

رودمپ مدیریت تعامل تیم وب و تیم هوش مصنوعی

مرحله آغازین (Initiation)

در این مرحله پروژه عملاً کلید می‌خورد.

- ابتدا اهداف کلان پروژه تعریف می‌شود؛ مثل اینکه چه محصول یا سرویسی قرار است ساخته شود.
- ذی‌نفعان پروژه شناسایی می‌شوند: کارفرما، تیم توسعه وب، تیم هوش مصنوعی، تیم QA، تیم DevOps و کاربران نهایی.
- محدوده پروژه مشخص می‌شود؛ بخش‌های تحت مسئولیت تیم وب (فرانت‌اند، بک‌اند، API ها، دیتابیس) و بخش‌های مربوط به تیم AI (آموزش مدل، پردازش داده‌ها).
- ساختار تیمی تعیین می‌شود: هر تیم یک لیدر دارد و کانال‌های ارتباطی رسمی تعریف می‌شود.

تعامل مهم: همه تیم‌ها باید تصویری مشترک از هدف پروژه و وظایف یکدیگر داشته باشند.

مرحله تحلیل نیازمندی‌ها (Requirement Analysis)

این مرحله پایه‌گذار موفقیت پروژه است.

- تیم وب روی نیازهای کاربر تمرکز می‌کند: رابط کاربری، طراحی صفحات، جریان کاری.
- تیم AI روی داده و الگوریتم‌ها تمرکز می‌کند: بررسی داده، مدل مناسب، معیار دقت.
- یک سند نیازمندی‌ها (SRS) نوشته می‌شود که خروجی‌های تیم‌ها را مشخص می‌کند.
- ریسک‌ها شناسایی می‌شوند: کمبود داده، ناسازگاری فرمت خروجی، کندی پردازش.

تعامل مهم: جلسات مشترک برای تعیین فرمت ورودی/خروجی بین وب و مدل‌های هوش مصنوعی.

مرحله طراحی (Design Phase)

در این مرحله نقشه معماری پروژه طراحی می‌شود.

- تیم وب: معماری نرم‌افزار (MVC یا microservices)، انتخاب زبان و فریم‌ورک.
- تیم AI: طراحی پایپ‌لاین داده و معماری مدل.
- نقاط اتصال: طراحی API های REST/GraphQL.
- بررسی امنیت و مقیاس‌پذیری.

تعامل مهم: قبل از شروع توسعه، مستندات API و Mock API آماده باشد.

مرحله توسعه (Development)

اینجا عملیات اصلی آغاز می‌شود.

- تیم وب: پیاده‌سازی فرانت‌اند و بک‌اند.
- تیم AI: آماده‌سازی داده، آموزش مدل و تست اولیه.
- هماهنگی زمان‌بندی توسعه API و آماده‌سازی مدل.
- جلسات اسپرینت و Code Review مشترک.

تعامل مهم Code Review: مشترک برای API ها و نحوه مصرف آنها.

مرحله تست و ادغام (Testing & Integration)

- کیفیت پروژه در این مرحله تضمین می‌شود.
- تست وب: تجربه کاربری، سرعت لود، سازگاری مرورگرها.
- تست AI: دقت مدل، تست با داده واقعی.
- تست مشترک: صحت نمایش خروجی مدل در وب.
- Regression Test: برای جلوگیری از خطا.

تعامل مهم: ایجاد محیط Staging برای تست کل سیستم.

مرحله استقرار (Deployment)

- محصول وارد محیط واقعی می‌شود.
- پیاده‌سازی CI/CD توسط تیم DevOps.
- استقرار مدل‌های AI روی GPU یا Cloud.
- دیپلوی وب اپلیکیشن روی سرور.
- مانیتورینگ عملکرد و لاگ‌ها.

تعامل مهم: هماهنگی نسخه جدید مدل با وب اپلیکیشن.

مرحله نگهداری و بهبود (Maintenance & Optimization)

- بعد از لانچ پروژه همچنان ادامه دارد.
- پایش مداوم عملکرد وب و مدل.
- جمع‌آوری بازخورد کاربران.
- بازآموزی مدل با داده‌های جدید.
- آپدیت‌های امنیتی و بهبود UI وب.

تعامل مهم: جلسات ماهانه برای هماهنگی آپدیت‌ها.

مدیریت تعامل و ارتباطات (Communication & Collaboration)

- این بخش پیوندهنده همه مراحل است.
- ابزارها (Jira/Trello): مدیریت پروژه، (Slack/Teams) ارتباط روزانه، (Confluence/Notion) مستندسازی.
- روش Agile/Scrum: با اسپرینت‌های ۲-۳ هفته‌ای.
- نقش مدیر پروژه: تنظیم جلسات مشترک، حل اختلافات، پایش KPI ها.

تعامل مهم: تضمین شفافیت وظایف و جلوگیری از دوباره‌کاری.