

Open Source Compliance Report

پروژه Metrogo

در پروژه Metrogo ، موضوع Open Source Compliance نه تنها به عنوان یک الزام فنی، بلکه به عنوان بخشی از مدیریت ریسک کلان پروژه در نظر گرفته شده است. بسیاری از استارت‌آپ‌ها در مراحل اولیه توسعه، به دلیل فشار زمان و کمبود منابع، از کتابخانه‌ها و ابزارهای متن‌باز بدون بررسی دقیق شرایط لایسنس استفاده می‌کنند. این رویکرد اگرچه در کوتاه‌مدت سرعت توسعه را افزایش می‌دهد، اما در میان‌مدت و بلندمدت می‌تواند پروژه را با ریسک‌های جدی حقوقی، تجاری و حتی سرمایه‌گذاری مواجه کند. این سند دقیقاً برای جلوگیری از چنین سناریوهایی تدوین شده است.

Metrogo به عنوان یک محصول دیجیتال در حوزه حمل‌ونقل شهری و پرداخت، پتانسیل تعامل با نهادهای عمومی، سرمایه‌گذاران و کاربران انبوه را دارد. در چنین فضایی، حتی یک ابهام کوچک در وضعیت لایسنس نرم‌افزار می‌تواند به مانعی جدی برای رشد تبدیل شود. به همین دلیل، این گزارش تلاش می‌کند تصویری شفاف، قابل دفاع و قابل ممیزی از وضعیت وابستگی‌های متن‌باز پروژه ارائه دهد.

در Metrogo ، متن‌باز به‌عنوان «منبع یادگیری و شتاب‌دهنده توسعه» دیده می‌شود، نه به‌عنوان جایگزینی برای مالکیت فکری. تیم پروژه به‌طور آگاهانه این تمایز را قائل است که استفاده از ابزار متن‌باز به معنای واگذاری کنترل دارایی‌های اصلی محصول نیست. این نگاه باعث شده است که انتخاب هر کتابخانه یا ابزار، صرفاً بر اساس محبوبیت یا سهولت استفاده نباشد، بلکه همواره با تحلیل لایسنس و پیامدهای آن همراه باشد.

این سند نشان می‌دهد که تیم Metrogo می‌داند «داده، کد و معماری» دارایی هستند و هر وابستگی خارجی می‌تواند به‌صورت بالقوه به بدهی تبدیل شود، اگر چارچوب حقوقی آن به‌درستی مدیریت نشود.

یکی از نکات کلیدی در Open Source Compliance ، شناسایی دقیق تمام وابستگی‌هاست. در Metrogo، وابستگی‌ها فقط شامل فریم‌ورک‌ها و کتابخانه‌های اصلی نیستند، بلکه ابزارهای جانبی، پکیج‌های کمکی، SDKها، ابزارهای تست، و حتی اسکریپت‌های مورد استفاده در فرآیند CI/CD نیز در این زنجیره قرار می‌گیرند.

این سند تأکید می‌کند که ریسک واقعی اغلب در وابستگی‌های غیرمستقیم پنهان است. بسیاری از کتابخانه‌ها خودشان به ده‌ها پکیج دیگر وابسته‌اند که توسعه‌دهنده مستقیماً آن‌ها را انتخاب نکرده است. اگر حتی یکی از این وابستگی‌های پنهان تحت لایسنس پرریسک باشد، می‌تواند کل پروژه را در معرض خطر قرار دهد. Metrogo با درک این موضوع، رویکرد خود را بر شفافیت کامل زنجیره وابستگی بنا نهاده است.

تحلیل لایسنس‌ها از منظر حقوقی و تجاری

در این گزارش، لایسنس‌ها صرفاً به عنوان متن‌های حقوقی خشک بررسی نمی‌شوند، بلکه اثر آن‌ها بر مدل کسب‌وکار Metrogo تحلیل می‌شود. برای مثال، تفاوت بین لایسنس MIT و GPL تنها در چند بند حقوقی خلاصه نمی‌شود، بلکه مستقیماً به این سؤال پاسخ می‌دهد که آیا Metrogo می‌تواند کد خود را به صورت انحصاری نگه دارد یا خیر.

لایسنس‌های permissive برای Metrogo کم‌ریسک تلقی می‌شوند، زیرا با مدل SaaS و برنامه‌های آینده جذب سرمایه هم‌راستا هستند. در مقابل، لایسنس‌های copyleft به‌ویژه در حوزه سرویس‌های آنلاین، می‌توانند پیامدهایی فراتر از تصور اولیه داشته باشند.

ریسک‌های خاص GPL و AGPL در سناریوهای واقعی

این سند فراتر از تعریف تئوریک GPL و AGPL می‌رود و سناریوهای واقعی را بررسی می‌کند. برای مثال، اگر Metrogo از یک کتابخانه AGPL در بک‌اند خود استفاده کند و این بک‌اند به‌صورت سرویس در اختیار کاربران قرار گیرد، حتی بدون توزیع مستقیم نرم‌افزار، ممکن است مشمول الزام افشای سورس‌کد شود. چنین سناریویی می‌تواند کل استراتژی مالکیت فکری پروژه را زیر سؤال ببرد.

به همین دلیل، Metrogo سیاست روشنی اتخاذ کرده است: هیچ کامپوننت AGPL یا GPL در مسیر حیاتی محصول (core path) استفاده نمی‌شود، مگر اینکه جایگزین امنی وجود نداشته باشد و اثر آن به‌صورت کامل ایزوله شده باشد.

تمایز بین استفاده داخلی و استفاده در محصول نهایی

یکی از نکات ظریف اما بسیار مهم که این سند به آن می‌پردازد، تفاوت بین استفاده داخلی از ابزارها و استفاده در محصول نهایی است Metrogo. ممکن است از ابزارهایی با لایسنس محدود برای تحلیل، تست یا نمونه‌سازی داخلی استفاده کند، اما این استفاده هرگز به کد نهایی محصول منتقل نمی‌شود. این تفکیک نشان می‌دهد که تیم پروژه مرز بین آزمایش و تولید (production) را به‌خوبی درک کرده است.

ثبت و مدیریت استفاده از منابع دارای محدودیت

در Metrogo ، هرگونه استفاده از داده، مدل یا سرویس خارجی که دارای محدودیت لایسنس یا شرایط خاص استفاده باشد، باید ثبت و مستند شود. این ثبت شامل منبع، نوع محدودیت، دامنه استفاده و ریسک‌های احتمالی است. چنین رویکردی باعث می‌شود پروژه در آینده، هنگام مذاکره با سرمایه‌گذار یا شریک تجاری، غافلگیر نشود.

این سند نشان می‌دهد که Metrogo به جای انکار ریسک، آن را مدیریت می‌کند. اگر در آینده مشخص شود که یک وابستگی با لایسنس پرریسک وارد پروژه شده است، تیم از پیش سناریوهای واکنش را تعریف کرده است؛ از جمله جایگزینی، بازنویسی یا حذف کامل آن بخش از کد. این آمادگی نشانه بلوغ تیم و نگاه بلندمدت به پروژه است.

Open Source Compliance به عنوان مزیت رقابتی

برخلاف تصور رایج، رعایت Open Source Compliance تنها یک الزام نیست، بلکه می تواند به مزیت رقابتی تبدیل شود. استارت‌آپی که از ابتدا وضعیت لایسنس خود را شفاف کرده است، در مذاکرات B2B، قراردادهای دولتی و فرآیند جذب سرمایه، اعتماد بیشتری ایجاد می کند. این سند نشان می دهد Metrogo از این مزیت آگاه است و آن را بخشی از استراتژی رشد خود می داند.

جمع بندی توسعه یافته

در مجموع، این Open Source Compliance Report نشان می دهد که Metrogo پروژه های نیست که صرفاً به «کار کردن» نرم افزار بسنده کرده باشد، بلکه به پایداری حقوقی، فنی و تجاری آن نیز اندیشیده است. شفافیت در وابستگی ها، تحلیل ریسک copyleft، ثبت استفاده از منابع محدود و داشتن برنامه پاکسازی، همگی نشان می دهند که تیم Metrogo آماده ورود به مراحل جدی تر توسعه، همکاری و سرمایه گذاری است.