درس : آزمایشگاه مهندسی نرم افزار

موضوع : Requirements Engineering Report

نام دانشجو :

نرگس توکلی پور

کبری رحمی زاده

رشته : مهندسی کامپیوتر

نام استاد : محمد احمد زاده

بهمن 1403

Requirements Engineering Report:

گزارش مهندسی نیازمندی‌ها : یک سند رسمی است که در آن نیازمندی‌ها و الزامات یک سیستم یا پروژه به‌طور دقیق و سازمان ‌یافته ثبت می‌شود. این گزارش به‌عنوان یک مرجع مهم برای تیم‌های توسعه، و مشتریان عمل می‌کند و به‌دنبال تضمین این است که تمام نیازها به درستی شناسایی و مستند شوند.

* اجزای اصلی :

.1مقدمه  
 - هدف گزارش : توضیح می‌دهد که چرا این گزارش نوشته شده و چه اهدافی دارد. مثلاً "این گزارش به منظور شناسایی و مستند سازی نیازمندی‌های پروژه XYZ نوشته شده است."  
 -دامنه پروژه : توضیح مختصری درباره پروژه، اهداف کلان و محدوده آن.

. 2نیازمندی‌های کلی  
 -نیازمندی‌های عملکردی:   
  توصیف ویژگی‌ها و قابلیت‌های سیستم. مثلاً کاربر باید بتواند با یک کلیک به پروفایل خود دسترسی پیدا کند.

- نیازمندی‌های غیر عملکردی:   
  شامل الزامات کیفیتی مانند:

-  امنیت: سیستم باید از حملات SQL Injection محافظت کند.  
    - کارایی : زمان پاسخگویی سیستم نباید بیشتر از 2 ثانیه باشد.  
    - قابلیت استفاده : واسط کاربری باید برای کاربران مبتدی قابل فهم باشد.

. 3نیازمندی‌های خاص  
- نیازمندی‌های کاربری:   
  نیازهای کاربران نهایی و انتظارات آن‌ها. مثلاً کاربر باید بتواند با استفاده از ایمیل خود ثبت‌نام کند.  
- نیازمندی‌های سیستمی:   
  نیازهای فنی و زیرساختی. مثلاً سیستم باید بر روی سرورهای AWS میزبانی شود.

.4تحلیل نیازمندی‌ها  
- روش‌های جمع‌آوری داده:   
  توضیح روش‌های استفاده شده برای جمع‌آوری نیازمندی‌ها، مانند مصاحبه، نظرسنجی و کارگاه‌های گروهی.  
- مدل‌سازی نیازمندی‌ها:   
  استفاده از نمودارها، مدل‌های UML یا دیگر تکنیک‌ها برای تصویرسازی نیازمندی‌ها.  
  
 .5اولویت‌بندی نیازمندی‌ها  
- معیارهای اولویت‌بندی:   
  توضیح معیارهایی که برای تعیین اولویت هر نیازمندی استفاده شده است، مانند:  
    اهمیت: چقدر نیازمندی برای موفقیت پروژه حیاتی است.  
 -هزینه: هزینه پیاده‌سازی هر نیازمندی.

  - زمان: مان مورد نیاز برای پیاده‌سازی.  
  
 .6تأیید نیازمندی‌ها  
- روش‌های تأیید:   
  توضیح چگونگی تأیید صحت و دقت نیازمندی‌ها.

.7 نتیجه‌گیری  
- خلاصه:   
 جمع‌بندی نکات کلیدی و تأکید بر اهمیت نیازمندی‌ها برای موفقیت پروژه.  
  
 .8 پیوست‌ها  
 - مدارک اضافی:   
  شامل هر نوع مدارک یا اطلاعات اضافی که ممکن است برای خوانندگان مفید باشد، مانند نمودارها، جدول‌ها یا اسناد مرتبط.

* مزایا :

.1شفافیت : این گزارش به وضوح نیازهای پروژه را مشخص می‌کند و باعث می‌شود همه اعضای تیم درک یکسانی از اهداف داشته باشند.

2. مدیریت ریسک: با شناسایی نیازها در مراحل اولیه، می‌توان ریسک‌های احتمالی را کاهش داد.

.3 پیشگیری از تغییرات ناخواسته: داشتن یک گزارش دقیق می‌تواند از تغییرات غیر ضروری در مراحل بعدی جلوگیری کند.

4. مستند سازی: این گزارش به عنوان یک مستند مهم در آینده پروژه و برای نگهداری و ارتقاء نرم‌افزار مفید است.

5 . بهبود ارتباطات: گزارش نیازها می‌تواند به بهبود ارتباطات و تیم توسعه کمک کند.

معایب:

1 . هزینه و زمان: تهیه یک گزارش جامع ممکن است زمان‌بر و هزینه‌بر باشد.

4. پیچیدگی: ممکن است نیازها به قدری پیچیده باشند که نوشتن یک گزارش واضح و قابل فهم دشوار باشد.   
.3 تغییر نیازها: در طول پروژه، ممکن است نیازها تغییر کنند و این باعث می‌شود که گزارش نیاز به بروز رسانی داشته باشد.

4. تکیه بر مستندات : گاهی اوقات، تیم‌ها بیش از حد به مستندات تکیه می‌کنند و ارتباطات رو در رو را نادیده می‌گیرند.

5. عدم انعطاف‌پذیری: ممکن است گزارش نیازها به نوعی محدود کننده باشد و خلاقیت تیم را تحت تأثیر قرار دهد.