



QUALITY CHECK

دوره کنترل کیفیت و بررسی نرم افزار

سخن نخست

مقوله کنترل کیفیت (Quality Control) که به اختصار QC نامیده می‌شود، از جمله مباحث مهم در حوزه مهندسی صنایع و سیستم‌ها به شمار می‌رود و به‌ویژه امروزه در عرصه علوم رایانه‌ای و داده‌کاوی متون، اهمیت وافری یافته است. بدیهی است که توجه و اهتمام به این موضوع، میزان بهره‌وری مراکز رایانه‌ای را به شکل مطلوبی افزایش می‌دهد و در حقیقت، بهبود کیفیت و مرغوبیت تولیدات نرم‌افزای، ضامن بقا و پیشرفت آنهاست و به همان اندازه، بی‌توجهی به چنین امری، مایه رکود و بحران برای تولیدکنندگان، و بروز نارضایتی برای مشتریان خواهد شد.

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور)، از همان اوان تولید محصولات نرم‌افزاری، موضوع بررسی و کنترل کیفیت تولیدات خویش را در نظر داشته و با توجه به اهمیت وافر «محتوا» و «ساختار» در محصولات رایانه‌ای، سه مرحله بررسی را پیش‌بینی نموده است:

مرحله اول: در ابتدا، کنترل کیفیت بر عهده مجموعه‌ای که مسئول پیشنهاد و اجرای طرح‌اند، گذاشته می‌شود؛ بدین ترتیب که طرح مطالعاتی توسط محققان داخل هر گروه علمی و با مشورت کارشناسان خارج از مرکز ارائه می‌گردد و در آن، تمام جنبه‌های محتوا مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، تا آنکه مناسب‌ترین محتوا تصویب و پیگیری شود. همچنین، پس از بررسی و تصویب ساختار مناسب، استانداردهای لازم، مطابقت آن با خواسته‌های طرح و بی‌نقص بودن آن، توسط ابزارهای مربوط به هر مرحله از برنامه‌نویسی و فایل‌سازی، آزمایش می‌گردد.

در بخش محتوا، این مرکز افزون بر وجود کارشناسی‌های مختلف در راستای اتمام فهرست منابع و نسخه‌های استفاده‌شده، برای تایپ منابع، روش دوبار تایپ و مقایسه آنها با همدیگر را برگزیده و پس از آن، با تصحیح مقابله‌ای دو تایپ و تصحیح فهرست کلمات متون، به بالابردن کیفیت متن دیجیتالی ارائه‌شده اقدام می‌کند و این در حالی است که برای هر یک از تایپ‌ها و تصحیح‌ها نیز ناظر جداگانه‌ای گمارده است. در اعمال فرمت‌های عمومی و تخصصی، علاوه بر مدیران، ناظران هر قسمت نیز مسئولیت بررسی صحت فرمت‌ها و تطبیق آن با طرح را بر عهده دارند.

بنابراین، مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی تمام تلاش خود را درباره کیفیت طرح و انطباق درجه همسویی محصول با مشخصه‌ها، استانداردها و معیارهای ساختاری و محتوایی تعیین‌شده برای ساخت آن به منظور استفاده بهتر و بیشتر مشتری، به کار می‌برد.

مرحله دوم: پس از تکمیل نرم‌افزار و تولید نسخه ابتدایی، نوبت به اداره کنترل کیفیت و بررسی نرم‌افزار می‌رسد که از سه گروه بررسی نرم‌افزار «موبایل»، «وب» و «دسکتاپ» تشکیل شده است و وظیفه و هدف اصلی آنها، دنبال کردن راهکارهایی است برای ارتقای سطح کیفیت محصولات مرکز و داشتن استانداردهای لازم، جهت ارائه محصولی که رضایت مشتری یا کاربر را در پی داشته باشد. در این خصوص، متخصصان مربوطه به بررسی و یافتن اشکال‌های احتمالی می‌پردازند و هر برنامه را دست‌کم دو نفر، طبق چک‌لیست‌های مرتبط به هر ساختار، بررسی می‌کنند و کاستی‌های محتوایی و اشکال‌هایی را که در فایل‌سازی یا برنامه‌نویسی ایجاد شده، در اتوماسیون کاری خویش یادداشت می‌نمایند. پس از تأیید و نهایی کردن، اشکال‌ها توسط مدیر گروه برای مجری پروژه ارسال می‌شود و ایشان با همکاری پژوهشگران و مهندسان مرتبط با پروژه، نسبت به رفع آنها اقدام می‌کند. پس از آن، نسخه بتا برای کاربران مخصوص و برخی پژوهشگران و متخصصان موضوع نرم‌افزار ارسال می‌گردد و نظرات اصلاحی آنان نیز دریافت و اعمال خواهد شد.

در گروه وب، علاوه بر کنترل‌های گفته‌شده، بحث سئو و بهینه‌سازی پایگاه‌های اینترنتی و ارتقای رتبه آنها، همیشه مورد توجه بوده است. به همین جهت، به موضوع نمایه‌زدن، جدیدبودن، قرینه‌سازی مطالب و اینکه پایگاه هر روز توسط جست‌وجوگران رصد شود، توجه می‌شود. بدیهی است که این استمرار در عرضه اطلاعات، از لحاظ کیفیت، ما را در جایگاه بالایی نگه می‌دارد. در همین راستا، پیوسته در پایگاه‌های معتبری مانند گوگل و الکسا، پایگاه‌های مرکز رصد می‌شود و همواره گزارش تحلیلی ماهانه از آنها دریافت شده، به مدیران مرتبط با پایگاه ارائه خواهد شد. بنابراین، وقتی کیفیت در بُعد محتوا و ساختار، به میزان قابل قبولی رسید، برنامه مذکور مورد تأیید قرار گرفته، برای تولید و تکثیر ارسال می‌گردد.

مرحله سوم: به منظور کسب اطمینان حداکثری در تولید و عرضه محصولات، آخرین نسخه از هر نرم‌افزار به لحاظ کاربری، طی دو حالت، در معاونت بازرگانی مرکز نور آزمایش و بررسی می‌شود:

حالت اول - پیش از ارسال نرم‌افزار جهت تکثیر: در این زمان، مواردی چون: نصب برنامه، آزمایش سریال، اجرا و حذف از سیستم عامل، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

حالت دوم - پس از تکثیر و پیش از توزیع: در این حالت، بیشتر به نکات کیفی لوح فشرده، مانند: سلامت فیزیکی لوح فشرده، تکثیر مناسب، کپی آسان محتویات و در نهایت، به نصب بدون اشکال برنامه توجه می‌شود.

البته رصد محصولات در مرحله عرضه نیز ادامه دارد؛ اما این نوع رصد و بررسی محصولات، به صورت انتخابی صورت می‌گیرد. در پایان نیز نرم‌افزار از کانال‌های مختلف در اختیار کاربر نهایی قرار خواهد گرفت.

از دیگر فعالیت‌هایی که برای بررسی کیفیت و ارتقای نرم‌افزار انجام می‌گیرد، ارتباط با افرادی است که با امور کاربران مرکز نور، پایگاه نورسافت و دیگر پایگاه‌های این مرکز تماس می‌گیرند و انتقادات یا پیشنهادهای خود را مطرح می‌کنند. این موارد نیز بررسی شده، برای مجری پروژه ارسال می‌گردد که با همکاری بخش‌های مربوطه، اشکال‌ها برطرف شده و پیشنهادهای مورد قبول، در نسخه بعدی مد نظر قرار خواهند گرفت. در هر صورت، روند بررسی و کنترل کیفیت نرم‌افزارها در واحدهای مختلف، نقش بسیار مهمی در ارتقای کیفیت محصولات دارد.

گفتنی است که رفتار سازمانی خودکنترلی، یکی از بهترین شیوه‌های کنترل کیفیت محصول است؛ یعنی عوامل مختلف مسیر طراحی و تولید محصول، کنترل‌کننده کیفیت فعالیت خویش باشند. بدین جهت، مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی با تقویت ارزش‌های اخلاقی و انسانی و ایجاد انگیزه لازم برای احساس تعلق به محصول، خوداشتراکی را در عوامل انجام فرایندها بارور می‌نماید و معتقد است که این شیوه، یکی از مؤثرترین روش‌ها در کنترل و ارتقای کیفیت محصول به شمار می‌رود.

با توجه به اهمیت و نقش موضوع کنترل کیفیت و بررسی نرم‌افزار، فصلنامه تخصصی ره‌آورد نور با همکاری «اداره کنترل کیفیت و بررسی نرم‌افزار» این مرکز، ویژه‌نامه حاضر را منتشر نموده که شامل بحث‌های مهم و کلیدی در این حوزه می‌باشد و در قالب مقالاتی چند، تقدیم علاقه‌مندان و محققان می‌گردد.

در پایان، از توجه و همیاری معاون محترم پژوهشی و نیز همکاران ایشان، به‌ویژه در اداره کنترل کیفیت و بررسی نرم‌افزار که در جهت ساماندهی محتوای این ویژه‌نامه تلاش نمودند، صمیمانه سپاس‌گزاریم.

هیئت تحریریه