

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 استارتاپ‌ها در مراحل اولیه توسعه، به دلیل فشار زمان و کمبود منابع، از کتابخانه‌ها و ابزارهای متن‌باز بدون بررسی دقیق شرایط لاینس 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.

به عنوان یک محصول دیجیتال در حوزه حمل و نقل شهری و پرداخت، پتانسیل تعامل با نهادهای عمومی، سرمایه‌گذاران و کاربران انبوهر را دارد. در چنین فضایی، حتی یک ابهام کوچک در وضعیت لاینس 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 و استگی‌های متن‌باز پروژه ارائه دهد.

فلسفه استفاده از متن باز در Metrogo

در Metrogo ، متن باز به عنوان «منبع یادگیری و شتاب دهنده توسعه» دیده می شود، نه به عنوان جایگزینی برای مالکیت فکری. تیم پژوهش به طور آگاهانه این تمایز را قائل است که استفاده از ابزار متن باز به معنای واگذاری کنترل دارایی های 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 لاینس و پیامدهای آن همراه باشد.

این سند نشان می دهد که تیم Metrogo می داند «داده، کد و معماری» دارایی هستند و هر وابستگی خارجی می تواند به صورت بالقوه به بدھی تبدیل شود، اگر چار چوب حقوقی آن به درستی مدیریت نشود.

شناسایی جامع وابستگی‌ها و زنجیره آن‌ها

یکی از نکات کلیدی در Open Source Compliance ، شناسایی دقیق تمام وابستگی‌های است. 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 لاینس پر ریسک 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 به صورت سرویس در اختیار کاربران قرار گیرد، حتی بدون توزیع مستقیم نرم‌افزار، ممکن است مشمول الزام افشاری 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 به صورت 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 تکیک 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 لاپسنس 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.

برنامه واکنش به ریسک و پاکسازی فنی

این سند نشان می‌دهد که Metrogo به جای انکار ریسک، آن را مدیریت می‌کند. اگر در آینده مشخص شود که یک وابستگی با لاینس پر ریسک 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 بـه عنوان مزیت رقابتی

برخلاف تصور رایج، رعایت Open Source Compliance تنها یک الزام نیست، بلکه می‌تواند به مزیت رقابتی تبدیل شود. استارتاپی که از ابتدا وضعیت لاینس خود را شفاف کرده است، در مذاکرات B2B، قراردادهای دولتی و فرآیند جذب سرمایه، اعتماد بیشتری ایجاد می‌کند. این سند نشان می‌دهد Metrogo از این مزیت آگاه است و آن را بخشی از استراتژی رشد خود می‌داند.

جمع‌بندی توسعه‌یافته

در مجموع، این Open Source Compliance Report نشان می‌دهد که Metrogo پروژه‌ای نیست که صرفاً به «کار کردن» نرم‌افزار بسنده کرده باشد، بلکه به پایداری حقوقی، فنی و تجاری آن نیز اندیشیده است. شفافیت در وابستگی‌ها، تحلیل ریسک copyleft، ثبت استفاده از منابع محدود و داشتن برنامه پاکسازی، همگی نشان می‌دهند که تیم Metrogo آماده ورود به مراحل جدی‌تر توسعه، همکاری و سرمایه‌گذاری است.