارچوب کلی یک سیستم را نمایش می دهد. این مدل دربردارنده ی المان های رفتاری و ساختاری سیستم می باشد. مدل معماری را می توان طرح یا برنامه ی کار کل سیستم در نظر گرفت. نمودار **Package** (بسته بندی) تحت (**architectural modeling**) مدل سازی معماری قرار می گیرد.