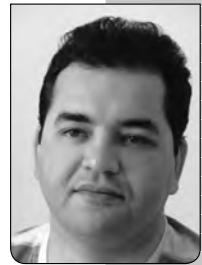


فانتزی نهایی: کدنویسی پلتفرم‌های زیستی



«احمد شریف‌پور»

زیست‌مهندسی: جولانگاه هکرهای آینده

اردیبهشت ماه امسال با خبری هیجان‌انگیز در دنیای علوم و به‌ویژه زیست‌شناسی همراه بود. دانشمندان برای نخستین بار موفق به ایجاد شکل مصنوعی حیات شدند. آن‌ها توانستند یک باکتری مصنوعی بسازند. این ارگانیزم جدید از اسکلت یک باکتری عامل بیماری در حیوانات استفاده می‌کند، اما ژنوم آن به‌صورت کاملاً مصنوعی در آزمایشگاه ساخته شده است. حتی محققان سازنده این باکتری برای تأکید بر مصنوعی بودن آن، به کمک بازهای آلی سازنده DNA، ایمیل گروه را نیز روی DNA آن حک کرده‌اند تا در سلول‌های حاصل از تکثیر نیز بتوان رد سازندگان آن را دنبال کرد. کمی بعدتر در سایت genpets.com خبر ظهور اسباب‌بازی زیستی جدیدی را دیدیم، موجودی که از مهندسی ژنتیک ترکیبی به‌وجود آمده و در حالتی شبیه خواب زمستانی و در بسته‌بندی‌هایی با رنگ‌های مختلف، نشانگر خلقیات متفاوت گونه‌های مختلف، عرضه خواهد شد. این بسته‌ها تا مدت زیادی این موجود را در حالت خواب زمستانی نگاه خواهند داشت و خریدار به‌طور عملی با باز کردن بسته، موجود را بیدار خواهد کرد. هر چند تاریخ دقیق ارائه این محصول مشخص نیست، اما به گفته سازندگان با شخصیت‌های عصبانی، بازیگوش، زودرنج و چندین حالت مختلف دیگر عرضه خواهد شد. برای من به رغم اطلاعات کمی که از زیست‌شناسی دارم، این خبرها بسیار هیجان‌انگیز و شاید بیشتر تفکر برانگیز بود که نهایت قدرت انسان در حوزه ژنتیک و زیست‌شناسی چیست و چه آینده‌ای برای آن قابل پیش‌بینی است؟ و تمام این‌ها مرا به شدت به یاد داستان تخیلی «خدایگان جهان خرد» می‌انداخت. با انتشار مقاله «یاغی‌ها ایستاده‌اند» در شماره ۱۱۷ ماهنامه شبکه و مطالعه سخنان افرادی مانند تیم اوریلی و حتی بیل گیتس که آینده هکرپسم را در دنیای

زیست‌شناسی می‌دیدند و این زمینه را به شدت مستعد ظهور نسل جدید هکرها می‌دانستند، تفکرات و تخیلات بیشتر و بیشتر ذهنم را درگیر کردند. فارغ از انتقادات مختلفی که به این پژوهش‌ها شده و فارغ از نگاه بدبینانه به پیشرفت فناوری و علوم و تنها با ترکیب این تخیلات و تفکرات با جریان‌های کنونی حاکم بر دنیای IT، سه فانتزی ساده و ابتدایی با فرم‌ها و شدت و ضعف‌های مختلف بیش از هر چیز دیگری امکان‌پذیر به نظر می‌رسند. که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود.

فانتزی نخست: نسخه آزمایشی

ویلیام «کلوزد» گیتس، طی یک کنفرانس خبری تولید نسخه آزمایشی مستخدم همه‌کاره هشت را اعلام می‌کند. با تهیه یک نسخه آزمایشی، این مستخدم به مدت سی روز و به‌صورت رایگان تمام امور منزل شما را به انجام خواهد رساند. اما پس از آن باید هزینه مجوز آن را به «بایوسافت» پرداخت کنید تا بتوانید به استفاده از خدمات آن ادامه دهید. در غیر این صورت مستخدم شما از انجام دستورات شما سر باز زده و هر سی ثانیه یکبار خواهد گفت: «زمان نسخه آزمایشی شما به پایان رسیده است. برای تمدید مجوز خود به بایوسافت مراجعه کنید تا ضمن ثبت نسخه خود از هدیه رایگان سیستم برگزاری خودکار میهمانی برخوردار شوید.» راستی شاید بتوانید نیمه مصرف نشده داروی شکستن قفل دوستتان را به خورد این مستخدم بدهید!

فانتزی دوم: آزاد و این سوری

ریچارد «بایو» استالمن دنیای زیست‌افزار، با تأسیس یک بنیاد و فعالیت‌های سنگین اجتماعی جنبش زیست‌افزار آزاد را به راه می‌اندازد. او به جنگ با بایوسافت پرداخته و گروه‌هایی را در اطراف خود شکل خواهد داد. چندسال بعد، شما به‌عنوان یک هکر نوعی، کد ژنتیکی آزاد یک نمونه خدمتکار خانه را دانلود می‌کنید و با ابزارهایی که از فروشگاه‌های

لوازم پزشکی تهیه کرده‌اید و با صرف کمی وقت و کنار آمدن با تعدادی باگ و... خدمتکار خود را کامپایل می‌کنید. در چنین شرایطی به دلیل ماهیت آزاد زیست‌افزار، هر نوع دستکاری در کدها و سیستم پیاده‌سازی آن آزاد است و در نتیجه ظهور انواع و اقسام محصولات از ساده و تک منظوره گرفته تا پیچیده و همه فن حریف را شاهد خواهیم بود. این‌که از کدام هسته استفاده کنید، رابط فرماندهی محصول شما چه باشد و بر چه بستری سوار شده باشد، همه و همه باعث تنوع بی‌نهایت محصولات خواهد شد. ضمن این‌که نگرانی و پشتیبانی این خدمتکار خودساخته تنها به عهده خودتان است. شاید مجبور شوید تمام وقت امروز را صرف مداوای خدمتکاران کنید که از شام دیشب به بعد، کنترل دست‌هایش را از دست داده است.

فانتزی سوم: زیست‌تبهکاری

در دنیای زیست‌افزارها باید مراقب رفت و آمد و خورد و خوراک خدمتکاران هم باشید. از دیروز که شیرینی آن دست‌فروش دوره‌گرد را خورده، رفتارش کمی عجیب شده است. صبح از جیب شما پول اضافی برداشته و هنگام بیرون رفتن از خانه «درپشتی» را باز گذاشته است. به احتمال مجبور به شست‌وشوی معده او خواهید شد یا مجبور می‌شوید او را به کدهای دو روز پیش که سالم بود بازگردانید. فراموش نکنید که قرص‌های به‌روزرسانی خدمتکاران نه فقط برای او که برای شما هم از نان شب ضروری‌تر است. فقط دعا کنید که با این کارها مشکل حل شود و گرنه باید او را دوباره از نو «پرورش» دهید.

خارج از تمام تخیلات، باید دید که این منش هکری، علاقه به کشف عرصه‌های جدید، دستکاری کدها و تولید محصولات تازه، بشر را به کدام منزل رهنمون خواهد کرد. البته ناگفته پیداست آینده متعلق به کسانی است که به جای پیش‌بینی آن برای ساختن تلاش می‌کنند. ﷻ