

# نظم های RUP:

هر نظم در فرآیند RUP توسط تعدادی فعالیت انجام می شود تا به یک مجموعه فرآورده های خاص برسیم. نظم های RUP به ترتیب عبارتند از:

- (1) نظم مدلسازی حرفه
- (2) نظم نیازمندیها
- (3) نظم تحلیل و طراحی
- (4) نظم پیاده سازی
- (5) نظم آزمایش
- (6) نظم استقرار
- (7) نظم مدیریت پروژه
- (8) نظم مدیریت پیکربندی
- (9) نظم محیط

# نظم مدلسازی حرفه:

نظم مدلسازی حرفه زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که پروژه دارای کاربران زیاد باشد و یا حجم زیادی از داده ها /فرآیندها باید پردازش شوند.

هدف از نظم مدلسازی حرفه، درک رفتار سازمان و نحوه عملکرد آن است.

# مفاهیم نظم مدلسازی حرفه:

- حرفه: سیستمی که نرم افزار مورد نظر بخشی از آن است.
- مورد کاربری حرفه: ترتیبی از فعالیت هایی که سازمان انجام میدهد.
- عامل حرفه: شخص یا سیستمی بیرون از حرفه که با آن در ارتباط است.
- کارگر حرفه: نیروی انسانی یا سیستم نرم افزاری که نقشی در داخل حرفه دارد.
- موجودیت حرفه: قسمت مهم از اطلاعات که هنگام اجرای مورد کاربری حرفه پردازش می شود.

# مهمترین نقش های نظم مدلسازی حرفه :

- **تحلیلگر فرآیند حرفه:** وظیفه این نقش، تعریف معماری حرفه، موارد کاربری و عوامل حرفه و تعیین چگونگی ارتباط با آنهاست.
- **طراح حرفه:** وظیفه این نقش، تعریف موارد کاربری حرفه، تعیین کارگرها و موجودیت های حرفه است.
- **سهامداران:** منظور از سهامداران در اینجا کاربران نهایی و مشتری است.
- **بازبین فنی:** وظیفه این نقش، بازنگری فرآورده های ایجاد شده در این نظم است.

# مهم ترین فرآورده های نظم مدلسازی حرفه:

- مدل مورد کاربری حرفه
- مدل تحلیل حرفه
- مشخصات تکمیلی حرفه
- دورنمای حرفه
- مستند معماری حرفه
- فرهنگ لغات حرفه

# گردش کار نظم مدلسازی حرفه:

این گردش کار هم شامل مدلسازی دامنه و هم شامل مدلسازی حرفه است. در این نظم، با شناخت حرفه و مدلسازی آن، مدل‌های تولید شده تبدیل به مدل‌های قابل درک توسط تیم توسعه می‌شوند.

در نظم مدلسازی حرفه دو کار عمده انجام می‌شود:

(1) تحلیلگر فرآیندهای حرفه، فرآیندهای اصل حرفه و ذینفعان مشترک را شناسایی و به صورت مدل موارد کاربری حرفه توصیف می‌نماید.

(2) نگاشت مدل حرفه به مدل‌های نرم افزاری

# پشتیبانی ابزار از نظم مدلسازی حرفه:

- ابزار Rose برای مدلسازی تصویری با استفاده از نمادهای UML
- ابزار Requisite Pro برای نگهداری بخش های متنی مدل های تولید شده بوسیله Rose
- ابزار SoDA برای خودکارسازی فرآیند تولید مستندات

# نظم نیازمندیها:

این نظم در مورد مدیریت خواسته ها، نیازها و نیازمندیهای کاربران و مالکان سیستم است.

نیازمندیهای نرم افزار به دو دسته وظیفه مندی و غیروظیفه مندی تقسیم می شوند.

نیازمندیهای وظیفه مندی درخواستها و خصوصیات هستند که باید در نرم افزار وجود داشته باشند و نیازمندیهای غیروظیفه مندی، درخواستها و خصوصیات هستند که بودن آنها سبب بهبود نرم افزار خواهد شد.



# اهداف نظم نیازمندیها:

- برقراری و نگهداری موارد توافق با مشتریان در مورد کارهایی که سیستم باید انجام دهد.
- ارائه شناخت بهتر از نیازمندیهای سیستم
- تعریف محدوده سیستم
- تهیه پایه ای جهت تخمین هزینه و زمان توسعه سیستم
- تعریف یک واسط کاربری برای سیستم با تمرکز بر روی نیازها و اهداف کاربران

# مهم ترین نقش های نظم نیازمندیها:

- تحلیلگر سیستم
- تعیین کننده نیازمندیها
- معمار نرم افزار
- بازبین فنی

# مهمترین فرآورده های نظم نیازمندیها:

## فرآورده های کلان:

- (1) درخواست های کاربر
- (2) مستند دور نما
- (3) طرح مدیریت نیازمندیها

## فرآورده های تفصیلی:

- (1) مدل موارد کاربری
- (2) مشخصات تکمیلی
- (3) صفحه داستان موارد کاربری
- (4) فرهنگ لغات
- (5) مخزن خصوصیات نیازمندیها

# پشتیبانی ابزار از نظم نیازمندیها:

- ابزار Rose برای مدلسازی تصویری با استفاده از نمادهای UML
- Requisite Pro در استخراج، ثبت و کنترل تغییرات نیازمندیها کمک نموده و آنها را در یک پایگاه داده نگهداری می نماید.
- ابزار SoDA برای خودکارسازی فرآیند تولید مستندات

## نظم تحلیل و طراحی:

هدف این نظم، تبدیل نیازمندیها به خصوصیات طراحی است که چگونگی پیاده سازی سیستم مورد نظر را شرح می دهد.

برای این کار نیاز است که نیازمندیهای سیستم درک شده و سپس با انتخاب بهترین استراتژی پیاده سازی به طراحی سیستم تبدیل شود.

# مهمترین نقش های نظم تحلیل و طراحی:

- معمار نرم افزار
- طراح
- طراح پایگاه داده
- طراح واسط کاربر
- طراح آزمایش

# مهمترین فرآورده های نظم تحلیل و طراحی :

- مدل تحلیل
- مدل طراحی
- مدل داده
- مدل استقرار
- مستند معماری نرم افزار

# گردش کار نظم تحلیل و طراحی :

نظم تحلیل و طراحی دارای دو گردش کار است که یکی سطح بالا و برای ایجاد معماری و دیگری سطح پایین و برای طراحی جزئیات است.



# پشتیبانی ابزار از نظم تحلیل و طراحی :

- Rose برای تحلیل و طراحی با استفاده از UML
- RUP ابزارهای راهنما برای توضیح استفاده از UML و
- Rose در فازهای مختلف پروژه را ارائه می نماید.

# نظم پیاده سازی:

این نظم در مورد نمونه ها و چگونگی افزایش تدریجی در مجتمع سازی سیستم است. اهداف عمده:

- تعیین ساختار کد
- پیاده سازی کلاس ها و اشیا به صورت مولفه ها
- آزمایش مولفه های تولید شده
- یکپارچه سازی مولفه ها و کد تولید شده

# مهمترین نقش های نظم پیاده سازی:

- پیاده ساز
- یکپارچه ساز
- معمار نرم افزار

# مهمترین فرآورده های نظم پیاده سازی

- مدل پیاده سازی
- زیر سیستم های پیاده سازی
- مولفه ها
- طرح یکپارچه سازی

## پشتیبانی ابزار از نظم پیاده سازی:

- Rose برای تولید کد به زبانهای مختلف
- Purify برای کشف خطاهای زمان اجرا
- Quantify برای تشخیص کارائی و سرعت
- ClearQuest برای مدیریت تغییرات در نرم افزار