#### مشخصات نیازمندی‌های نرم‌افزار (SRS)

#### مشخصات نیازمندی‌های نرم‌افزار (Software Requirement Specification یا SRS) یکی از مهم‌ترین اسناد در مهندسی نرم‌افزار است که در ابتدای فرآیند توسعه نرم‌افزار تهیه می‌شود. این سند نقش حیاتی در مشخص کردن الزامات، ویژگی‌ها و عملکردهای سیستم دارد و باعث ایجاد درک مشترک بین تمامی ذینفعان پروژه می‌شود.

#### اهداف و اهمیت SRS

#### هدف اصلی SRS این است که توسعه‌دهندگان، مشتریان و سایر اعضای تیم پروژه، دیدگاه مشترکی نسبت به محصول نهایی داشته باشند. این سند موارد زیر را مشخص می‌کند:

#### تعریف دقیق نیازهای سیستم: چه کاری باید انجام شود و چگونه باید اجرا گردد.

#### کاهش ابهام و جلوگیری از سوءتفاهم‌ها: تضمین می‌کند که همه افراد درک یکسانی از سیستم دارند.

#### بهبود مدیریت تغییرات: در صورت نیاز به تغییر، سند SRS به عنوان مرجع به کار می‌رود.

#### بهبود کیفیت نرم‌افزار: با تعریف دقیق نیازها، احتمال بروز خطاهای طراحی کاهش می‌یابد.

#### اجزای اصلی SRS

#### یک سند استاندارد SRS شامل بخش‌های زیر است:

#### ۱. معرفی سیستم

#### این بخش به معرفی کلی سیستم پرداخته و شامل موارد زیر است:

#### هدف و کارکرد کلی نرم‌افزار

#### مخاطبین و کاربران هدف

#### تعاریف اصطلاحات تخصصی

#### محدودیت‌های سیستم

#### ۲. نیازمندی‌های عملکردی

#### در این بخش، ویژگی‌های سیستم که باید اجرا شوند، مشخص می‌شود. نیازمندی‌های عملکردی شامل:

#### رفتار نرم‌افزار در شرایط مختلف

#### فرآیندهای پردازش داده

#### نحوه تعامل سیستم با کاربران

#### ۳. نیازمندی‌های غیرعملکردی

#### این بخش شامل مواردی است که بر کیفیت و قابلیت اطمینان سیستم تأثیر می‌گذارند، مانند:

#### امنیت سیستم

#### قابلیت دسترسی و عملکرد

#### محدودیت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری

#### مقیاس‌پذیری و پشتیبانی از حجم بالای داده

#### ۴. رابط‌های خارجی

#### این بخش به تعامل نرم‌افزار با سایر سیستم‌ها و سخت‌افزارها اشاره دارد، از جمله:

#### رابط‌های کاربری (UI)

#### رابط‌های API

#### اتصال به پایگاه داده و سیستم‌های خارجی

#### مزایای استفاده از SRS

#### استفاده از SRS به پروژه‌های نرم‌افزاری کمک می‌کند که روند توسعه سریع‌تر، باکیفیت‌تر و کم‌هزینه‌تر باشد. برخی از مزایای آن شامل:

#### کاهش هزینه‌های توسعه: با شفاف‌سازی نیازمندی‌ها، از تغییرات غیرضروری جلوگیری می‌شود.

#### افزایش کیفیت نرم‌افزار: تمامی جنبه‌های سیستم از ابتدا مشخص می‌شود.

#### هماهنگی بهتر تیم‌های فنی و تجاری: تیم‌های مختلف یک دیدگاه مشترک نسبت به محصول نهایی پیدا می‌کنند.

#### SRS یک سند حیاتی در پروژه‌های نرم‌افزاری است که باعث افزایش شفافیت، کاهش هزینه‌ها و بهبود کیفیت نرم‌افزار می‌شود. تهیه این سند به تمامی ذینفعان پروژه کمک می‌کند تا نیازها و اهداف سیستم را بهتر درک کرده و در توسعه نرم‌افزار بهینه عمل کنند.