

Feasibility report

SOFTWARE ENGINEERING
ALIREZA HASSANZADEH

فهرست مطالب

1. مقدمه
 2. تعریف گزارش امکان‌سنجی
 3. اهمیت گزارش امکان‌سنجی در مهندسی نرم‌افزار
 4. انواع مطالعات امکان‌سنجی
 - امکان‌سنجی فنی
 - امکان‌سنجی اقتصادی
 - امکان‌سنجی عملیاتی
 - امکان‌سنجی زمانی
 - امکان‌سنجی حقوقی و قانونی
 5. مراحل تهیه گزارش امکان‌سنجی
 - شناسایی مسئله و نیازها
 - تحلیل گزینه‌های موجود
 - بررسی منابع مورد نیاز
 - ارزیابی ریسک‌ها
 - ارائه پیشنهادات و نتیجه‌گیری
 6. ابزارها و تکنیک‌های مورد استفاده در امکان‌سنجی نرم‌افزار
 7. نمونه‌ای از گزارش امکان‌سنجی
 8. نتیجه‌گیری
 9. فهرست منابع
-

❖ مقدمه

در مهندسی نرم افزار، گزارش امکان سنجی یک سند حیاتی است که به تحلیل قابلیت اجرایی، هزینه ها و مزایای یک پروژه نرم افزاری می پردازد. این گزارش به مدیران و تصمیم گیرندگان کمک می کند تا بهترین تصمیم را در مورد پیاده سازی یا عدم پیاده سازی یک سیستم نرم افزاری اتخاذ کنند.

❖ تعریف گزارش امکان سنجی

گزارش امکان سنجی، مطالعه ای جامع برای بررسی امکان پذیری و اثربخشی اجرای یک پروژه است. این گزارش شامل تحلیل های مختلفی است که تعیین می کند آیا پروژه از لحاظ فنی، اقتصادی، زمانی و قانونی قابل اجرا هست یا خیر.

❖ اهمیت گزارش امکان سنجی در مهندسی نرم افزار

- کاهش ریسک های پروژه
- بهینه سازی هزینه ها و منابع
- کمک به تصمیم گیری دقیق و مستند
- پیشگیری از شکست پروژه های نرم افزاری
- افزایش بهره وری تیم توسعه نرم افزار

❖ انواع مطالعات امکان سنجی

• امکان سنجی فنی

بررسی فناوری ها، زبان های برنامه نویسی، پایگاه های داده و سایر الزامات فنی مورد نیاز برای اجرای پروژه.

• امکان سنجی اقتصادی

تحلیل هزینه های پیاده سازی پروژه و بررسی بازگشت سرمایه (ROI) و سودآوری آن.

• امکان سنجی عملیاتی

تحلیل تطابق پروژه با نیازهای سازمان و کاربران نهایی.

• امکان سنجی زمانی

بررسی مدت‌زمان مورد نیاز برای اجرای پروژه و تعیین نقاط عطف کلیدی.

- امکان‌سنجی حقوقی و قانونی

تحلیل انطباق پروژه با مقررات و الزامات قانونی.

- ❖ مراحل تهیه گزارش امکان‌سنجی

- شناسایی مسئله و نیازها

مشخص کردن اهداف پروژه، نیازهای ذینفعان و مشکلاتی که پروژه قصد حل آن‌ها را دارد.

- تحلیل گزینه‌های موجود

بررسی راهکارهای مختلف برای پیاده‌سازی سیستم و مقایسه آن‌ها از نظر فنی و اقتصادی.

- بررسی منابع مورد نیاز

تعیین منابع انسانی، مالی، سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد نیاز برای اجرای پروژه.

- ارزیابی ریسک‌ها

شناسایی خطرات احتمالی که می‌توانند پروژه را تحت تأثیر قرار دهند و ارائه راهکارهایی برای کاهش این ریسک‌ها.

- ارائه پیشنهادات و نتیجه‌گیری

بررسی نتایج تحلیل‌ها و ارائه پیشنهادات برای ادامه یا توقف پروژه.

- ❖ ابزارها و تکنیک‌های مورد استفاده در امکان‌سنجی نرم‌افزار

- مدل‌های مالی برای تحلیل هزینه و سودآوری

- نمودارهای گانت برای بررسی زمان‌بندی پروژه

- تحلیل SWOT برای شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها

- مدل‌های تصمیم‌گیری برای انتخاب بهترین گزینه

❖ نتیجه‌گیری

گزارش امکان‌سنجی در مهندسی نرم‌افزار یک ابزار اساسی برای تصمیم‌گیری در مورد اجرای پروژه‌های نرم‌افزاری است. با تحلیل دقیق جنبه‌های فنی، اقتصادی، عملیاتی و حقوقی، این گزارش به مدیران کمک می‌کند تا انتخابی مناسب داشته باشند و ریسک‌های پروژه را کاهش دهند.

❖ فهرست منابع

- Sommerville, Ian. (2015). **Software Engineering** (10th Edition). Pearson.
- Pressman, Roger. (2019). **Software Engineering: A Practitioner's Approach** (9th Edition). McGraw-Hill.
- IEEE Std 830-1998. **IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications**.
- مقالات علمی و وبسایت‌های معتبر مرتبط با مهندسی نرم‌افزار.