

UML

Subject:

نوع

UML و انواع نمودارها، کار با UML و مدل سازی

نمودارها: یک زبان برای بیان و توصیف سیستم و اجزای آن و نحوه ارتباط آن ها

نمودارها را می توان به دو دسته تقسیم کرد: نمودارهای ساختاری و نمودارهای رفتاری

UML شامل انواع مختلفی از نمودارها است که در ادامه به بررسی آن ها خواهیم پرداخت

انواع نمودارها: UML و C و ++C و ...

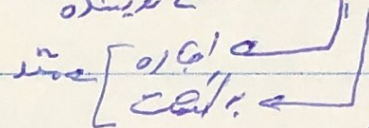
نمودارهای ساختاری: نمودارهای کلاس، نمودارهای اجزا، نمودارهای پورت و ...

نمودارهای رفتاری: Class Diagram، این نمودارها برای نمایش ساختار سیستم و

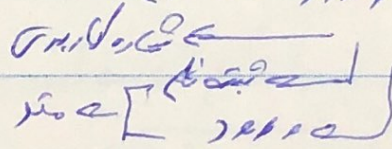
رابطه بین اجزای آن استفاده می شود

نمودارهای رفتاری: Sequence Diagram، این نمودارها برای نمایش

فرآیند اجرای سیستم و توالی رویدادها استفاده می شود



UML Class Diagram: نمایش ساختار سیستم و



رابطه بین اجزای آن استفاده می شود

نمودارهای رفتاری

(۲)

Subject : \_\_\_\_\_



۲ نمودار : sequence diagram : نشان دهنده تعاملات بین اشیاء در طول زمان است

نکات : غیر انالیتیک !

کاربرد : عریضه ها و اشیاء و ...

مجموعه ها : نشان داده → افزودن و حذف

کاربرد : عریضه ها و اشیاء و ...

مجموعه ها : نشان داده → افزودن و حذف

نشان داده → افزودن و حذف

۳ نمودار : Use Case Diagram : نمایش نیازمندی ها و عملکردهای سیستم از یک دیدگاه کاربر

نکات : هیچ محدودیتی در نام اکتورها نیست !

دید : می تواند → افزودن و حذف اکتورها

→ حذف اکتورها

→ ایجاد اکتورها

→ می تواند → ثبت مورد

→ ارسال پیام

نام اکتورها : می تواند → می تواند

→ ثبت نام در کتابخانه



(3)



Subject: \_\_\_\_\_

نمودار Activity Diagram: نمایش جریان رویدادها

مثال: ثبت نام در یک دوره آموزشی:

فعالیت ها:   
→ دریافت فرم   
→ تایید اطلاعات   
→ پرداخت هزینه   
→ دریافت تاییدیه

نمایش تغییرات: آیا اطلاعات صحیح است؟   
بله / خیر

نمودار State Diagram: نمایش وضعیت ها و تغییرات   
شیء و تغییرات آن

مثال: ماشین خودران:

وضعیت ها:   
→ حرکت   
→ توقف   
→ عقب نشینی   
→ جلو آمدن (از تعارض)

تغییرات:   
→ توقف در یک حالت   
→ توقف



④

Subject: \_\_\_\_\_



نمودار: communication Diagram: تعاملات بین اشیاء یا اجزا  
بر روی یک صفحه

مثال: سیسٹم از دو اسیرن:

کاربر: سیسٹم سے انٹرفیس پر تاریخ

سیسٹم: تاریخ داتا سے برسی موجود ہے

سیسٹم: کاربر سے تاریخ پر اسیرن

نمودار: Component Diagram: یہ ایسی اجزائے نرم افزار کو وابستہ ہوتا ہے کہ

مثال: سیسٹم دو صورت ہوتا ہے

اجزا: تاریخ داتا

اسیرن پر  
سیسٹم کا اجزا

ارتباط: سروس پر تاریخ داتا موصول ہے

نمودار: Deployment Diagram: یہ ایسی اجزائے نرم افزار کو وابستہ ہوتا ہے کہ

مثال: ایک سروس پر تاریخ داتا سے کاربر پر تاریخ داتا

سروس پر تاریخ داتا

اجزائے نرم افزار: سروس پر تاریخ داتا سے کاربر پر تاریخ داتا

9

Subject:



19. Conditional Activity Diagrams  
مشاريع

مشاريع: مشاريع

مشاريع: مشاريع

20. Collaboration Diagrams

مشاريع: مشاريع

21. Advanced Interaction Diagrams

مشاريع: مشاريع

مشاريع: مشاريع

10

Subject:



22. Object Diagrams

مشاريع: مشاريع

مشاريع: مشاريع

مشاريع: مشاريع

23. Package Diagrams

مشاريع: مشاريع

مشاريع: مشاريع

مشاريع: مشاريع

24. Timing Diagrams

مشاريع: مشاريع

مشاريع: مشاريع