



می‌خواهم این یادداشت را به سه بخش تقسیم کنم و از آینده برنامه‌نویسی که موضوع پرونده ویژه این شماره است به آینده دنیای فناوری اطلاعات و آینده شرکت‌های فعال در آن در آینده‌ای دورتر برسم. ما و دیگر رسانه‌ها نه توان ماورای طبیعی داریم که بتوانیم آینده را «پیش‌گویی» کنیم و نه به قدر کافی دانش و ابزار در اختیار داریم که بتوانیم مثل سازمان هواشناسی وضعیت آب و هوای آینده را به طور دقیق «پیش‌بینی» کنیم.

تمام صحبت‌هایی که درباره آینده دنیای برنامه‌نویسی و فناوری اطلاعات مطرح می‌شود، صرفاً فرآیندهای فکری خاصی هستند که افراد فعال در این حوزه‌ها با تحلیل خود از وضعیت گذشته و حال و مشاهده سیر تحولات به آن می‌رسند. از جمله ابزارهای معروف و بزرگ برنامه‌نویسی، مجموعه Visual Studio و RAD Studio در نسخه‌های جدید خود رویکرد واحدی داشته‌اند. هر دو ابزار نوعی یک‌پارچه‌سازی برنامه‌نویسی برای پلتفرم‌های مختلف را در خود جای داده‌اند. به این معنا که برنامه‌نویس می‌تواند یک برنامه واحد را پس از نوشتن، برای اجرا در سیستم‌عامل‌های مختلف از جمله پلتفرم‌های موبایل کامپایل کند. این رویداد در دیگر ابزارهای توسعه نیز مشاهده می‌شود. اما از طرف دیگر مشاهده می‌شود که بسیاری از نرم‌افزارها حتی آن‌ها که به پردازش‌های سنگین نیاز دارند، در حال حرکت به سمت تحت وب شدن هستند. ابزارهای تحت وب نیز به دلیل اجرا در مرورگر ذاتاً مستقل از پلتفرم هستند. بنابراین، می‌توان پیش‌بینی کرد حتی دو ابزار یاد شده نیز به سمت تحت وب شدن حرکت کنند و از آن‌جا که جاوا اسکریپت مهم‌ترین زبان برنامه‌نویسی سمت کاربر در محیط وب است، می‌توان به این نتیجه رسید که این زبان بیش از پیش فراگیر و توانمند خواهد شد. ضمن این‌که در پیش‌نویس نسخه جدید این زبان تحت عنوان ES6 تغییرات و امکاناتی افزوده شده است که پاسخ‌گوی بسیاری از نیازهایی خواهد بود که پیش از این دستیابی به آن‌ها در محیط وب امکان‌پذیر نبوده است.

فراگیر شدن تبلت‌ها و تلفن‌های هوشمند از یک طرف و داغ‌تر شدن مبحث اینترنت اشیا در آینده نزدیک، این نتیجه را در پی خواهد داشت که استفاده از پلتفرم‌های موبایل بیش از پیش مورد توجه برنامه‌نویسان قرار گیرد. اما به گمان من، از میان نام‌های مطرح، اگر آی‌اواس همچنان به رویکرد بسته بودن خود ادامه دهد، روز به روز کم‌رنگ‌تر خواهد شد و از آن‌جا که هسته لینوکس از سال‌ها قبل برای سیستم‌های تعبیه شده (Embedded) مناسب بوده و بسیار مورد استفاده قرار گرفته است و آندروید هم بر پایه لینوکس توسعه یافته است، می‌توان انتظار داشت این سیستم‌عامل بسیار بیش‌تر از آنچه امروز شاهد آن هستیم فراگیر شود. البته همان‌طور که پیش از این نیز اشاره کردیم، مایکروسافت نیز برای این‌که از این قافله عقب نماند، با ویندوز جدید خود اقداماتی را انجام داده است و قصد دارد جای پای خود را در موج اینترنت اشیا محکم کند. اما به نظر می‌رسد آندروید بیش‌تر و زودتر از سایرین در این رقابت شتاب گرفته است. اگر کمی از برنامه‌نویسی فاصله بگیریم، آینده را به شکل دیگری خواهیم دید. این‌که همه چیز در حال حرکت به سمت یک بستر واحد تحت عنوان اینترنت است، نتایج جالبی در پی خواهد داشت. استفاده شدن بیش از پیش پردازش و محاسبات ابری می‌تواند این نتیجه را نیز در بر داشته باشد که افراد و شرکت‌ها بیش از خریدن منابع به سمت اجاره منابع حرکت کنند. اجاره سرویس‌دهنده، رسانه ذخیره‌سازی، توان پردازشی به جای خرید آن‌ها و مواردی از این قبیل در آینده بیش‌تر خواهد شد. بنابراین، انتظار می‌رود تعداد

اجاره‌دهندگان بیش‌تر و تعداد خریداران کم‌تر شود. اما اجاره‌دهندگان خود جزء خریداران منابع هستند. اگر موج اجاره به‌جای خرید راه بیفتد، به‌جای افزایش تعداد اجاره‌دهندگان جدید، به قدرت اجاره‌دهندگان فعلی افزوده خواهد شد و سایرین به اخذ نمایندگی از آن‌ها خواهند پرداخت. از آنجا که فراهم کردن زیرساخت‌های جدید از توسعه زیرساخت‌های موجود کم‌هزینه‌تر و سریع‌تر است، نرخ فربه شدن تعداد آن‌ها از نرخ رشد تعداد آن‌ها به مراتب بیش‌تر خواهد بود. از نتیجه این حرکت رو به ابرها و اجاره منابع و رشد کاربری اینترنت و مهاجرت برنامه‌ها و برنامه‌نویسان به سمت وب می‌توان به این نتیجه نیز رسید که دنیای داده‌ها و اطلاعات و استخراج دانش از آن‌ها نیز شاهد جهش‌های بزرگ و مفاهیم جدید خواهد بود.

با وجود این‌که روز به روز بر تعداد شرکت‌ها و دیگر بنگاه‌های اقتصادی افزوده می‌شود، به نظر من از نگاهی کلی‌تر و کلان‌تر دنیا به سمت یک موجودیت واحد با مدیریت واحد در حرکت است. اغلب شرکت‌های کوچک محو و شرکت‌های بزرگ با هم ادغام و به موجودیت بزرگ‌تری تبدیل می‌شوند تا روزی همه دنیا تحت یک مدیریت واحد به فعالیت خود ادامه دهند. با این رویکرد، همه کارمند و در عین حال مدیر کسب‌وکار خود خواهند بود. همه این مدیران که در سطح آخر هرم فعالیت می‌کنند، همکار هم خواهند بود و از کمک به یکدیگر نفع خود را تأمین خواهند کرد. در عین حال، مدیران ارشد و سطوح بالاتر این موجودیت بزرگ، کارمندان و خدمت‌گزارانی برای مدیران سطح آخر به حساب خواهند آمد که همواره در تلاش هستند وقفه‌ای در کار آن‌ها ایجاد نشود. در ضمن، این رخداد منحصر به دنیای فناوری اطلاعات نیست و می‌تواند در برگیرنده تمام تجارت‌ها و فعالیت‌های اقتصادی باشد.

تاریخ انتشار:

15 شهریور 1394