

نوشتن قرارداد

Scan for More Information:



مقدمه

1. قرارداد به مثابه نقشه راه: که قرارداد علاوه بر جنبه حقوقی، راهنمای عملیاتی پروژه است. با قرارداد دادن شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs) و معیارهای ارزیابی، می‌توان پیشرفت را به صورت کمی سنجید.

2. شفافیت عملیاتی: نشان بندهای شفاف، مانند تعریف دقیق مایلستون‌ها، از سوء تفاهم جلوگیری می‌کنند. به عنوان مثال، با مشخص کردن تعریف «تحويل نسخه آزمایشی (Beta Release)»، تیم فنی می‌داند چه کارهایی در آن نسخه باید انجام شده باشد.

3. ارتباط با ذی نفعان: قرارداد را نقطه اتصال بین تیم IT، مدیران پروژه و واحد حقوقی بدانید؛ این سند چارچوب توافقات را برای همه بیان می‌کند.

محدوده کار - تعاریف کلیدی

- تعریف محدوده کار (SOW (Scope of Work
- فازها: طراحی، توسعه، تست، استقرار
- معیارهای پذیرش (Acceptance Criteria)
- مثال: در پروژه یک اپ موبایل بانکی، فاز تست امنیت (penetration testing) باید به وضوح تعریف شود تا توسعه دهنده بداند چه آزمون‌هایی را باید پشت سر بگذارد.

Dr. A. Taghinezhad

محدوده کار - تعاریف کلیدی

- بخش SOW مهم‌ترین قسمت قرارداد است و مسیر کل پروژه را رقم می‌زند. ابهام یا کم‌تفصیلی در این بخش می‌تواند به سوء تفاهم‌ها و اختلافات جدی منجر شود.
- معیارهای پذیرش که به‌وضوح تعریف شده‌اند، مستقیماً با جدول‌های پرداخت به‌ویژه در مدل‌های مبتنی بر نقاط عطف ارتباط دارند، تا پرداخت‌ها پس از تکمیل موفق هر مرحله قابل‌سنجش انجام پذیرد.
- یک SOW ساختارمند، نقطه مرجع حیاتی برای ارزیابی عملکرد و حل اختلافات در طول پروژه است.

محدوده کار - تعاریف کلیدی

- فاز اول: طراحی UI/UX تا پایان ماه اول
- فاز دوم: توسعه Backend با Node.js
- فاز سوم: تست خودکار با Selenium
- فرآیند تغییرات (Change Order)

Dr. A. Taghinezhad

شرایط پرداخت - کلیات

- مبلغ کل و ارز قرارداد
- ساختار پرداخت: پیش‌پرداخت، پرداخت‌های مرحله‌ای
- جریمه دیرکرد

شرایط پرداخت - کلیات

شرایط پرداخت - مثال فنی
متن اسلاید:

- ۲۰٪ هنگام امضا
- ۳۰٪ پس از راه اندازی محیط تست Azure
- ۳۰٪ پس از تحویل مستندات Swagger
- ۲۰٪ پس از تست بارگذاری (Load Test)

Dr. A. Taghinezhad

شرایط پرداخت: تشریح شرایط پرداخت توافق شده می شود:

- **قراردادهای قیمت ثابت** برای پروژه‌هایی مناسب‌اند که محدوده کار و نیازمندی‌ها از ابتدا کاملاً مشخص باشند. این مدل به مشتری اطمینان مالی می‌دهد، چرا که هزینه کل پروژه قبل از شروع توسعه قفل می‌شود؛ اما نیازمند طرح پروژه بسیار جزئی است و پس از امضا، انعطاف محدودی برای تغییرات باقی می‌ماند.
- **قراردادهای زمان و مواد (T&M)** انعطاف‌پذیری بیشتری دارند، به ویژه در پروژه‌هایی که ممکن است محدوده آن‌ها در طول کار تغییر کند یا از ابتدا به طور کامل مشخص نباشد. در این مدل، مشتری متعهد به پرداخت هزینه ساعات واقعی کار تیم توسعه و همچنین هزینه مواد یا منابع مصرف‌شده می‌شود، که امکان تنظیم نیازمندی‌ها و ویژگی‌ها در خلال پروژه را فراهم می‌آورد.
- **پرداخت‌های مبتنی بر نقاط عطف** پرداخت‌ها را به اتمام موفقیت‌آمیز مراحل مشخص پروژه یا تحویل اقلام توافق‌شده گره می‌زنند این رویکرد به بهبود جریان نقدینگی مشتری کمک می‌کند و تضمین می‌کند که پرداخت‌ها تنها به پیشرفت ملموس پروژه وابسته باشند

یک جدول زمانی مبتنی بر نقاط عطف

مبلغ پرداخت (در صورت وجود)	معیارهای پذیرش	تحویل‌های کلیدی	تاریخ تکمیل مورد انتظار	نام نقطه عطف
[مبلغ]	تأیید مشتری بر تمام نیازمندی‌های عملکردی و غیرعملکردی	سند نیازمندی‌های تفصیلی	[تاریخ]	گردآوری نیازمندی‌ها
[مبلغ]	تأیید مشتری بر تمام نمونه‌های طراحی و معماری	نمونه‌های طراحی ، نمودار معماری UI/UX سیستم	[تاریخ]	تکمیل فاز طراحی
[مبلغ]	اتمام موفق تست واحد برای همه ماژول‌های اصلی، نمایش به مشتری و تأیید بر اساس قابلیت‌های کلیدی	ماژول‌های نرم‌افزاری اصلی عملیاتی	[تاریخ]	توسعه ماژول‌های اصلی
[مبلغ]	اتمام موفقیت‌آمیز آزمون‌های یکپارچه‌سازی و سیستم، پذیرش مشتری بر اساس موارد آزمون تعریف‌شده	سیستم نرم‌افزاری یکپارچه، گزارش‌های آزمون	[تاریخ]	ادغام و آزمون
[مبلغ]	پذیرش مشتری از سیستم نهایی و امضای صورت‌جلسه تحویل تمام اقلام	نرم‌افزار مستقر، راهنمای کاربر، مواد آموزشی	[تاریخ]	استقرار نهایی و تحویل

محرمانگی - کلیات

• تعریف اطلاعات محرمانه

- دسته‌بندی اطلاعات: اطلاعات محرمانه می‌تواند به گروه‌های مختلف (تجاری، فنی، شخصی) تقسیم شود تا درجه حفاظت هر گروه مشخص گردد.
- استانداردهای امنیتی: اشاره به استانداردهای بین‌المللی (مثلاً **ISO/IEC 27001**) و تعهد به اجرای آنها.

• تعهد به عدم افشا

- ضوابط پایان همکاری: شرح فرایند و جدول زمانی برای تخریب کلیدهای رمزنگاری و پاک‌سازی سیستم‌ها پس از خاتمه قرارداد.

• بازگرداندن یا حذف اطلاعات

مثال امنیت داده

- ذخیره سازی رمزنگاری شده در AWS Key Management Service (KMS)
- دسترسی حداقلی بر مبنای Identity and Access Management (IAM)
- اطلاع رسانی طی ۷۲ ساعت در صورت رخنه

Dr. A. Taghinezhad

حقوق مالکیت فکری - کلیات

- ۱- انتقال مالکیت خروجی سفارشی
- چارچوب قانون ایران: ذکر کنید که براساس قانون مالکیت ادبی و هنری ایران، قرارداد باید صراحتاً انتقال مالکیت را قید کند.
- ۲- کار در چارچوب سفارش (Work Made for Hire)
- حق نمونه کار: در صورت تمایل توسعه دهنده به استفاده از کد به عنوان نمونه کار، باید مجوز غیرانحصاری و محدود قید شود.
- ۳- فهرست کامپوننت‌های شخص ثالث
- ثبت کتابخانه‌های ثالث: فهرستی از نسخه‌ها و مجوزها (BSD, MIT, GPL) و (...تهیه و پیوست قرارداد شود).

حقوق مالکیت فکری - کلیات-مثال

1. استفاده از Express (MIT) ، React (MIT)

1. محدوده استفاده: توضیح دهید که مجوز MIT چه حقوقی به پروژه می دهد (کپی، تغییر، توزیع) و مشتری چه تعهداتی دارد (نگهداری اطلاعات مجوز).

2. ضمانت حقوقی: توسعه دهنده باید تضمین کند که هیچ کامپوننت منطبق با مجوز GPL (که می تواند محصول را آلوده کند) در پروژه استفاده نشده باشد.

3. گزارش انطباق: پیشنهاد کنید گزارشی دوره ای (Compliance Report) از وضعیت مجوزها به مشتری ارائه شود.

مسئولیت - وظایف توسعه‌دهنده

- پیاده‌سازی مطابق مشخصات
- تعیین کنید پروژه از چه استانداردهایی (PSR-12) در PHP ، PEP8 در Python پیروی کند.
- ارائه مستندات فنی
- مستندسازی API: استفاده از ابزارهایی مانند Swagger یا Postman Collection برای مستندسازی خودکار.
- رفع باگ‌های بحرانی در دوره تضمین
- SLA برای رفع باگ: تعیین سطح خدمات (مثلاً پاسخ اولیه ظرف ۴ ساعت، رفع کامل ظرف ۴۸ ساعت برای باگ‌های بحرانی).

مسئولیت‌ها - وظایف مشتری

- تأمین دسترسی به سرورها
- ارائه داده‌ها و نمونه‌های تست
- بازخورد در بازه زمانی معین (مثلاً ۵ روز کاری)
- --

1. محرک‌های پروژه: توضیح دهید که تأخیر در ارائه داده‌ها می‌تواند باعث توقف فاز تست شود و باید ضمیمه قرارداد جریمه تأخیر داده شود.
2. دسترسی محیط: بیان کنید که مشتری مسئول ایجاد حساب‌های کاربری لازم در محیط‌های Dev/Test/Prod است.
3. مدیریت تغییرات: نقش مشتری در تصویب یا رد Change Requests و تأثیر آن بر زمان‌بندی پروژه.

محدودیت مسئولیت و جبران خسارت

- سقف مسئولیت: مجموع مبالغ پرداختی
- استثنائات: خسارات ناشی از افشاء عمدی
- جبران نقض IP

فسخ قرارداد

- فسخ به خاطر نقض اساسی با فرصت ۳۰ روزه برای رفع
- فرآیند اخطار و رفع نقص: قالب نامه اخطار (Notice of Default) و مراحل بعدی را تشریح کنید.
- فسخ به خاطر ورشکستگی
- تأمین مستندات خروج (Transition Assistance)
- بیان کنید که توسعه‌دهنده موظف است کلیه کدها، مستندات و دسترسی‌ها را ظرف ۱۰ روز پس از فسخ تحویل دهد.

حل اختلاف و قانون حاکم

• مذاکره -> میانجیگری -> داوری

• مراحل ارتقا: هر مرحله (مذاکره، میانجیگری، داوری) باید زمان بندی و مسئولیت افراد مشخص باشد.

• نقش متخصص فنی: در داوری می توان کارشناس امنیت سایبری یا معماری نرم افزار را یکی از داوران معرفی کرد.

• قانون حاکم: جمهوری اسلامی ایران

• محل داوری: مرکز داوری اتاق بازرگانی تهران

• هزینه ها: هزینه های داوری بر عهده چه کسی است و آیا بین طرفین مشترکاً تقسیم می شود؟

شخصی سازی، رعایت قوانین و بازبینی نهایی

- تطبیق با روش پروژه (آجایل یا آبشاری)
- روش شناسی پروژه: اگر از **Agile** استفاده می شود، به جای مایلستون های ثابت از اسپرینت ها و نشست های بازبینی اسپرینت (**Sprint Review**) یاد کنید
- رعایت **GDPR**، **HIPAA** یا قوانین داخلی
- چارچوب های قانونی: در پروژه های بین المللی، به قوانین محل استفاده نرم افزار مثلاً **CCPA** در کالیفرنیا (نیز اشاره شود).
- چک لیست بازبینی: وضوح، سازگاری داخلی، ریسک ها
- استفاده از ابزارهای کنترل تغییر مانند **DocuSign** یا نسخه بندی **Git** و چک لیست جامعی که توسط تیم های قانونی و فنی پر شده باشد.

• پایان

Dr. A. Taghinezhad