

Unified Modeling Language

خلاصه: هدف از این دوره آموزش مدل‌سازی مراحل تحلیل، طراحی، و تولید نرم افزار به روش شیء‌گرا، و با کمک نمادها و نمودارهای UML است. در این دوره از یک ابزار کمکی (مانند Enterprise Architect) برای ترسیم نمودارها استفاده خواهد شد.

مدت دوره: 36 ساعت

پیش‌نیاز: آشنایی با مفاهیم شیء‌گرایی و مهندسی نرم‌افزار

اهداف دوره:

در انتهای این دوره دانشجو قادر خواهند بود

- 1- مفهوم مدل‌سازی، و مزایای آن را بیان کند.
- 2- کاربردها و اهداف UML را شرح دهد.
- 3- شناسایی نیازها و تعیین مشخصات آنها را با کمک نمودار موردهای کاربرد (Use Case) به انجام رساند.
- 4- روند کلی سامانه، فرایندها، و گردش کار موردهای کاربرد را با نمودار فعالیت (Activity) نشان دهد.
- 5- برای اشیائی که وضعیت دارند، ماشین وضعیت (State Machine) را تهیه کند.
- 6- با استفاده از نمودار کلاس و نمودار بسته (Package)، عملیات زیر را انجام دهد:
 - a. تهیه مدل دامنه (Domain Model)
 - b. طراحی پایگاه داده‌ها (Data Model)
 - c. تهیه معماری (Architecture)، و جزئیات طراحی (Design Model)
- 7- جزئیات پیاده‌سازی را با کمک نمودارهای سازه (Component)، و برهمکنش (Interaction) نشان دهد.
- 8- معماری شبکه، و نحوه استقرار سازه‌های نرم‌افزاری را با استفاده از نمودار استقرار (Deployment) مدل‌سازی کند.
- 9- تمامی نمودارها و مراحل مدل‌سازی را با یک ابزار مناسب انجام دهد.

سرفصل دوره:

- Introduction to UML and Visual Modeling
- Use Case Diagram
- Activity Diagram
- State Machine
- Class and Package Diagram
 - Domain Model
 - Data Model
 - Software Architecture and Detail Design
- Interaction Diagrams
 - Sequence Diagram
 - Communication Diagram
 - Interaction Overview Diagram