

## باسمه تعالی

### الزامات انجام پروژه درس مدیریت سیستم های اطلاعاتی پیشرفته

برای تهیه ی یک پروژه ی مناسب در زمینه ی مدیریت سیستم های اطلاعاتی بایستی الزامات زیر در طی سه فاز رعایت شوند که به شرح زیر است.

#### فاز ۱: تعریف سیستم و مدلسازی کسب و کار

**هدف:** در این فاز بایستی دانشجو، هدف سیستم و الزامات مورد نیاز جهت اجرای آن را به خوبی تبیین نماید. هدف اصلی در این فاز این است که به سوالات «سیستم طراحی شده چه نیازمندی هایی از کسب و کار را برطرف می نماید؟»، «مدل کسب و کار سیستم مورد نیاز به چه صورت است؟»، «الزامات مورد نیاز جهت اجرا و استقرار سیستم چه مواردی هستند؟» پاسخ داده شود، لذا فاز های زیر بایستی اجرایی شود.

- ۱- معرفی سازمان هدف
- ۲- تعریف چشم انداز و ماموریت سازمان هدف
- ۳- تعریف ارزش های کلیدی سازمان هدف
- ۴- تعریف سیستم و ارتباط آن با کسب و کار سازمان و چگونگی ارتباط استراتژی های فناوری اطلاعات با استراتژی های کسب و کار
- ۵- مدلسازی کسب و کار با استفاده از چارچوب آستروالدر<sup>۱</sup> یا هدمن و کالینگ<sup>۲</sup>
- ۶- شناسایی ذی نفعان سیستم و تبیین انتظارات آن ها از سیستم
- ۷- تعریف الزامات سخت افزاری، نرم افزاری، خدمات فناوری اطلاعات و آموزشی مورد نیاز جهت استقرار سیستم
- ۸- تهیه ی سند SRS<sup>۳</sup>

#### فاز ۲: مدلسازی الزامات

**هدف:** در این فاز دانشجو به مدلسازی الزامات مورد نیاز سیستم از جنبه ی رویداد ها و نیازمندی های کنش گران می پردازد. در ابتدا، نمودار مورد کاربرد را جهت شناسایی رویدادهای سیستم و همچنین کنش گران سیستم، ایجاد می نماید و سپس در ادامه در جدول رویداد، برای هر یک از رویدادهای رخ داده در سیستم، جزئیات و مورد کاربرد آن ها بیان می شود. سپس برای آشنایی با جریان داده های سیستم، نمودار جریان داده تهیه می شود و سپس برای ارتباط موجودیت های حاصل از انبار داده ها، نمودار ارتباط موجودیت یا نمودار کلاس تهیه می شود، در آخرین اقدام این فاز، برای حداقل سه فعالیتی که در سیستم صورت می پذیرد، نمودار فعالیت ها تهیه می شود.

---

<sup>۱</sup> Osterwalder  
<sup>۲</sup> Hedman and Calling  
<sup>۳</sup> Software requirements specification

- ۱- ایجاد نمودار مورد کاربرد<sup>۴</sup> جهت شناسایی رویدادهای<sup>۵</sup> و کنش گران<sup>۶</sup> و شرح کامل آن
- ۲- ایجاد جدول رویداد<sup>۷</sup> جهت شناسایی نیازمندی های رویدادهای سیستم و شرح کامل آن
- ۳- ایجاد نمودار جریان داده سیستم<sup>۸</sup> تا سطح یک و شرح کامل آن
- ۴- ایجاد نمودار ارتباط موجودیت<sup>۹</sup> یا نمودار کلاس<sup>۱۰</sup> و شرح کامل آن
- ۵- ایجاد نمودار فعالیت ها<sup>۱۱</sup> برای حداقل سه فعالیت مورد استفاده در سیستم و شرح کامل آن

### فاز ۳: ایجاد پایگاه داده

**هدف:** می توان این مرحله را موازی با فاز ۲ و پس از تهیه ی نمودار ارتباط موجودیت ها، شروع نمود. هدف از این فاز، ایجاد یک پایگاه داده جهت ذخیره سازی داده ها و ارائه ی گزارش های حاصل از انجام پردازش بر روی داده های ذخیره شده دانست. در این فاز پس از تهیه ی مدل داده ها بایستی، فرم ها با توجه به رویدادهای مطرح شده در فاز ۲ طراحی شود و جهت اعلام خروجی ها، از گزارش استفاده شود و ارتباط میان جداول مختلف و پردازش داده میان آن ها، پرس و جو<sup>۱۲</sup> های مورد نیاز تهیه شود.

### ملاحظات:

- ۱- تعداد اعضای گروه ها حداکثر دو نفر می باشد و در ارزیابی نهایی تعداد افراد انجام دهنده ی پروژه لحاظ می گردد.
- ۲- جهت ارائه ی نمودارها نرم افزار Enterprise Architect توصیه می شود، البته استفاده از نرم افزارهای دیگر نیز امکان پذیر است.
- ۳- برای پایگاه داده، هیچگونه محدودیتی برای نرم افزار وجود ندارد و افراد می توانند بسته به علائق خود نرم افزار موردنیاز را انتخاب نمایند.
- ۴- زمان تحویل پروژه ها، روز ۱۹ بهمن ماه می باشد و هیچگونه تمدیدی نسبت به تاریخ فوق الذکر صورت نخواهد گرفت.
- ۵- برای هریک از فعالیت های صورت گرفته و نمودارها، لازم است که شرح موردنیاز و همچنین فراداده<sup>۱۳</sup> ی آن تهیه گردد.
- ۶- جهت انجام دقیق پروژه ها، منابع مورد نیاز در انتها ضمیمه شده است.

---

Use case diagram	۴
Events	۵
Actors	۶
Event table	۷
Data Flow Diagram	۸
Entity Relation Diagram	۹
Class diagram	۱۰
Activity diagram	۱۱
Query	۱۲
Metadata	۱۳

منابع و مراجع (به ترتیب اولویت):

۱. Booch, G., et al. (۱۹۹۹). The unified modeling language user guide, Pearson Education India.
۲. Satzinger, J. W., et al. (۲۰۱۱). Systems analysis and design in a changing world, Cengage
۳. Sjølvberg, A. and D. C. Kung (۲۰۱۱). Information systems engineering: an introduction, Springer Publishing Company, Incorporated.