



گزارشی از پشت صحنه لابراتوار رایانه خبر

هومن سیاری
Sayyari@ComputerNews.ir

در این شماره سعی داریم گزارشی اجمالی از لابراتوار ماهنامه رایانه خبر داشته باشیم. شاید برای شما هم این سوال پیش آمده باشد که به راستی در لابراتوار ماهنامه چه خبر است؟ پشت این آزمایش‌ها و بررسی‌هایی که به اسم لابراتوار انجام می‌شود چه کسانی هستند و واقعا چه کار می‌کنند؟ آیا اصلا تستی انجام می‌شود و یا این اعداد و ارقام از سایت‌های خارجی استخراج شده و به اسم لابراتوار به خورد مخاطبان داده می‌شود؟

انگیزه ایجاد لابراتوار

اولین نکته‌ای که باید به آن اشاره کرد این است که اصلا چه شد که دو سال و نیم پیش، لابراتوار به وجود آمد؟ مگر تا پیش از آنکه لابراتواری وجود داشته باشد، ماهنامه با کمبودی مواجه بود؟ یا با وجود اینکه در آن زمان هنوز اکثر قریب به اتفاق مجلات کامپیوتری فاقد لابراتوار بودند، مشکلی وجود داشت؟ واقعیت این است که ایده ساخت لابراتوار فکر از ما به‌تیرون یعنی همان مدیر مسئول ماهنامه بود. وی درباره دلایل ساخت لابراتوار می‌گوید: «**۳** انگیزه اصلی برای ایجاد لابراتوار در ذهنم بود: **اول** اینکه بتوانیم قطعات موجود در بازار ایران را از لحاظ فنی مورد تست و بررسی قرار دهیم. سال‌هاست که در سایت‌های معتبر سخت‌افزاری تست و بررسی قطعات انجام می‌شود، اما این کار در ایران یا انجام نمی‌شد و یا به ندرت صورت می‌گرفت. هر چند که سال‌هاست مجلات کامپیوتری اقدام به چاپ این‌گونه تست‌ها می‌کنند، اما اکثرا به صورت ترجمه‌شده از روی سایت‌ها و یا مجلات خارجی است. این که بتوانیم

تولد لابراتوار

با پیگیری‌های مدیر مسئول و سایر همکاران، سرانجام لابراتوار در خردادماه ۱۳۸۷ متولد شد. خبر افتتاح لابراتوار را هم در شماره ۴۲ کار کردیم تا مخاطبان با این بخش جدید آشنا شوند. این جا بود که هنوز خوشحالی تولد لابراتوار را نچشیده بودیم که با فشار سنگین پروسه کاری لابراتوار مواجه شدیم! لابراتوار ساخته شد که به تست و بررسی قطعات و فناوری‌ها بپردازد، اما چگونه باید تست کرد؟ این مهم‌ترین سوالی بود که پیش روی ما قرار داشت. یک تست استاندارد چگونه است و چه مراحل دارد؟

سیستم تست

یکی از مهم‌ترین کارها برای هر لابراتواری تهیه قطعات لازم و تجهیز آن است. پروسه تجهیز لابراتوار و تهیه سیستم‌های تست هم حدود ۲ ماهی به طول انجامید. شاید این سوال مطرح شود که مگر جمع‌آوری قطعات دو سیستم چقدر زمان می‌برد؟ آن هم برای کسانی که ادعای آن را هم دارند! در جواب باید گفت

قطعات بازار داخل را مورد بررسی و مقایسه قرار دهیم، بیشتر به کار کاربران ایرانی می‌آید تا اینکه بررسی قطعاتی که در بازار ایران وجود ندارند را از یک منبع خارجی گرفته و ترجمه کنیم. دلیل **دوم** آن بود که از درون این گونه تست‌ها، به نتایج فنی برسیم. مثلا با مقایسه چند مادربرد با برندهای مختلف اما با یک چیپست به این نتیجه برسیم که مادربردهای مختلف با چیپست‌های یکسان تفاوت راندمان چندانی ندارند و دلیل تفاوت قیمت مادربردهایی با چیپست یکسان، امکانات جانبی و کیفیت ساخت آنهاست. دلیل **سوم** هم این بود که بتوانیم قطعات با کیفیت و با راندمان بالا که در بازار داخل وجود دارند را به مخاطبان خود معرفی کنیم. این معرفی بر پایه تست‌ها و آزمایش‌های خودمان است و بر پایه شنیده‌ها و تبلیغات و ... نیست. بنابراین مخاطب می‌تواند مطمئن باشد که اگر قابلیت‌های یک قطعه در لابراتوار تایید می‌شود، این تاییدیه بر پایه یک سری آزمایش‌های استاندارد و مقایسه‌ها با سایر قطعات است.»

روشن است، چرا که اولاً باید هزینه تهیه آن قطعه را خودش متقبل شود و ثانیاً نیاز به یک لابراتوار تخصصی دارد که کمتر نشریه‌ای از آن بهره‌مند است.

در روش اول مشکل خاصی وجود ندارد چرا که خودمان موضوع را انتخاب می‌کنیم و هدف بررسی یک فناوری است و نه یک برند خاص. مثلاً وقتی به بررسی نقش بافر بیشتر در هارددیسک پرداختیم، مهم نیست که برند هارددیسک چه باشد، بلکه مهم آن است که هارددیسک‌هایی هم‌ظرفیت ترجیحاً از یک برند با بافرهایی متفاوت تهیه شود تا با تست‌های مختلف نقش بافر بیشتر محک زده شود.

اما مشکل در روش دوم پیش می‌آید، جایی که یک قطعه خاص از یک برند خاص مورد بررسی قرار می‌گیرد. چون هدف نمایندگان کالاها از ارسال قطعات جدیدشان به نشریات تبلیغ آنهاست، به طور طبیعی دوست دارند که قطعه مورد نظرشان مورد تعریف و تمجید قرار گیرد و این همان خط قرمز لابراتوار است. ما باید بین شرکت‌ها و مخاطبان یکی را برگزینیم که قطعاً مخاطبان را انتخاب می‌کنیم. بنابراین کلیه تست‌ها با رعایت عدالت در شرایط تست و بدون هیچ‌گونه چشم‌پوشی از نتایج و ویژگی‌های ضعیف انجام می‌گیرد. چرا که رسالت ما در لابراتوار و از آن بالاتر در ماهنامه، انتقال اطلاعات درست و کاربردی به مخاطبان است و نه انتقال اطلاعات تبلیغاتی!

به عنوان درد دل با شما عزیزان می‌گویم که مشکلاتی در ابتدای راه برپایان پیش آمد، چرا که برخی از شرکت‌ها عادت به انتقاد از کالاهای جدید و لوکس‌شان نداشتند و تصورشان از review به‌به و چه‌چه بود! البته متأسفانه این یک مشکل بزرگ اجتماعی است که حوزه آن بسیار فراتر از نشریات علمی است. این که ظرفیت انتقادپذیری ما برخلاف تمام ادعایمان بسیار پایین است، یک معضل بزرگ فرهنگی است.

اما ما با حمایت مجموعه (علی‌رغم مشکلاتی که ممکن بود در آینده پیش بیاید) کارمان را صادقانه و به دور از هر گونه حب و بغضی ادامه دادیم تا اولاً به رسالت خود پرداخته باشیم و ثانیاً اعتماد شما عزیزان را از دست ندهیم.

یکی از دلایلی که ما قطعات را فقط از نمایندگان تهیه می‌کنیم، این است که از اورجینال بودن آنها مطمئن باشیم. حتماً می‌دانید که بازار کامپیوتر یکی از بازارهای نابسامان کشور است که سیل قطعات تقلبی و غیر اورجینال و ریمارک و غیر استاندارد و قاچاق در آن موج می‌زند. بنابراین اگر قرار است قطعه‌ای تست شود، باید نمونه اورجینال آن مورد توجه قرار گیرد که ما نماینده هر کالایی را به عنوان پخش‌کننده قطعات اورجینال آن کالا در نظر می‌گیریم.

تست کارت گرافیک به حداقل ۲۰ سایت معتبر تست و بررسی مراجعه کرده و پس از استخراج روال تست آنها و جمع‌بندی آنها به روال تست خودمان رسیدیم. اینکه معمولاً از چه نرم‌افزارهایی برای تست هر قطعه استفاده می‌شود، نسخه نرم‌افزارها چه باشد و تست با چه تنظیماتی انجام می‌شود، نکاتی بود که در این مرحله با آن مواجه بودیم.

اشاره کردیم که زمان زیادی صرف مطالعه و بررسی مطالب سایت‌های معتبر سخت‌افزاری شد، ضمن اینکه به دلیل به‌روز شدن محصولات و حتی نرم‌افزارها، تهیه راهکار تست به پروسه‌ای پویا تبدیل شده و نیاز است هر از چند گاهی راهکار تست را مورد بررسی مجدد قرار داده و در صورت نیاز به ویرایش و ایجاد تغییرات در آن بپردازیم.

انتخاب قطعه برای تست

بعد از اینکه روال تست قطعات مختلف به شکل استاندارد در آمد، نوبت به تهیه قطعات لازم برای تست رسید. اما سوالی که در این جا مطرح می‌شود این است که چه قطعاتی باید تست شوند؟ چه ملاکی برای قطعات مورد تست باید در نظر گرفت؟

در پاسخ به این سوال باید گفت که ماهنامه دو روش برای قطعات مورد تست در نظر گرفت. روش اول این بود که کارشناسان لابراتوار و مدیر مسئول ماهنامه طی یک همفکری اقدام به انتخاب یک موضوع برای تست و بررسی می‌کنند و سپس نسبت به تهیه قطعات لازم برای آن موضوع اقدام می‌شود. معمولاً در این روش هدف تست یک قطعه خاص از یک برند خاص نیست بلکه هدف تست راندمان یک فناوری است. مثلاً تست نقش بافر بیشتر در افزایش راندمان هارددیسک یکی از این نمونه‌هاست.

روش دوم هم این بود که قطعاتی که توسط واردکنندگان و نمایندگان قطعات کامپیوتری پیشنهاد می‌شد را مورد تست قرار دهیم. معمولاً نمایندگان قطعات کامپیوتری برای تبلیغ و معرفی کالای جدید خود اقدام به ارسال نمونه‌ای از آن برای نشریات مختلف می‌کنند تا آنها به بررسی آن بپردازند که اصطلاحاً به آن Review می‌گویند. معمولاً هدف نمایندگان کالاها از Review تبلیغ کالای مورد نظر است.

لازم به ذکر است که reviewهایی که در نشریات مختلف می‌بینید دو دسته هستند: یا قطعه توسط نماینده آن کالا به نشریه داده شده تا مورد بررسی قرار گیرد و یا یک نشریه خود اقدام به چاپ review برای یک قطعه خاص نموده است که در اکثر مواقع ترجمه‌ای از نشریات و یا سایت‌های خارجی است و البته گهگاهی هم خود نشریه اقدام به تهیه آن قطعه کرده و به بررسی آن می‌پردازد که البته به ندرت رخ می‌دهد. دلیل آن هم

که یافتن یک پیکربندی مناسب برای دو سیستم تست مبتنی بر اینتل و ای‌ام‌دی که بتواند تا یک سال کلیه تست‌ها و نیازهای ما را پاسخ دهد از یک طرف و انتخاب برند مناسب برای هر کدام از قطعات به طوری که شائبه تبلیغ و ... پیش نیاید از طرف دیگر، کار را کمی مشکل می‌کند. بعد از انتخاب قطعات و برند آنها نوبت به رایزنی با شرکت‌های واردکننده قطعات رسید تا بتوانیم قطعات اورجینال را تهیه کنیم. در عین حال باید شرکت‌هایی را انتخاب می‌کردیم که بعداً انتظاری برایشان ایجاد نشود! لیست قطعات مورد استفاده برای هر دو سیستم تست به همراه بررسی کارشناسی آنها را در شماره ۴۳ که مصادف با مرداد ۱۳۸۷ بود به چاپ رساندیم.

کارشناسان لابراتوار

لابراتوار با دو نفر کار خود را شروع کرد: پیام حداد و من که بیشتر در زمینه سخت‌افزار می‌نوشتیم، استارت کار را زدیم و بعد از چند ماه سید مهدی موسوی هم به جمع ما اضافه شد. البته مدیریت نیز وقت زیادی برای ما می‌گذاشت و در انتخاب سوژه هم بسیار همفکری می‌کرد. چون انجام تست‌ها بسیار طولانی و زمان‌بر بود و نیاز به دقت بالا هم داشت، مجبور شدیم زحمت بسیاری از تست‌ها را به محمد یآوری بدهیم. البته محمد خودش در کامپیوتر ید طولایی دارد.

راهکار تست

بعد از آنکه سیستم‌های تست را با درس‌های فراوان تهیه کردیم، نوبت به تهیه راهکار تست رسید. باید یک روال تست برای هر نوع قطعه تعریف می‌کردیم تا تست‌ها کاملاً یکسان انجام شود و بتوانیم نتایج را با هم مقایسه کنیم. مثلاً تعریف یک روال تست برای کارت‌های گرافیک یا تعریف یک روال تست برای مادربرد و ...

در ابتدای کار با مجموعه متنوعی از قطعات مواجه بودیم که راهکار مناسبی برای تست و بررسی آنها در نظر گرفته نشده بود. از طرفی نیاز بود نتایج تست را به گونه‌ای تهیه و ذخیره کنیم که در آینده و در بررسی سایر قطعات نیز بتوانیم آنها را مورد استفاده قرار دهیم. به همین دلیل زمان زیادی را صرف تحقیق و بررسی سایت‌های مختلف سخت‌افزاری نموده و برای هر محصول راهکار و مسیر ویژه‌ای تعریف کردیم. در این بین نرم‌افزارهای زیادی را نیز بررسی کردیم و در نهایت مجموعه‌ای از نرم‌افزارهای تست مناسب برای هر قطعه را انتخاب کرده و به عنوان بررسی مرجع ثبت نمودیم. تهیه قالب تست برای هر محصول کار ساده‌ای نبود. البته باید اذعان کنیم که ما روال تست خود را از روی سایت‌های معتبر تست، الگوبرداری کردیم. مثلاً برای تعیین روال

مراحل تست یک قطعه

اولین مرحله از تست یک قطعه یا فناوری، تهیه قطعه یا قطعات مورد نیاز آن است.

اگر شرکتی خودش قطعه‌ای را برای review پیشنهاد دهد، اول در لابراتوار بررسی می‌شود که آیا قطعه مورد نظر ارزش وقت گذاشتن و تهیه مقاله را دارد و یا نه؟ اگر در جلسه لابراتوار فاقد ارزش تشخیص داده شود، قطعه به شرکت مرجوع می‌گردد و در غیر این صورت در نوبت تست قرار می‌گیرد.

و اما اگر در جلسه لابراتوار قطعه‌ای خاص برای review انتخاب شود و یا بررسی یک فناوری مد نظر قرار گیرد و یا یک تست گروهی تصویب شود، کار همکاران در بخش روابط عمومی و بازاریابی که خانم بهاره سیار و آقای محمد یآوری باشند، آغاز می‌گردد. این همکاران نسبت به تهیه قطعات لازم با رعایت ویژگی‌های مورد نیاز لابراتوار اقدام می‌کنند.

پس از اینکه قطعات به یکی از دو روش فوق تهیه شد، کارشناسان لابراتوار با رعایت روال تست‌های تعیین‌شده اقدام به تست قطعات و ثبت نتایج می‌کنند که البته در این بخش هم از محمد یآوری کمک گرفته می‌شود.

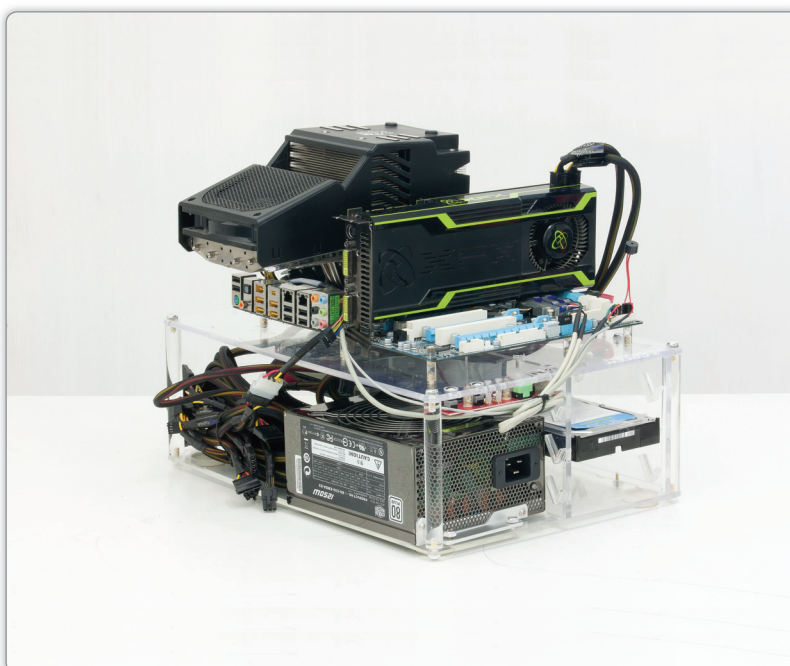
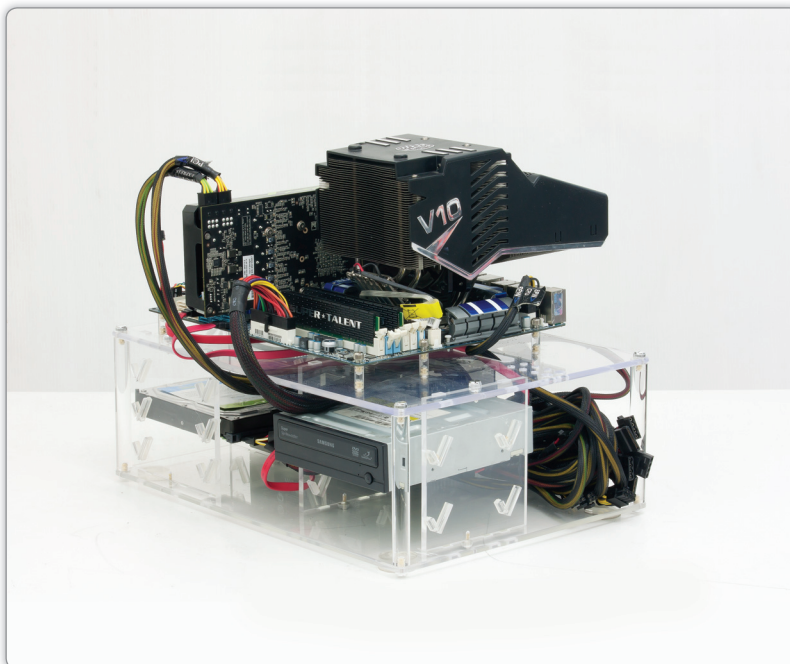
پس از پایان تست‌ها اقدام به تحلیل نتایج و نوشتن مقاله می‌گردد. یکی از اتفاقاتی که گهگاهی در این مقطع رخ می‌دهد این است که نتایج تست‌ها با انتظارات ما و یا با ویژگی‌های یک فناوری مطابقت ندارد و این جا است که مشکل آغاز می‌گردد.

معمولاً اولین کار این است که تست‌ها مجدداً انجام شود، اگر باز هم نتایج مورد انتظار نبود، به دنبال دلیل آن خواهیم رفت که چرا قطعه مورد نظر در حد انتظار ظاهر نمی‌شود و معمولاً به دلایل جالبی می‌رسیم.

بعد از نوشتن مقاله نوبت به گرفتن عکس از قطعه مورد تست می‌شود. ماهنامه اقدام به راه‌اندازی یک آتلیه نیمه‌حرفه‌ای کرده تا عکس‌های مورد نیاز خود را با کیفیت قابل قبول تهیه کند. زحمت این قسمت هم بر عهده آقایان جعفر رنجبر سعدی و رضا صادقی است.

تهیه فیلم‌های آموزشی

یکی از مواردی که در ماهنامه رایانه خبر انجام گرفت، بررسی فناوری Eyefinity به صورت تصویری بود. این بررسی در واقع اولین کار تصویری ماهنامه در شاخه تست و بررسی به حساب می‌آمد. از طرفی ایده بررسی تصویری محصولات و فناوری از جمله جدیدترین ایده‌هایی است که در سطح اول بررسی محصولات سخت‌افزاری در دنیا مورد توجه قرار گرفته



بخوانم. اما زمانی که به سن خرید ماشین رسیدم، خیلی دوست داشتم که مجله ماشین به بررسی و مقایسه ماشین‌هایی در رده قیمتی پایین از یک طرف و موجود در بازار ایران از طرف دیگر بپردازند تا ببینم که بالاخره پراید مناسب‌تر است یا پژو و یا سمند؟ بنابراین ما همیشه سعی داریم که قطعات مورد تست ما در همه طیف‌ها باشد، از قوی‌ترین تا ضعیف‌ترین قطعه تا هم مرفهین بی‌درد راضی شوند و هم یارانه‌گیران! از شوخی که بگذریم باید قطعات از رده حرفه‌ای تا رده خانگی مورد بررسی قرار گیرند تا همه کاربردها پوشش داده شود.

نکته دیگری که در انتخاب قطعات مورد تست باید مد نظر قرار گیرد، این است که انتخاب قطعات جدید به معنای انتخاب قوی‌ترین قطعه نیست، بلکه اکثراً فقط به معنای جدیدترین قطعه است. چه بسا قطعات جدیدی که قدرت بالایی ندارند و در رده ضعیف و یا متوسط هستند، اما تازه وارد بازار شده‌اند.

نکته دیگری که باید مورد توجه قرار گیرد این است که شاید خیلی‌ها دوست دارند که قوی‌ترین و بهترین نمونه هر کالایی مورد بررسی قرار گیرد. مثلاً خود من در دوران نوجوانی همیشه دوست داشتم نقد و بررسی جدیدترین و بهترین ماشین‌ها را در مجله ماشین

است. در همین راستا ماهنامه نیز تصمیم گرفت اولین بررسی تصویری خود را با انجام این مطلب معرفی و منتشر نماید. این کار در نوع خودش جدید محسوب می‌شد و به همین دلیل مشکلات خاص خودش را نیز دربرداشت، از تهیه قطعات گرفته تا اشتباهاتی که در زمان تهیه گزارش رخ می‌داد. شاید برخی از مطالب را چندین بار فیلمبرداری کردیم تا به نتیجه مناسب رسیدیم. در نهایت می‌توان گفت که بررسی تصویری Eyefinity خلاصه‌ای از پشت صحنه اتفاقاتی است که در زمان بررسی هر محصول یا فناوری در ماهنامه رخ می‌دهد. زحمت تهیه فیلم‌های آموزشی و میکس و ادیت آنها هم بر عهده رضا صادقی است.

مشکلات کار

در این جا برخی از مشکلاتی را که لابراتوار با آنها مواجه است، تیتروار بیان می‌کنم تا با گوشه‌ای از آنها آشنا شوید:

- برخی اوقات نتایج تست با اسم و نام محصول و یا با مطالب تئوری متناسب در نمی‌آید.
- برخی اوقات به دلیل تاخیر در نوشتن مطلب اساسا مطلب سوخت می‌شد و با وجود تست و بررسی ناچار به حذف مطلب می‌شدیم.
- برخی شرکت‌ها نسبت به نتایج به دست آمده از محصولات مشکوک شده و ابراز نارضایتی می‌کردند.
- برخی نتایج بعضی از قطعات برندهای معتبر آن قدر ضعیف بود که از چاپ آنها منصرف می‌شدیم.
- در یک شماره نمی‌توانستیم اقدام به چاپ review از چند قطعه هم‌نوع بکنیم، مثلا چند بررسی مادربرد داشته باشیم.

گزارش کار لابراتوار

در جدول ۱ کل فعالیت‌های لابراتوار در این مدت را آورده‌ایم تا ماحصل کار را خود شما بررسی نمایید. چون یکی از اهداف اصلی ما در لابراتوار تولید دانش است، اقدام به تست راندمان فناوری‌های مختلف کردیم تا ببینیم که مثلا فلان فناوری که جدید است و خیلی در مورد آن تبلیغ می‌شود و راندمان آن چند برابر فناوری‌های قبلی عنوان می‌شود، واقعا چقدر باعث افزایش کارایی می‌گردد؟ این نکته‌ای است که سایرین کمتر به آن توجه می‌کنند، در حالی که بار علمی آن بسیار بالاتر از بررسی یک قطعه جدید است. چون این گونه مقالات به اعتقاد بنده سند افتخار یک لابراتوار است، لیست مهم‌ترین عناوین آنها را در قالب جدول ۲ می‌آورم تا شما خود بر این گفته صحه بگذارید. ■

تعداد	موضوع	نوع فعالیت
۵	پردازنده	بررسی (review)
۱۰	مادربرد	
۶	کارت گرافیک	
۵	رم	
۱	خنک‌کننده پردازنده	
۴	پاور	
۴	اینتیکال درایو	
۱	فلش مموری	
۳	گوشی موبایل	
۲	اسپیکر	
۲	مدیا پلیر	
۲	SSD	
۲	مانیتور	
۲	کیس	
۳	نوت‌بوک	
۱	کیبورد و ماوس	تست گروهی
۲	پرینتر	
۳	مادربرد	
۴	کارت گرافیک	
۲	رم	
۲	هارددیسک	بررسی تکنولوژی
۱	خنک‌کننده پردازنده	
۱	فلش درایو	
۱۹	بررسی فناوری	مجموع
۸۷		

جدول ۱: کل تست‌های لابراتوار با گروه‌بندی موضوعی

شماره	عنوان مقاله
۴۵	بررسی نقش بافر بیشتر در هارددیسک
۴۸	آیا کارت گرافیک اورکلاک شده بخریم یا نه؟
۴۹	مقایسه چیپ‌های گرافیکی انویدیا
۵۰	بررسی تاثیر پهنای باند حافظه و مقدار حافظه در عملکرد کارت گرافیک
۵۱	بررسی قدرت گرافیکی مادربردهای گرافیک آنبرد
۵۲	تاثیر استفاده از رم‌های DDR3 به جای DDR2 در مادربردهای AM3
۵۲	مقایسه چیپست‌های هم خانواده اینتل
۵۳	بررسی تاثیر گذرگاه PCI-Express 2.0 در افزایش راندمان گرافیکی
۵۳ الی ۵۹	آموزش عملی اورکلاکینگ
۵۴	بررسی تاثیر درایورهای جدیدتر در افزایش راندمان کارت‌های گرافیکی
۵۵	استفاده از کارت گرافیک برای پردازش به جای پردازنده
۵۶	بررسی کامل نت‌بوک
۶۰	بررسی UEFI (نسل بعدی بایوس)
۶۱	بررسی و پیاده‌سازی فناوری Eyefinity
۶۲	بررسی تاثیر زمان تاخیر کمتر حافظه و افزایش فرکانس حافظه در افزایش راندمان
۶۳	آموزش فعال‌سازی هسته‌های غیرفعال پردازنده‌های چند هسته‌ای AMD

جدول ۲: لیست فناوری‌های مورد تست در لابراتوار