

به نام خدا

حسین مسعودی – محمد ایزدی نجف آبادی

1. چرا تمیز بودن کد و داشتن معماری خوب مهم است؟ چرا باید وقت و انرژی زیادی صرف طراحی و نوشتن کد تمیز شود؟

جواب : نظم در یک کار باعث میشود تا آن کار بهتر و سریع تر انجام شود؛ به طور مثال دو کتابخانه 1 و 2 رو در نظر بگیرید؛ به طوری که در کتابخانه 1، کتاب ها به صورت کاملاً تصادفی چیده شده اند، اما در کتابخانه 2 کتاب ها بر اساس معیارهایی از قبیل الفبا، ژانر و ... مرتب شده اند. برای پیدا کردن یک کتاب در کتابخانه اول هیچ راهکار خاصی وجود ندارد، باید کتاب های مختلف را چک کنیم تا کتاب مورد نظر را پیدا کنیم. این کار شاید برای تعداد کتاب کم عملی باشد اما در مقیاس های بزرگتر بسیار دشوار است. اما در کتابخانه دوم به راحتی میتوان کتاب را پیدا کرد زیرا "منطق مشخص"ی برای پیدا کردن جای کتاب ها وجود دارد؛ به طوری که فردی که برای اولین بار به این کتابخانه می آید میتواند با دانستن این منطق، کتاب مورد نظرش را به سادگی پیدا کند.

حال یک کد را در نظر بگیرید که بدون منطق مشخصی نوشته شده است؛ به طور مثال در این کد اسم متغیر ها میتواند هر چیزی باشد، ترتیب تعریف متود ها، فیلد ها، متغیر ها و .. مشخص نباشد و ... اگر فردی غیر از برنامه نویس این کد بخواهد آن را بخواند، به سادگی دچار مشکل می شود؛ زیرا فهمیدن منطق کد در صورت نامشخص بودن آن امری زمانبر و دشوار است. همچنین هر کسی (از جمله برنامه نویس این کد) بخواهد تغییری در برنامه ایجاد کند، با دشواری هایی رو به رو میشود، زیرا نمیداند کدام قسمت را باید تغییر دهد، نمیداند بخش های مختلف کد که به این تغییر مربوط می شوند کدام اند، همچنین نمیداند تغییر بخش های مختلف چه تاثیری روی دیگر اجزاء می گذارد، بنابراین با تغییر های هر چند جزئی، برنامه به سادگی دچار باگ های جزئی و کلی میشود. اما اگر کد با یک منطق مشخص نوشته شده باشد، مشکلات بالا پیش نمی آید؛ خواندن و فهمیدن آن راحت است، ارتباط بخش های مختلف با هم مشخص است و تغییر در یک بخش کد به صورت استاندارد به ندرت ایجاد باگ میکند و در مجموع، کد پویا تر میشود. بنابراین شاید در ابتدا یاد گرفتن این منطق مشخص یا همان Clean Code کار ساده ای نباشد، اما با توجه به سودهایی که با خود به همراه دارد، رعایت آن حتی به قیمت وقت و انرژی زیاد، به نظر به صرفه می آید.

2. چرا این موضوع در ابعاد صنعتی اهمیت بسیار بیشتری پیدا می کند؟

جواب : در حالتی که پروژه بین تعداد کمی از افراد مشترک باشد، هرچند Clean Code باز هم اهمیت دارد، اما به دلیل کم حجم بودن کار، شناخت نسبی افراد از یکدیگر و ... به سرانجام رساندن یک پروژه قابل تصور است. اما در ابعاد صنعتی که معمولاً تعداد خط های یک پروژه به بیش از 1 میلیون خط میرسد و بعضاً تعداد بسیار زیادی از افراد در انجام این پروژه دخیل هستند، رعایت نکردن Clean Code مشکلات بیشتر و جدی تری به وجود می آورد؛ زیرا افراد معمولاً از هم شناختی ندارند و با منطق برنامه نویسی یکدیگر آشنا نیستند، همچنین در ابعاد بزرگتر ایجاد تغییر و یا رفع باگ، بیش از پیش زمانبر و نیازمند نظم میشود. به این دلایل است که افراد باید خود را ملزم به رعایت Clean Code بدانند تا کارها با کیفیت و سرعت بیشتری پیش بروند و باگ ها قابل رفع کردن باشند.