**Requirements Engineering Report**

**مقدمه**

وقتی می‌خوایم یه نرم‌افزار یا سیستم رو پیاده‌سازی کنیم، اولین و مهم‌ترین قدم، فهم دقیق نیازمندی‌های پروژه است. برای اینکه بتونیم از ابتدای پروژه تا پایان، یک مسیر روشن و قابل اعتماد داشته باشیم، نیاز به مستندسازی کامل این نیازها داریم. در اینجا سند **Requirements Engineering Report** یا گزارش مهندسی نیازمندی‌ها وارد می‌شه. این گزارش به ما کمک می‌کنه تا به صورت سیستماتیک، نیازهای کاربران و ذینفعان رو شناسایی، تحلیل و مستندسازی کنیم.

**تعریف Requirements Engineering Report**

Requirements Engineering Report به عنوان یک سند جامع، تمام اطلاعات مربوط به نیازمندی‌های نرم‌افزاری یا سیستمی رو در بر می‌گیرد. این سند شامل توضیحاتی دربارهٔ نیازهای کاربردی (Functional Requirements) و نیازهای غیرکاربردی (Non-Functional Requirements) به همراه معیارهای سنجش و ارزیابی آن‌هاست. هدف اصلی این گزارش اینه که یک دید کلی و دقیق از انتظارات کاربران و شرایط اجرایی سیستم ارائه بده تا تیم توسعه و سایر ذینفعان بتونند به صورت هماهنگ روی پروژه کار کنند.

**اجزای اصلی یک Requirements Engineering Report**

سند مهندسی نیازمندی‌ها معمولاً دارای بخش‌های متعددی است که به تفکیک نیازهای سیستم و شرایط اجرای آن می‌پردازد. این بخش‌ها شامل موارد زیر می‌شود:

**مقدمه و شرح کلی پروژه:**

توضیح هدف و دامنه پروژه

بیان دلایل تهیه این گزارش و اهدافی که قرار است با آن محقق بشه

**توصیف ذینفعان (Stakeholders):**

شناسایی کاربران نهایی، مدیران، و سایر افرادی که مستقیماً یا غیرمستقیم با سیستم در ارتباط هستند

نیازهای اولیه و انتظارات هر گروه از ذینفعان

**نیازمندی‌های کاربردی (Functional Requirements):**

شرح دقیق قابلیت‌ها، عملکردها و ویژگی‌هایی که سیستم باید دارا باشد

سناریوهای استفاده (Use Cases) که نحوه تعامل کاربران با سیستم رو به تصویر می‌کشد

**نیازمندی‌های غیرکاربردی (Non-Functional Requirements):**

معیارهایی مانند عملکرد (Performance)، امنیت (Security)، قابلیت اطمینان (Reliability)، قابلیت نگهداری (Maintainability) و کارایی (Usability) سیستم

محدودیت‌های فنی و عملیاتی سیستم

**الزامات واسط کاربری و طراحی (Interface Requirements):**

شرح رابط‌های کاربری (UI) و رابط‌های برنامه‌نویسی (APIs) در صورت نیاز

استانداردها و راهنمایی‌های طراحی

**الزامات مربوط به پشتیبانی فنی و محیطی:**

نیازمندی‌های مربوط به سخت‌افزار، نرم‌افزار و زیرساخت‌های مورد نیاز برای اجرای سیستم

الزامات مربوط به یکپارچگی با سیستم‌های موجود و آینده

**معیارهای پذیرش (Acceptance Criteria):**

تعریف معیارهایی که بر اساس آن‌ها مشخص می‌شود پروژه تا چه اندازه نیازها رو برآورده کرده است

روش‌های آزمایش و ارزیابی برای اطمینان از تطابق سیستم با نیازمندی‌ها

**مدیریت تغییرات:**

شرح فرآیند مدیریت تغییرات در نیازمندی‌ها در طول دوره توسعه پروژه

چگونگی ثبت، پیگیری و بررسی اصلاحات احتمالی

**اهمیت گزارش مهندسی نیازمندی‌ها**

تهیه یک Requirements Engineering Report دقیق چند دلیل مهم داره:

**شفاف‌سازی اهداف و نیازها:** این گزارش باعث می‌شه همه اعضای تیم و ذینفعان، یک دید یکپارچه از اهداف پروژه داشته باشند و سوءتفاهم‌ها کاهش پیدا کنه.

**پایه‌ای برای طراحی و توسعه:** با مشخص بودن نیازمندی‌ها، تیم‌های طراحی و توسعه می‌تونند به صورت دقیق و هدفمند روی پیاده‌سازی سیستم کار کنند.

**تسهیل در تست و ارزیابی:** تعریف دقیق معیارهای پذیرش و نیازمندی‌های غیرکاربردی به تست و ارزیابی سیستم در مراحل مختلف کمک می‌کنه.

**مدیریت بهینه تغییرات:** در طول توسعه پروژه، امکان تغییرات وجود داره. با داشتن سندی منسجم، مدیریت تغییرات راحت‌تر شده و از انحراف از اهداف اصلی جلوگیری می‌شه.

**نتیجه‌گیری**

گزارش مهندسی نیازمندی‌ها به عنوان یکی از ستون‌های اصلی هر پروژه نرم‌افزاری، نقش حیاتی در موفقیت نهایی پروژه داره. با تهیه یک سند دقیق و جامع، می‌توان از بروز مشکلات آتی جلوگیری کرد و تضمین کرد که سیستم نهایی دقیقاً مطابق با نیازها و انتظارات کاربران خواهد بود. پیشنهاد من اینه که در هر پروژه، از همین ابتدا بر روی تهیه و به‌روزرسانی این گزارش کار کنید تا روند توسعه به صورت همزمان و هماهنگ پیش بره.

محمد اله مرادی