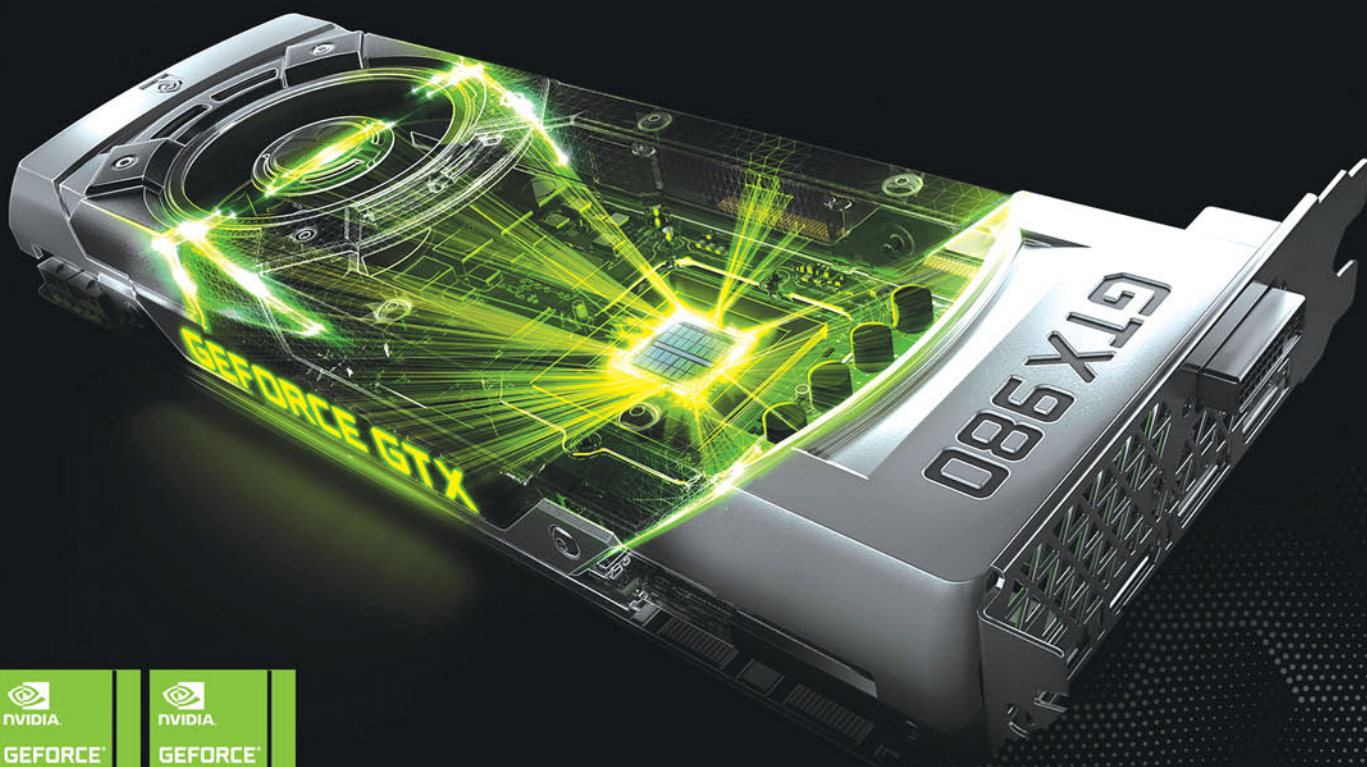




نگاهی به قابلیت‌های تازه معماری مکسول ۲ انویدیا

طعم مهندسی پیکسل‌ها



ECS ELITEGROUP
Z97-MACHINE



Memory: DDR3 3000+ OVERCLOCKING
Resolution: Native 4K Ultra HD Support



FATAL1TY.
ASRock Z97X

KILLER GAMING
SERIES
MOTHERBOARDS

NO LAG, JUST FRAG!



Super Alloy
Motherboard
Stable and Reliable



گارانتی سازگار
www.sazgar.com



Read **555 MB/s**

Write **530 MB/s**

2.5" Solid State Disk

SSD Slim S80

نسل جدید حافظه

SSD چیست؟ یک ابزار ذخیره اطلاعات می باشد که از حافظه (چیپ ست) برای ذخیره داده استفاده می شود و برخلاف هارد دیسک ها فاقد قطعات مکانیکی می باشد.

مزایای SSD ها نسبت به هارد دیسک ها

- ۱- سرعت انتقال فوق العاده اطلاعات
- ۲- مقاوم در برابر ضربه و شوک و گرد و غبار
- ۳- مصرف کمتر انرژی
- ۴- طول عمر بیشتر
- ۵- فوق العاده بی صدا
- ۶- الگوریتم ECC جهت تصحیح داده ها

- SATA II 3Gbps سازگار با SATA III 6Gbps
- با سرعت خواندن حداکثر 555 MB/s
- با سرعت نوشتن حداکثر 530 MB/s
- پشتیبانی از فرمان TRIM و فناوری Garbage Collection
- پشتیبانی از دستورات Wear Leveling
- ظرفیت بالا تا ۹۶۰ گیگابایت
- وزن: ۷۹ گرم
- گارانتی: ۲ سال

GIGABYTE

Insist on **Ultra Durable**

Lasting Quality from GIGABYTE



مادربردهای سری X99 گیگابایت

سیستم رویایی شما



X99 SOC Force Ln2
X99 SOC Force
X99 SOC



X99 Gaming G1 WIFI
X99 Gaming 7 WIFI
X99 Gaming 5



X99 UD7 WIFI
X99 UD5 WIFI
X99 UD4

تلفن: ۸۹۳۱۲۳۱۲
SMS: 021 893 12000
cs@avajang.com



avajang.com | تلفن: ۰۲۱-۸۷۱۱۳



آواژنگ



7.85" GENESIS Tab2

iGT-78Y1-3G

Quad-Core 1.3GHz

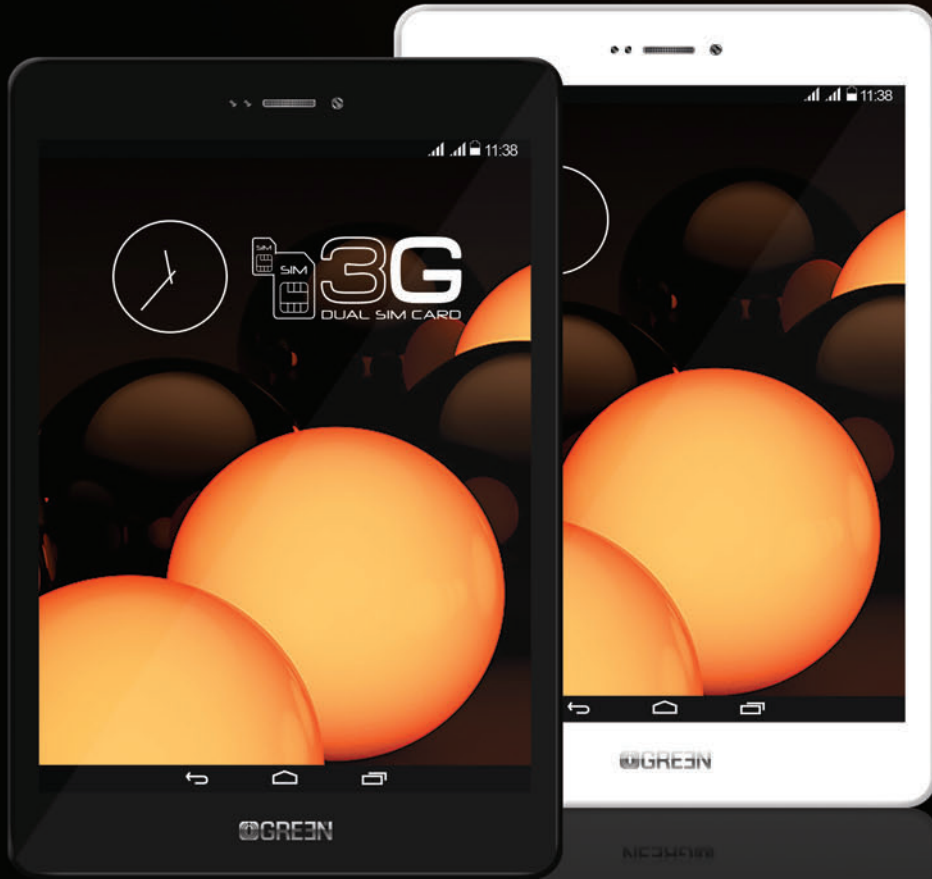
Dual SimCard 3G/2G with Call Function

Built-in GPS and Navigation System

5MP High Resolution Camera

Android 4.4.2 (KitKat)

Included Slim Case & Earbudz



تبلت آی گرین

۱۵ ماه گارانتی گرین



ספוטל



گوشی‌های هوشمند جدید Xperia™ Z3 با بالاترین درجه‌ی ضد آب بودن در بازار، می‌توانند تا عمق ۱/۵ متری عکس و فیلم بگیرند.* توجه به جزئیات است که بین خوب و بهترین تمایز می‌آفریند.

XPERIA

#DemandGreat

SmartBand Talk

ضبط صوت های شخصی و حرفه ای الیمپوس



فرا تر از یک ضبط صوت

- تبدیل گفتار به نوشتار • Wifi برای کنترل ضبط صدای آسان
- ضبط آسان با کیفیت استودیو • زوم صدا • صدابرداری حرفه ای در هر مکان

موارد استفاده: دانشجویان، دانش آموزان، زبان آموزان، خبرنگاران، روزنامه نگاران، نویسندگان، هنرمندان، نوآوران، صدابرداران حرفه ای، پزشکان، وکلا، محققین، واحدهای امنیتی و انتظامی، مدیران سازمانها



htc Desire EYE

کارایی فراتر از مکالمه

عکس هایی درخشان

دوربین های جلو و پشت با کیفیت ۱۳ مگاپیکسل

ثبت و خلق

تجربه ای با HTC Eye

صدایی شگفت انگیز

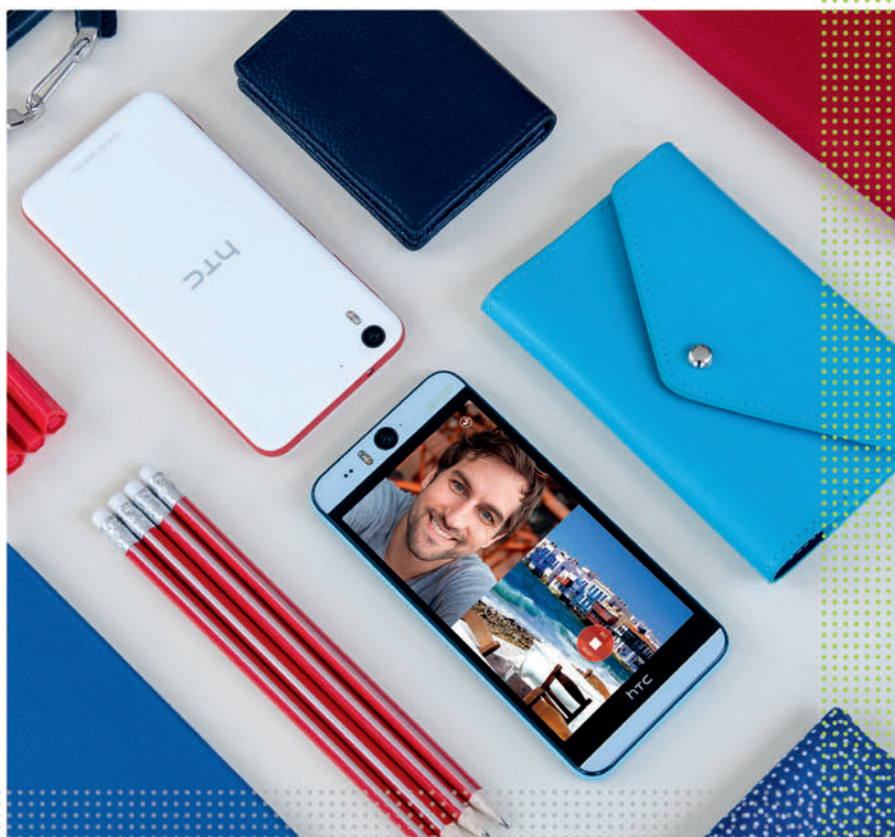
HTC BoomSound و ۳ میکروفون

طراحی خاص و رنگارنگ

ترکیبی از ۲ رنگ در یک بدنه

ضد آب

مقاومت در عمق ۱ متری در آب برای مدت ۳۰ دقیقه

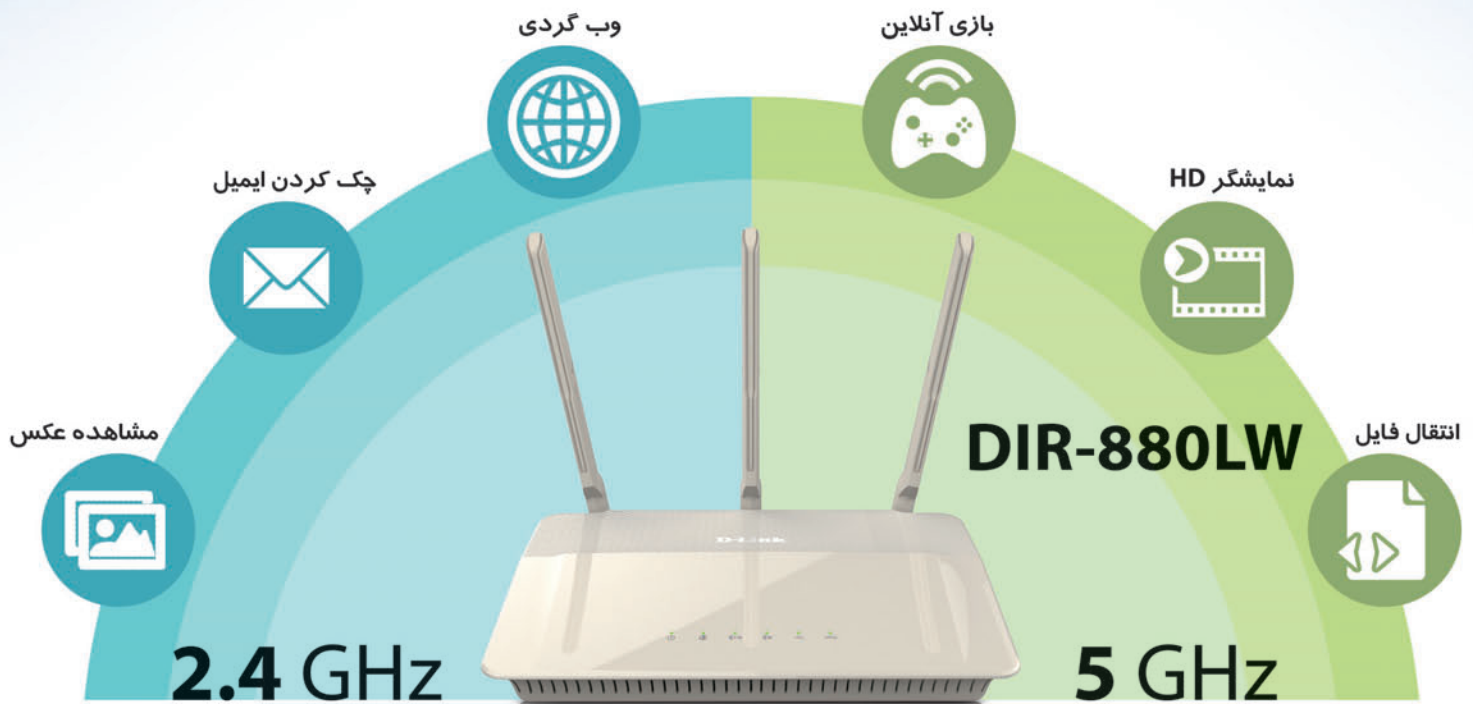


Visit www.htc.com



D-Link®

Building Networks for People



Wireless AC1900 Dual Band Gigabit Cloud Router

- پشتیبانی از جدیدترین فناوری ارتباط بی سیم 802.11ac – سرعت تبادل اطلاعات تا 1.9Gbps
- عملکرد در دو باند فرکانسی 2.4GHz و 5GHz به طور همزمان
- ۴ پورت شبکه گیگابایت (10/100/1000) و ۱ پورت اینترنت گیگابایت WAN
- ۱ پورت USB 3.0 و ۱ پورت USB 2.0 به منظور اشتراک گذاری پیرینتر و هارد/فلش دیسک
- مدیریت دستگاه در هر مکان و زمان با استفاده از نرم افزارهای mydlink
- سیستم پیشرفته تقسیم پهنای باند به صورت هوشمند (QoS)



Scan Me



ایزی تنها نماینده رسمی محصولات D-Link در ایران

www.easyco.cc

www.dlink.ir

تلفن: ۸۴۲۸۲ (۰۲۱)

easy
Computer Services Co.
شرکت کامپیوتری ایزی

۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
Samsung Galaxy Note 4						Group test GTX 980						NVIDIA GTX 980 Tech		Xigmatek Talon	NEWS	فهرست/اشناسنامه/سر مقاله											



Samsung GALAXY Note 4

.....راهنمای امتیازدهی محصولات.....

۹ تا ۱۰	< انتخاب ایده آل
۸ تا ۹	< انتخاب خیلی خوب
۷ تا ۸	< انتخاب خوب
۶ تا ۷	< انتخاب قابل قبول
۵ تا ۶	< انتخاب نه چندان منطقی
۰ تا ۵	< انتخاب غیر منطقی

کمی منصف باشیم!

این روزها در هر گوشه کنار هر روزنامه، مجله و وب سیتی می توانید اخباری در مورد تغییر بعضی از سیاست های سرویس دهنده های خبری در زمینه استفاده از سرویس های شبانه را ببینید. نمی دانم واقعا چه اتفاقی افتاده است که بعضی از سرویس دهندگان اینترنت این تصمیم را گرفته اند، اما این تصمیم باعث شده است عدم رضایت از شرکت های PAP بیش از پیش افزایش یابد. فارغ از اینکه در این مدت کوتاه ترافیک مصرفی سرویس دهنده به شدت بالا می رود چه تغییر دیگری در وضعیت آنها بوجود می آید؟ همانطور که می دانید برای بسیاری از کاربران داشتن امکان دانلود رایگان حتی با محدودیت زمانی برای دانلود بازی یا مواردی از این دست از اهمیت زیادی برخوردار است و داشتن این امکان باعث می شود حداقل کندی و مشکلاتی که هر روزه با اینترنت خود دارد فراموش کند (قیمت به جای خودش!). اما اگر منصف باشیم و خود را جای کاربر اینترنتی بگذاریم خواهیم دید خود ما هم تحمل این تغییر سیاست ناگهانی را نداریم! اگر می خواهیم بینیم چقدر در حق کاربر خودمان اجحاف می کنیم بباییم و یک نگاهی به هزینه و کیفیت سرویس اینترنت خودمان و کشورهای دیگر بباندازیم. در کشور ما سرویس دهنده ای دو مگابیت اینترنت با حجم نامحدود را به قیمت ۳۹۴۰۰۰ تومان می فروشد (خودتان حدس بزنید این سرویس دهنده کیست، ما چیزی نمی گویم). حال سرویس سه مگابیت با ترافیک نامحدود (براساس تست های انجام شده در وب سایت های مختلف) توسط شرکت AT&T با قیمت ۴۳ دلار فروخته می شود که از این مقدار پانزده دلار آن به صورت تخفیف برای مدت یک سال کم می شود یعنی ۲۸ دلار در هر ماه که حتی با وجود قیمت دلار آزاد این قیمت ۸۹۶۰۰ تومان خواهد بود. حال خودتان ببینید کاربر ایرانی باید چه حالی پیدا کند وقتی این تفاوت را می بیند. نکته جالب اینجاست که کاربر ایرانی حاضر است پول بیشتر بدهد اما سرویس منطقی استفاده کند اما حتی وقت پول گزافی هم می دهد کیفیت بسیار نازکی را دریافت می کند. گاهی لازم است فارغ از همه چیز کمی منصف باشیم و بینم واقعا لیاقت یک کاربر ایرانی اینترنتی با این قیمت و کیفیت است.

شاد و موفق باشید

سخت افزار

سردبیر: محمدرضا پناهی

دبیر تحریریه: بابک ولیزاده

دبیر بخش امنیت و نرم افزار: مهدی پناهی

دبیر بخش اپل و آنلاین: سید بهرام میرمیران

گرافیکست و صفحه آرا: کوشیار محبوبی ارس

ویراستار: طیبہ زراعتکار، غزاله سادات ستاری

امور مشترکین: افسانه پناهی

صاحب امتیاز:

شاهین نزهتی

مدیرمسئول:

علی رجبزاده

۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۵۰	۴۹	۴۸	۴۷	۴۶	۴۵	۴۴	۴۳	۴۲	۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۱	۳۰	۲۹	
		فرم انتشار		APPLE WATCH				windows10		Public Wi-Fi				Nikon D750		Dell Vostro 5470					HTC Desire 616				Sony Xperia Z3			



مروری بر نسخه پیش‌نمایش ویندوز ۱۰

نقض قواعدا!

۴۸-۵۱



مروری بر ساعت هوشمند اپل

به افق اپل

۱۰۶

۴۲

سطح بالای میانی

نگاهی مقایسه‌ای به دوربین نیکون D750

۵۲

به افق اپل

مروری بر ساعت هوشمند اپل



Nikon D750

سطح بالای میانی

نگاهی مقایسه‌ای به دوربین نیکون D750

۱۰۲



سخت افزار

طراح جلد: کوشیار محبوی ارس

نشانی:
خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)،
پلاک ۷۱، (ساختمان اردیبهشت)، طبقه ۴، واحد ۷
تلفکس: ۶۳ و ۶۴۶۷۷۵۸
صندوق پستی: ۷۳۱۳-۱۹۳۹۵

چاپ: مبینا، ۳۴۰۱۷۷
لیتوگرافی: نقش سبز، ۱۹-۷۷۳۶۹۱۸
توزیع: چائن، ۸۸۷۴۴۵۴

تحریریه: گلنوش تجدد، مهدی پناهی، سیدبهرام میرمیران، مهرداد منوچهری، سعید شکروی، کوشیار محبوی ارس، محسن دلشاد

شماره تلفن سرویس پیامک: ۰۲۲۶۹۱۸۸۶ (سؤالات خود را از ما بپرسید)

ماهانماه ساخت‌افزار در نیمه نخست هر ماه (۶ تا ۷ هرماه) روی کیوسک روزنامه‌های فروشگاهی سراسر کشور خواهد بود. ماهانماه ساخت‌افزار نشریه‌ای کاملاً مستقل است که به هیچ سازمان یا گروه خاصی وابسته نیست. برداشت از کپی از مطالب ماهانماه ساخت‌افزار تنها با اجازه کتبی یا ذکر منبع و شماره انتشار نشریه آزاد است. ماهانماه ساخت‌افزار برای بررسی و بازبینی مطالب چاپ‌شده و وبسایت‌های معرفی‌شده یا لینک‌های ذکرشده در مقالات نهایت تلاش خود را کرده‌است و با توجه به ماهیت در حال تغییر وب با هیچ گونه مورد خلاف موازین جمهوری اسلامی ایران موافق نبوده و خود را از آن بری می‌داند.

LG WebOS

پلتفرم جدید ال جی برای تلویزیون‌های هوشمند

می‌گیرد که قبلاً نمونه آن را در تلویزیون‌های هوشمند پیشین ال جی دیده‌ایم. webOS می‌تواند فوراً تشخیص دهد که چه زمان و چه نوع دستگاه خارجی به تلویزیون متصل شده است و به شما فهرستی از گزینه‌های مرتبط با همان دستگاه به پیشنهاد می‌دهد. منوی گزینه‌های مختلف در پایین صفحه قرار دارد و برخلاف پلتفرم قبلی ال جی، نمایان شدن آن بخش زیادی از تصویر را اشغال نخواهد کرد. گزینه‌های مختلف این منو قابل شخصی‌سازی بوده و می‌توان آن را حذف یا جابه‌جا کرد.

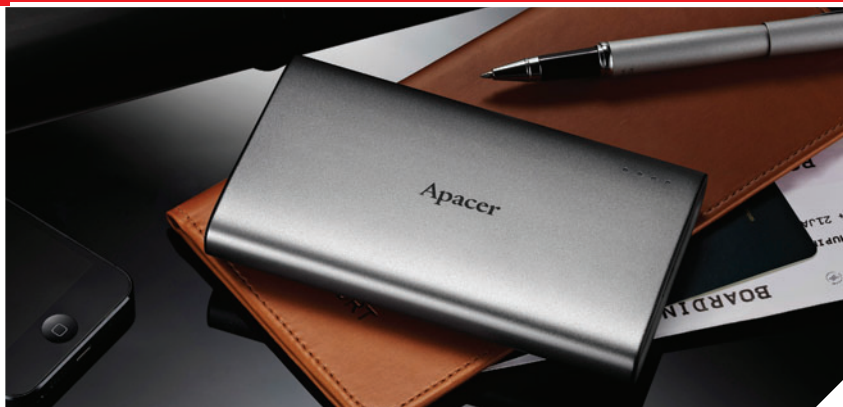
نحوه سوئیچ بین کانال‌ها و بخش‌های مختلف نیز بهبود یافته و به نحوی صورت می‌گیرد که تمرکز اصلی از روی آنچه در حال نمایش است حذف نشود. کسانی که می‌خواهند هر لحظه به برنامه‌ها و محتوای پرتعداد مختلف دسترسی داشته باشند می‌توانند از بخش Today استفاده کنند. یک بخش دانلود اختصاصی برای این پلتفرم نیز در نظر گرفته شده و در ضمن گزینه‌هایی برای دسترسی به شبکه‌های اجتماعی مختلف وجود دارد. WebOS دارای یک اپلیکیشن موبایل نیز است که امکان کنترل تلویزیون از طریق گوشی هوشمند را ممکن می‌سازد. به این ترتیب تایپ کردن متون یا آدرس وب روی تلویزیون بسیار ساده‌تر خواهد بود.



می‌توانیم webOS را که برای تلویزیون‌های هوشمند ال جی بهینه‌شده است به دنیا معرفی کنیم. زیبایی سیستم عامل webOS در این است که آزادی زیادی برای کاربر فراهم می‌کند و استفاده از آن راحت است. ما مطمئن هستیم که مشتریان جستجو، کاوش و تغییر بین اشکال مختلف محتوای webOS را تجربه‌ای واقعاً لذت‌بخش خواهند دید نه خسته‌کننده.

در حال حاضر اغلب تلویزیون‌های هوشمند جدید ال جی (محصولات سال ۲۰۱۴) شامل چندین مدل از تلویزیون‌های سه‌بعدی، 4K و OLED، همگی به سیستم WebOS مجهز شده‌اند (مدل‌های قدیمی‌تر امکان ارتقا به WebOS را ندارند). راه‌اندازی اولیه تلویزیون ساده‌شده و موجودی به نام BeanBird کاربر را در راه‌اندازی تلویزیون و اتصال به اینترنت و اتصال دستگاه‌های مختلف به آن راهنمایی می‌کند. عمل حرکت بین منوها و انتخاب گزینه‌های مختلف نیز توسط Magic Remote ال جی صورت

در ماه مارس ۲۰۱۳ کمپانی ال جی اعلام کرد که WebOS را از HP خریداری کرده است. این خرید نه برای توسعه تبلت‌های جدید، بلکه برای تولید تلویزیون‌های هوشمند بر اساس یک پلتفرم تازه بود. حالا تلویزیون‌های هوشمند جدید ال جی به Web OS مجهز شده‌اند و قصد دارند حال و هوای تازه‌ای به خانه‌های ما بخشیده و حس بهتری از هوشمندی به کاربر القا کنند. ال جی این بار با به کارگیری پلتفرم WebOS و شعار سادگی در اوج هوشمندی (که پیش‌تر در گوشی‌های هوشمند ال جی جی ۳ هم شاهد استفاده از آن بودیم) قصد دارد تا علاوه بر ارائه یک محیط کاربری ساده، کار برنامه‌نویسی نرم‌افزارها و ابزارهای مختلف برای آن را نیز ساده و آسان کند. WebOS قرار است هماهنگی بیشتری با دیگر ابزارهای دیجیتال داشته باشد. این کیو لی، نایب رییس و مسئول بخش تلویزیون در شرکت صوتی تصویری ال جی الکترونیکس، می‌گوید: «ما بسیار هیجان‌زده هستیم که



حمل و استفاده و همچنین دوام بالای آن هستند. هر دو پاور بانک B510 و B520 از استانداردهای CE، FCC و BSMI بهره‌مندند همچنین هر دو محصول دارای چندین ویژگی ایمنی از جمله محافظت در برابر اتصال کوتاه، محافظت در برابر شارژ بیش‌ازحد، محافظت در برابر انتظار جریان و ولتاژ بالا و همچنین محافظت در برابر افزایش دما هستند. چهار LED در نظر گرفته‌شده برای این دو محصول نیز به‌خوبی وضعیت باتری‌ها را به کاربر نمایش می‌دهند. پاوربانک‌های Apacer B510 و B520 با گارانتی داده‌پرداز رایانه متین در ایران عرضه می‌شوند.

باتری برای کاربرانی که روی دستگاه خود به انجام امور عادی همچون چک کردن شبکه‌های اجتماعی و ارسال و دریافت پیام‌های مختلف می‌پردازند مناسب خواهد بود. مدل B520 با ظرفیت ده هزار میلی‌آمپر ساعت ایده‌آل کسانی است که از نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای و بازی‌های گوشی و تبلت به مدت زمان طولانی استفاده می‌کنند. B520 می‌تواند تا چهار بار گوشی iPhone را به‌طور کامل شارژ کند و وجود دو خروجی USB روی آن امکان شارژ دو دستگاه به‌صورت همزمان را فراهم می‌آورد. بدنه فلزی و لبه‌های گرد این محصول به‌خوبی بیان‌گر راحتی

B510 و B520 دو پاوربانک تازه اپیسر

روزبه‌روز نیاز به داشتن یک گوشی هوشمند و تبلت در میان انواع کاربران به‌خوبی حس می‌شود و درعین‌حال نیاز به شارژ باتری آنها به‌صورت پی‌درپی به امری ضروری تبدیل شده و به همین خاطر هر روز تعداد کاربران پاوربانک‌ها نیز افزایش می‌یابد. کمپانی اپیسر با در نظر گرفتن برگ خریدهای مهمی وزن کم، دوام بالا و طراحی زیبا، دو پاوربانک جدید B510 و B520 را برای این دسته از کاربران معرفی کرده است. به گفته اپیسر، پاوربانک‌های جدید B510 و B520 با طراحی جدید خود هم وزن کمی داشته و هم از دوام بالایی برخوردارند. در این دو مدل از باتری‌های لیتیوم پلیمری استفاده‌شده که وزن کمتری داشته و ظرفیت و ایمنی آنها در مقایسه با باتری‌های دیگر بالاتر است. بدنه باتری‌ها نیز از آلیاژ آلومینیوم ساخته‌شده که به زیباتر شدن و دوام این محصول می‌افزاید. مدل B510 با ظرفیت پنج هزار میلی‌آمپر ساعت دارای ضخامت ۱۲ میلی‌متر بوده و بدنه آلومینیومی طلایی‌رنگ آن به دفع بهتر گرما به‌خوبی کمک خواهد کرد. ظرفیت این



رونمایی رسمی گوشی HTC Desire EYE و re Camera در ایران

در کنار صفحه نمایش ۵/۲ اینچی، HTC Desire EYE را برای خلق بهترین تجربه های صوتی-تصویری مجهز می کند.

HTC EYE Experience برای کسانی طراحی شده که به بهترین قابلیت ها برای سلفی و همچنین ویدئو کنفرانس روی موبایل نیازمندند. با قابلیت تشخیص صورت، چهره شما در تمام مدت تماس ویدئویی به صورت هوشمند در کادر می ماند (حتی اگر حرکت کنید) و حداکثر چهار نفر می توانند از این ویژگی به صورت همزمان بهره ببرند. با ترکیب همزمان عکس ها و ویدئوهای شما که از دوربین جلویی و دوربینی پشتی گرفته شده اند، به صورت یک تصویر ترکیبی، تجربه جدیدی در سلفی ها داشته باشید. با نرم افزار Zoe به راحتی عکس ها و فیلم های خود را به زنجیره ای از برجسته نمایی های زیبا و مدرن یا موسیقی متن و تصویر متن زیبا تبدیل کنید و آنها را به اشتراک بگذارید. حتی می توانید عکس های خود را با عکس ها و فیلم های اشتراک گذاری شده دوستان خود ترکیب کنید و ویدئوی بی نظیری از تجربه های مشترک را از نو بسازید.

می گیرد. سنسور داخلی تشخیص قرار گرفتن در دست، دستگاه را به محض اینکه در دست بگیرید، فعال کرده و شما را از دکمه روشن و خاموش بی نیاز می کند. دکمه شاتر و بزرگ این دستگاه با یک فشار عکس را ثبت می کند و با نگاه داشتن طولانی تر با دقتی بالا فیلم برداری می کند. این دوربین ۱۶ مگاپیکسلی بوده و دارای قابلیت ضبط فیلم با دقت Full HD است. در ضمن این محصول از قابلیت ضد آب نیز بهره مند است.

HTC Desire EYE، گوشی هوشمند مجهز و قدرتمند برای کاربرانی است که به ثبت عکس، سلفی و ویدئوهای فوق العاده علاقه دارند. این دستگاه، به کمک سنسور BSI سیزده مگاپیکسلی (در دوربین جلو و پشت) حتی در شرایط نور کم عکس هایی شفاف و واضح ثبت می کند. همچنین با نصب فلش دو تایی LED، در هر دو دوربین عکس هایی جذاب تر، بارنگ طبیعی تر و درجه نوری مناسب تر ثبت می کند. با قراردادن سه میکروفون، کیفیت صدای ویژه HTC را به مرحله جدیدی از کارایی ارتقا داده است و هر چقدر اطراف شما شلوغ باشد باز هم کیفیت صدایی واضح و عالی را در تماس های تلفنی یا تماس های ویدئویی تضمین می کند. فناوری صوتی HTC Boomsound

کمپانی HTC نوزدهم آبان و در هتل اسپیناس تهران از دو محصول جدید (گوشی HTC Desire EYE و دوربین re Camera) به همراه سرویس های مرتبط با دوربین HTC (EYE Experience و Zoe) در گوشی های هوشمند رونمایی کرد. نیراج ست، مدیر بازاریابی اچ تی سی در خاورمیانه و آفریقا در هتل اسپیناس تهران در این باره گفت: «اچ تی سی با تلفیق سخت افزارهای پیشرفته و نرم افزارهای بی رقیب، بازنگری تازه ای در برداشت ما از عکاسی داشته است. ما شما را از پشت چشمی دوربین بیرون می آوریم و شما را در قلب اتفاقات قرار می دهیم، جایی که به آن تعلق دارید.»

دنیل خیاط، مدیر محصولات اچ تی سی در خاورمیانه و آفریقا با ذکر این مطلب که دوربین re، جدیدترین نوآوری HTC در زمینه عکاسی است، از کاربران دعوت کردند تا از پشت دوربین ها بیرون بیایند و لحظه ها را با دید تجربه کنند. re دوربینی جمع و جور و کوچک است و با ارائه تعریفی جدید در طبقه بندی دوربین های دم دستی سریع، بدون آنکه جلوی دید شما را بگیرد به راحتی عکس ها و ویدئوهای شما را با نمایش کاملی از لحظات ثبت می کند. re با طراحی استوانه ای مینیمالی و بسیار زیبا به راحتی در دست قرار



XIGMATEK
Talon

سخت افزار 8.7

سایت و شماره تماس:
۷۷۶۰۸۵۱۵، www.aghighrayane.com
گارانتی و قیمت:
عقیق رایانه، حدود ۴۰۵ هزار تومان

برج خنک کننده

یکی از آخرین قطعاتی که کاربران در زمان خرید کامپیوتر به آن توجه می کنند، کیس کامپیوتر است. تصور برخی از کاربران از کیس، فضایی برای بسته شدن قطعات و در نهایت داشتن اندکی ظاهر جذاب است که بتواند کمی میز ما را زیبا سازد. با این حال باید بدانیم که کارکرد خوب یک کامپیوتر به کل اجزای آن بستگی داشته و کیس هم می تواند در کارایی و میزان انعطاف پذیری در استفاده از امکانات سیستم تأثیری بسزا داشته باشد. گیمرها و کاربران حرفه ای این مساله را به خوبی درک می کنند و به همین خاطر هم است که این دسته از کاربران حتی در انتخاب کیس نیز وسواس به خرج می دهند. در مقابل سازندگان کیس های کامپیوتر نیز می دانند که برای راضی نگه داشتن کاربران حرفه ای باید حساسی دقت و سلیقه به خرج دهند و محصولی خوب و راضی کننده ارائه کنند. کیس Talon محصول کمپانی Xigmatek یکی از همین کیس ها است که برای گیمرها و افراد حرفه ای طراحی شده و نکات جالبی در آن نهفته است.



طراحی خاص

Talon با طراحی خاص خود به خوبی به ما گوشزد می کند که یک کیس مخصوص بازی و اختصاصی گیمرها است. Talon از بدنه SECC با ضخامت مناسب و قابل قبول ساخته شده و با داشتن ابعاد این کیس ۵۶۱×۵۵۳×۲۲۰ میلی متر، میزبانی مناسب برای گیمرها خواهد بود. کیس Talon اوایل سال ۲۰۱۳ معرفی شد و تاکنون تولید آن ادامه داشته است. اولین ویژگی این کیس که در همان نگاه اول به چشم می آید، خم شدن کیس به مقدار ۲/۵ درجه به جلو است که به گفته سازنده می تواند روی نحوه انتقال هوا و تهویه تأثیری بسزا داشته باشد. این خم شدن باعث شده تا فضای زیر محل قرارگیری منبع تغذیه بیشتر شده و هوا به شکل بهینه تری وارد شود. حتی اگر این روش طراحی هیچ تأثیری هم روی کارایی نداشته باشد، باید بگوییم این حرکت برای خاص شدن این محصول به اندازه کافی تأثیر گذار بوده است و باعث شده Talon محصولی زیبا و جالب توجه به شمار آید.

آن تعبیه شده است. حرف بزرگ X در بالای کیس در واقع دکمه روشن و خاموش آن به شمار می آید و در پایین این حرف و زیر یک درپوش که به سمت بالا باز می شود، دو پورت USB 3.0، دو پورت USB 2.0، اتصال هدفون و میکروفون و دکمه ریست قرار گرفته است (تصویر ۱).

سیستم تهویه

بالای کیس قاب شفافی قرار گرفته که قابل جدا شدن بوده و از آنجا می توان فن ها (که توصیه می شود از نمونه های LED دار استفاده شود) یا خنک کننده Liquid Cooling نصب شده در زیر قاب را مشاهده کرد (هوای خروجی این قسمت از مجرای پشت کیس خارج می شود). این بخش علاوه بر پشتیبانی از سیستم های خنک کننده Liquid Cooling، از فن های ۱۴، ۲۰، ۱۴ و ۹ سانتی متری نیز پشتیبانی می کند که البته باید به صورت جداگانه خریداری شوند. Talon از خنک کننده های Liquid Cooling با حداکثر طول ۲۴ سانتی متر و لوله های یک، ۳/۸ و ۱/۲

بدنه مشکی کیس در پانل جلو و بالا دارای روکشی مات و نرم است که نه تنها باعث زیباتر شدن کیس شده، بلکه حس بهتری در استفاده از آن می دهد. سه قسمت برای نصب درایو نوری وجود دارد و خوشبختانه یک پانل اختصاصی با طراحی مشابه با کل بدنه برای قرارگیری روی درایو نوری نیز در نظر گرفته شده تا طراحی کلی بدنه حتی پس از نصب درایو نوری نیز حفظ شود. شیارهای نیمه پایینی بدنه نیز در واقع مجرای عبور هوا هستند و در زیر آنها یک صفحه مشبک نیز قرار گرفته است که تا حدودی می تواند از ورود گردوغبار اضافی جلوگیری کند. خوشبختانه پانل جلوی کیس به راحتی از بدنه جدا شده و می توان به سادگی صفحه مشبک را تمیز کرده یا فن پشت پانل را تعویض کرد. برخلاف کیس Assassin که قبلاً بررسی کردیم، در کیس Talon خبری از کنترلر سرعت فن نیست و در صورت نیاز باید از کنترلرهای سرعت فن مجزای موجود در بازار استفاده کنید. همچنین بد نیست بدانید در محل نصب منبع تغذیه، یک قطعه فوم برای جلوگیری از لرزش



اینچی پشتیبانی می‌کند.

در جلوی کیس یک فن بزرگ ۲۰ سانتی‌متری کم‌صدا قرار گرفته (که البته با دو فن ۱۲ سانتی‌متری قابل تعویض است) و در عقب کیس نیز یک فن ۱۴ سانتی‌متری هوای داخل را به بیرون می‌دمد (هر دو فن دارای پره‌های نارنجی با LED سفید هستند). منبع تغذیه در پایین این کیس قرار می‌گیرد و فیلتر زیر آن مانع از ورود گردوغبار به داخل منبع تغذیه خواهد شد. اگر از منبع تغذیه‌های بزرگ استفاده نکنید این شانس را خواهید داشت تا یک فن نیز در پایین کیس نصب کرده و تعداد کل فن‌های کیس را به حداکثر شش عدد برسانید.

اجزای داخلی

Xigmatek در کل هشت محل برای نصب هارددیسک‌های ۳/۵ اینچی در نظر گرفته که در دو گروه سه‌تایی و پنج‌تایی قرار دارند. بخش پنج‌تایی قابلیت تغییر سایز داشته و می‌توان آن را به‌سادگی برای هارددیسک‌ها یا درایوهای SSD با اندازه ۲/۵ اینچ نیز آماده کرد. در این حالت فضای بیشتری برای نصب کارت‌های گرافیک بسیار بزرگ نیز فراهم می‌شود (البته با وجود فضای ۳۴ سانتی‌متری در داخل بعید است در کارت‌های گرافیک حرفه‌ای نیز دچار مشکل شوید). برای نصب قطعات مختلف (به‌جز مادربرد و منبع تغذیه) به ابزار خاصی نیاز پیدا نخواهید کرد و طراحی کیس به نحوی است که بتوان قطعات را به‌راحتی داخل کیس نصب کرد (هارددیسک‌ها در داخل فریم خود محکم شده و درایوهای نوری نیز به کمک گیره‌های اختصاصی خود در محل قرار می‌گیرند). نکته مثبت دیگر در زمان نصب قطعات، وجود فضای پشت سوکت پردازنده برای نصب خنک‌کننده‌های بزرگ روی مادربرد و همچنین در نظر گرفتن شیارهای مختلف روی سینی نصب مادربرد، برای مدیریت بهتر کابل‌ها است. فضای داخلی این کیس امکان نصب خنک‌کننده CPU تا حداکثر ارتفاع ۱۸ سانتی‌متر را فراهم می‌سازد.

نتیجه‌گیری

تعداد کیس‌های بزرگ حرفه‌ای مخصوص گیمرها در بازار حال حاضر بسیار کم بوده و در بسیاری موارد قیمت آنها بسیار بالا است. حتی در میان این تعداد محصول کم نیز یافتن یک کیس که بتواند نیازهای یک گیمر در سطوح مختلف را برآورده سازد نیز سخت‌تر است و ممکن است باعث آزرده‌گی خاطر شود. در میان معدود انتخاب‌های موجود، Talon محصولی خوب به شمار می‌آید که با طراحی ویژه خود می‌تواند گیمرها را راضی نگه دارد. البته به این نکته نیز باید اشاره کرد که در این سطح، رقیبان اندکی هم که وجود دارند بسیار سرسخت هستند!

رقبای

Green ALUMIN Aluminum Case

کیس‌هایی با بدنه آلومینیومی معمولاً برای سیستم‌های اختصاصی Workstation یا سیستم‌های خاص مورد استفاده قرار می‌گیرند. اگر یک گیمر مشتاق کیس آلومینیومی هستید، این مدل که ساخت کمپانی Lian Li است احتمالاً ارزان‌ترین محصولی خواهد بود که در بازار خواهید یافت که البته از Talon گران‌تر است.



Green X7 Cougar

این کیس از سری تولیدات کمپانی Cougar با داشتن قیمتی نزدیک به چهارصد هزار تومان جزو کیس‌های نسبتاً گران‌قیمت به‌شمار می‌آید، اما در عین حال امکانات بسیار خوبی نیز به کاربر ارائه می‌دهد و انعطاف‌پذیری بالایی دارد. در مقایسه با Talon، تعداد فضاهای نصب هارددیسک کمتر بوده و در ضمن امکان نصب فن‌های بزرگ ۲۰ سانتی‌متری نیز وجود ندارد.

پیشنهاد سخت‌افزار

گیمرهایی که می‌خواهند یک کیس با طرح خاص باشند، افرادی که تعداد زیادی هارددیسک و وسایل ذخیره‌سازی مختلف در اختیار دارند

مزایا و معایب

❌ عدم امکان نصب فن روی دیواره کناری، عدم وجود کنترلر برای سرعت فن، عدم وجود محفظه برای نصب سریع هارددیسک

✅ فضای بسیار زیاد برای نصب وسایل ذخیره‌سازی، طراحی قابل قبول، امکان نصب خنک‌کننده Liquid Cooling، دسترسی به محصل نصب فن پردازنده، دارای پورت USB 3.0، قیمت قابل قبول

امتیاز نهایی: 10/8.7

ارزش: 10/8.5

طراحی: 10/9.0

امکانات: 10/8.7

راندمن: 10/8.8

امتیاز بندی:



nvidia.

GEFORCE®
GTX 970

nvidia.

GEFORCE®
GTX 980

نگاهی به قابلیت‌های تازه معماری مکسول ۲ انویدیا

طعم مهندسی پیکسل‌ها

اگرچه این مقاله قرار است به شرکت تایوانی انویدیا و فناوری‌های گرافیکی آن بپردازد، اما می‌خواهیم آن را با شرکت تایوانی دیگری آغاز کنیم! شرکت TSMC یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان ویفرهای سیلیکونی است که می‌توانیم در لیست مشتریان آن شرکت‌هایی چون اپل، انویدیا و AMD را بیابیم. در واقع اصلی‌ترین بخش از محصولات این شرکت‌ها که همان چیپست مرکزی است که توسط TSMC تولید می‌شود. برای نمونه می‌توانیم به چیپست Apple A8 اشاره کنیم که شاهره پردازشی گوشی آیفون ۶ بوده یا پردازنده‌های گرافیکی انویدیا و AMD را در نظر آوریم.

مقایسه با کپلر شاهد هستیم.

قابلیت‌های تازه 2 Maxwell

زمانی که انویدیا نخستین بار معماری مکسول ۱ را به همراه کارت گرافیک GTX 750 و چیپ گرافیکی GM107 ارائه کرد، یکی از وجوه غیرمنتظره آن عرضه این معماری نه در قالب یک سری نو که در درون سری ۷۰۰ بود که مدتی از حیات آن می‌گذشت. به هر حال، با نگاهی به ویژگی‌های آن مشخص شد که تفاوت آن‌چنانی بین مکسول ۱ و کپلر وجود ندارد؛ اما مکسول ۲ چیزی بیش از یک به‌روزرسانی ساده بر نسخه اول خود بوده و در کنار تغییرهایی که در بعد سخت‌افزاری آن روی داده، مجموعه‌ای از قابلیت‌های تازه را با خود می‌آورد که آن را در قامت نیم نسل ارتقا قرار می‌دهد.

Direct3D 11.2/11.3

مهم‌ترین و ارزشمندترین ویژگی جدیدی که به مکسول ۲ افزوده شده، پشتیبانی کامل آن از Direct3D 11.2/11.3 است. پیش‌تر کپلر و مکسول ۱ از دایرکت ایکس نسخه 11.0 کاملاً پشتیبانی کرده و در کنار آن بیشتر قابلیت‌های نسخه 11.1 را هم در اختیار قرار می‌دادند. در مکسول ۲، انویدیا سرانجام نسخه 11.1 را به طور کامل در ساختار آن پیاده‌سازی کرده و فراتر از آن، معماری پردازنده گرافیکی را برای پشتیبانی از 16x raster coverage sampling به‌روز کرده است. در دایرکت ایکس 11.2 مهم‌ترین ویژگی پشتیبانی شده Tier 2 tiled resources است که در واقع همان قابلیت است که مدت‌ها پیش توسط AMD و به نام Partially Resident Texture پیاده‌سازی شده بود و اکنون انویدیا با نام Tier 2 tiled resources آن را به انجام رسانده است. پس از آن به دایرکت ایکس 11.3 می‌رسیم که زیربنا و شالوده آن را قابلیت‌هایی شکل می‌دهند که شامل مواردی همچون Rasterizer Ordered Views، Typed UAV Load، Volume Conservative Rasterization و Tiled Resources می‌شوند.

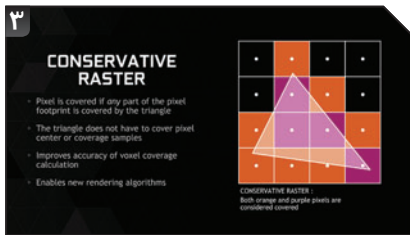
در میان این لیست دو قابلیت Conservative Rasterization و Volume Tiled Resources از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند، چرا که انویدیا برخی از فناوری‌های تصویری خود را از دل آنها بیرون می‌آورد. Volume Tiled Resources گونه‌ای پیاده‌سازی سه‌بعدی از الگوریتم tiled resources است. خاستگاه ابتدایی به‌کارگیری آن برای پیکسل‌های حجمی/سه‌بعدی یا voxel ها بوده و به کمک آن بخش‌هایی از حجم مورد پردازش که در تصویر دیده نشده و صرفاً پرکننده حافظه به حساب می‌آید، نادیده گرفته می‌شود (تصویر ۲). قابلیت دوم یا Conservative Rasterization راه‌حلی است با دقت و البته حجم محاسباتی بالا برای فهمیدن اینکه آیا یک چندضلعی بخشی از یک پیکسل را پوشش می‌دهد یا خیر. به‌جای اجرای یک تست سریع برای بررسی قرار گرفتن مرکز یک پیکسل در درون چندضلعی مورد بحث، Conservative Rasterization با آزمون موقعیت چندضلعی نسبت به گوشه‌های پیکسل، این مساله را کنکاش می‌کند. نتیجه اینکه این روش موردهایی را

TSMC عادت دارد هر دو سال یک‌بار فناوری ساخت خود را تغییر داده و به ابعاد نانومتری کوچک‌تر کوچ کند، اما اکنون بالغ‌تر سه سال است که هیچ تغییری در روند خود نداده و همچنان به فناوری ۲۸ نانومتری اکتفا کرده است. با توجه به اینکه مهاجرت به ۲۰ نانومتر به‌تازگی و صرفاً برای چیپ‌های SoC در دستور کار این شرکت جای گرفته، به احتمال زیاد فناوری ۲۸ نانومتری برای کارت‌های گرافیک وارد چهارمین سال حیات خود می‌شود. اهمیت دانستن این موارد از این بابت است که عملکرد سازندگان پردازنده‌های گرافیکی را بهتر درک کنیم. دنیای بازی‌های کامپیوتری دنیای پرهیاهویی است و سود سرشاری در آن جریان دارد. در این دنیا برای توان پردازش گرافیکی سیکلی دوساله وجود داشته و با هر سیکل این توان دو برابر می‌شود. از این رو سازندگان سخت‌افزار نمی‌توانند منتظر حرکت نانومترها بمانند و باید مسیری را بیابند که با همان فناوری قبلی به کارایی بالاتری دست یابند و این ممکن نیست مگر با تغییر و توسعه معماری چیپ‌های گرافیکی.

حال با مقدمه‌ای که از نظر گذشت، به سراغ انویدیا می‌رویم. این شرکت تقریباً هر دو سال عادت به تغییر معماری داشته و از آنجاکه معماری Kepler در سال ۲۰۱۲ معرفی شد، دیگر به بازنشستگی آن نزدیک می‌شویم. اوایل امسال بود که بخش اول معماری Maxwell (یا همان مکسول ۱) با کارت گرافیک GeForce GTX 750 و قلب تپنده GM107 وارد بازار شد و در همان زمان پیشرفت خوبی را در قیاس با کپلر نشان داد. انویدیا توانسته بود پردازشی بیشتر را با مصرف انرژی کمتر همراه کند، در حالی که همان فناوری ۲۸ نانومتری کپلر را در ساخت آن به‌کاربرده بود. البته این تازه ابتدای ماجرا بود، زیرا انویدیا در یک تغییر استراتژی و برخلاف همیشه، ابتدا اقدام به معرفی محصول رده‌پایین خود کرده و در کنار آن خبر از عرضه ویرایش دوم مکسول (مکسول ۲) در دومین نیمه ۲۰۱۴ داده بود. پس از گذشت هفت ماه و در ابتدای پاییز، مکسول ۲ با چیپ گرافیکی GM204 از راه رسید. GM204 تمام آنچه را که در GM107 دوست داشتیم در خود دارد و در کنار آن بهبودهای بسیاری را در ساختار خود وارد کرده که آن را به‌خوبی شایسته دریافت عنوان «دومین نسل مکسول» می‌کند. چیپ GM204 را می‌توانیم درون کارت‌های گرافیک GTX 980 و GTX 970 و همین‌طور همتای موبایلشان بباییم (تصویر ۱).

نگاهی گذرا به مکسول ۱

انویدیا در مکسول ۱ توان بسیاری را روی بهینه‌سازی مصرف انرژی نهاده بود و تمرکز چندانی بر تغییر ساختار معماری نسل قبل نداشت. برخلاف پردازنده‌های مرکزی (CPU)، این راهکار در دنیای پردازنده‌های گرافیکی (GPU) روش موثری حتی برای افزایش کارایی است، زیرا پردازنده‌های گرافیکی ساختاری موازی داشته و زمانی که بخش کوچکی از آنها ساخته شود، می‌توان با تکثیر آن به کارایی بالاتری دست‌یافت. نتیجه اینکه در اولین نسل با ساختاری کپلر گونه روبه‌رو بودیم که بهینه‌سازی‌های کوچک بسیاری برای بازده مصرفی بهتر به درون آن تزریق شده بود. به لطف همین بهینه‌سازی‌ها، کارایی دوبرابری را نسبت به میزان وات مصرفی و در

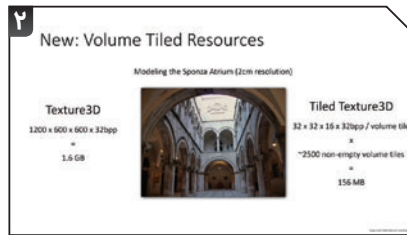


پردازش MSAA تغییر دهد که همان قابلیت کلیدی است که MFAA را ممکن می‌سازد. به عبارت دیگر، MFAA بر مبنای تغییر الگوی نمونه‌برداری در هر فریم استوار بوده و در عمل از 2x MSAA (به معنای ۲ نمونه یا sample است) استفاده کرده و نتایج حاصل از آن را در چند فریم متوالی پیشین به گونه‌ای وارد فریم فعلی کرده و در آن ترکیب می‌کند که گویا بر آن فریم 4x MSAA اعمال شده باشد. اگر همه چیز به درستی پیش رود، ما باید نتیجه‌ای بسیار نزدیک به 4x MSAA را با بار پردازشی 2x MSAA به دست آوریم (تصویر ۶).

مانند فناوری DSR که پیش از انویدیا هم گونه‌ای از آن وجود داشت و عده‌ای به آن دست یافته بودند، MFAA هم به شکلی نصفه و نیمه و در سال ۲۰۰۴ توسط ATI (و اکنون AMD) در قالب فناوری Temporal Anti-Aliasing پیاده‌سازی شده بود. این فناوری از مفهومی مشابه برای نمونه‌برداری استفاده می‌کرد، اما مرحله ترکیب فریم‌ها در آن وجود نداشت. Temporal AA کاربرد چندانی نیافت و سرانجام AMD آن را به کناری نهاد. آنچه که باعث شده انویدیا معتقد باشد شیوه‌اش در خلاف AMD به بن بست نخواهد خورد، راهکار tem-poral projection یا به تعبیر این شرکت synthesis filter است. در این راهکار پیکسل‌هایی از فریم قبلی به درون فریم حاضر آورده شده و از آن در پردازش پیکسل‌های فعلی استفاده می‌شود. البته مسلماً تمامی پیکسل‌ها قابل انتقال نیستند، زیرا تصویر نهایی به هم ریخته یا تارشدگی حرکتی آن از حد می‌گذرد. به این شکل و در ایده‌آل‌ترین حالت خود، زمانی که تصویر ثابت باشد نتیجه کار دقیقاً مانند 4x MSAA می‌شود، چرا که پیکسل‌ها با تغییر فریم تفاوتی نکرده و می‌توان از آنها بی‌هیچ تغییری استفاده کرد. همان‌طور که تا به اینجا متوجه شده‌ایم، در صحنه‌های متحرک، کیفیت عملکرد MFAA کاسته شده تا جایی که در بدترین حالت خود با فعال بودن MFAA و برای 4x MSAA، کیفیتی مشابه با 2x MSAA را به همراه تارشدگی مضاعف به دست خواهیم آورد (تصویر ۷).

قابلیت‌های مرتبط با نمایشگر

خوشبختانه انویدیا تنها در پی بهبود معماری و افزودن قابلیت‌های پردازش گرافیکی ویژه به سخت‌افزار جدید خود نبوده و تعدادی امکان تازه را در رابطه با نمایشگر و



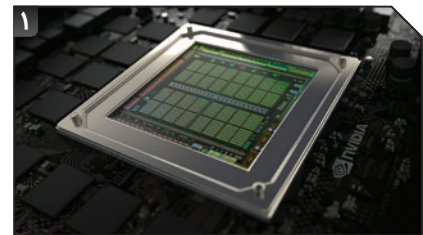
Dynamic Super Resolution

همراه با رونمایی مکسول ۲، انویدیا از دو فناوری تازه خود پرده برداشت که یکی از آنها Dynamic Super Resolution (DSR) نام داشته و هدف آن بازی‌هایی است که با anti-aliasing واقعی را پشتیبانی نکرده یا پشتیبانی خوبی از آن ارائه نمی‌دهند (تصویر ۵). در DSR، ابتدا فریم در وضوح بالاتر از نمایشگر کاربر پرداخت یا رندر شده و پس از آن به وضوح نمایشگر کاهش ابعاد داده می‌شود. این فرآیند رندرگیری در وضوح بالاتر و سپس کاستن آن و مخلوط کردن پیکسل‌ها به وضوح پایین‌تر به تصویری با کیفیت‌تر منتهی می‌شود که به لطف جزئیات بالاتر فریم اولیه، پلگی یا aliasing آن کمتر است.

اگرچه انویدیا اولین شرکتی است که DSR را با مکسول ۲ معرفی کرده، اصل تکنیک مدت‌هاست که وجود داشته و به down sampling معروف است. البته دستیابی به down sampling واقعا دشوار است، زیرا علاوه بر پیچیدگی‌های ذاتی خود، نیازمند بهینه‌سازی‌هایی در سمت نمایشگر، درایور و البته بازی است. از این رو کار انویدیا واقعا ارزشمند بوده و حالا این تکنیک در اختیار مگان است و با وجودی که برخی بازی‌ها همچون Bat-tlefield 4 و Company of Heroes آن را به نوعی درون خود پیاده‌سازی کرده‌اند، اما اکنون تمامی بازی‌ها به آن دست می‌یابند.

Multi-Frame sampled Anti-Aliasing

فناوری دیگری که انویدیا معرفی کرده Multi-Frame sampled Anti-Aliasing (MFAA) نام داشته و مانند DSR با anti-aliasing رابطه دارد، متنها در جهتی شاید معکوس با آن! در حالی که تمرکز DSR برافزایش کیفیت تصویر نهایی است، MFAA گونه‌ای بهینه‌سازی از Multisample Anti-Aliasing (MSAA) بوده و سعی دارد کیفیتی مشابه آن را با نصف همان میزان بار پردازشی ارائه دهد. لازم به ذکر است که DSR پیاده‌سازی در سطح نرم‌افزار بوده، اما MFAA به سخت‌افزار مکسول ۲ نیازمند است و بر اساس توانایی تازه‌ای که در واحد ROP پردازنده گرافیکی تعریف شده بنانهاده شده است. این توانایی تازه و پیاده‌سازی سخت‌افزاری به انویدیا امکان می‌دهد تا به گونه‌ای انعطاف‌پذیر الگوی نمونه‌برداری (sampling) درون پیکسل‌ها را به هنگام



که در آن چندضلعی مرکز پیکسل را پوشش نمی‌دهد از دست نداده و خروجی دقیق‌تری را ارائه می‌دهد، اما حجم محاسباتی را هم به همان نسبت بالا می‌برد. از آنجاکه Conservative Rasterization در لایه سخت‌افزاری مکسول ۲ پیاده‌سازی شده، اجرای آن با سرعت و دقت مطلوبی انجام گرفته و با دقتی که دارد و با ورود آن در محاسبات ایجاد voxel ها می‌توان به شکل‌گیری ساختاری دقیق‌تر و موثرتر دست یافت (تصویر ۳).

VXGI

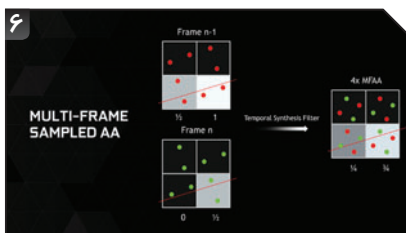
ورای قابلیت‌هایی که با ورود دایرکت ایکس 11.3 به این سری ممکن می‌شوند، انویدیا نیز با افزودن برخی امکانات جدید به آن، به قابلیت نو به نام VXGI یا Voxel Accelerated Global Illumination زندگی بخشیده است. به زبان ساده، VXGI گونه‌ای از پیاده‌سازی بی‌وقفه و هم‌زمان با اجرای بازی سیستم نورپردازی Global Illumination یا به اختصار GI بوده که بر پایه به کارگیری voxel ها (همان گره‌های حجمی) بنانهاده شده است. نورپردازی دقیق فیزیکی بر مبنای GI و به صورت real time ارزش بسیاری دارد و می‌تواند صحنه‌هایی بسیار نزدیک به واقعیت را با شبیه‌سازی رفتار نور در دنیای مجازی ارائه دهد، اما در عین حال محاسبات آن بسیار سنگین بوده و به منابع پردازشی بسیاری نیازمند است. به همین دلیل توسعه‌دهندگان بازی‌های کامپیوتری همیشه با این قابلیت به گونه‌ای تعامل می‌کنند تا محیط بازی را به شکلی که انگار GI در آن حضور دارد درآورند. اکنون انویدیا می‌خواهد به کمک VXGI و با ترکیبی از سخت‌افزار و نرم‌افزار مساله GI را حل کند. VXGI در ذات خود راهکاری نرم‌افزاری بوده و بر مبنای الگوریتمی است که انویدیا سال‌هاست روی تحقیق و توسعه آن وقت نهاده و اکنون در قالب VXGI آن را معرفی کرده است. این قابلیت هم‌اکنون درون آخرین نسخه از موتورهای بازی همچون Unreal Engine 4 تزییق شده و به خاطر ماهیت نرم‌افزاری که دارد، می‌توان آن را برای طیف گسترده‌ای از سخت‌افزارهای موجود به کار برد. البته کارت‌های گرافیک مبتنی بر معماری ماکسول ۲ به دلیل بهینه‌سازی‌های سخت‌افزاری که در معماری آنها صورت گرفته، می‌توانند با کیفیت و دقت بالاتر و سرعت بیشتری آن را اجرا کنند (تصویر ۴).



همان‌طور که در تصویر ۱۰ می‌بینیم، زمان مورد نیاز سیستم‌عامل به میزان ۱۰ میلی‌ثانیه کاهش یافته و تاخیر ۵۰ میلی‌ثانیه‌ای به میزان ۲۰ درصد کم شده است. کاهش قابل‌ملاحظه دیگر با پشتیبانی از قابلیت ویژه‌ای به نام Asynchronous Wrap می‌شود. این قابلیت که توسعه‌دهندگان Oculus عنوان Time Wrap را بر آن نهاده‌اند، یک فریم را رندر کرده و در آخرین لحظات ممکن آن را با آخرین تغییرات سر کاربر به‌روز می‌کند؛ به این شکل که پیش از آنکه پرداخت فریم کاملاً پایان یابد، داده‌های تغییر مکان سر کاربر دریافت شده و با مقایسه آن با داده‌های شروع پردازش فریم، تغییرات لازم را به گونه‌ای در پردازش آن وارد می‌کند که گویی فریم بی‌وقفه رندر شده باشد. سومین بهینه‌سازی بیش از آنچه که به VR مربوط باشد، از وجود فناوری تازه انویدیا به نام MFAA یا Multi-Frame sampled Anti-Aliasing سود می‌جوید. MFAA کیفیت معادل یا 4x MSAA را با سرعت پردازش 2x MSAA ارائه می‌دهد و همین می‌تواند چند میلی‌ثانیه‌ای از زمان پردازش فریم‌ها بکاهد. VR SLI آخرین موردی است که در لیست VR Direct به آن می‌پردازیم و همان‌طور که از نام آن پیداست، به استفاده از امکان SLI در پردازش VR ارتباط دارد. VR SLI بار پردازشی هر چشم را به طور جداگانه به‌سوی یک پردازنده گرافیکی فرستاده و با تقسیم آن بین دو پردازنده، زمان پردازش فریم و در نتیجه وقفه را کاهش می‌دهد.

کاهش فاصله میان لپ‌تاپ و دسکتاپ

هرساله انویدیا دسته‌ای تازه از تولیدات خود را عرضه می‌کند که البته همگی در کیفیت به یک‌شکل نیستند، اما همیشه پرداختن به آنها جالب است. ابتدای پاییز بود که نمونه‌های



کدگذاری ویدئویی در این سطح پشتیبانی می‌کند. البته فعلاً با کدگذار HEVC درون مکسول ۲ نمی‌توانیم کار چندانی انجام دهیم، چرا که سخت‌افزار یا نرم‌افزاری که از قابلیت‌های آن بهره‌برد هنوز به طور عمومی وارد بازار نشده، اما انویدیا می‌خواهد زمینه لازم را فراهم کرده و پیشاپیش آماده باشد.

VR Direct: مورد پایدانی که در لیست فناوری‌های تصویری انویدیا به آن می‌پردازیم، خانواده‌ای از قابلیت‌هاست که بر مجموعه آنها عنوان VR Direct نهاده شده است (تصویر ۹). به‌اختصار، VR Direct مجموعه‌ای است از فناوری‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری متنوع که سعی دارند تا تجربه کاربری و عملکرد هدست‌های واقعیت مجازی (VR) همچون Oculus Rift را ارتقا دهند. انویدیا هم‌اکنون در زمینه استریوسکوپ و خلق دید سه‌بعدی تجربیات متعددی را با پروژه 3D Vision خود کسب کرده و وارد کردن سری GeForce به دنیای VR با توجه به پتانسیل‌های بالای این بازار، می‌تواند سود سرشاری را برای این شرکت به همراه داشته باشد.

از منظر تکنیکی، بزرگ‌ترین چیزی که سازندگان هدست‌های VR از تولیدکنندگان GPU همچون انویدیا و AMD می‌خواهند، کاهش دادن وقفه‌ای است که بین واکنش کاربر و تغییر تصویر بر اساس این واکنش وجود دارد. اگرچه حذف این وقفه به دلیل نیاز به پردازش فریم ممکن نیست، اما وقفه طولانی‌تر به قیمت تجربه کاربری ضعیف‌تری تمام می‌شود. به خاطر اهمیت این تاخیر، انویدیا به شیوه‌های مختلف بر کاهش آن تمرکز کرده است. یکی از مهم‌ترین اقدام‌های صورت گرفته، کاهش زمانی است که طول می‌کشد تا یک فریم توسط درایور و سیستم‌عامل فراهم شود.



خروجی ویدئویی به مکسول ۲ افزوده است. در پی ورود این امکانات، توانایی‌های کدگذاری ویدئویی و ورودی-خروجی نمایشگر به‌روز شده و حتی امکان استفاده از هدست‌های واقعیت مجازی مانند Oculus Rift هم فراهم گشته است.

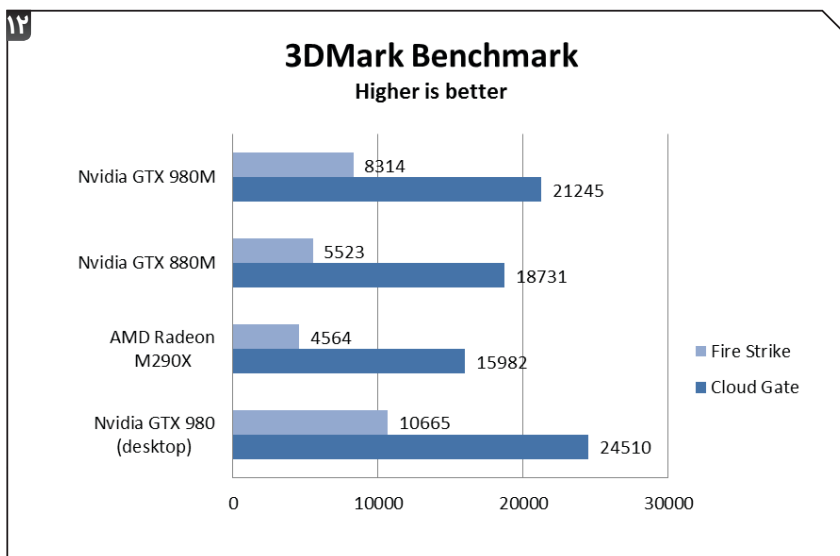
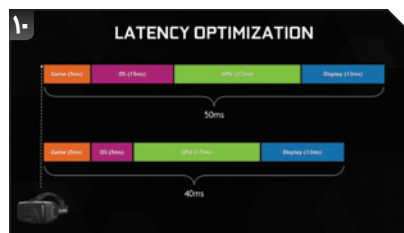
HDMI 2.0: کار خود را با ورودی / خروجی نمایشگر آغاز می‌کنیم. علاقه‌مندان به رابط HDMI خوشحال می‌شوند اگر بدانند که انویدیا پشتیبانی از HDMI 2.0 را در درون کارت‌های گرافیک GM204 نهاده و از این‌پس می‌توانند خروجی تصویر 4K را در فرکانس ۶۰ هرتز و بدون کمترین افت کیفیتی روی تلویزیون‌های 4K (3840x2160 پیکسل) داشته باشند. علاوه بر مورد عنوان‌شده، HDMI 2.0 از الگوریتم‌های نمونه‌برداری ویدئویی همچون YCbCr 4:4:4 و صفحه‌نمایش‌های عریض با نسبت تصویر 21:9 پشتیبانی می‌کند. در اینجا اشاره به این نکته ضروری است که در معماری‌های گذشته چون کپلر و مکسول ۱ هم خروجی تصویر 4K با فرکانس ۶۰ هرتز را می‌توانیم ببینیم، اما آن خروجی بر مبنای پهنای باند محدود HDMI 1.4 پیاده‌سازی شده و نمونه‌برداری ویدئویی 4:2:0 برای آن اعمال می‌شود که کیفیت و گستره رنگ تصویر خروجی را نسبت به HDMI 2.0 به گونه‌ای واضح کاهش می‌دهد. (تصویر ۸)

در کنار HDMI 2.0، انویدیا تغییر دیگری را هم در کنترلر ویدئویی وارد کرده که باید برای کاربران چند ماینوری جالب باشد. به همراه مکسول ۲، یک کنترلر ویدئویی واحد می‌تواند همزمان چندین جریان یکسان از نوع Multi-Stream Transport یا MST را کنترل و پردازش کرده و برخلاف گذشته دیگر برای هر جریان به کنترلر مجزا نیاز نخواهد بود. این ویژگی به طور ویژه برای فناوری Tiled Monitor سودمند خواهد بود که آن را امروزه در بسیاری از نمایشگرهای 4K می‌بینیم. این نمایشگرها در واقع مشکل از دو پل یکسان هستند که در مجاورت یکدیگر نصب شده‌اند. نتیجه اینکه کاربران می‌توانند نمایشگرهای بیشتری را با وضوح 4K و در مقایسه با معماری کپلر به یک کارت گرافیک وصل کرده یا تولیدکنندگان می‌توانند نمایشگرهایی عریض‌تر و با پل‌های بیشتر بسازند.

HEVC و کدگذاری 4K: انویدیا در مکسول ۱ نمونه‌ای به‌روز شده از موتور کدگذاری و کدگذاری ویدئویی خود را ارائه کرد. در این به‌روزرسانی، سرعت کدگذاری جدید VP6 در مقایسه با نسخه قدیمی‌تر VP5 افزایش یافت تا فایل‌های ویدئویی H.264 تا وضوح تصویر 4K و نرخ ۶۰ تصویر در ثانیه قابلیت نمایش یابند. همزمان با آن، کدگذار ویدئویی NVENC افزایش سرعت مشابهی را دریافت کرد که عملکرد آن را نسبت به کپلر تا دو برابر افزایش می‌داد. پس از گذشت هفت ماه از عرضه مکسول ۱، انویدیا یک‌بار دیگر NVENC را به شکلی فراوان تغییر داده و پشتیبانی کاملی از کدگذار ویدئویی HEVC (H.265) را به آن افزوده است؛ مانند HDMI GM204 2.0 اولین چیپ گرافیکی است که از

پردازنده‌های گرافیکی سری GeForce GTX 900M

GTX 970M	GTX 980M	
1280	1536	تعداد هسته‌های CUDA
924 MHz	1038 MHz	فرکانس پردازنده گرافیکی (GPU)
5 GHz	5 GHz	فرکانس حافظه GDDR5
۱۹۲-بیتی	۲۵۶-بیتی	رابط حافظه
۳ تا ۶ گیگابایت	۴ تا ۸ گیگابایت	حافظه قابل پشتیبانی
3840x2160 پیکسل		حداکثر وضوح تصویر رابط DP
2048x1536 پیکسل		حداکثر وضوح تصویر رابط VGA



هسته‌ها در فرکانس پردازنده می‌توانیم محاسباتی را برای هر یک به‌دست آورده که بر این اساس، 980M بین ۳۰ تا ۳۵ درصد بالاتر از 970M قرار می‌گیرد. تا به اینجا تمامی مباحث در حد تئوری و روی کاغذ بود و به اعداد و ارقام کاغذی هم اعتباری نیست! در زمان تهیه این مقاله لپ‌تاپی از سری گیمینگ شرکت‌ها در اختیار ما نبود که بتوانیم شخصا کم‌وکیف بحث‌های رفته را ارزیابی کنیم. با این وجود در تست‌های اولیه‌ای که روی اینترنت منتشر شده می‌توانیم ببینیم که ادعای انویدیا چندان هم بیراه نبوده و GTX 980M قدرتی نزدیک به سه‌چهارم GTX 980 را به کاربر تقدیم می‌کند (تصویر ۱۲).

موارد به ۷۰ درصد یا کمتر از آن اکتفا خواهد کرد. در سمت دیگر و برای GTX 970M، مانند برادر بزرگ‌ترش همان چیپست GM204 را داریم که باز هم واحدهای پردازش جریانی بیشتری در آن از مدار خارج شده که در نتیجه آن تعداد هسته‌های CUDA به ۱۲۸۰ عدد کاسته شده و رابط حافظه هم ۱۹۲ بیتی شده است. با این کاهش مسلمان دیگر به آن میزان حافظه RAM پشتیبانی شده در 980M نیازی نبوده و حداقل به سه گیگابایت می‌رسد. مساله دیگر اینکه تفاوت میان قدرت پردازشی 970M با GTX 970 دیگر آن عدد ۷۵ درصد نبوده و نهایتاً به ۶۵ درصد می‌رسد. در نهایت به مقایسه دو برادر با یکدیگر می‌رسیم. با ضرب تعداد

دسکتاپ مکسول ۲ با پردازنده قدرتمند GM204 از راه رسیدند و یک ماه پس از آن گونه‌های لپ‌تاپ هم رونمایی شدند. آنچه که تا به این لحظه از امکانات و قابلیت‌های تازه درون مکسول ۲ دیدیم، میان گونه دسکتاپ و لپ‌تاپ آن مشترک است. البته در سمت لپ‌تاپ ویژگی‌هایی چون Optimus و BatteryBoost را می‌بینیم که حضور آنها تنها روی سیستم‌های همراه همچون لپ‌تاپ‌ها معنی می‌دهد و نیازی به ورودشان به دنیای دسکتاپ نیست. انویدیا همراه با رونمایی از کارت‌های گرافیک مکسول ۲ ادعای بزرگی را مطرح کرده و آن ناچیز کردن شکاف میان عملکرد کارت‌های گرافیک لپ‌تاپ (منظور مدل GTX 980M) با همتای دسکتاپی آنهاست. اینکه این ادعا تا چه اندازه صحت دارد بیشتر با بررسی عملی قابل سنجش بوده و البته از نگاه مشخصات سخت‌افزاری هم می‌توان آن را ارزیابی کرد.

اگر در میان GPU های انویدیا چند نسلی را به‌عقب بازگردیم، به سال ۲۰۱۰ و عرضه GTX 480 با ۴۸۰ هسته CUDA و فرکانس ۷۰۰ مگاهرتز می‌رسیم که با رابط حافظه ۳۸۴ بیتی و حافظه GDDR5 با فرکانس ۳/۷ گیگاهرتز موثر، پهنای باندی برابر با ۱۷۷/۴ گیگابایت در ثانیه داشت. چند ماه پس از آن، همتای موبایلش GTX 480M معرفی شد که ۳۵۲ هسته CUDA در فرکانس 425 مگاهرتز و با رابط حافظه ۲۵۶ بیتی داشت و فرکانس RAM آن سه گیگاهرتز موثر بود. در مقایسه عملکرد، میان آنها ۴۰ تا ۴۵ درصد افت کارایی وجود داشت. این تفاوت ادامه یافت و در سری GTX 500، نسخه موبایل به ۵۰ درصد کارایی نسخه دسکتاپ و در سری GTX 600 به ۶۰ درصد رسید. سری GTX 700 نیز در همان ۶۰ درصد باقی ماند. به‌این ترتیب همیشه شکافی فراوان بین این دودسته وجود داشته که البته به دلیل مباحث مدیریت انرژی مصرفی، قابل اجتناب هم نبوده و نیست. به‌هرحال با سری GTX900، انویدیا ادعا می‌کند که توانسته میزان کارایی نسخه موبایل را به ۷۵ درصد کارایی نسخه دسکتاپ برساند (تصویر ۱۱). باهم نگاهی به ویژگی‌های پردازنده‌های گرافیکی موبایل مکسول ۲ می‌اندازیم.

در ساختار GTX 980M تعداد ۱۵۳۶ هسته CUDA می‌بینیم که با غیرفعال کردن تعدادی از واحدهای پردازش جریانی چیپ GM204 حاصل شده و در نهایت ۷۵ درصد هسته‌های GTX 980 را داشته و فرکانس حافظه آن هم حدود ۲۹ درصد کاهش یافته است. اینکه این اختلاف در مشخصات به همان ۲۵ درصد اختلاف کارایی ختم می‌شود یا نه چیزی نیست که صرفاً وابسته به تعداد اجزا باشد و به موارد دیگری چون عملکرد واحد سایه‌زنی، توان پردازشی CPU، وضوح نمایشگر، تنظیمات و خود بازی هم وابسته است.

در بهترین حالت، 980M می‌تواند به خروجی ای حتی ورای ۷۵ درصد توان GTX 980 هم دست یابد و در دیگر



ASUS®

No.1 in Quality and Services

ایسوس

ایسوس، رتبه اول در کیفیت و خدمات پس از فروش

و اکنون مادربردهای جدید ایسوس

سری جدید X99

CPU Overclock
Up to **65%** (8-core)

Extreme DDR4 to
3200+MHz



35% کارایی بیشتر

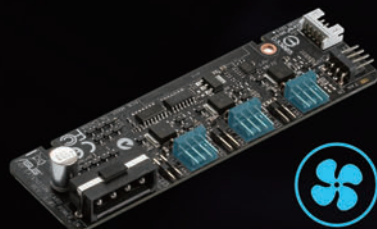
با OC Socket

5-WAY OPTIMIZATION

X99-DELUXE

امکانات کامل. عملکردی بی نظیر

سیستم خنک کننده قدرتمند
با قابلیت افزودن فن های بیشتر



Dual 32Gb/s
ultrafast M.2 X4



سریعترین استاندارد شبکه
802.11ac



محصولات ایسوس
را فقط و فقط با این
گارانتی ها بخواهید:



گارانتی سازگار
www.sazgar.com



ایسوس پرفروش ترین مادربرد جهان و برنده بیشترین جایزه در دنیا



بررسی کارت‌های گرافیک GTX 980 و GTX 970

رقابت‌های قهرمانی

در بخش قبل به‌طور مفصل درباره معماری و ساختار پردازنده گرافیکی جدید Maxwell 2 و همچنین ویژگی‌های تازه معرفی‌شده برای کارت‌های گرافیک سری GTX 900 توضیح دادیم. حالا وقت آن رسیده است تا ببینیم این سری از کارت‌های گرافیک جذاب و قدرتمند تا چه حد می‌توانند نیاز گیم‌رهای امروزی را در امور مختلف برآورده کنند و آیا اصلاً نیازی به ارتقا وجود دارد یا خیر. در این مقاله با سه مدل کارت گرافیک از سری GTX 900 آشنا شده و آنها را در میدان رقابت مقابل حریفانی از NVIDIA و AMD قرار می‌دهیم. نتایج نهایی به‌خوبی به ما خواهند گفت که کدام کارت گرافیک برای نسل آینده مفیدتر و بهینه‌تر خواهد بود!

GIGABYTE
GTX 980

سخت‌افزار 8.2

سایت و شماره تماس:
۸۷۱۱۳ - www.avajang.com
گارانتی و قیمت: آواژنگ - حدود ۵۵۰ دلار



یک DVI نه‌تنها امکان اتصال چندین صفحه‌نمایش به‌صورت همزمان به یک کارت گرافیک را ممکن می‌سازد، بلکه پشتیبانی از خروجی تصویر 4K نیز به شکل مناسبی فراهم‌شده است و به‌نوعی فضا برای اتصال صفحه‌نمایش‌های 4K که به‌زودی بازار را فرا خواهند گرفت کاملاً ایده‌آل و مهیا است. برای این کارت گرافیک دو پل SLI در نظر گرفته‌شده تا بتوان از حالت 4-Way SLI استفاده کرد. این کارت گرافیک با آنکه قدرتمندترین محصول سری GTX 900 به‌شمار می‌آید، اما دو اتصال شش پین نیاز آن را به‌خوبی برآورده می‌سازد. به گفته گیگابایت یک منبع تغذیه ۵۰۰ واتی برای راه‌اندازی و استفاده از این محصول کافی خواهد بود (توان مصرفی این کارت گرافیک ۱۶۵ وات اعلام‌شده است).

فن هوا را از دریچه پشت و همچنین محل قرارگیری فن به داخل کشیده و از انتهای کارت به بیرون می‌دمد. علاوه بر این یک صفحه فلزی نیز به‌طور کامل پشت کارت را پوشانده که هم می‌تواند محافظی برای اجزای پشت کارت باشد و هم به دفع گرما از این بخش کمک کند (در تست Extreme نرم‌افزار 3DMark حداکثر دمای هسته به ۷۹ درجه سانتی‌گراد می‌رسد). از آنجاکه اطراف این کارت گرافیک بسته است، تعداد زیادی سوراخ در محل قرارگیری پورت‌های تصویر قرار گرفته تا هوای گرم از آن قسمت به بیرون رانده شود.

GTX 980 از خروجی‌های تصویری متنوعی پشتیبانی می‌کند که برای یک کاربر حرفه‌ای کاملاً مناسب خواهد بود. وجود سه اتصال DisplayPort، HDMI و

گیگابایت نسخه‌های مختلفی از کارت گرافیک GTX 980 تولید کرده (در کل سه مدل) که در میان آنها مدل ساده و مطابق با نمونه استاندارد نیز دیده می‌شود. این مدل دقیقاً از طراحی مشابه با آنچه از سوی NVIDIA معرفی‌شده مطابقت دارد و تنها چیزی که به شما نشان می‌دهد این کارت محصول گیگابایت است، نشان گیگابایت در بالای کارت و مدل آن در پایین خنک‌کننده است! طراحی سیستم خنک‌کننده مشابه با نمونه‌های قبلی است، اما خوشبختانه از آنجاکه توان مصرفی این کارت گرافیک بسیار پایین‌تر از پرچم‌داران نسل قبل است، می‌توان مطمئن بود که این خنک‌کننده به‌خوبی از پس تهویه پردازنده گرافیکی و دیگر اجزای داخلی برمی‌آید. این خنک‌کننده شامل دو هیت سینک می‌شود که فن نیز در میان آنها واقع‌شده است.

مزایا و معایب

⬇️ کارایی کمتر خنک‌کننده نسبت به نمونه‌های دیگر

⬆️ عدم نیاز به منبع تغذیه قدرتمند، خنک‌کننده استاندارد متناسب با کارت گرافیک، پشتیبانی از انواع خروجی‌های تصویری

امتیاز نهایی: 8.25/10

ارزش: 7.0/10

طراحی: 8.0/10

امکانات: 8.5/10

راندمن: 9.5/10

امتیاز بندی:



ASUS
GTX 970 STRIX

سخت‌افزار 8.5

سایت و شماره تماس:
www.asus.com
قیمت: حدود ۳۵۰ دلار



این کارت گرافیک نیز نسبت به نمونه مرجع اورکلاک شده است که البته از این دیدگاه در رده پایین‌تری از رقیبش از کمپانی گیگابایت قرار می‌گیرد. ایسوس یک اتصال برق هشت پین برای این کارت گرافیک در نظر گرفته و اعلام کرده که حداکثر توان مصرفی به ۲۲۵ وات می‌رسد. از بابت خروجی‌های تصویر با تنوع کمتری روبه‌رو هستیم که شامل دو اتصال DVI، یک اتصال HDMI و یک اتصال DisplayPort می‌شود. طراحی برد گرافیک نسبت به مدل مرجع کاملاً تغییر کرده و مانند گیگابایت، ایسوس نیز منبع تغذیه شش فاز خود را نزدیک به خروجی‌های تصویری تعبیه کرده است. یک هیت‌سینک مجزای از سیستم خنک‌کننده اصلی روی MOSFET ها در این بخش را پوشانده و به دفع گرمای این بخش می‌پردازد.

سر جایشان ثابت باقی می‌مانند. در واقع این دو فن تا زمانی که فشار کاری روی کارت گرافیک افزایش نیابد و دما به مقداری معین نرسد کاملاً ثابت باقی‌مانده و این هیت‌سینک بزرگ و سه لوله انتقال حرارت ضخیم کارت گرافیک است که وظیفه انتقال گرما را برعهده می‌گیرد. به‌این ترتیب این مجموعه (که ایسوس همچنان از نام به‌این Direct CU II برای این‌خنک‌کننده استفاده می‌کند) دارای کمترین صدای ممکن بوده و استهلاک سیستم ننگ‌کننده نیز به‌شدت کاهش پیدا می‌کند (در تست EX-treme نرم‌افزار 3DMark حداکثر دمای هسته به ۶۹ درجه سانتی‌گراد می‌رسد). البته این ویژگی بسیار مثبت باعث شده تا ابعاد این کارت گرافیک بسیار بزرگ باشد و اگر از بابت فضای داخل کیس در مضیقه هستید بهتر است قبل از خرید همه جوانب را بررسی کنید.

نخستین در نمایشگاه کامپیوتکس ۲۰۱۴ بود که با محصولات سری STRIX (که علاوه بر کارت‌های گرافیک شامل ماوس و صفحه‌کلید و هدست‌های مخصوص بازی نیز می‌شوند) آشنا شدیم که همچنان یک پله پایین‌تر از سری محصولات ROG قرار می‌گیرند. با اولین نگاه به محصولات این سری جدید می‌توانید تصویر صورت یک جغد را ببینید که فن‌های سیستم خنک‌کننده چشمانش را به تصویر کشیده‌اند. جغد پرنده‌ای شکارچی است که بی‌سروصدا و در شب به شکار طعمه‌هایش می‌پردازد و ایسوس نیز همین ویژگی بی‌سروصدا بودن را سرلوحه ساخت این سری قرار داده است. زمانی که برای اولین بار این کارت را روی سیستم نصب کرده و دستگاه را راه‌اندازی می‌کنید، ممکن است تصور کنید که کارت مشکل دارد، زیرا هر دو فن بزرگ این کارت گرافیک

مزایا و معایب

⬇️ ابعاد بسیار بزرگ کارت گرافیک و خنک‌کننده، محدودیت در تنوع پورت‌های خروجی تصویر

⬆️ خنک‌کننده بسیار کم صدا، غیر فعال شدن فن‌ها در زمان بیکاری، کارایی مناسب، تنها یک اتصال هشت پین برای تامین برق،

امتیاز نهایی: 8.5/10

ارزش: 8.0/10

طراحی: 8.5/10

امکانات: 8.9/10

راندمن: 8.9/10

امتیاز بندی:

Editor's Choice
سخت‌افزار
MONTHLY MAGAZINE

GIGABYTE
GTX 970 G1 Gaming

8.7 سخت‌افزار

سایت و شماره تماس:
۸۷۱۱۳ - www.avajang.com
گارانتی و قیمت: آواژنگ - حدود ۳۷۰ دلار



پایه پردازنده گرافیکی در این محصول برابر با حداکثر فرکانس قابل‌دستیابی در GTX 970 استاندارد است که این میزان در زمان اجرای بازی‌ها به ۱۳۳۹ مگاهرتز می‌رسد! دلیل دیگری که باعث می‌شود این کارت گرافیک محصولی دوست‌داشتنی برای گیمرهای حرفه‌ای باشد، قابلیت Flex Display گیگابایت است که به‌طور خودکار می‌تواند صفحه‌نمایش‌های متصل به کارت گرافیک را به‌صورت خودکار شناسایی کرده و تنظیمات موردنیاز را اعمال کند. گیگابایت مدار رگولاتور کارت گرافیک را به نزدیک خروجی‌های تصویر انتقال داده و MOSFET های کارت نیز با خنک‌کننده در ارتباط هستند و می‌توان از بابت انتقال بهینه گرمای این بخش آسوده‌خاطر بود. درعین‌حال به علت تراکم پورت‌های خروجی تصویر دیگر فضایی برای خروج هوا وجود ندارد و به همین خاطر باید از تهویه مناسب کیسی که قرار است میزبان این کارت گرافیک باشد اطمینان حاصل کنید.

سه فن وظیفه خنک‌کنندگی کارت گرافیک را برعهده داشته و چهار لوله انتقال حرارت و سه هیت سینک آلومینیومی نیز گرما را بین بخش‌های مختلف خنک‌کننده پخش می‌کنند. این مجموعه کاملاً کم صدا بوده و حتی در حداکثر فشار کاری نیز نویز ناشی از چرخش فن‌ها آزاردهنده نخواهد بود (در تست Extreme نرم‌افزار 3DMark حداکثر دمای هسته به ۵۳ درجه سانتی‌گراد می‌رسد که واقعاً مقدار پائینی است). نکته عجیب دیگری که در این کارت گرافیک مشاهده می‌شود، وجود یک اتصال شش پین و یک اتصال هشت پین برای تأمین برق است و گیگابایت یک منبع تغذیه ۵۵۰ وات برای این کارت گرافیک توصیه کرده است (کارت گرافیک GTX 980 دارای دو اتصال شش پین بوده و منبع تغذیه ۵۰۰ وات برای این پیشنهاد شده است). گیگابایت می‌گوید پردازنده‌های گرافیکی کارت‌های سری G1 Gaming همگی دست‌چین شده‌اند تا بیشترین میزان کارایی و سقف اورکلاک را داشته باشند. فرکانس

کمپانی گیگابایت تصمیم گرفته تا سری محصولات G1 Gaming را تنها به مادربرد محدود نکرده و پای آنها را به دنیای کارت‌های گرافیک نیز باز کند. در این سری با محصولاتی مجهز به خنک‌کننده‌های متفاوت (سری Windforce) روبه‌رو هستیم و البته خود کارت نیز نسبت به نمونه مرجع اورکلاک شده است. نتیجه کار محصولی است کاملاً قدرتمند و شگفت‌انگیز که می‌تواند هر گیمری را مجذوب خود کند! در نگاه اول این کارت گرافیک نیز نمونه‌ای مشابه با دیگر کارت‌های گرافیک حرفه‌ای‌تر گیگابایت است و شاید بد نبود که گیگابایت برای سری G1 Gaming طراحی تازه‌ای ارائه می‌داد. مساله دیگری درباره این کارت گرافیک وجود دارد، طول زیاد خنک‌کننده است که حدود پنج سانتی‌متر بلندتر از برد کارت گرافیک است. صفحه آلومینیومی پشت کارت نیز علاوه بر حفاظت از اجزای پشت، به انتقال بهتر گرما از این نقطه کمک می‌کند.

مزایا و معایب

طراحی آن چندان بیان‌کننده متفاوت بودن این سری با نمونه‌های قبل نیست، دو اتصال شش پین و هشت پین، اندازه بزرگ خنک‌کننده

کارایی اعجاب‌انگیز، خنک‌کننده موثر، قدرتمند و کم صدا، توان مصرفی کم، اورکلاک بسیار بالا در مقایسه با نمونه استاندارد، تعبیه انواع خروجی‌های تصویری

امتیاز نهایی: 10/8.7

ارزش: 10/8.4

طراحی: 10/8.5

امکانات: 10/8.9

راندمن: 10/9.0

امتیاز بندی:

Gigabyte GTX 770 (OC Version)	Asus GTX 780 Poseidon Platinum	Asus GTX 970 STRIX	Gigabyte GTX 970 G1 Gaming	Gigabyte GTX 980	
۱۵۳۶	۲۳۰۴	۱۶۶۴		۲۰۴۸	تعداد هسته‌های CUDA
۱۲۸	۱۹۲	۱۰۴		۱۲۸	واحدهای Texture
۳۲	۴۸	۶۴			ROP
۱۱۳۷	۹۵۴	۱۱۱۴	۱۱۷۸	۱۱۲۶	فرکانس هسته (MHz)
۱۱۸۹	۱۰۰۶	۱۲۵۳	۱۳۲۹	۱۲۱۶	فرکانس Boost (MHz)
۷/۰۱	۶	۷/۰۱	۷		فرکانس مؤثر حافظه (GHz)
۲۵۶	۳۸۴	۲۵۶			رابط حافظه (بیت)
۴	۳	۴			مقدار حافظه (GB)
۶۰۰	۶۰۰	۵۰۰	۵۵۰	۵۰۰	منبع تغذیه (وات)

نتیجه‌گیری

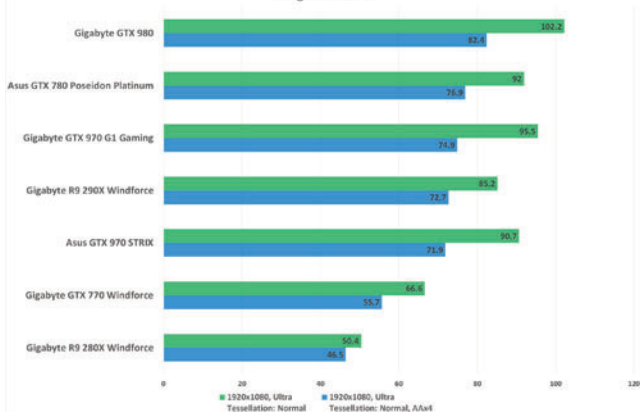
پاییز سال آینده چنین بازی‌هایی وارد بازار شوند. کارت‌های گرافیک سری GTX 700 و همچنین محصولات سری R9 کمپانی AMD هنوز آن قدر قدرتمند هستند که بتوانند بازی‌های امروزی را در دقت بالا و جزئیات گرافیکی فراوان به راحتی اجرا کنند (نتایج کسب شده به خوبی این مساله را تایید می‌کنند). بعید به نظر می‌رسد طی ماه‌های آینده جهش گرافیکی عجیبی در بازی‌ها رخ دهد که کارت‌های گرافیک GTX 700 یا AMD R9 در اجرای آنها با جزئیات بالا به مشکل برخوردند. شاید بهتر باشد صبر کرده و ببینیم AMD برای مقابله با GTX 970 و GTX 980 چه برنامه‌ای در سر دارد و عملکرد محصولات جدید این کمپانی (که برای عقب نماندن از قافله باید هرچه زودتر معرفی و عرضه شوند) در برابر بازی‌های جدید چگونه خواهد بود.

احتمالاً اولین سوالی که هر کسی از خودش می‌پرسد این است که آیا باید به روزرسانی کنیم؟ انویدیا در ارائه نسل جدید کارت‌های گرافیک چند ویژگی را در نظر گرفته است که در مقاله پیشین به طور مفصل درباره آنها توضیح دادیم، اما به طور خلاصه مهم‌ترین آنها بهینه‌سازی توان مصرفی و ارائه کارایی بیشتر با مصرف برق کمتر، آماده شدن برای صفحه‌نمایش‌های 4K (وجود چهار گیگابایت حافظه گرافیکی برای پشتیبانی از دقت تصویر بسیار بالا در نظر گرفته شده است) و قابلیت پشتیبانی از DirectX 12 است. قطعاً صرفه‌جویی در توان مصرفی و مسائلی از این دست مهم و ارزشمند هستند، اما هنوز ببری از صفحه‌نمایش‌های 4K یا بازی‌هایی که از Di-rectX 12 پشتیبانی کنند نیست و بعید است حداقل تا

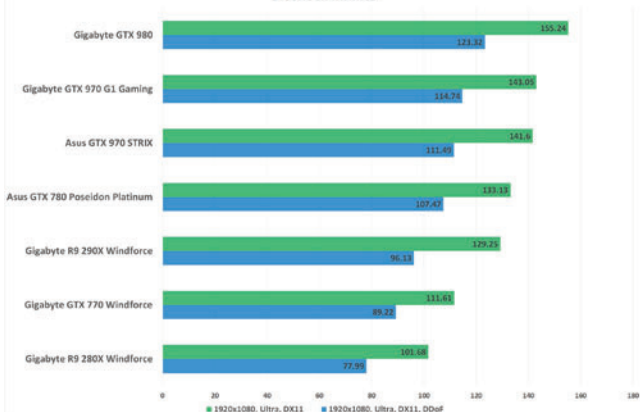
کارایی

برای تست این مجموعه از کارت‌های گرافیک تصمیم گرفتیم چند بازیگر دیگر را نیز وارد میدان کرده و کمی رقابت را داغ‌تر کنیم. کارت‌های گرافیک Asus GTX 780 Poseidon Platinum به همراه Gigabyte GTX 770 Windforce OC Version هر دو از سری کارت‌های اورکلاک شده و پیشرفته بازار و از نسل قبل هستند که پیش از معرفی نسل جدید کارت‌های گرافیک NVIDIA جزو قدرتمندان بازار به شمار می‌آمدند، اما ناگهان NVIDIA تمامی آنها را از رده خارج ساخت و کنار گذاشت! به‌هرحال این سری از کارت‌های گرافیک همچنان محصولات قدرتمندی هستند و می‌توانند به خوبی از پس بازی‌های امروزی با جزئیات بالا بر آیند. از جبهه AMD نیز دو کارت گرافیک Gigabyte R9 290X Windforce OC و Gigabyte R9 280X Windforce حضور دارند تا هر چه بیشتر این رقابت را داغ کرده و ما نیز تصور بهتری از میزان قدرت پردازش گرافیکی کارت‌های گرافیک جدید NVIDIA در بازی‌های مختلف داشته باشیم. سیستم تست ما شامل مادربرد D3H، پردازنده Core i5-4670K، هشت گیگابایت حافظه GSkill TridentX DDR3-2400، درایوهای Apacer Turbo II و ADATA SX900 120GB و منبع تغذیه Green GP1350B-OC 120 GB می‌شود. نمودارهای نتایج کارایی کارت‌های گرافیک رقابت ما را در بازی‌های مختلف نشان می‌دهند.

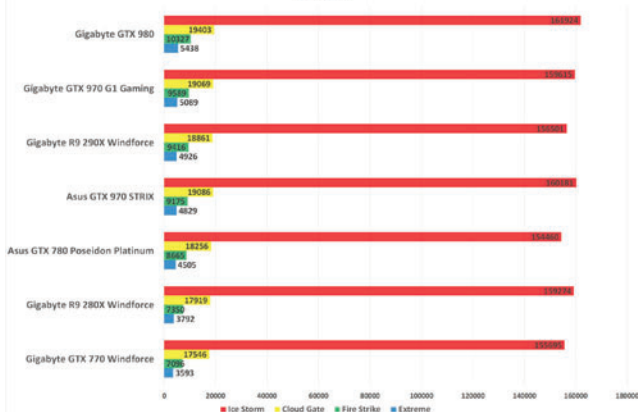
Unigine Heaven



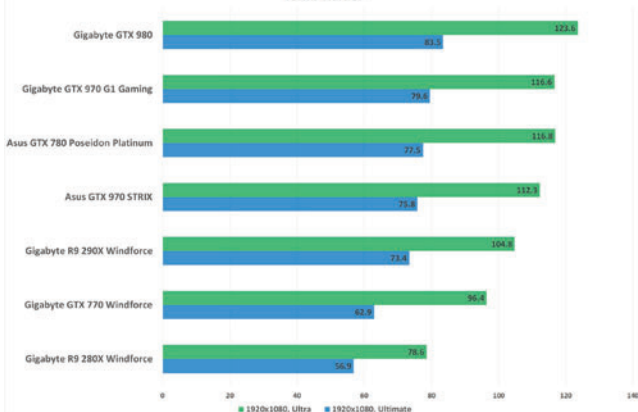
Bioshock Infinite

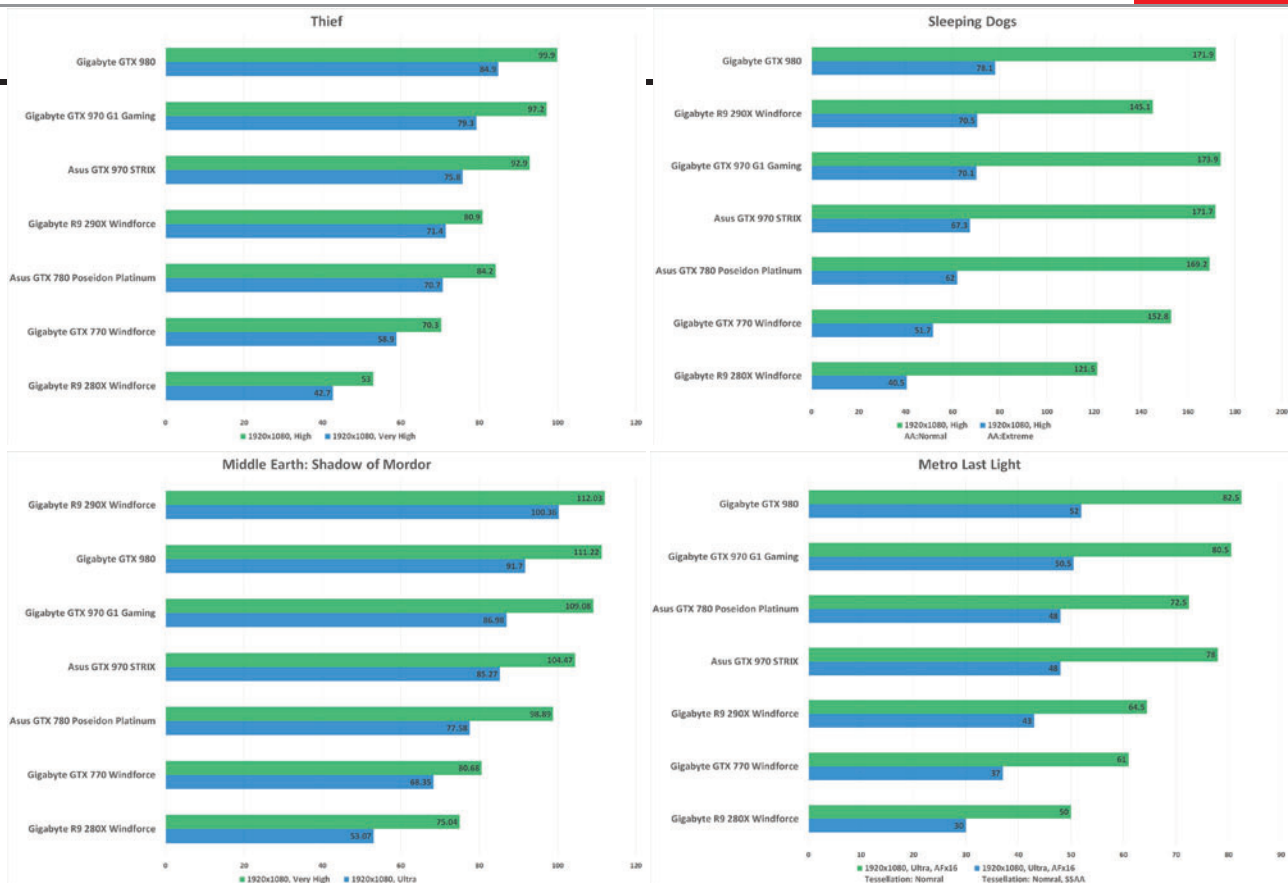


3DMark



Tomb Raider





 **GREEN**[®]
www.green-case.com

OFFICIAL
MOUSE
KEYBOARD



ما به دستانتان شما احترام می گذاریم
۲۵ ماه گارانتی کریپ

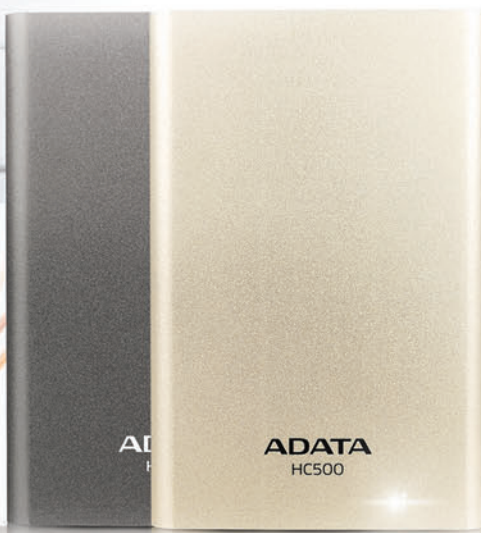




HC500 External Hard Drive

هارد دیسک ابری

از همه جا به هارد خود دسترسی داشته باشید
فضای Cloud اختصاصی، سازگار با همه تلویزیون ها



بدنه فلزی طلایی، تیتانیومی
همه‌جانبه با زبان طراحی روز دنیا



حسگر G Shock
(محافظت از دیسک چین وارد شدن شوک)



سازگار با همه تلویزیون های موجود در بازار
(دارای چیپ اشتراکی تلویزیون-کامپیوتر)



روی هارد ذخیره کنید روی موبایل ببینید
(پشتیبانی از ویندوز، مک، اندروید و iOS)

ظرفیت: 2TB, 1TB, 500GB

رابط: USB3.0

گارانتی: ۳ سال گارانتی تعویض آونگ

www.avang.ir

نماینده انحصاری ای دیتا در ایران

آونگ
نمای خوش خدمات

تهران: ۰۲۱-۸۸۲۲۷۳۹۰

اصفهان: ۰۳۱-۳۶۶۳۸۰۲۵

شیراز: ۰۷۱-۳۲۳۳۷۲۳۲

دفتر خدمات پس از فروش:

تهران: ۰۲۱-۸۸۲۲۷۳۹۰

اصفهان: ۰۳۱-۳۶۶۳۸۰۲۵

شیراز: ۰۷۱-۳۲۳۳۷۲۳۲

تهران: ۰۲۱-۸۸۲۲۷۳۹۰

اصفهان: ۰۳۱-۳۶۶۳۸۰۲۵

شیراز: ۰۷۱-۳۲۳۳۷۲۳۲



آقای مدیر!

سخت افزار 8.2

سایت و شماره تماس:
۲۴۵۳۸۰۰۰ - www.parsamtel.com
گارانتی و قیمت:
پارس سامتل - حدود ۲/۵۰۰/۰۰۰ تومان

Samsung GALAXY Note 4

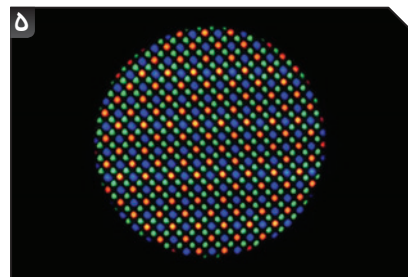
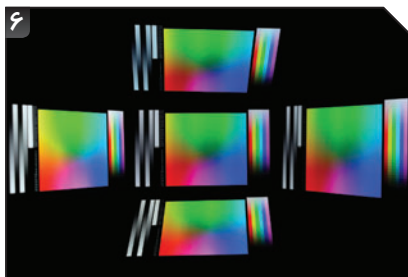
طراحی

اگر نوت ۴ را در کنار نوت ۳ که سال قبل معرفی شد بگذارید، تقریباً تفاوت خاصی مشاهده نخواهید کرد! در تصویر یک گوشی سمت راست گلکسی نوت ۴ و گوشی سمت چپ گلکسی نوت ۳ است و به سادگی می‌توان دید که نسبت به گذشته چیزی تغییر نکرده است. در نوت سه با فریمی پلاستیکی و ظاهری فلزی روبه‌رو بودیم که دورتادور گوشی قرار داشت و خیلی‌ها از سامسونگ ایراد گرفتند که گوشی‌های این کمپانی به حد زیادی پلاستیکی هستند. در نوت ۴ با همان طراحی قبلی روبه‌رو هستیم که بی‌تعارف باید بگوییم نکته خاصی ندارد، اما این بار سامسونگ

تصمیم گرفته تا از فلز در ساختار گوشی (شامل فریم دور صفحه‌نمایش و بخش‌هایی از ساختار داخلی) استفاده کند که نتیجه آن ایجاد یک گوشی با ساختار محکم‌تر و با دوام‌تر است.

با آنکه قاب پشت گوشی همچنان پلاستیکی با طرح چرم است، اما به لطف وجود فلز حس بهتری از در دست گرفتن این گوشی خواهید داشت (البته این مساله باعث افزایش وزن گوشی نیز شده است). سامسونگ تلاشی برای باریک شدن نوت ۴ به خرج نداده و از این بابت رقیبی همچون آیفون ۶ پلاس در رده بالاتر قرار می‌گیرد. همچنین دیگر ببری از پورت microUSB 3.0 نبوده و دوباره از mi-

croUSB 2.0 استفاده می‌شود. در قسمت بالای گوشی نیز جک ۳/۵ میلی‌متری هدفون، سنسور Proximity، دوربین جلو و سنسور IR قرار گرفته‌اند (تصویر ۲). با آنکه گوگل هر چه بیشتر به‌سوی دکمه‌های مجازی داخل سیستم‌عامل پیش می‌رود، سامسونگ همچنان به استفاده از دکمه‌های فیزیکی در پایین صفحه‌نمایش اصرار دارد. دکمه Home در پایین صفحه حالا به سنسور اثر انگشت نیز مجهز شده و دو دکمه Back و Menu نیز در اطراف آن قرار دارند (تصویر ۳). در بخش پشت، دوربین بزرگ به همراه فلاش و سنسور ضربان قلب و سنسور UV در بخش بالایی قرار داشته (تصویر ۴) و در پایین نیز میکروفون تک



بالایی دارند که در امور پردازشی مختلف به هیچ وجه شما را دچار دردسر نخواهد کرد (پس زیاد خودتان را درگیر اعداد ارقام بررسی نکنید و همان مدلی که به صورت رسمی وارد ایران شده و در دسترس کمتری دارد را تهیه کنید).

از بابت سنسورهای موجود، با چیزی فراتر از گلکسی اس ۵ روبه‌رو هستیم. علاوه بر سنسور ضربان قلب و اثر انگشت، در نوت ۴ سنسور تشخیص UV نیز در نظر گرفته شده است که با نشانه گرفتن پشت گوشی به سمت خورشید میزان UV را اندازه می‌گیرد. با این حال نباید این دو سنسور را جایگزینی برای ابزارهای دقیق اندازه‌گیری ضربان قلب یا UV بدانید، زیرا همواره درصدی خطا در نتایج نمایش داده شده وجود دارد.

امکانات ارتباطی گوشی در سطحی ایده‌آل است و شامل اتصال دو بانده با استاندارد 802.11ac و بلوتوث نسخه ۴/۱ (با پشتیبانی از فناوری‌های EDR، A2DP و LE) می‌شود. یکی از حرکتهای عجیب سامسونگ در این گوشی، عقب‌نشینی از پورت microUSB 3.0 (در نوت

پایین تر قرار می‌گیرد (تصویر ۷). چندین تب برای نمایش فایل‌های موسیقی در دسته‌بندی‌های مختلف در نظر گرفته شده است و اکولایزر پخش‌کننده نیز در دو حالت کلاسیک و آسان طراحی شده است. خروجی صدای هدفون کیفیت بالایی داشته و در صورتی که هدفونی با کیفیت به آن متصل کنید، می‌توانید از موسیقی با کیفیت و پر از جزئیات نهایت لذت را ببرید.

سخت‌افزار و کارایی

طبق روال قبل، سامسونگ دو پلتفرم سخت‌افزاری برای گلکسی نوت ۴ در نظر گرفته است که حداقل در بازار ایران سردرگمی‌های زیادی را به دنبال دارد! مدلی که قرار است در بازار ایران به صورت رسمی عرضه شود، از چیپست Exynos 5433 استفاده می‌کند و مدل دیگر این گوشی، از چیپست Qualcomm Snapdragon 805 استفاده کرده است. اینکه کدام گوشی قدرت بیشتری دارد شاید چندان مهم نباشد، زیرا هر دو مدل آن قدر قدرت پردازشی

کاناله دستگاه قرار دارد. دسترسی به قلم نیز مانند گذشته از پایین گوشی انجام می‌شود.

تصویر

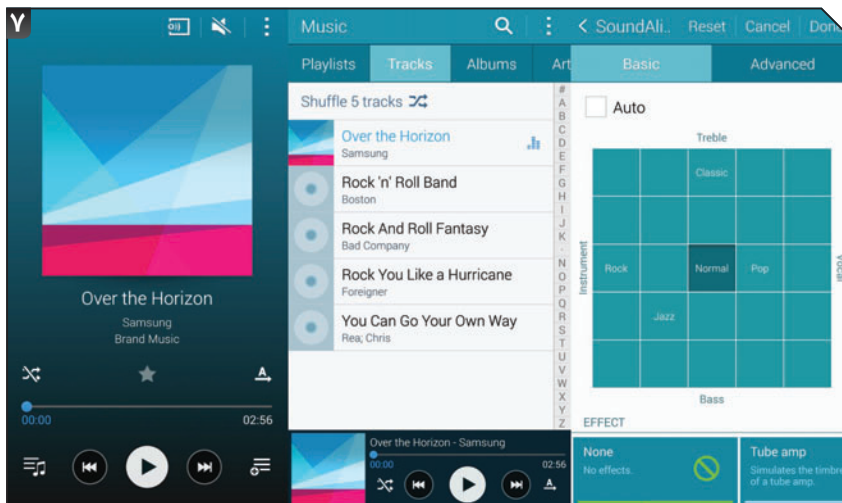
پس از ال‌جی، این بار سامسونگ به سراغ صفحه‌نمایش با دقت 2560×1440 رفته است. این مساله باعث شده تا تراکم پیکسل در این صفحه‌نمایش $5/7$ اینچی به 515 پیکسل در اینچ برسد که رقم بالایی به شمار می‌آید. در مقایسه با صفحه‌نمایش گوشی نوت ۳ (با دقت تصویر Full HD و تراکم پیکسلی 286 پیکسل در اینچ) در حالت کلی واقعا نمی‌توان تفاوت زیادی بین این دو صفحه‌نمایش از بابت نحوه نمایش جزئیات مشاهده کرد؛ اما در صفحه‌نمایش نوت ۴، همان حس شارپ بودن همه چیز (منظورمان بیش از حد طبیعی) که قبلاً در گوشی LG G3 تجربه کرده بودیم نیز دیده می‌شود. تجربه مرور صفحات وب و خواندن متون در این صفحه‌نمایش بسیار عالی بوده و ابعاد بزرگ آن کمک‌حال خوبی برای کاربر خواهد بود. صفحه‌نمایش با پوشش محافظ Gorilla Glass 3 پوشانده شده و حرکت انگشت روی آن به شکلی کاملاً روان و عالی صورت می‌گیرد.

سامسونگ در این گوشی طبق معمول به سراغ پانل SuperAMOLED رفته است که از چیدمان پیکسلی خاص خود بهره می‌برد (تصویر ۵). کنتراست تصویر بسیار بالا است (زیرا مشکی نمایش داده شده مشکی کاملاً واقعی است!) و نحوه نمایش سفید نیز کاملاً مناسب و قابل قبول بوده و به سختی می‌توان تهرنگ در آن مشاهده کرد (البته در زوایای مختلف کمی تهرنگ در صفحه‌نمایش دیده می‌شود که در مقایسه با آیفون ۶ با صفحه‌نمایش IPS یک نقطه ضعف به شمار می‌آید). این پانل نسبت به نسل‌های پیشین عملکرد بسیار بهتری داشته و وجود پروفایل‌های رنگی مختلف این قابلیت را به شما می‌دهد تا هم تصویری با رنگ‌های اشباع داشته باشید و هم بتوانید رنگ‌ها را به صورت طبیعی مشاهده کنید. از بابت زاویه دید نیز مشکلی وجود ندارد (تصویر ۶) و در نور مستقیم خورشید نیز عملکرد گوشی مناسب است.

صدا

در گلکسی نوت ۳، بلندگوی دستگاه در لبه پایینی گوشی قرار داشت و زمانی که گوشی روی سطحی قرار می‌گرفت، شما همچنان می‌توانستید صدای خوبی تجربه کنید. در نوت لبه پایینی گوشی جای خود را به دو میکروفون داده است و در ضمن یک میکروفون سوم نیز در لبه بالای گوشی قرار دارد. وجود سه میکروفون باعث می‌شود تا این گوشی به شکل بهتری نویز محیط در زمان مکالمه را حذف کرده و در زمانی که می‌خواهید به ضبط صدا بپردازید، نتیجه کار راضی‌کننده‌تر از دیگر رقبا باشد. با این حال تعبیه سه میکروفون باعث شده تا سامسونگ مجبور شود بلندگوی تک کاناله دستگاه را به پشت آن منتقل کند که در زمان قرار گرفتن آن روی میز پوشانده خواهد شد. صدای خروجی این بلندگو در حد متوسط است و نمی‌توان آن را رده بلندگوهای با کیفیت قرار داد.

نرم‌افزار پخش موسیقی طراحی ساده و سراسری دارد، اما در مقایسه با رقبای حرفه‌ای‌تر همچون سونی، در رده‌ای



برای تست گلکسی نوت ۴، باتری آن را به طور کامل شارژ کرده و پس از خاموش کردن انواع قابلیت‌هایی که ممکن است روی کارایی اثر بگذارند و از کار انداختن حالت صرفه‌جویی مصرف انرژی، درحالی که گوشی به شارژر متصل بود به اجرای تست‌ها پرداختیم. جدول ۲ نتایج تست این گوشی را نمایش می‌دهد.

Ice Storm: 18455 Ice Storm Extreme: 12226	3DMark
Sequential Read: 161.14 MB/s Sequential Write: 33.53 MB/s	AndroBench
Score: 47271 HTML 5: 11169	AnTuTu Benchmark 5.2.0
Overall: 578- System: 1535 Memory: 710 - Graphics: 198 Web: 518	Basemark OS II
Medium Quality: 29254 High Quality: 17590	Basemark X
Native Score: 60719 Java Score: 38926 Overall Score: 47643	CF-Bench
Score: 12177	CPU Prime
Single Core: 1082 Multi Core: 35540	GeekBench 3
Manhattan (On Screen): 10.4 fps Manhattan (1080p Off Screen): 15.8 fps T-Rex (On Screen): 24.3 fps T-Rex (1080p Off Screen): 36.1 fps	GFXBench 3.0
Performance Test: 287 User Experience Test: 89	MobileXPRT 2013
Chrome Browser: 3189 Default Browser: 4409 Multicore: 2300 Metal: 1946	Vellamo Benchmark
Battery Life (Wi-Fi): 19.5 Hrs Performance Score: 1437	BatteryXPRT 2014

مجهز شده که به‌خوبی در زمان عکاسی و فیلم‌برداری تاثیر خوب خود را به نمایش می‌گذارد. طبق اطلاعات نرم‌افزار AnTuTu، سنسور این دوربین Sony IMX240 است، اما سامسونگ حرفی درباره استفاده از سیستم فوکوس Phase Detection در این دوربین به میان نیاورده و تنها به ذکر عبارت Fast AF اشاره کرده است. با این حال در شرایط مختلف این دوربین می‌تواند به‌سرعت و با دقتی مناسب روی سوژه فوکوس کند. نکته دیگری که درباره دوربین باید به آن اشاره کرد، واید بودن سنسور دوربین و ثبت عکس‌های ۱۶ مگاپیکسلی با نسبت تصویر 16:9 است.

لنز دوربین گلکسی نوت ۴ در رده لنزهای واید قرار نمی‌گیرد (۳۱ میلی‌متری F2.2) و در مقایسه با لنز آیفون ۶ یا Xperia Z3 به شکل قابل‌توجهی بسته‌تر است. این نوع لنز شاید

جدول ۱

Exynos 5433، چهار هسته پردازشی Cortex-A53 با فرکانس ۱/۳ گیگاهرتز و چهار هسته پردازشی Cortex-A57 با فرکانس ۱/۹ گیگاهرتز، پردازنده گرافیکی Mali-T760	چیپ‌ست
۵/۷ اینچ، پانل Super AMOLED، ۲۵۶۰×۱۴۴۰ پیکسل، ۵۱۵ پیکسل در اینچ	صفحه نمایش
سه گیگابایت حافظه RAM، ۳۲ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی داخلی (قابل افزایش با کارت حافظه microSD تا ۱۲۸ گیگابایت)	حافظه
۱۶ مگاپیکسل، فیلم‌برداری 4K، تشخیص صورت، HDR، عکاسی و فیلم‌برداری همزمان، لرزش‌گیر اپتیکی، دوربین جلو ۳/۷ مگاپیکسل، پانوراما	دوربین
شتاب سنج، Proximity، قطب‌نمای دیجیتال، ژيروسکوپ، بارومتر، سنسور ضربان قلب، سنسور UV، سنسور دما، سنسور اثر انگشت	سنسورها
اتصال Wi-Fi دو بانده 802.11ac، با پشتیبانی از Wi-Fi Direct، Wi-Fi Hotspot و DLNA، بلوتوث ۴/۱، FM، فرستنده IR، رادیو	امکانات ارتباطی
لیتیوم یون با ظرفیت ۳۲۲۰ میلی‌آمپر ساعت، ۲۰ ساعت زمان مکالمه (در شبکه 3G)	باتری
Android 4.4.4	سیستم‌عامل

که مشخص نیست سامسونگ به چه دلیلی تصمیم گرفته تا آن را به‌شدت تغییر داده و دسته‌بندی‌های تازه‌ای برای گزینه‌های مختلف مشخص کند. در این حالت می‌توانید چند گزینه اصلی را به‌عنوان ماینر در بالای صفحه داشته و بقیه موارد را در پایین لیست داشته باشید (تصویر ۱۱). همچنین می‌توانید این تنظیمات را به‌صورت صفحات کنار هم داشته باشید. سنسور اثر انگشت نیز در این گوشی همچنان حضور دارد و می‌تواند گزینه‌ای مناسب برای کسانی باشد که به دنبال امنیت بیشتر در گوشی خود هستند.

دوربین

سامسونگ در این گوشی از دوربین ۱۶ مگاپیکسلی استفاده کرده است که تا حدودی با آنچه در گلکسی اس ۵ وجود دارد متفاوت است. این دوربین حالا به سیستم لرزش‌گیر اپتیکی

(۳) و بازگشت دوباره به micro USB 2.0 است که البته از خروجی تصویر MHL 3 (با قابلیت پشتیبانی از خروجی تصویر 4K) نیز پشتیبانی می‌کند. عمر باتری این گوشی در سطح مناسبی است و شارژر آن نیز به نحوی طراحی شده که می‌تواند در مدت‌زمان نیم ساعت باتری را تا ۶۰ درصد شارژ کند. طبق اطلاعات نرم‌افزار BatteryXPRT 2014، عمر باتری این گوشی در زمان استفاده از شبکه Wi-Fi حدود ۱۹/۵ ساعت است. پس اگر قصد دارید همواره به اینترنت متصل باشید باید شارژ هر روزه گوشی را در برنامه روزانه خود قرار دهید. جدول یک مشخصات فنی گوشی گلکسی نوت ۴ را نمایش می‌دهد.

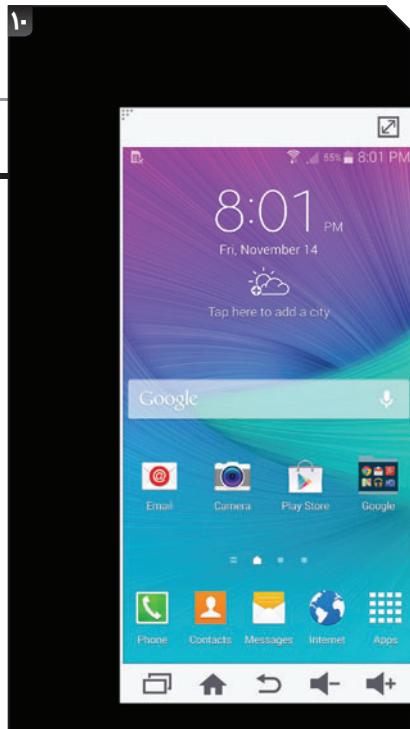
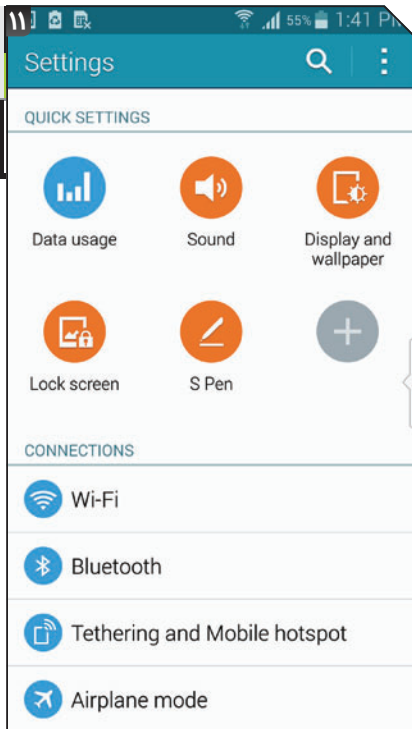
رابط کاربری

به طور کلی، رابط کاربری گلکسی نوت ۴ ترکیبی از امکانات دلپذیر و پیچیدگی‌های غیرضروری است. رابط کاربری از همان اصول همیشگی TouchWiz سامسونگ پیروی کرده و برخی موارد به آن افزوده شده است (تصویر ۸). بخش Notification Area، Home Screen و منو تقریباً همانی است که دیده بودیم، اما این بار کمی زیباتر و مدرن‌تر از قبل است. طبق معمول نرم‌افزارهای اضافی سامسونگ روی این گوشی وجود دارند که در میان آنها یک تقویم فارسی نیز به چشم می‌خورد. نکته جالب اینجاست که سامسونگ حتی امکان پاک کردن نرم‌افزارهایی همچون Evernote و Flipboard را نیز به شما نخواهد داد، اما وجود ۳۲ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی داخلی در این گوشی باعث می‌شود تا از بابت اشغال فضا نگرانی چندانی وجود نداشته باشد.

قلم همان کارایی پیشین را ارائه می‌دهد، اما این بار دقت آن دو برابر شده و حس بسیار بهتری در زمان استفاده از قلم خواهید داشت (تصویر ۹). با بیرون آوردن قلم منوی اختصاصی آن نمایان می‌شود و در ضمن زمانی که فراموش کنید قلم را سر جایش بگذارید، گوشی به شما هشدار می‌دهد! برای استفاده از گوشی با یک دست نیز راهکارهای مختلفی در نظر گرفته شده که شامل صفحه‌کلید کوچک‌تر، کوچک شدن کل رابط کاربری گوشی (تصویر ۱۰) و نمایش یک منوی کوچک برای دسترسی به کلیدهای اصلی را شامل می‌شود.

از بخش‌های پیچیده رابط کاربری، Setting گوشی است

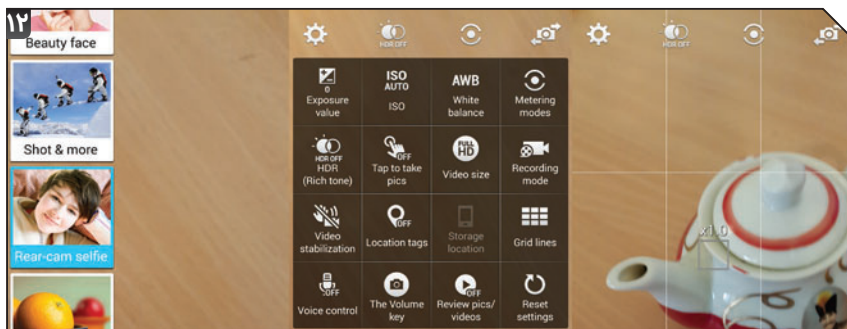




برای عکاسی از مناظر گسترده جالب نباشد، اما در عکاسی ماکرو عملکردی بسیار عالی دارد و به شکلی شگفت‌انگیز جزئیات تصویر را ثبت می‌کند. همچنین در عکاسی ماکرو پس‌زمینه سوژه به شکل مناسبی محو شده و در کل در این حالت تصویری مناسب دوربین جلو نیز این بار به یک مدل با دقت $\frac{3}{7}$ مگاپیکسل و لنز F1.9 ارتقا یافته تا بتواند عکس‌های بهتری ثبت کند. این دوربین حالا از حالت پانوراما نیز پشتیبانی کرده و در ضمن کاربر می‌تواند بدون نیاز به دکمه شاتر و از طریق سنسور ضربان قلب در پشت گوشی عکس سلفی را ثبت کند. این دوربین توانایی فیلم‌برداری با دقت 1440p را هم دارد.

امکانات و ابزارهای در نظر گرفته شده برای دوربین در مقایسه با گلکسی اس ۵ کمتر است، اما همین موارد موجود نیز به‌خوبی نیاز کاربر را برطرف خواهد کرد (تصویر ۱۲). امکاناتی همچون سلفی خودکار با دوربین پشت، تور مجازی، فوکوس انتخابی و Dual Camera همگی برای عکاسی در شرایط مختلف مفید واقع خواهند شد. فیلم‌برداری 4K نیز در نظر گرفته شده و می‌توان در زمان فیلم‌برداری HD، همزمان به ثبت عکس نیز پرداخت.

در نور روز دوربین تصویری بسیار دلپذیر و عالی ثبت می‌کند. فوکوس روی تصاویر به‌سرعت انجام شده و نتیجه نهایی جزئیات بالا و نویز کمی دارد. سطح Dynamic Range تصاویر نیز مناسب است و در نقاط تاریک و روشن با جزئیات خوبی در تصاویر روبه‌رو هستیم. عملکرد قابلیت HDR نیز قابل قبول بوده و می‌تواند در برخی شرایط خاص یاری‌رسان باشد. در محیط داخل نیز همچنان با کارایی خوب دوربین روبه‌رو هستیم، اما مواردی دیده شد که در آن دوربین نتوانست مقدار White Balance محیط را به شکلی کاملاً دقیق تشخیص دهد. از آنجا که فلاش تنها از یک LED تک‌رنگ تشکیل شده، نباید انتظار داشته باشید که عملکرد آن مانند برخی دیگر از رقبای همچون آیفون ۶ یا LG G3 باشد. به‌هرحال می‌توان گفت کارایی این دوربین در سطوحی بسیار بالا قرار داشته و عاشقان عکاسی موبایل قطعاً از تصاویر با جزئیات بالا و دقیق لذت خواهند برد.



یک فیلتر عالی است که در کنار داشتن صفحه‌نمایش و دوربین عالی، یک قلم دقیق نیز ارائه می‌کند که می‌تواند برای علاقه‌مندان به استفاده از قلم کاربردی و مفید واقع شود. قدرت پردازش نیز آن‌قدر بالا است که تقریباً در هیچ کجا شما را ناامید نخواهد کرد. تنها کاری که برای رسیدن به این گوشی باید انجام دهید، در نظر گرفتن بودجه‌ای نسبتاً زیاد برای داشتن آن است که برای هرکسی قابل‌دستیابی نخواهد بود.

نتیجه‌گیری

شاید بتوان گفت گوشی نوت ۴ در واقع یک نسخه بهبودیافته از نوت ۳ است. زمانی که این گوشی را در اختیار چند کاربر که قبلاً از نوت ۳ استفاده می‌کردند قرار دادیم، همگی آن را بسیار شبیه به نوت ۳ دانسته و چندان نیازی به ارتقا به نسخه جدید نمی‌دیدند، اما دارندگان سری اول یا دوم نوت، قطعاً می‌توانند از ارتقای ارائه‌شده حساسی لذت ببرند. در نهایت باید بگوییم نوت ۴

Nexus 6

فیلتر تازه نکسوس ۶ با داشتن صفحه‌نمایش بزرگ‌تر و نسخه خام اندروید ۵ می‌تواند رقیبی جدی برای نوت ۴ باشد. دقت صفحه‌نمایش بالاست و قدرت پردازشی و نیز دوربین خوبی برای نکسوس ۶ در نظر گرفته شده است. بالاین‌حال اگر شیفته سنسورهای مختلف نوت ۴ و البته قلم آن هستید، می‌دانید که باید کدام‌یک را برگزینید!



Apple iPhone 6 Plus

اینکه بگوییم آیفون ۶ پلاس بهتر است یا گلکسی نوت ۴ واقعاً به ذائقه کاربر و اینکه با کدام پلتفرم راحت‌تر است بازمی‌گردد. به‌هرحال حالا اپل دوستان نیز می‌توانند بگویند که مهره‌ای در دنیای فیلترها نیز دارند و می‌توانند با فیلتر برتری همچون گلکسی نوت ۴ رقابت کنند!

رقبای

پیشنهاد سخت‌افزار

دارندگان فیلترهای نوت ۱ و نوت ۲ که به دنبال ارتقا هستند، کسانی که یک فیلتر همه‌فن‌حریف می‌خواهند

مزایا و معایب

طراحی نسبتاً تکراری، قیمت نسبتاً بالا، استفاده از فلاش تک LED، برخی پیچیدگی‌ها در رابط کاربری، دقت نه چندان بالای سنسور ضربان قلب

استفاده از فلز در ساختار بدنه، بهبود کارایی قلم، تعبیه سه میکروفون، صفحه‌نمایش دلپذیر! دوربین شگفت‌انگیز، عمر باتری بالا و شارژر قدرتمند قدرت پردازشی بالا، خروجی هدفون باکیفیت

امتیاز نهایی: 10/8.2

ارزش: 10/7.0

طراحی: 10/7.5

امکانات: 10/9.5

راندمن: 10/9.0

امتیاز بندی:



مهدی پناه‌ی

دیجیتال

نقد و بررسی

99

Sony Xperia Z3
& Z3 Compact

خوب و خوب‌تر

سخت‌افزار 8.6

سایت و شماره تماس:
۸۸۱۰۲۳۲۳، www.aryanmena.com
کاربرانی و قیمت: آرمان همراه آرین،
Z3: حدود ۲ میلیون ۵۰ هزار تومان
Z3 Compact: حدود ۱ میلیون ۵۶۰ هزار تومان

XPERIA Z3 & Z3 Compact

یکی از تصمیمات عجیب سونی در سال قبل، ارائه یک پرچم‌دار جدید در فواصل شش‌ماهه بود. با ارائه گوشی Z2 در اوایل امسال به بازار، با آنکه با گوشی خوبی روبه‌رو شدیم، اما انتظاراتمان از یک پرچم‌دار تازه سونی چندان برآورده نشد و این گوشی را Xperia Z1+ خواندیم! امسال نیز سونی از فرصت نمایشگاه IFA 2014 استفاده کرد و این بار به جای یک گوشی، دو گوشی را معرفی کرد! Xperia Z3 با اعمال تغییراتی در طراحی اما با سخت‌افزاری مشابه با Xperia Z2 به بازار عرضه شد که در نهایت انتقاد از این گوشی جدید و اتهام عدم وجود نوآوری را به همراه داشت.

اما با کمی دقت در نحوه حرکت سونی در گوشی‌های رده‌بالای خود، متوجه می‌شویم که در ارائه سومین سری از گوشی‌های Z، سونی دو اقدام جالب توجه انجام داده تا در بخش‌هایی از دنیای گوشی‌های موبایل جای پای خود را محکم کند که کمتر کسی وارد شده است و می‌تواند فرصتی برای یک‌ه‌تا شدن توسط سونی باشد. طبق یک قانون نانوشته در بازار، اکثر گوشی‌های دو سیم‌کارت موجود نمونه‌هایی متوسط و میان قیمت هستند و کمتر گوشی می‌توان یافت که هم دو سیم‌کارت‌ه باشد و هم در رده گوشی‌های قدرتمند و رده‌بالا قرار گیرد. ارائه گوشی Z3 در نسخه دو سیم‌کارت‌ه (نسخه‌ای که قرار است به‌صورت رسمی به ایران وارد شود) باعث می‌شود تا این گوشی از دیگر رقبا متمایز باشد و یک محصول خاص به‌شمار بیاید.

حرکت جالب دیگری که از سونی سر زده، ارائه نسخه Compact گوشی Z3 هم‌زمان با نسخه اصلی است. پیش از این نسخه کامپکت گوشی Z1 مدتی پس از ارائه گوشی اصلی معرفی شد و با داشتن ویژگی‌های خوب توانست نظرهای مثبتی را به خود جلب کند. نسخه Z2 فاقد نسخه کامپکت بود، اما حالا مشاهده می‌کنیم که Z3 نیز دارای نسخه کامپکت بسیار دوست‌داشتنی است. قانون نانوشته دیگر بازار می‌گوید که نسخه‌های مینی و کامپکت گوشی‌های هوشمند همواره در رده پایینی قرار می‌گیرند، اما گوشی Z3 Compact با داشتن ویژگی‌هایی مشابه با Z3، خود یک گوشی رده‌بالای جالب و خاص به‌شمار می‌آید. حالا ما هر دو گوشی را در اختیار داریم و می‌توانیم با بررسی و مقایسه آنها با یکدیگر، ببینیم سونی چه رویه‌ای را در پیش گرفته و عملکرد این دو محصول چگونه است.





طراحی

در طراحی هر دو گوشی Xperia Z3 از همان فلسفه OmniBalance گوشی‌ها و تبلت‌های سونی استفاده شده است و با آنکه ممکن است تصور کنید که چیزی نسبت به گذشته تغییر نکرده، اما وقتی گوشی را در دست بگیرید، خواهید دید که تغییرات اعمال شده در جزئیات کوچک، باعث شده تا Z3 حس و حال تازه‌ای به کاربر منتقل کند. در نظر گرفتن رنگ‌بندی‌های تازه (مشکی، سفید، برنزی، سبز) در این سری نیز از نظر ما بسیار مثبت است و حال و هوایی تازه به رنگ‌بندی‌های ارائه شده در دنیای گوشی‌های هوشمند بخشیده است.

آنها که از طراحی سونی ایراد می‌گرفتند، حالا با محصولی کاملاً مدرن و امروزی روبه‌رو هستند که هم بیان‌کننده تفکر OmniBalance سونی در طراحی گوشی است و هم نیازهای کاربر امروزی را به‌خوبی تامین می‌کند. در گوشی Xperia Z3 لبه‌های گوشی دیگر زاویه‌دار نبوده و کاملاً به شکل منحنی طراحی شده‌اند. رنگ فریم بدنه که دوباره از جنس آلومینیوم ساخته شده هم رنگ با کل بدنه است و به همین خاطر شکل گوشی بسیار یک دست‌تر از قبل به نظر می‌رسد. دکمه پاور مانند قبل اما با طراحی ساده‌تر، در مکان قبلی خود قرار گرفته و دکمه‌های تغییر حجم صدا و شاتر دوربین، با داشتن اندازه‌ای نسبتاً بزرگ‌تر نسبت به قبل، کاربردی‌تر ظاهر شده‌اند (تصویر ۱). لبه‌های گوشی از ماده‌ای با مقاومت بالا در برابر ضربه ساخته شده تا در استفاده‌های روزمره یا ضربه خوردن دوام بیشتری داشته باشد.

پورت‌ها و محل نصب سیم‌کارت‌ها در زیر دو درپوش در دو سمت گوشی قرار داشته و محل نصب هدفون، قرارگیری دوربین و فلاش و NFC همگی مانند گوشی‌های قبلی طراحی شده‌اند (البته میکروفون دوم گوشی این بار به جای

پشت، در لبه بالای گوشی و در کنار اتصال هدفون قرار دارد). Z3 مانند پیشینیانش از قابلیت ضد آب و ضد گردوغبار بهره می‌برد، اما این بار استاندارد کسب‌شده بالاترین نشان حال حاضر در میان گوشی‌های هوشمند به‌شمار می‌آید (استاندارد IP65/68). در کل، تمام این عوامل در کنار وزن و ضخامت مناسب باعث شده‌اند تا Xperia Z3 به‌خوبی در دست جای گرفته و حسی عالی از کار با یک محصول مدرن را القا کند. نسخه کامپکت Z3 همان چیزی است که یک کاربر حرفه‌ای و خسته از گوشی‌های بزرگ به آن نیاز دارد. امروزه با عرضه هر گوشی جدیدی، اندازه آنها نیز بزرگ‌تر شده و از نام‌هایی همچون فلت برایشان استفاده می‌شود. کاربرانی (از جمله خودم) که کار با گوشی‌های بزرگ را در دسر می‌دانند و به دنبال یک گوشی با اندازه مناسب برای کار با یک‌دست هستند قطعاً از Xperia Z3 Compact بسیار لذت خواهند برد. این گوشی نیز در چهار رنگ مشکی، سفید، نارنجی و سبز ارائه شده است.

با آنکه این گوشی دارای صفحه‌نمایش ۴/۶ اینچی است، اما سونی به شکلی هوشمندانه آن را در بدنه‌ای کوچک، زیبا و مدرن قرار داده است (تصویر ۲). فاصله صفحه‌نمایش از لبه‌های بالا و پایین گوشی کمتر از نسخه معمولی Xperia Z3 است و محل نصب سیم‌کارت، کارت حافظه و اتصال micro USB همگی به سمت راست گوشی منتقل شده است. ضخامت گوشی اندکی افزایش یافته است و اندازه دکمه‌های تغییر حجم صدا و شاتر اندکی کوچک‌تر شده‌اند. همچنین در اینجا دیگر از فریم آلومینیومی دورتادور گوشی خبری نیست، اما همچنان سونی سعی کرده تا لبه‌های گوشی را در برابر ضربه مقاوم‌تر سازد.

این ابعاد جمع‌وجور باعث شده تا Z3 Compact به‌خوبی در

دست جای گرفته و کاربر تسلط خوبی در زمان کار با گوشی و تنها با یک دست داشته باشد. ضخامت بیشتر گوشی در این مدل آزاردهنده نبوده و به‌خوبی می‌توان از این گوشی با یک‌دست استفاده کرد. بعید نیست که پس از استفاده از این مدل از خود پرسید چگونه تاکنون با محدودیت‌های گوشی‌های سباز بزرگ کنار آمده‌اید؟

صفحه‌نمایش

از نکات منفی بخش صفحه‌نمایش، عدم استفاده از Gorilla Glass به‌عنوان شیشه محافظ است و سونی همچنان بر استفاده از شیشه محافظ Shatter Proof در این سری از گوشی‌ها اصرار دارد. تجربیات قبلی ما نشان داده که این محافظ در مقایسه با Gorilla Glass دوام کمتری دارد و باید محافظت بیشتری از آن صورت گیرد. هر دو گوشی دارای سیستم نوردهی Triluminous هستند که انتظار داریم کارایی خوبی ارائه دهند. Xperia Z3 دارای حداکثر نور پس‌زمینه بالایی است و در این حالت نحوه نمایش رنگ‌ها مناسب بوده و میزان کنتراست و سفیدی تصویر مناسب است؛ اما زمانی که نور صفحه کم باشد، تصویر چندان قابل قبولی ارائه نمی‌کند (سونی با کمی کار روی سیستم تشخیص نور محیط و تنظیم نور خودکار صفحه می‌تواند این مساله را برطرف کند).

Xperia Z3 Compact با آنکه دقت تصویر کمتری دارد، اما با توجه به ابعاد صفحه‌نمایش، جزئیات و تراکم پیکسل همچنان مناسب است؛ اما مساله‌ای که در مورد صفحه‌نمایش این گوشی مشاهده می‌شود، پس‌زمینه‌ای به رنگ بنفش و قرمز در تصاویر است که می‌تواند برای مشتاقان به ویرایش تصاویر روی گوشی دردسرساز باشد (البته این مساله نیز به‌صورت نرم‌افزاری از سوی سونی قابل برطرف شدن خواهد بود). زاویه دید در هر دو گوشی (تصاویر ۳ و ۴) مناسب بوده و نحوه چیدمان پیکسل‌ها در هر دو گوشی به‌صورت زیگزاگ

جدول ۱	Sony Xperia Z1 Compact	Sony Xperia Z2	Sony Xperia Z3	Sony Xperia Z3 Compact
چیپ‌ست	Qualcomm Snapdragon 800 پردازنده چهار هسته‌ای با فرکانس ۲/۲ گیگاهرتز Adreno 330 پردازنده گرافیکی	Qualcomm Snapdragon 801 پردازنده چهار هسته‌ای با فرکانس ۲/۳ گیگاهرتز Adreno 330 پردازنده گرافیکی	Qualcomm Snapdragon 801 پردازنده چهار هسته‌ای با فرکانس ۲/۵ گیگاهرتز Adreno 330 پردازنده گرافیکی	
صفحه‌نمایش	۴/۳ اینچ، IPS، ۱۲۸۰×۷۲۰، ۳۴۲ پیکسل در اینچ	۵/۲ اینچ، IPS، ۱۹۲۰×۱۰۸۰، ۴۲۴ پیکسل در اینچ	۴/۶ اینچ، Triluminos، ۳۱۹ پیکسل در اینچ	
حافظه	دو گیگابایت حافظه RAM ۱۶ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی داخلی (قابل افزایش با کارت حافظه microSD تا ۶۴ گیگابایت)	سه گیگابایت حافظه RAM ۱۶ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی داخلی (قابل افزایش با کارت حافظه microSD تا ۱۲۸ گیگابایت)	سه گیگابایت حافظه RAM ۱۶ یا ۳۲ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی داخلی (قابل افزایش با کارت حافظه microSD تا ۱۲۸ گیگابایت)	دو گیگابایت حافظه RAM ۱۶ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی داخلی (قابل افزایش با کارت حافظه microSD تا ۱۲۸ گیگابایت)
دوربین	۲۰/۷ مگاپیکسل، فیلم‌برداری Full HD، تشخیص صورت، دوربین جلو ۲/۲ مگاپیکسل، عکاسی HDR، پانوراما	۲۰/۷ مگا پیکسل، فیلم‌برداری 4K، تشخیص صورت، دوربین جلو ۲/۲ مگاپیکسل، عکاسی HDR، پانوراما		
سنسورها	شتاب سنج، ژيروسکوپ، Proximity، قطب نمای دیجیتال	شتاب سنج، ژيروسکوپ، Proximity، قطب نمای دیجیتال		
امکانات ارتباطی	اتصال Wi-Fi دو بانده 802.11ac، پشتیبانی از DLNA، Wi-Fi Direct، Wi-Fi Hotspot، GPS، NFC، بلوتوث ۴			
باتری	لیتیوم یون، ۲۳۰۰ میلی‌آمپر ساعت	لیتیوم یون، ۳۲۰۰ میلی‌آمپر ساعت	لیتیوم یون، ۳۱۰۰ میلی‌آمپر ساعت	لیتیوم یون، ۲۶۰۰ میلی‌آمپر ساعت
ابعاد و وزن	۱۲۷×۶۴/۹×۹/۵ میلی‌متر، ۱۶۳ گرم	۱۴۶/۸×۷۳/۳×۸/۲ میلی‌متر، ۱۶۳ گرم	۱۴۶×۷۲×۷/۳ میلی‌متر، ۱۵۲ گرم	۱۲۷/۳×۶۴/۹×۸/۶ میلی‌متر، ۱۲۹ گرم

برای تست هر دو گوشی، باتری آن را کامل شارژ کرده و به اجرای تست‌ها پرداختیم. جدول دو نتایج تست این دو گوشی را نمایش می‌دهد.

هستند (تصویر ۵ و ۶).

صدا

مانند Xperia Z2، در این گوشی نیز دو بلندگوی استریو در جلو قرار دارد، اما به گفته سونی، این بلندگوها اندکی به داخل منتقل شده‌اند تا در زمان در دست گرفتن گوشی در حالت افقی انگشتان دست کمتر روی بلندگوها را بپوشانند. فرورفتگی در محل قرارگیری بلندگوها باعث می‌شود تا این دو بخش میزبان مناسبی برای جمع شدن سریع گردوغبار باشند (البته این گوشی ضد گردوغبار است و شما را دچار مشکل در کارایی نخواهد کرد و بیشتر جنبه زیبایی مطرح است). صدای خروجی بلندگوها از کیفیت مناسبی برخوردار است، اما در مقایسه با رقیب قدرتمندی همچون HTC One M8 در رده پایین‌تری

قرار می‌گیرد. سونی همچنان از هدفون‌های تازه خود که از ویژگی حذف نویز محیط بهره می‌برند در این محصول نیز پشتیبانی کرده‌اند (این هدفون‌ها باید جداگانه خریداری شوند). همچنین خروجی صدای هدفون این بار دارای یک پردازشگر سیگنال اختصاصی است تا در زمان اتصال هدفون‌های با خروجی بالا نیز همچنان کیفیت و قدرت صدای مناسبی را تجربه کنید. در بخش صدا دو ویژگی دیگر نیز افزوده شده است. DSEE HX (که آرزو می‌کردیم اسم ساده‌تری داشت!) سیستمی است که قصد دارد با پردازش فایل‌های صوتی فشرده شده همچون MP3، به نوعی صداها را از دست‌رفته و ضعیف شده را دوباره تقویت کرده و کیفیت صدای خروجی را افزایش دهد (برای فعال‌سازی این گزینه باید به اعماق تنظیمات صدا در نرم‌افزار Walkman نفوذ

کنید!). High-Res Audio مورد دیگری است که سونی در این سری از گوشی‌ها به آن اشاره کرده تا با کاهش نویز و اعوجاج صدا در فرکانس‌های بازرتر، صدای خروجی بهتری تولید کند. برای آنکه تاثیر این قابلیت‌ها را متوجه شوید، عوامل مختلفی همچون فایل موسیقی در حال پخش و نوع هدفون مورد استفاده تاثیرگذار خواهند بود. برای تست این دو گوشی از هدفون Creative EP-830 استفاده کردیم که با آنکه محصول جدیدی به شمار نمی‌آید، اما توانایی‌های خوبی در پخش جزئیات صدا دارد. Xperia Z3 در پخش جزئیات صدا عملکرد مناسبی داشته و سیستم‌های بهبوددهنده صدای تعبیه شده برای آن نیز در برخی از فایل‌های موسیقی مورد آزمایش به خوبی خود را نشان دادند و در کل از خروجی صدای این گوشی لذت خواهید برد. با این حال از بابت قدرت خروجی صدا و سطح دینامیک قابل پشتیبانی، باید اعتراف کنیم که برخی از رقبای این گوشی (به خصوص HTC One M8) عملکرد بهتری ارائه می‌دهند.

سخت‌افزار و کارایی

مانند Xperia Z2، هر دو گوشی از سری Z3 از چیپست Snapdragon 801 استفاده می‌کنند و به همین خاطر هر دو کارایی بسیار خوبی دارند. تنها Z3 دارای سه گیگابایت حافظه RAM بوده و نسخه کامپکت دو گیگابایت حافظه RAM دارد. با آنکه ظرفیت باتری Z3 نسبت به قبل کمتر شده است و نسخه کامپکت هم باتری ضعیف‌تری دارد، اما سونی به شکلی هنرمندانه توانسته مصرف باتری را بهینه کرده و در نتیجه هر دو گوشی از عمر باتری بالایی برخوردار هستند. جدول یک مشخصات فنی Z3 و Z3 Compact را در مقایسه با Z2 و Z1 نمایش می‌دهد.

رابط کاربری

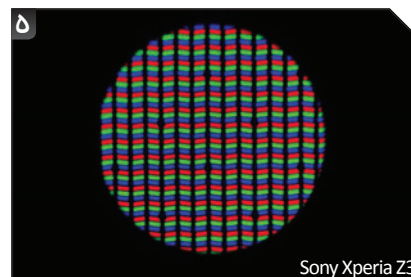
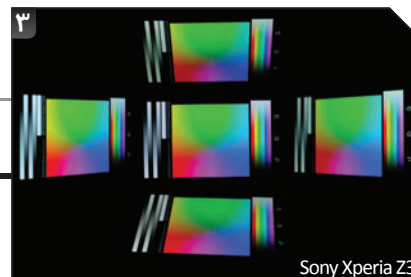
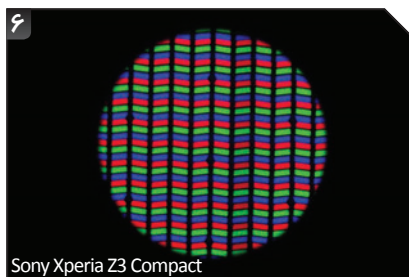
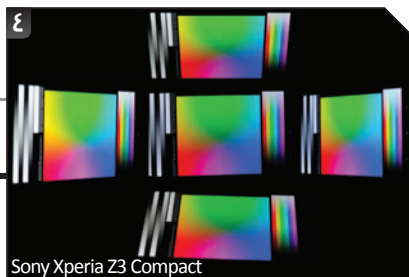
هر دو گوشی از آخرین نسخه فعلی اندروید (4.4.4) استفاده کرده و قرار است به نسخه پنجم اندروید هم به‌روزرسانی شوند. در حال حاضر طراحی رابط کاربری دقیقاً مشابه گوشی‌های قبلی این کمپانی بوده و در نگاه اول هیچ تفاوتی دیده نمی‌شود. صفحات Home همان چیدمان همیشگی را داشته و منوی داخلی نیز ساختاری مشابه با قبل دارد؛ اما سونی در این دو مدل امکاناتی را به گوشی افزوده که در اولین نگاه اصلاً به چشم نمی‌آیند و باید با کنجکاوی آنها را جست‌وجو کرد!

دو حالت Tap to Wake up و Glove Mode (دوبار لمس صفحه‌نمایش خاموش برای خارج کردن دستگاه از حالت Standby) پیش‌ازاین در گوشی Z2 و قبل از آن در LG G2 و گوشی‌های نوکیا وجود داشت. البته قابلیت Tap to Wake Up کمی جای کار دارد و ممکن است وقتی گوشی در جیب شما قرار دارد، صفحه‌نمایش فعال شود. دو قابلیت دیگری که به مجموعه صفحه‌نمایش افزوده شده و می‌توان آن را برداشتی از محصولات سامسونگ برشمرد، روشن نگه‌داشتن صفحه زمانی است که به آن می‌نگرید و همچنین چرخاندن صفحه مطابق با نحوه نگاه شما به صفحه‌نمایش است (برای مثال وقتی گوشی تشخیص دهد که روی تخت دراز کشیده‌اید، جهت نمایش صفحه در گوشی را مطابق با نگاه شما حفظ می‌کند). این ویژگی‌ها از دوربین جلوی گوشی بهره برده

3DMark					
Ice Storm Extreme			Ice Storm		
۱۱۹۸۵			۱۳۳۲۵		Sony Xperia Z3
۱۲۳۵۰			۱۵۲۱۶		Sony Xperia Z3 Compact
Androbench					
Sequential Write (MB/s)			Sequential Read (MB/s)		
۲۱/۳۳			۱۱۵/۶۳		Sony Xperia Z3
۱۹/۸۹			۱۴۸/۵۹		Sony Xperia Z3 Compact
Basemark OS II					
Overall	Web	Graphics	Memory	System	
۱۱۱۹	۷۸۹	۲۸۰۵	۵۲۰	۱۳۶۲	Sony Xperia Z3
۱۱۳۳	۸۱۱	۲۸۰۵	۵۰۰	۱۴۵۱	Sony Xperia Z3 Compact
AnTuTu Benchmark 5.2					
HTML Test			Main Test		
۹۱۴۲			۴۰۵۹۴		Sony Xperia Z3
۹۱۷۰			۴۳۴۵۸		Sony Xperia Z3 Compact
Basemark X					
High			Medium		
۱۲۵۸۹			۲۳۹۴۶		Sony Xperia Z3
۱۲۰۶۷			۲۴۴۹۴		Sony Xperia Z3 Compact
CF-Bench					
Overall Score		Java Score		Native Score	
۳۳۸۹۷		۳۰۱۱۴		۳۹۵۷۲	Sony Xperia Z3
۳۶۱۸۱		۳۴۲۳۵		۳۹۱۰۲	Sony Xperia Z3 Compact
CPU Prime					
امتیاز کل					
۷۰۳۱				Sony Xperia Z3	
۶۷۹۱				Sony Xperia Z3 Compact	
Geekbench 3					
چند هسته‌ای		تک هسته‌ای			
۲۶۲۵		۹۷۴		Sony Xperia Z3	
۲۶۲۷		۹۷۱		Sony Xperia Z3 Compact	
GFXBench 3					
T-Rex			Manhattan		
1080p Off-Screen (fps)	On-Screen (fps)		1080p Off-Screen (fps)	On-Screen (fps)	
۲۷/۴	۲۹/۵		۱۱/۳	۱۲/۳	Sony Xperia Z3
۲۷/۲	۴۱/۵		۱۱/۸	۲۵/۷	Sony Xperia Z3 Compact

سونی امکان افزایش مقدار حساسیت به نور تا ISO 12800 را فراهم کرده است که این به معنی امکان عکاسی در نور بسیار کم است. البته نباید چندان هم فریب این عدد را خورد، زیرا حتی دوربین‌های DSLR با سنسورهای بزرگ و لنزهای پیشرفته نیز در این میزان حساسیت به نور با نویز فراوانی در تصویر مواجه می‌شوند و دوربین موبایلی Xperia Z3 نیز از این قاعده مستثنا نیست. همچنین سونی معتقد است که لرزشگیر دیجیتال تعبیه‌شده در دوربین این گوشی به‌خوبی توانایی رقابت با نمونه‌های اپتیکال را دارد که البته این مساله برایمان چندان قانع‌کننده نیست و نمونه‌های اپتیکال را به دیجیتال ترجیح می‌دهیم.

طراحی نرم‌افزار دوربین مانند قبل است و تغییر خاصی در آن مشاهده نمی‌شود. مانند قبل دقت تصویر دوربین در حالت خودکار هشت مگاپیکسل است و در حالت دستی و با انتخاب دقت ۲۰ مگاپیکسل، برخی امکانات همچون عکاسی HDR یا انتخاب حساسیت ISO بسیار بالا از دسترس خارج می‌شود (در کل حداکثر ISO قابل انتخاب برای کاربر مقدار ۳۲۰۰ است). در مقابل سونی امکانات نرم‌افزاری فراوانی را برای این دوربین در نظر گرفته که برخی از آنها به‌صورت پیش‌فرض روی گوشی قرار داشته و می‌توان مجموعه‌ای از قابلیت‌ها و امکانات مختلف را نیز به آن افزود. کارایی دوربین در نور روز بسیار مناسب است و می‌تواند تصویری با جزئیات بالا و رنگ مناسب ثبت کند. یکی از ویژگی‌های دوست‌داشتنی این دوربین، لنز بسیار Wide آن است که قطعا در عکاسی از محیط‌های باز مفید واقع می‌شود. در محیط داخلی و مکان‌هایی که نور کمتر است، دوربین به‌شدت اصرار دارد که نور تصویر را به کمک ابزارهای مختلف افزایش دهد. این مساله گاهی اوقات نتیجه مثبتی داشته و گاهی نیز باعث افزایش نویز و حذف شدن جزئیات می‌شود. در نهایت این دوربین یکی از بهترین‌های ارائه‌شده در زمینه عکاسی با موبایل است و با داشتن چند نرم‌افزار عکاسی دیگر نیز می‌توانید یک استودیوی عکاسی همراه را در اختیار داشته باشید.



دوربین سپس به Z2 منتقل شد و حالا بدون تغییری در Z3 به کار گرفته شده است. درواقع سخت‌افزار دوربین شامل سنسور و لنز و حتی فلاش (که انتظار داشتیم با یک نمونه مجهز به دو LED با پس‌زمینه رنگی گرم و سرد تعویض شود) هیچ تغییری نداشته و خبری هم از لرزشگیر اپتیکال، سیستم فوکوس Phase Detection یا هر فناوری تازه دیگری که ممکن است در این نسل دیده باشید نیست. در مقابل سونی سعی کرده با اعمال تغییراتی در نرم‌افزار، به بهینه‌سازی تصاویر ثبت‌شده با دوربین بپردازد و نتیجه نهایی به‌خوبی نشان می‌دهد که با یکی از باکیفیت‌ترین دوربین‌های موبایل روبه‌رو هستیم! ممکن است بپرسید که پس چرا تا این حد و از همین ابتدا ایراد گرفتن از دوربین را آغاز کردیم و در انتها گفتیم این دوربین جزو بهترین‌ها است؟ در پاسخ باید بگوییم سنسور بزرگ و لنز مورد استفاده سونی که استفاده از آن را در گوشی Z1 آغاز کرده همچنان جزو دوربین‌های خوب موبایل به‌شمار آمده و پتانسیل خوبی برای ثبت تصاویر باکیفیت دارد. در آخرین نسخه از گوشی‌های سری Z هم سونی توانسته با بهینه‌سازی‌های نرم‌افزاری، پردازش تصاویر را بهبود بخشد و خروجی تصویر را بهینه‌تر کند. با این حال این موارد دلیلی بر عدم استفاده از قابلیت‌ها و فناوری‌های جدید معرفی‌شده در زمینه عکاسی موبایل نیست و همچنان منتظریم سونی این ویژگی‌ها را در گوشی‌های خود به کار گیرد.

و تنظیمات مربوط به آن در گزینه Display از منوی تنظیمات قرار دارد. امکانات موجود در بخش ارتباطات شامل Xperia One Touch، اتصال بین دو گوشی از طریق NFC و ارسال محتوا، انتقال تصویر از طریق Miracast یا Chromecast اتصال به کنترلرهای کنسول بازی PS3 و PS4 و در نهایت اتصال MirrorLink و USB می‌شوند. سونی چند ویژگی حرکتی نیز به مجموعه Z3 افزوده که شامل پاسخ به تماس در زمان نگاه‌داشتن گوشی کنار گوش، رد تماس با تکان دادن گوشی و برگرداندن گوشی برای قطع صدای آن می‌شود (این موارد در Xperia Z1 وجود نداشت). امکان اتصال به کنترلرهای کنسول‌های PS3 و PS4 قابلیت ویژه دیگر این گوشی به‌شمار می‌آید که برای گیمرها می‌تواند مناسب باشد. همچنین سونی امکان فیلم‌برداری از صفحه‌نمایش را نیز فراهم کرده است.

دوربین

هرچقدر که سونی در زمینه طراحی و بهینه‌سازی سخت‌افزار خوب عمل کرده، در دوربین تا حدودی تنبلی کرده است. سنسور ۲۰/۷ مگاپیکسلی با اندازه ۲/۳/۱ اینچ که اولین بار در گوشی Xperia Z1 حضور یافت، در همان زمان به‌خوبی کارایی خود را اثبات کرد و در ده بهترین‌ها قرار گرفت. آن

رقب

Sony Xperia Z2

اگر چندان به طراحی تازه نیازی ندارید و بیشتر داشتن یک دوربین مناسب و سخت‌افزار قدرتمند و البته قیمت پایین‌تر برایتان مهم است، می‌توانید همچنان به سراغ Xperia Z2 بروید. این گوشی تقریباً تمامی امکانات Xperia Z3 را در اختیاران قرار داده و شما را در امور مختلف تنها نمی‌گذارد.



Apple iPhone 6 (4.7inch)

به‌راحتی می‌توان رقیب مستقیم Xperia Z3 Compact را آیفون ۶ دانست. شاید اگر کسی به دنبال معادل اندرویدی آیفون ۶ باشد، بهترین انتخابی که از هر لحاظ پیش رو دارد Z3 Compact است که هم از بابت قدرت پردازش و امکانات و هم از بابت دوربین، عملکردی مناسب ارائه می‌دهد.

پیشنهاد سخت‌افزار

کاربران پرچم‌داران قدیمی سونی که به دنبال ارتقای گوشی هستند، افرادی که می‌خواهند یک گوشی قدرتمند با ابعاد کوچک داشته باشند

مزایا و معایب

نسخه کامپکت تنها به‌صورت تک سیم‌کارت ارائه می‌شود، هنوز به Guerilla Glass اعتقاد ندارد! عدم تغییر در ساختار سخت‌افزاری دوربین، ته رنگ قرمز و بنفش در گوشی Z3 Compact، فاقد سنسور IR

بالاترین استاندارد ضد آب‌ضد گردوغبار در حال حاضر، اعمال بهینه‌سازی‌های مختلف در طراحی OmniBalance، نسخه کامپکت بسیار خوش‌دست است! عمر باتری شگفت‌انگیز، کیفیت بالای دوربین، پشتیبانی از دو سیم‌کارت در نسخه Z3، استفاده دوباره از فریم آلومینیومی در Z3

امتیاز نهایی: 10/8.6

ارزش: 10/8.0

طراحی: 10/9.0

امکانات: 10/8.7

راندمن: 10/9.0

امتیاز بندی:

شرکت تایوانی HTC با داشتن سابقه‌ای طولانی در بازار گوشی‌های همراه هوشمند، نام خوبی را از خود برجای گذاشته است. این شرکت اگرچه به برش کوچکی از کیک بازار اندروید اکتفا کرده، اما مشاهده سیر کیفی محصولات آن در سالیان متوالی نشان می‌دهد که HTC کم‌هیا و واقعاً سعی کرده تا به کاربر خود اهمیت دهد. HTC سعی کرده تا سبک و روش طراحی خود را طبق اصولی خاص پیش برد و از گوشی‌های ارزان‌قیمت تا میان‌قیمت و گران‌قیمت، همگی با پیروی از این اصول، مجموعه‌ای جالب‌توجه و یکدست را برای کاربران تشکیل می‌دهند. HTC Desire 616 یک محصول میان‌رده از تولیدات این کمپانی است که با داشتن برخی ویژگی‌های جالب می‌تواند متمایز از دیگر رقبایش باشد.



htc
Desire 616 Dual SIM

7.6 **سخت‌افزار**

سایت و شماره تماس:
۸۸۱-۲۳۲۳، www.aryanmena.com
گارانتی و قیمت:
آرمن همراه آرین، حدود ۷۵۰ هزار تومان

رانش هشت موتور

طراحی

دیزاینر ۶۱۶ گوشی خوش ساختی است. بدنه آن از پلاستیک با کیفیتی ساخته شده که به هیچ وجه سست نیست. صفحه نمایش پنج اینچی با حاشیه مشکی به همراه لوگوی HTC در پایین آن توسط شیشه محافظ پوشانده شده و ناحیه باریک پلاستیکی در بخش بالایی، بلندگوی مکالمه و دوربین جلویی را به همراه سنسور مجاورت و سنسور نور محیط در برگرفته است. لبه کناری صفحه نمایش اندکی بالا آورده شده تا از آن به هنگام تماس با سطوح مختلف محافظت بیشتری به عمل آید. در بحث طراحی، همان خطمشی کلی سری دیزاینر را می بینیم که بر اساس خطوط منحنی بوده و از خطوط شکسته و گوشه های تیز در آن خبری نیست. روی لبه سمت راست دکمه روشن و خاموش قرار دارد که کمی بالاتر از میانه گوشی جای گرفته و اندکی بالاتر از آن، دکمه یکپارچه تغییر حجم صدا واقع شده است.

لبه بالایی محل ورودی فیش ۳/۵ میلی متری هدفون بوده و لبه پایینی هم جایی است که پورت microUSB را به همراه میکروفون اصلی خواهیم یافت. در کاور پشتی نزدیک به لبه بالایی به دوربین اصلی فلش LED را می بینیم (تصویر ۱). بلندگوی اصلی در نزدیکی لبه پایینی است و دو زائده در دو سوی سوراخ های آن مانع از مسدود شدن صدا به هنگام قرارگیری گوشی بر پشت می شود. با جدا کردن کاور پشتی باتری و محل ورود ۲ سیم کارت و ورودی microSD را می بینیم. هر سه این ورودی ها توسط باتری مسدود شده اند و برای دسترسی به آنها لازم است باتری را درآوریم (تصویر ۲).

صدا و تصویر

صفحه نمایش پنج اینچی (که از قرار از پانل TFT بهره می برد) حدود ۶۸ درصد سطح رویی گوشی را پوشانده است. وضوح صفحه نمایش 720p بوده که تراکم ۲۹۴ پیکسل در اینچ را برای این صفحه نمایش فراهم می کند (تصویر ۳ نمایش میکروسکوپی صفحه نمایش را نشان می دهد). کیفیت و کنتراست رنگ ها در حد مطلوبی است و روشنایی نمایشگر در حداکثر خود نمره خوبی گرفته و در زیر نور خورشید ما را درمانده نمی کند! اما متأسفانه و در جهت عکس آن، حداقل روشنایی به اندازه کافی کم نبوده و در زمان مطالعه شبانه می تواند آزاردهنده باشد. در زمینه ویدئو، گوشی قادر است به خوبی و بدون پرش فایل های ویدئویی Full HD را پخش کرده و به راحتی بین زمان های مختلف فیلم جابه جا شود. تنها موردی که از بخش تصویر می ماند، وجود وقفه در پاسخ سنسور لمسی صفحه نمایش است که گاهی به طور کامل لمس را ندید می گیرد. معلوم نیست این مورد نرم افزاری بوده یا به سخت افزار بازمی گردد، اما امیدواریم در به روزرسانی های آینده این گوشی، این باگ برطرف شود. متأسفانه بلندگوی اصلی در پشت گوشی جای گرفته و وجود دو برجستگی در دو سوی آن هم کمکی به حفظ جنس و حجم صدا نمی کند. قدرت خروجی بلندگو در حداکثر بلندی صدا از متوسط فراتر نمی رود، اما کیفیت آن خوب بوده و تفکیک اصوات مناسب است. با اتصال هدفون به خروجی ۳/۵ میلی متری هم همچنان با عملکردی میانه و قابل قبول روبه رو می شویم. هدفون همراه گوشی از بابت کارایی محصولی کاملاً متوسط است و برای آنکه تجربه بهتری هنگام گوش دادن به موسیقی داشته باشید بهتر است از یک هدفون بهتر و نرم افزارهای پخش موسیقی

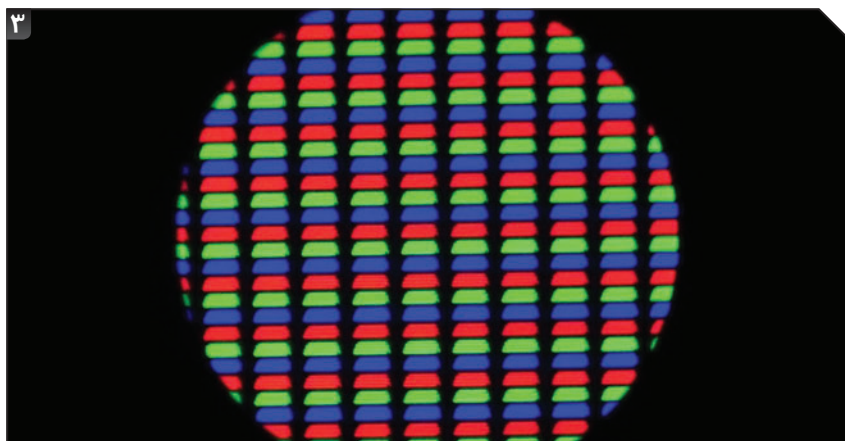
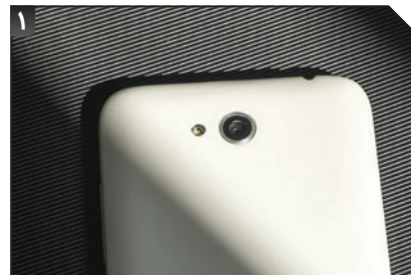
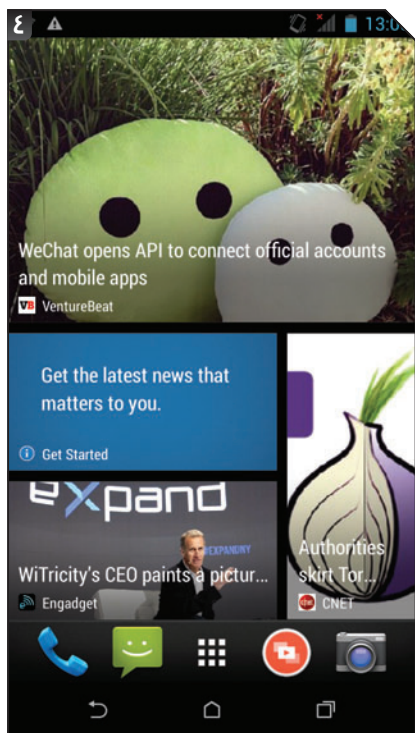
حرفه ای تر بهر مگیرید

رابط کاربری

گوشی دیزاینر ۶۱۶ برای اولین بار در ماه ژوئن ۲۰۱۴ به همراه اندروید آبنبات ژله ای نسخه 4.2.2 عرضه شد. در حالی که عرضه اولین نسخه اندروید کیت کت به ۹ ماه پیش از آن بازمی گردد، HTC هیچ به روزرسانی جدیدی بر آن ارائه نداده و هنوز هم خبری از انتشار آپدیت برای این گوشی منتشر نشده است. در کنار این کم کاری، رابط کاربری محبوب Sense 5.5 را روی اندروید می بینیم که البته نسخه ۶.۰ آن سه ماه پیش از عرضه گوشی ارائه شده بود. از این ها که بگذریم، رابط sense واقعا زیبا، ساده و کاربردی است به ویژه که از نسخه ۵.۰ به بعد قابلیت ارزشمند به نام BlinkFeed به آن افزوده شده که در ساختاری کاشی مانند، وضع آب و هوا، خروجی وب سایت های خبری و همین طور حساب کاربری شبکه های اجتماعی را در کنار هم قرار می دهد (تصویر ۴). با کشیدن انگشت روی نوار وضعیت، ناحیه اعلان (Notification Area) ظاهر شده و با کشیدن دو انگشت، بخش میانبرها را می بینیم که مسیری سریع به امکاناتی همچون Wi-Fi، بلوتوث، میزان روشنایی، حالت پرواز، قابلیت Wireless Display و دیگر موارد را فراهم می کند (طراحی این بخش شبیه به طراحی استاندارد اندروید است).

سخت افزار و کارایی

هشت هسته ARM Cortex-A7 با فرکانس ۱/۴ گیگاهرتز در درون چیپست MediaTek MT6592 گرد هم آمده اند تا به روبه راه کردن امور پردازشی دیزاینر ۶۱۶ پردازش گرافیک سه بعدی نیز بر دوش



جدول ۱	
MediaTek MT6592, هشت هسته ARM Cortex-A7 با فرکانس ۱/۴ گیگاهرتز، پردازنده گرافیکی Mali-450MP4	چیپست
پنج اینچ، وضوح ۷۲۰×۱۲۸۰ پیکسل، تراکم ۲۹۴ پیکسل در اینچ، پانل IPS	صفحه نمایش
یک گیگابایت حافظه RAM، چهار گیگابایت فضای ذخیره سازی داخلی قابل افزایش با کارت حافظه microSD	حافظه
هشت مگاپیکسل مجهز به فوکوس خودکار، تشخیص صورت، HDR، قابلیت فیلم برداری و عکس برداری همزمان، فلش LED، دوربین جلو دو مگاپیکسل	دوربین
شتاب سنج، Proximity، سنسور تشخیص نور محیط	سنسورها
اتصال با Wi-Fi 802.11 b/g/n با پشتیبانی از Wi-Fi Direct و Wi-Fi Hotspot، بلوتوث GPS 4	امکانات ارتباطی
لیتیوم پلیمر با ظرفیت ۲۰۰۰ میلی آمپر ساعت	باتری
۱۴ ساعت مکالمه و ۷۰۰ ساعت Stand-by در شبکه 3G	ابعاد و وزن
۱۴۲×۷۱/۹×۹/۲ میلی متر، ۱۵۰ گرم	سیستم عامل
اندروید 4.2.2	

جدول ۲	
Ice Storm: 5646 Ice Storm Extreme: 3817	3DMark
Sequential Read: 45.2 MB/s Sequential Write: 7.0 MB/s	AndroBench
Total Score: 27380 HTML 5 Score: 6554	AnTuTu Benchmark
Score: 5457	CPU Prime
Single-Core: 368 Multi-Core: 2083	GeekBench 3
Native: 50.3 fps 720p: 70.8 fps	Basemark GUI
Overall: 379 System: 961 Memory: 201 Graphics: 374 Web: 286	Basemark OS II
Native Score: 50080 Java Score: 30937 Overall Score: 38595	CF-Bench
T-Rex: 13.1 fps T-Rex Offscreen 1080p: 8.8 fps ALU: 40.6 fps ALU Offscreen 1080p: 15.5 fps Alpha Blending: 1848 MB/s Alpha Blending Offscreen 1080p: 2144 MB/s Fill: 2248 MTexels/s Fill Offscreen 1080p: 1720 MTexels/s	GFXBench 3
Performance Tests: 110 User Experience Tests: 96	MobileXPRT 2013
Native Resolution: 56.63 fps 720p: 96.64 fps	BatteryXPRT 2014

پردازنده Mali-450MP4 نهاده شده است (جدول ۱). با شنیدن عبارت «هشت هسته‌ای» در عنوان چیپست و نهادن آن در کنار گوشی‌های رده بالاتر چهار هسته‌ای همچون Nexus 5، ممکن است با خود بگوییم که هسته‌های بیشتر نتایج بهتری را کسب کرده و فرکانس پایین‌تر آن را جبران می‌کند؛ اما واقعیت این است که امتیاز بیشتر در تست‌ها تنها در مواقعی به چشم می‌آید که آن تست توانایی استفاده از تمامی هسته‌هاست. پردازشی موجود در چیپست راداشته باشد. در کاربردهای روزمره اما داستان به گونه دیگری است. غالب اپلیکیشن‌ها نه به هسته‌های بیشتر که به فرکانس بالاتر پردازنده برای اجرای سریع نیاز دارند. در کنار آن، فرآیند نصب، اجرا و همین‌طور ذخیره‌سازی آنها از سرعت حافظه داخلی درون گوشی تأثیر می‌پذیرد و در اینجا دیزایر ۶۱۶ عملکردی متوسط و قابل قبول (در حد قیمت خود) دارد. در بحث گرافیک سه‌بعدی هم پردازنده Mali-450MP4 در این رده قیمتی به خوبی عمل می‌کند اما با پردازنده گرافیکی Adreno 330 اختلاف زیادی دارد. جدول دو نتایج تست این گوشی را نمایش می‌دهد. از محدودیت‌هایی که در مورد این گوشی وجود دارد، وجود تنها چهار گیگابایت حافظه ذخیره‌سازی برای این گوشی است که از این مقدار، تنها نیمی از آن در دسترس کاربر قرار دارد.

دوربین

دوربین اصلی هشت مگاپیکسلی با قابلیت فوکوس خودکار بوده که در همسایگی آن یک فلش LED جای گرفته است. قابلیت‌های این دوربین شامل امکان فیلم‌برداری با وضوح 1080p و نرخ سی فریم در ثانیه، امکان فوکوس لمسی (با لمس مکان فوکوس روی صفحه‌نمایش)، تشخیص چهره و لبخند، عکاسی پانوراما، عکاسی HDR، عکاسی در زمان فیلم‌برداری و همین‌طور ثبت موقعیت مکانی عکس‌های گرفته‌شده (Geo-tagging) می‌شود. اپلیکیشن عکاسی امکانات مناسبی همچون تنظیم ISO، تراز سفیدی و میزان

نوردهی یا Exposure را در دست قرار می‌دهد. عکس‌های گرفته‌شده در محیط پر نور کیفیت خوبی دارند، اما عکس‌های محیط کم‌نور در نوبت غوطه‌ورند. امروزه غالب گوشی‌ها تصاویر ویدئویی را در فرمت‌هایی همچون MP4 ذخیره می‌کنند اما در اینجا ما با فرمت قدیمی 3gp سروکار داریم که در مقایسه با MP4

سطح پایین‌تری دارد. دوربین ۲ مگاپیکسلی جلو می‌تواند با کیفیت 720p تصاویر ویدئویی را منتقل کند و از این دیدگاه نمره خوبی می‌گیرد. اگر علاقه‌مند به سلفی هستید، باید سطح انتظار خود را پایین‌تر از ۲ مگاپیکسل نگه دارید، زیرا عکس‌های گرفته‌شده با این دوربین دارای نویز بالایی هستند.

نتیجه‌گیری

گوشی هوشمند HTC Desire 616 گوشی خوبی است که با توجه به امکاناتی که ارائه می‌دهد قیمت قابل قبولی دارد. البته معایبی دارد و بهبودهایی می‌توانست در آن صورت بگیرد، از جمله حافظه RAM بیشتر تا قدرت چیپست هشت هسته‌ای آن بهتر استخراج شود یا وجود فضای ذخیره‌سازی بیشتر تا کاربر بتواند اطلاعات بیشتری روی گوشی ذخیره کند. به هر صورت، بیشترین لذت کار با یک گوشی از نرم‌افزار آن حاصل می‌شود و رابط کاربری 5.5 sense با امکانات متنوع و سادگی خاص خود، موردپسند بسیاری خواهد بود.

رقبای

Samsung Galaxy Grand 2

این گوشی ۵/۲۵ اینچی از دو سیم‌کارت پشتیبانی کرده و با دوربینی مشابه دیزایر ۶۰۰ و در کنار اندروید کیت کت 4.4.2، باتری قوی‌تر و البته قیمتی بیشتر دارد. چیپست این گوشی دارای پردازنده چهار هسته‌ای بوده و حداکثر فرکانس کاری آن ۱/۲ گیگاهرتز است.



Huawei Ascend G750 U10

این گوشی دو سیم‌کارت و ۵/۵ اینچی شاید نزدیک‌ترین رقیب دیزایر ۶۱۶ باشد. صفحه‌نمایش کمی بزرگ‌تر بوده و قیمت نیز اندکی بیشتر است، اما در مقابل از بسیاری جهات و از دیدگاه مشخصات سخت‌افزاری یک سر و گردن بالاتر از HTC Desire 616 می‌ایستد.



پیشنهاد سخت‌افزار

کاربرانی که می‌خواهند گوشی دو سیم‌کارت به آنها سخت‌افزاری مناسب را با امکانات نرم‌افزاری مطلوب درهم آمیخته باشد.

مزایا و معایب

❖ نبود نشانگر LED، جای‌گیری بلندگو در پشت گوشی، اندروید و رابط کاربری نسبتاً قدیمی، ذخیره ویدئو با فرمت قدیمی 3gp، حافظه RAM و حافظه ذخیره‌سازی کم

❖ کیفیت ساخت خوب، قدرت پردازشی بالا، وضوح مناسب صفحه‌نمایش، عملکرد خوب زیر نور خورشید، رابط کاربری sense، بسته‌بندی سازگار با محیط زیست

امتیاز نهایی: 7.6/10

ارزش: 7.5/10

طراحی: 8.0/10

امکانات: 7.5/10

راندمن: 7.6/10

امتیاز بندی:

GIGABYTE



5000 WATT



 WINDFORCE

قدرتمندترین سیستم
خنک کننده کارت گرافیک در جهان با توان ۶۰۰ وات

GTX 980 | GeForce GTX TITAN BLACK
G1 GAMING Edition | GHZ Edition

تلفن: ۸۹۳۱۲۳۱۲
SMS: 02189312000
cs@avajang.com



avajang.com | تلفن: ۰۲۱-۸۷۱۱۳



آواژنگ



سایت و شماره تماس:
۸۸۵۳۳۵۸۸ - www.zigorat.com
گارانتی و قیمت: زیگورات - ۲ میلیون ۱۸۵ هزار تومان

سخت افزار 8.6

DELL
VOSTRO 5470

بریم سفر!

طراحی

لپ‌تاپ Dell Vostro 5470 از همان سبک همیشگی دل در طراحی پیروی کرده و شکلی بسیار ساده دارد. بدنه باریک لپ‌تاپ (۱۸/۳ میلی‌متر) از همان ابتدا به خوبی جلب توجه کرده و روکش فلزی روی آن نیز بیان‌کننده دوام آن است. از آنجاکه این محصول قرار است سبک و باریک باشد، درایو نوری از آن حذف شده است که در نهایت باعث شده وزن آن به ۱/۵۳ کیلوگرم برسد. زیر نوت بوک از قاب پلاستیکی تشکیل شده که با پایه‌هایی به ضخامت دو میلی‌متر از سطح میز فاصله می‌گیرد. در زیر لپ‌تاپ و لبه‌های پایینی بلندگوهای دو کاناله قرار گرفته‌اند و در ضمن یک ساب ووفر نیز در زیر لپ‌تاپ در نظر گرفته شده تا صدای بم صدای خروجی بهتر پخش شود (تصویر ۱). تنها یک دریچه هوا در زیر لپ‌تاپ و در بخش بالایی آن در نظر گرفته شده و تقریباً کل بخش پشت لپ‌تاپ به خروج هوا اختصاص داده شده است (تصویر ۲). یکی از محدودیت‌هایی که در این بخش وجود دارد، عدم وجود دریچه اختصاصی برای دسترسی به محل نصب هارددیسک و RAM است و به همین خاطر در

کسانی که همواره سروکارشان با لپ‌تاپ است، یک شکایت همیشگی دارند و آن وزن و ابعاد لپ‌تاپ است. به همین خاطر هم کمپانی‌های مختلف، از سازندگان پردازنده‌ها و قطعات سخت‌افزاری گرفته تا سازندگان لپ‌تاپ‌ها همواره سعی دارند تا وزن دستگاه‌ها را کاهش داده و باری از دوش کاربران بردارند. در سال‌های اخیر عبارت الترا بوک به لپ‌تاپ‌های سبک‌وزنی اشاره دارد که با داشتن ویژگی‌های مختلف سعی شده تا وزنشان کاهش یابد و برای کسانی که به دنبال وسیله‌ای با وزن کم هستند مناسب و ایده آل باشد. لپ‌تاپ نسبتاً تازه Dell Vostro 5470 جزو همین سری ابزارهاست که ویژگی‌های آن باعث می‌شود تا محصولی مناسب برای دانشجویان و دانش‌آموزان و همچنین کسانی که باید همواره لپ‌تاپ به دنبال داشته باشند به شمار بیاید.

زمان ارتقا باید کل قاب زیر لپ‌تاپ باز شود. پس از باز کردن در لپ‌تاپ با ترکیبی از فلز و پلاستیک روبه رو می‌شویم (تصویر ۳). در محل قرارگیری مچ دست، از آلومینیوم استفاده شده است که می‌تواند سطح راحتی را افزایش دهد. همچنین Touchpad بزرگ دستگاه نیز حس خوبی رد زمان کار کردن ایجاد کرده و به خوبی می‌توان Gesture های اختصاصی ویندوز هشت را روی آن اجرا کرد. قاب دور صفحه‌نمایش و کلیدها و همچنین خود صفحه‌کلید از پلاستیک مات ساخته شده‌اند که باعث شده کمی از ارزش طراحی این محصول کاسته شود و تا حدودی حس یک محصول معمولی را به کاربر القا کند. از آنجاکه این محصول ۱۴ اینچی است، دیگر خبری از کلیدهای ماشین‌حسابی نیست، اما در مقابل کلیدها به اندازه کافی بزرگ طراحی شده‌اند که تایپ با آن را ساده‌تر کند (البته از بابت راحتی تایپ رقاباتی همچون صفحه‌کلید لپ‌تاپ‌های لنوو در رده بالاتری قرار می‌گیرند). سه LED ساده در بالای صفحه‌کلید وضعیت روشن بودن، باتری و فعالیت هارددیسک را نشان می‌دهد و دکمه روشن و





همراه هیت سینک‌ها و لوله‌های انتقال حرارت مجزا گرمای مربوط به آنها را به بیرون دفع کند. به این ترتیب گرمای ناشی از قطعات داخلی در یک نقطه مجتمع نشده و در ضمن دفع آن نیز به شکل بهتری صورت می‌گیرد. در زمان اجرای تست‌ها، تنها بخشی که می‌شد کمی گرما از آن حس کرد، بخش میانی صفحه‌کلید بود.

نسخه‌ای که برای تست به‌دستمان رسیده دارای سیستم‌عامل Ubuntu است و برای اجرای تست‌ها آن را پاک کرده و از سیستم‌عامل Windows 8.1 به همراه آخرین آپدیت‌ها و درایورهای سخت‌افزاری استفاده کردیم. نتایج تست این محصول در جدول یک نمایش داده شده است.

محصول خروجی تصویر HDMI و اتصال شبکه گیگابیتی نیز در نظر گرفته شده است (تصاویر ۴ و ۵). از ویژگی‌های مثبت این محصول، سیستم خنک‌کننده‌ای است که دل برای آن در نظر گرفته است. در بسیاری از تراپوک‌ها به علت کمبود فضا، سازنده مجبور است تا پردازنده مرکزی و پردازنده گرافیکی را در کنار هم قرار داده و یک خنک‌کننده شامل هیت‌سینک بزرگ، لوله‌های انتقال حرارت و یک فن را نیز برای دفع گرما به کار گیرد. در Vostro 5470 کمپانی دل تصمیم گرفته تا کمی بین پردازنده گرافیکی و پردازنده مرکزی فاصله قرار دهد و از دو دریچه مجزا به

خاموش نیز در سمت راست این مجموعه قرار دارد (بد نبود که LED هایی برای روشن یا خاموش بودن اتصال Wi-Fi نیز در نظر گرفته می‌شد).

سخت‌افزار و کارایی

این لپ‌تاپ در ترکیب‌بندی‌های مختلفی به بازار عرضه می‌شود، اما نقطه مشترک تمامی آنها، استفاده از پردازنده‌های سری ULV اینتل برای کاهش گرما و توان مصرفی است. مدلی که برای بررسی به دستمان رسیده از پردازنده Intel Core i5-4210U دو هسته‌ای (مجهز به Hyper-Thread) با حداکثر فرکانس کاری ۲/۷ استفاده می‌کند. این مدل دارای چهار گیگابایت حافظه DDR3-1600 و یک کانال هاست و از پردازنده گرافیکی NVIDIA GT 740M (مجهز به دو گیگابایت حافظه گرافیکی اختصاصی DDR3) بهره می‌برد. صفحه‌نمایش نیز می‌تواند از نوع لمسی یا معمولی باشد. نمونه‌ای که ما در اختیار داریم از نوع TFT با دقت تصویر ۱۳۶۶×۷۶۸ پیکسل بهره می‌برد و متأسفانه زاویه دید محدودی دارد. نکته‌ای که باید به یاد داشته باشید این است که پردازنده‌های سری ULV برای رسیدن به توان مصرفی پایین‌تر از قدرت پردازشی کمتری نیز برخوردار هستند و به همین خاطر نباید انتظار داشته باشید لپ‌تاپی همچون Vostro 5470 بتواند با سرعت بالا محاسبات سنگین شما را اجرا و پردازش کند. با این حال این محصول در نوع خود کارایی خوبی داشته و وجود یک پردازنده گرافیکی مجزا در کنار آن باعث شده تا بتوانید برخی از بازی‌ها را نیز روی آن اجرا نمایید. باتری سه سلولی دستگاه عمر کاری معمولی داشته و حدود چهار تا پنج ساعت پاسخگوی کار شما خواهد بود.

فضای ذخیره‌سازی این محصول شامل یک هارد دیسک ۵۰۰ گیگابایتی ۲/۵ اینچی می‌شود. پورت‌های جانبی دستگاه نیز شامل پورت‌های USB 3.0 و USB 2.0 و همچنین کارت خوان SD می‌شود. همچنین در این

7-ZIP							
باز کردن (KB/s)			فشرده سازی (KB/s)				
۷۹۷۸۶			۶۰۹۹				
Cinebench R15							
OpenGL (fps)			CPU (cb)				
۴۸/۷۳			۲۴۰				
3D Mark							
Extreme		Fire Strike		Cloud Gate		Ice Storm	
۵۱۹		۱۰۵۹		۵۱۳۳		۴۹۷۰۲	
Crystal Disk Mark 3 (64bit)							
4K (MB/s)		512K (MB/s)		Sequential (MB/s)			
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن		
۰/۷۷۹	۰/۴۷۲	۴۶/۱۸	۲۵/۵۷	۹۶/۱۰	۹۸/۲۷	SSD	
۱/۳۱۶	۰/۳۵۴	۳۴/۷۴	۳۰/۸۸	۹۰/۸۹	۹۸/۴۶	USB 3.0	
AIDA 64 Extreme Edition							
زمان تأخیر (ns)		کپی (MB/s)		نوشتن (MB/s)		خواندن (MB/s)	
۷۴/۱		۱۱۵۶۱		۱۱۹۸۴		۱۱۸۶۰	
Bioshock Infinite							
1366x768, Ultra, DX11				1366x768, Ultra, DX11, DDoF			
۲۵/۵۲ فریم در ثانیه				۱۹/۶۳ فریم در ثانیه			

Apple Macbook Air

پیدا کردن رقیبی برای این محصول کاری بسیار دشوار است. در زمان نوشتن این مقاله نوت‌بوک با اندازه ۱۴ اینچ، با وزنی سبک و مشخصات مشابه بسیار دشوار پیدا می‌شود و به همین خاطر شاید بتوان این محصول را در حال حاضر بی‌رقیب دانست. تنها نمونه سبک‌تری که در بازار می‌توان یافت Macbook Air است که البته قیمت آن بسیار بیشتر از Dell Vostro 5470 است و در ضمن تنها از کارت گرافیک مجتمع اینتل بهره می‌برد.



رقبای

Lenovo Ideapad Z510

اگر به دنبال محصولی به ابعاد بزرگ‌تر و وزن نه‌چندان زیاد هستید، می‌توان این محصول از کمپانی لنوو را نیز توصیه کرد که به یکی از تولیدات پرطرفدار بازار امروز تبدیل شده است. این سری دارای صفحه‌نمایش ۱۵/۶ اینچی بوده و باپرداختی مبلغی بیشتر از Vostro 5470، می‌توانید پردازنده‌ای قدرتمندتر در اختیار داشته باشید. البته در نظر داشته باشید که در این حالت لپ‌تاپ شما سنگین‌تر خواهد بود.

دانشجویان و دانش آموزان، افرادی که همواره لپ‌تاپ خود را به همراه دارند تا به امور اداری خود رسیدگی کنند

پیشنهاد سخت‌افزار

مزایا و معایب

❗ صفحه‌کلید نه‌چندان باکیفیت، عدم وجود دریچه اختصاصی برای دسترسی به RAM با هارد دیسک، فاقد LED نمایشگر Wi-Fi، زاویه دید محدود صفحه‌نمایش

👍 وزن کم با توجه به ابعاد، سنسور اثر انگشت، باریک، سیستم خنک‌کننده مناسب، Touch Pad بزرگ، سیستم خنک‌کننده بهینه، انتقال خروجی هوا به پشت لپ‌تاپ

امتیاز نهایی: 10/8.6

ارزش: 10/9.0

طراحی: 10/8.6

امکانات: 10/8.4

راندمن: 10/8.5

امتیاز بندی:



به‌روزرسانی یا مدل تازه؟

وقتی دوربین جدیدی توسط یکی از شرکت‌های دوربین‌سازی مهم وارد بازار می‌شود، نخستین سوالی که درباره آن پرسیده می‌شود این است که آیا این دوربین یک به‌روزرسانی از یکی از مدل‌های قبلی است یا اینکه به طور کلی مدل جدیدی وارد بازار شده است. درباره D750 باید بگوییم که این مدل یک شروع در خط تولید دوربین‌های Full Frame شرکت نیکون به شمار می‌رود که دقیقاً در میانه خط تولید فول‌فریم‌های ارزان‌قیمت این شرکت قرار می‌گیرد. در واقع نمی‌توان D750 را نوعی به‌روزرسانی از Nikon D610 به شمار آورد. تفاوت‌های زیادی که

نگاهی مقایسه‌ای به دوربین نیکون D750

سطح بالای میانی

آخرین دوربین فول‌فریم نیکون، Nikon D750، جدیدترین بدنه سطح بالای نیکون است که در نمایشگاه فتو کینای امسال معرفی شد. این دوربین از لحاظ امکانات تقریباً بین دو دوربین فول‌فریم D610 و D810 نیکون قرار می‌گیرد و به طور تقریبی مشخصات هر دو دوربین را داراست. به همین دلیل می‌تواند انتخابی فوق‌العاده برای کسانی باشد که قصد دارند از یکی از مدل‌های DSLR عادی یا فرمت APS-C این شرکت، یک گام بالاتر رفته و یکی از مدل‌های فول‌فریم را انتخاب کنند. ما در این مقاله قصد داریم یک راهنمایی مفید برای آنچه که شما در این دوربین می‌بینید در اختیاران قرار دهیم تا با تازه‌ترین ابتکار نیکون آشنا شوید.



سرعت عکسبرداری و امکانات فیلمبرداری بیشتر.

اتصال Wi-Fi

یکی از مهم‌ترین پیشرفت‌های D750 نسبت به مدل‌های قبل از خود Wi-Fi داخلی آن است. البته در دوربین‌های قبلی هم می‌توانستید از Wi-Fi استفاده کنید، اما به این شرط که پیش‌تر قطعه گران‌قیمت و نامعوم WU-1a Wireless Mobile Adapter نیکون را خریداری و روی دوربین‌تان نصب کرده باشید. اکنون بدون نیاز به هیچ وسیله جانبی دیگری می‌توانید برای دیدن پیش‌نمایش تصویر روی گوشی تلفن همراه و زدن شاتر از راه دور و همچنین ارسال بلافاصله عکس‌ها از دوربین به تجهیزات همراه مانند تبلت و گوشی از Wi-Fi استفاده کنید.

Nikon D750 در برابر Canon 6D

در نگاه اول اصولاً نمی‌توان این دو دوربین را در برابر هم قرار داد. در واقع در دوربین‌های نیکون، مدل D610 با قیمتی مشابه 6D به‌عنوان رقیب مستقیم این دوربین محسوب می‌شود؛ اما از آنجا که D750 همان مشتریان بالقوه Canon 6D را هدف قرار داده است، می‌توان این دو را به نوعی رقبای روبه‌روی هم قلمداد کرد. خصوصاً اینکه در برخی از مشخصات مانند Wi-Fi داخلی خیلی شبیه به هم به نظر می‌آیند. از سوی دیگر برخی از امکانات این دوربین حتی می‌تواند فروش مدل بالاتر کانون یعنی EOS 5D Mark III را نیز تحت‌الشعاع قرار دهد. حسگر D750 مدرن‌تر و دارای رزولوشن بالاتری است. سیستم فوکوس این دو دوربین نیز با ۵۱ نقطه در برابر ۱۱ نقطه و همچنین ۱۵ نقطه فوکوس کراس در برابر یک نقطه فوکوس کراس، غیرقابل مقایسه است؛ و برخلاف سیاست‌های عجیب و غریب کانون، نیکون در این دوربین یک فلاش نه چندان ضعیف را نیز طراحی کرده که به‌جز وظایف معمول نوردهی می‌تواند به‌عنوان فرستنده فلاش برای فلاش‌های حرفه‌ای نیکون نیز عمل کند. در بخش ویدیویی هم نیکون D750 نه تنها از 6D بلکه از کانون 5D Mark III هم قوی‌تر به نظر می‌رسد. سیستم فوکوس پیوسته هنگام فیلمبرداری با نیکون D750 در برابر 6D بسیار مدرن‌تر به نظر می‌رسد و همچنین نمایشگر بازشوی آن که در 6D و 5D Mark III دیده نمی‌شود، کاربرد D750 را برای فیلمبرداری ساده‌تر می‌کند. ضمناً برخلاف این دو مدل کانون، در D750 شاهد خروجی بدون فشرده‌سازی برای درگاه HDMI هستیتم که برای فیلم‌برداران نکته بسیار مهمی است.

نتیجه‌گیری

از بررسی‌های اولیه این‌طور برمی‌آید که نیکون بازی جدیدی را پیش روی کانون آغاز کرده است. بازی در خطی که کانون هیچ مدلی روبه‌روی آن ندارد. باید ببینیم آیا کانون هم می‌تواند فاصله بین 6D و 5D Mark III را برای رویارویی با این دوربین پر کند یا سعی می‌کند با فاکتور مهم قیمت روی فروش این دوربین در بازار تأثیر بگذارد. پاسخ به این سوال با ورود D750 به بازار راحت‌تر خواهد بود.

از دلایل به‌کارگیری لنزهای پرایم، استفاده از بازترین دهانه دیافراگم این دوربین‌ها و دستیابی به زمینه محو تر است. از این رو داشتن حساسیت کمتر به شما این امکان را می‌دهد که در نور زیاد، راحت‌تر از دیافراگم‌های باز استفاده کنید و طبیعتاً از دامنه پویا یا Dynamic Range بیشتری هم برخوردار شوید. البته تفاوت حسگر D810 و D750 تنها به رزولوشن محدود نمی‌شود و حذف Low Pass Filter از روی حسگر D810 در مقایسه با D750 که مانند اغلب دوربین‌های این شرکت دارای این فیلتر است، تصویری شارپ‌تر را ایجاد می‌کند.

به‌هرحال این حد از Sharpness برای عکاسان آتلیه اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد. خصوصاً اینکه حداکثر سرعت سینک 1/250 ثانیه و عمر شاتر ۲۰۰ هزار شات دوربین D810 در مقابل 1/200 و تعداد ۱۵۰ هزار شات در دوربین D750، برای عکاسان آتلیه بسیار وسوسه‌انگیز است. به‌جز این تفاوت‌ها و البته تفاوت در ابعاد بدنه که بسته به سلیقه کاربران می‌تواند خوب یا بد باشد، D750 در تمامی جنبه‌های دیگر نسبت به مدل گران‌قیمت‌تر پیشی می‌گیرد. D750 دوربین کوچک‌تر، سبک‌تر و پرسرعت‌تری است که وقتی قیمت پایین‌تر آن را هم در نظر می‌گیریم، به عقیده ما انتخاب بسیار بهتری نسبت به D810 است. فراموش نکنید که قیمت این دوربین چیزی حدود ۳/۵ میلیون تومان ارزان‌تر از D810 در نظر گرفته شده است. با توضیحات داده‌شده ممکن است برایتان جای تعجب باشد که پس به چه دلیل نیکون نام این دوربین را D750 گذاشته و اینکه آیا این دوربین ادامه‌ای از دوربین موفق D700 این شرکت است؟ به نظر می‌رسد که انتخاب نام‌گذاری سری D7xx یک انتخاب اجباری برای نیکون بوده و این دوربین به‌طور رسمی هیچ ارتباطی با دوربین D700 فقید ندارد! جدای از فاصله طولانی بین تاریخ انقضای D700 تا معرفی D750 که شک و تردیدها را برای ارتباط بین این دو دوربین از بین می‌برد، نمی‌توان از خاطر برد که پیش‌تر D700 به‌طور رسمی با دوربین D800 جایگزین شده بود.

اما دلیل شباهت نام این دو دوربین (D750 و D700) را شاید بتوان به فلسفه پیدایش مشابه این دو دوربین مرتبط دانست. هر دو دوربین بر اساس یک منطق مشابه، تولید و عرضه شدند: امکانات مدل بالاتر (D3 برای D700 و D810 برای D750) با قیمتی کمتر. با این تفاوت که D700 همان حسگر D3 را در خود داشت، اما D750 بدون رقابت در دقت تصویر، امکانات مهم‌تری را بهبود داده است: نقاط فوکوس،

بین این دو دوربین وجود دارد، بسیار بیشتر از آن است که بتوانیم D750 را یک D610 پیشرفته بنامیم. سیستم فوکوس ۵۱ نقطه‌ای کاملاً جدید، حسگر نورسنجی ۹۱۰۰۰ نقطه‌ای در برابر ۲۰۱۶ نقطه‌ای و امکانات فیلمبرداری بسیار قدرتمند است که این دوربین را بیشتر به بدنه بالاتر D810 شبیه می‌کند.

سیستم فوکوس ۵۱ نقطه‌ای را پیش‌تر در مدل‌های D800 و D810 نیکون هم دیده بودیم؛ اما وقتی می‌بینیم که بازه حساسیت سیستم فوکوس تا 3EV- گسترش یافته است، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که دقت فوکوس خودکار این دوربین در نور کم در مقایسه با سری گران‌قیمت‌تر D800 ها افزایش یافته است. ضمن اینکه در D750 ۱۵ نقطه از این نقاط از نوع حسگر کراس یا ضربدری است که در برابر ۹ نقطه فوکوس کراس در D810 کامل قابل توجه است. باوجود چنین تفاوت‌های مهمی آیا همچنان دلیلی برای انتخاب D810 وجود دارد؟

سوال خوبی است. به عقیده ما دلیل اصلی انتخاب D810 در برابر D750 دقت تصویر بسیار بالای D810 است. ۳۶ مگاپیکسل در برابر ۲۴ مگاپیکسل می‌تواند برای بسیاری از کاربران وسوسه‌انگیز باشد. رزولوشن بالاتر در D810 به معنی برش راحت‌تر عکس‌ها بدون کاهش کیفیت است که برای بسیاری معنی کادربندی بدون نگرانی را دارد. همچنین وجود حداقل حساسیت ISO 64 در D810 می‌تواند باعث گسترش قابلیت‌های عکاسی با لنزهای پرایم در محیط‌های پر نور شود. همان‌طور که می‌دانید یکی

مشخصات عمومی Nikon D750

بدنه دوربین: آلیاژ منیزیم و فیبرهای کربنی

حسگر: ۲۴ مگاپیکسل فول فریم از نوع CMOS با قابلیت فوکوس کنتراست برای فیلمبرداری

پردازشگر: Expeed 4 با قدرت پردازش حساسیت 100-12800

نمایشگر: تاشو با ابعاد 3.2 اینچ و دقت تصویر ۱,۲۲۹,۰۰۰ پیکسل

فلاش داخلی با سرعت سینک 1/200 ثانیه و قابلیت بی‌سیم

سرعت عکاسی پی‌درپی ۶/۵ فریم بر ثانیه

فیلمبرداری: 1920x1080 (24p, 25p, 30p, 50p, 60p) و 1280x720 (50p, 60p) با فرمت‌های

MPEG-4 و H.264

حافظه ذخیره‌سازی: دو کارت حافظه SD

امکانات ارتباطی: درگاه‌های HDMI، میکروفون و هدفون خارجی، WiFi، GPS داخلی

مانور مجازی

D-Link

DWR-755

سخت‌افزار 7.5

سایت و شماره تماس:
۸۴۲۸۲ - www.easyco.cc
گارانتی و قیمت: ایزی - حدود ۸۱۹ هزار تومان



امروزه هر سه اپراتور مخابراتی فعال در ایران از شبکه نسل سوم پشتیبانی می‌کنند که به معنی دسترسی به اینترنت با سرعت بالاتر از شبکه نسل دوم است. البته هنوز هر سه شبکه دارای مشکلاتی هستند، اما به هر حال مسیری تازه برای کاربران گشوده شده تا بتوانند در برخی شرایط به اینترنت دسترسی داشته باشند. برای استفاده از شبکه نسل سوم یا باید از گوشی‌های هوشمند استفاده کرد یا به سراغ مودم‌های مختلف با قابلیت پشتیبانی از نسل سوم شبکه‌های مخابراتی رفت. مودم‌های مختلفی در بازار موجود است، اما کسانی که می‌خواهند علاوه بر اتصال اینترنت اصلی یک اتصال اینترنتی دیگر نیز داشته باشند، اما نمی‌توانند در محل زندگی یا کار خود به روش‌های معمول به اینترنت دسترسی داشته باشند، بد نیست نگاهی به روتر جدید D-Link DWR-755 بیندازند.

است اطلاعات مربوط به تنظیمات اپراتور موردنظران در دسترسشان باشند تا در زمان لازم آنها را وارد کنید. از ویژگی‌های خوب دیگری که میتوان درباره این دستگاه به آن اشاره کرد، امکان راهاندازی VPN و همچنین پشتیبانی از IPv6 است. سیستم فیلترینگ مفصل شامل آدرس‌های وب، آدرس MAC و ترافیک‌های ورودی و خروجی نیز همچنان وجود دارد و امکان مدیریت کامل‌تری را برای کاربر فراهم می‌کند.



همچنین نیز قابلیت چرخش دارد. با باز کردن دستگاه می‌بینیم که روی برد اصلی یک کارت جانبی متصل به رابط mini PCIe قرار گرفته و علاوه بر آنتن خارجی، یک آنتن دیگر که در زیر قاب دستگاه واقع شده نیز وجود دارد که احتمالاً این آنتن برای اتصال Wi-Fi در نظر گرفته شده است (استاندارد 802.11n). عبارت نوشته‌شده روی این کارت جانبی BroadMobi P300A1 است و کد IMEI دستگاه نیز روی آن حک شده است (تصویر ۱). این ماژول تنها از سیم‌کارت‌های دیتا پشتیبانی نکرده و توانایی ارسال و دریافت SMS را نیز دارد.

دی‌لینک برای این محصول از پانل کاربری سنتی خود استفاده کرده و برای انجام تمامی امور باید به آن مراجعه کنید و خبری از نرم‌افزار تحت ویندوز نیست. در این پانل راهنمای قدم‌به‌قدم برای راهاندازی دستگاه در نظر گرفته شده است و این امکان را به شما می‌دهد تا برای مثال از اتصال 3G به‌عنوان یک اتصال پشتیبانی در زمان از دسترس خارج شدن اتصال اصلی استفاده کنید (بهتر

از نظر طراحی بسیار به DWR-512 شبیه است که آن دستگاه نیز روتری با امکان نصب سیم‌کارت دارد. دستگاه از پلاستیک براق مشکی و نواری سفید رنگ دورتادور آن تشکیل شده است. در جلوی دستگاه چندین LED نمایشگر وضعیت به همراه دکمه WPS و دکمه RE-SET واقع شده‌اند. در پشت دستگاه نیز چهار پورت LAN (۱۰۰ مگابیت)، پورت WAN برای اتصال به مودم ADSL یا WiMax، محل نصب سیم‌کارت و دکمه روشن و خاموش (که طراحی چندان زیبایی ندارد) قرار گرفته است. این موارد در نوع خود مناسب هستند، اما بد نبود D-Link قابلیت‌هایی همچون امکان فعال و غیرفعال‌سازی Wi-Fi یا سوئیچ بین WAN و سیم‌کارت فراهم می‌کرد.

نخست ممکن است تصور شود که آنتن قابل جدا شدن این دستگاه برای اتصال Wi-Fi است، اما طبق اطلاعات ارائه‌شده از سوی دی‌لینک، آنتن این دستگاه در واقع آنتن دسترسی به شبکه مخابراتی نسل دوم و سوم است. طراحی آنتن از سبک طراحی جدید دی‌لینک در آنتن‌ها بهره برده،

رقبای

D-Link DWR-512

اگر به دنبال پشتیبانی از VPN یا IPv6 نیستید، بد نیست نیم‌نگاهی به این محصول از کمپانی D-Link نیز بیندازید. کارایی این روتر به محصول مورد بررسی ما بسیار نزدیک بوده و در ضمن می‌توانید یک گوشی تلفن نیز به آن وصل کنید.



TP-Link TL-MR3220

این محصول برخلاف روتر DWR-755 امکان نصب مستقیم سیم‌کارت را نداشته و تنها از دانگل‌های 3G Modem با پورت USB پشتیبانی می‌کند، همچنین این مدل می‌تواند از اتصال 3G به‌عنوان یک پشتیبان اتصال اصلی اینترنت استفاده کند.

پیشنهاد سخت‌افزار

افرادی که برای اینترنت به یک خط اضطراری نیاز دارند، مکان‌هایی که سرویس‌های اینترنت معمول (ADSL یا WiMax) در دسترس نیست.

مزایا و معایب

آنتن قابل تعویض، قابلیت اعمال تنظیمات VPN و پشتیبانی از IPv6، امکان دریافت و ارسال SMS

عدم استفاده از پورت شبکه گیگابیتی، فاقد پورت RJ-11 برای اتصال تلفن، عدم وجود رابط کاربری ساده تحت ویندوز

امتیاز نهایی: 10/7.5

ارزش: 10/6.5

طراحی: 10/7.5

امکانات: 10/7.8

راندمان: 10/8.5

امتیاز بندی:

سه سال تخصصی
در زمینه فروش و
خدمات پس از فروش

BUFFALO™

PERFORMANCE MATTERS

تجهیزات شبکه بیسیم ، ذخیره سازی ، ذخیره سازی تحت شبکه از خانگی تا حرفه ای با BitTorrent و VPN داخلی



12 Drive Rackmount Model

- Capacity : 24 TB ○
- Intel Xeon Quad-Core CPU ○
- DDR3 ECC GB RAM ○
- Serial ATA 6 Gbps ○
- 4 LAN Ports ○
- 6 USB 2.0 Ports ○
- Nearline HDD equipped ○
- RAID 0, 1,5,6,10,51,61 ○
- Failover Support ○
- IP Camera Support ○
- NAS / iSCSI Parallel Use ○
- Cloud Storage Support ○

TS-2RZH



8 Drive Desktop Model

- Capacity : 32 TB ○
- Intel Atom Dual-Core CPU ○
- DDR3 2 GB Memory ○
- Serial ATA 3 Gbps ○
- 2 LAN Ports ○
- 3 USB 3.0 & 2 USB 2.0 Ports ○
- Nearline HDD equipped ○
- RAID 61/60/6/51/50/5/10/1/0 ○
- Failover Support ○
- IP Camera Support ○
- NAS / iSCSI Parallel Use ○
- Cloud Storage Support ○

TS5800DV5 Series



آرتا فرورد

ARTA FARVARD CO. (LLC)

نماینده انحصاری بوفالو ژاپن در ایران



مجتمع پایتخت ، برج B ، طبقه دهم ، واحد ۱۰۰۲

تلفن : ۹ - ۸۸۲۰۲۴۳۸ و ۱ - ۸۸۶۷۴۵۷۰

www.artatrading.com



اصول اتصال به شبکه‌های بی سیم عمومی و امنیت آنها

امن بودن یا نبودن، مساله این است!

کسی می‌تواند به پسورد و اطلاعات حیاتی ما دسترسی پیدا کند؟ در حقیقت جواب به این سوالات می‌تواند میزان امنیت شبکه‌های بی‌سیم باز در مکان‌های عمومی را برای ما مشخص کند و نشان دهد که جهت اتصال به این شبکه‌ها باید چه اصولی را رعایت کنیم.

به وسیله گوشی یا تبلت به سادگی به اینترنت دسترسی پیدا کرد. حال سوالی که پیش می‌آید این است که اتصال به این نوع شبکه‌ها در این مکان‌ها، می‌تواند به صورت امن انجام شود؟ آیا اطلاعات ردوبدل شده بین ما و آن شبکه بی سیم می‌تواند در اختیار افراد دیگر قرار گیرد؟ آیا با وجود آنکه ما با وبسایت‌های رمزنگاری شده کار می‌کنیم،

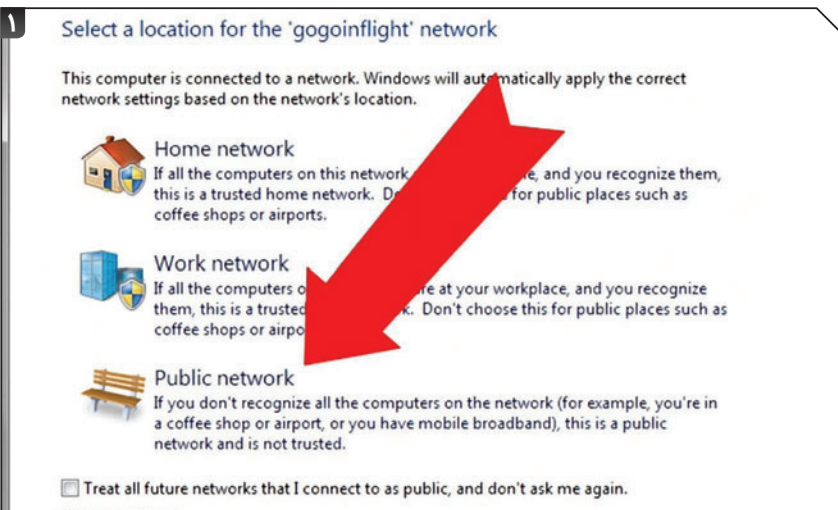
امروزه شبکه‌های بی سیم روز به روز در حال توسعه و گسترش هستند و افراد زیادی را به دلیل نداشتن محدودیت‌هایی که در شبکه‌های سیمی وجود دارد، جذب خود کرده‌اند. در مکان‌های عمومی که ما به آنجا مراجعه می‌کنیم، از جمله رستوران‌ها، کافی‌شاپ‌ها، فرودگاه یا هر مکانی که به شبکه‌های بی سیم مجهز است، می‌توان

بین شما و آن شبکه نیز به صورت رمز شده نخواهد بود و در نتیجه افراد دیگر می‌توانند به راحتی از ترافیک‌هایی که بین شما و آن شبکه ردوبدل می‌شوند، مطلع شده یا حتی به وبسایت‌های رمز شده شما و اطلاعاتی که در آن وبسایت‌ها وارد می‌کنید (مانند اطلاعات بانکی شما) نیز دسترسی پیدا کنند. زمانی که یک کاربر به یک شبکه باز در یک مکان عمومی

می‌شود. کاربری که در محدوده مودم شما است، می‌تواند مودم را شناسایی کند ولی به دلیل نداشتن پسورد مودم شما و در نتیجه رمز شدن ترافیک‌های ارسالی، قادر به اتصال به مودم و مطلع شدن از آن ترافیک‌ها نیست. ولی در زمانی که شما به یک شبکه بی سیم باز (بدون پسورد) متصل می‌شوید داستان کمی فرق می‌کند. در این حالت دیگر علاوه بر اینکه اتصال شما به صورت ایمن نیست، ترافیک‌های انتقالی

جست‌وجو در اطلاعات شما

به طور معمول رمزنگاری در یک اتصال شبکه بی سیم، می‌تواند امنیت شما را در آن شبکه تامین کند. با استفاده از این روش ترافیک‌هایی که بین شما و آن شبکه ردوبدل می‌شود رمزنگاری شده تا فرد دیگری نتواند به آن اطلاعات دسترسی پیدا کند. به عنوان مثال شما در منزل به مودم خودتان که دارای پسورد روی ارتباط بی سیم است متصل



استفاده کند و کاربر از طریق نام سرور جعلی وارد سایت آلوده که محیطش کاملاً مشابه سایت اصلی است، شده و از این طریق هکر با وارد کردن اطلاعات از سمت کاربر می‌تواند به آن اطلاعات دسترسی پیدا کند.

یکی دیگر از مشکلات دسترسی به یک شبکه بی‌سیم عمومی، honeypot است. honeypot یک شبکه مجازی است که به‌عنوان یک شبکه واقعی خود را معرفی کرده و کاربر را به سمت خود هدایت می‌کند. کاربر با این فرض که به یک شبکه واقعی متصل شده است کارهای خود را انجام داده، به وب‌سایت‌های مختلف رفته و اطلاعاتی را وارد می‌کند، غافل از اینکه هکرها می‌توانند به‌طور کامل به اطلاعات وی دسترسی پیدا کرده و از آنها سوءاستفاده کنند.

ابزارهای مختلفی در حمله و به‌دست آوردن اطلاعات کاربر وجود دارد. یک نمونه از ابزارهایی که می‌توان با استفاده از آن به‌سادگی از طریق شبکه بی‌سیم به یک سیستم حمله کرد، ابزار Wi-Fi Pineapple است. زمانی که سیستم شما قصد دارد به‌صورت اتوماتیک به شبکه‌ای که آن را به خاطر سپرده است متصل شود، هکر می‌تواند با استفاده از این ابزار در حین اتصال سیستم شما، درخواست سیستم شما برای اتصال را متوجه شده و کاری کند که شما بدون آنکه متوجه شوید به یک Connection دیگر متصل شوید و از آن طریق به‌راحتی به سیستم شما حمله کند.

نتیجه‌گیری

شبکه‌های بی‌سیم عمومی شبکه‌هایی هستند که قابلیت اطمینان بالایی ندارند و شما در این نوع از شبکه‌ها شناخت کافی از سیستم‌های متصل شده ندارید. از همین رو با توجه به صحبت‌های گفته‌شده می‌توان نتیجه گرفت تا جای ممکن باید سعی کنید که به شبکه‌های بی‌سیمی که در مکان‌های عمومی وجود دارد متصل نشوید. در صورتی که به این شبکه‌ها متصل شدید، وارد سایت‌های مهم مانند بانک‌ها و حتی سایت‌هایی که از پروتکل HTTPS استفاده می‌کنند نشوید و اطلاعات حساس و مهم خود را وارد این‌گونه از سایت‌ها نکنید تا بتوانید امنیت اطلاعات خود را حفظ کنید.

متصل شود، فعالیت‌های وی در سایت‌هایی که از پروتکل OpenSSL (صفحات رمزنگاری شده) استفاده نمی‌کنند، به‌راحتی قابل رویت است. علاوه بر این، هکرها می‌توانند به‌راحتی با استفاده از بعضی ابزارها به اطلاعات ردوبدل شده بین افراد و شبکه در سایت‌های رمز شده (مانند سایت بانک‌ها) نیز دسترسی پیدا کنند. حتی با استفاده از این ابزارها می‌توان به کلمات عبور و اطلاعات ثبت‌شده که توسط کاربر در سایت‌های مختلف وارد شده است نیز دسترسی پیدا کرد. از جمله ابزارهایی که می‌توان با استفاده از آنها به این اطلاعات دسترسی پیدا کرد، می‌توان به ابزار Fire Sheep که امکان سرقت اطلاعات کاربر در شبکه را فراهم می‌کند و Wire Shark که ابزاری بسیار پیشرفته در شبکه به‌منظور مانیتور کردن فعالیت‌های کاربر در شبکه، آنالیز و بررسی ترافیک‌های انتقالی است اشاره کرد.

حفاظت از حریم خصوصی

زمانی که قرار است شما از طریق یک شبکه بی‌سیم عمومی به اطلاعات سری و مهمی در اینترنت دسترسی پیدا کنید، توصیه می‌شود که جهت امنیت بیشتر این عملیات تا حد امکان از سایت‌های رمز شده یا به‌عبارت دیگر سایت‌هایی که از پروتکل OpenSSL استفاده می‌کنند (سایت‌هایی که با HTTPS شروع می‌شوند)، استفاده کنید. استفاده از این نوع سایت‌ها این امکان را برای شما فراهم می‌کند که اطلاعات انتقالی بین شما و وب سرور به‌صورت رمز شده باشد تا کسی نتواند به‌راحتی به این اطلاعات دسترسی پیدا کند.

حتی شما برای امنیت بیشتر در این نوع از شبکه‌ها می‌توانید از طریق VPN به شبکه بی‌سیم عمومی متصل شوید. در این صورت کسانی که در محدوده این شبکه هستند، نمی‌توانند عملیات و کارهایی که شما در شبکه انجام می‌دهید را تشخیص دهند و این موضوع می‌تواند تا حدی امنیت شما را در شبکه افزایش دهد.

اصول اتصال به شبکه‌های بی‌سیم عمومی

زمانی که شما قصد داشته باشید با یک لپ‌تاپ مجهز به سیستم‌عامل ویندوز به یک شبکه بی‌سیم عمومی متصل شوید، ابتدا باید آن شبکه را به‌وسیله لپ‌تاپ پیدا کنید و زمانی که شبکه پیدا شد، به آن شبکه متصل شوید. پس از اتصال از شما درخواست می‌شود که یک حالت را برای شبکه خود انتخاب کنید (تصویر ۱).

در اینجا سه حالت برای انتخاب وجود دارد که شامل Public، Work Network، Home Network می‌شود. در یک شبکه خانگی که سیستم‌ها قابل تشخیص هستند، می‌توان از دو حالت Work Net- و work و Home Network استفاده کرد. معمولاً از دو حالت نامبرده شده، برای شبکه‌هایی که قابل اعتماد هستند استفاده می‌شود و برای شبکه‌های بی‌سیم عمومی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. در یک مکان عمومی مانند کافی‌شاپ، رستوران و موارد مشابه دیگر، شما باید از حالت سوم یعنی Public Network استفاده کنید، زیرا در این حالت سیستم‌های متصل به شبکه، قابل تشخیص نیستند. در حالت Public Network، قبل از اتصال به شبکه، باید مطمئن شوید که پسورد Home group در تنظیمات آن فعال، قابلیت به اشتراک‌گذاری فولدر و فایل‌ها غیرفعال،

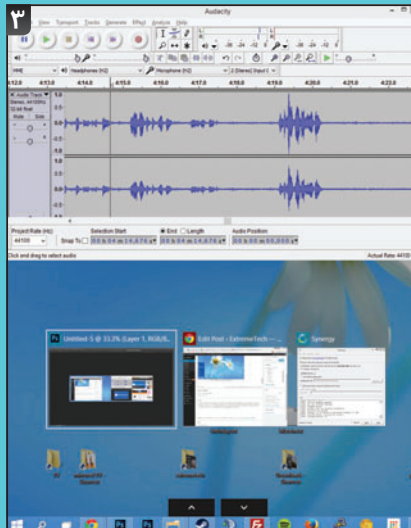
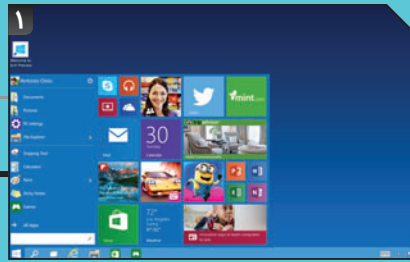
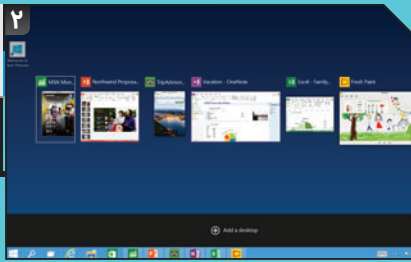
مروری بر نسخه پیش‌نمایش ویندوز ۱۰

نقض قواعد!

ماه گذشته بالاخره مایکروسافت به تمام گمانه‌زنی‌ها در مورد نسخه جدید سیستم عامل ویندوز پایان داد و با معرفی نسخه ۱۰ به همه نشان داد که گاهی می‌توان قواعد شماره‌گذاری سریالی را رعایت نکرد. شاید هم مایکروسافت دوست دارد هر از چندگاهی در رویه نام‌گذاری سیستم عامل خود تغییراتی ایجاد کند. اگر به تاریخچه معرفی محصولات این شرکت نگاهی بیندازیم متوجه می‌شویم این تغییرات همیشه وجود داشته است؛ مثلاً ویندوز ۱ تا ۳/۱ بر اساس نسخه، ویندوز ۹۵، ۹۸ و ۲۰۰۰ بر اساس سال انتشار، ویندوز NT، ME، XP و Vista با اسامی مخفف و دوباره ویندوز ۸ و ۸/۱ بر اساس نسخه منتشر و عرضه شده‌اند.

از نظر بسیاری از کارشناسان، مایکروسافت می‌خواهد یک‌روند کاملاً متفاوت را در تولید و ارائه سیستم‌عامل پیش‌گیرد و احتمالاً به خاطر همین از نسخه ۹ صرف‌نظر کرد و با یک ارتقای عددی قصد دارد به همه اعلام کند با محصولی کاملاً متفاوت نسبت به قبل سروکار خواهند داشت. بعد از ویندوز ۸ حالا نوبت به نسخه ۱۰ است که در خدمت علاقه‌مندان و کاربران این سیستم عامل محبوب قرار گیرد. پس از تمام مشکلات ایجاد شده در زمان عرضه ویندوز ۸، شاید کاربران هیچ موقع به این اندازه به یک سیستم‌عامل تازه دل‌نسته بودند. مشکلاتی که از نظر بسیاری از کاربران، رابط کاربری جهش‌یافته ویندوز ۸ در کنار تغییر ناگهانی برنامه‌ها و نحوه نمایش و کار با آنها باعث بروزشان شده است.

در این مقاله قصد داریم شما را با این محصول جدید و ویژگی‌های اضافه‌شده به آن آشنا کنیم. در حال حاضر دو نسخه از ویندوز ۱۰ ارائه‌شده که یکی نسخه پیش‌نمایش فنی است و همه می‌توانند از طریق آدرس preview.windows.com آن را دریافت و استفاده کنند و دیگری نسخه سازمانی آن است که مشتریان در قبال پرداخت مبلغی معین آن را دریافت می‌کنند. لازم به ذکر است که در این بررسی از نسخه اولیه ارائه‌شده توسط مایکروسافت یعنی Technical Preview استفاده شده است. در این نسخه تقریباً هسته اصلی سیستم‌عامل کامل شده، اما مایکروسافت می‌خواهد تا زمان ارائه نسخه نهایی به کاربران، یعنی اواسط سال ۲۰۱۵ میلادی، تمام مشکلات احتمالی و نقایص آن را برطرف کرده و برخی ویژگی‌های دیگر به آن بیفزاید.



قوی و حرفه‌ای خود دارد، می‌توانست بدون هیچ گلایه‌ای تمام نظرها را به سمت خود جلب کند (تصویر ۲). البته این مشخصه به ظرافت و دقت میز کار مجازی به کار گرفته‌شده در سیستم عامل مک نیست، اما یک گزینه جدید بسیار کاربردی به شمار می‌آید.

میز کار جدید را می‌توان به‌سادگی از طریق فشردن تب ویندوز یا کلیک روی بخش **new Task View** ایجاد کرد. هنگامی که یک میز کار جدید ساخته شد، به‌سادگی می‌توانید برنامه‌ها و نرم‌افزارهای مورد علاقه خود را به آن اضافه کرده و چپش آنها را دوباره انجام دهید. برنامه‌هایی که در میز کار دیگر باز هستند با اضافه شدن یک خط در زیر آنها در نوار وظیفه نمایش داده می‌شوند تا به‌سادگی بتوان متوجه ارتباط بین برنامه‌های در حال اجرا و میز کار مرتبط شد. در این نسخه از ویندوز، مایکروسافت از امکانی جدید بهره برده که به‌واسطه آن هر یک از برنامه‌ها در یک پنجره جداگانه باز می‌شوند. استفاده از کلیدهای ترکیبی **Alt + Tab** جهت جابه‌جا شدن بین پنجره‌ها کمک بسیار زیادی می‌کند و کار را برای شما سادتر می‌نماید. استفاده از این کلیدهای میانبر تقریباً از سال ۱۹۹۰ مورد استفاده قرار گرفته و تا به امروز هم علاوه بر اضافه شدن چند ویژگی مهم دیگر به آن، همچنان ادامه داشته و از آن به‌عنوان یک عملکرد مهم یاد می‌شود.

اجرای این قابلیت با نظم و ترتیب قابل قبولی انجام می‌شود و برای برآورده کردن نیاز کاربران حرفه‌ای کافی به نظر می‌رسد. حالا اگر بخواهیم از منظر اجرا این مشخصه را با اپل مقایسه کنیم، متوجه می‌شویم که در سیستم‌عامل مک هنگامی که برنامه‌ها در حالت تمام صفحه باز می‌شوند به‌صورت خودکار به یک میز کار مجازی جدید منتقل می‌شوند و به‌محض بازگشت به حالت نمایش پنجره‌ای، به میز کار اصلی بازمی‌گردند. کاربر می‌تواند به‌راحتی و با استفاده از قابلیت حرکت چند انگشتی روی پد دستگاه، بین میز کارها جابه‌جا شود که نتیجه آن بهره‌مندی از یک رابط کاری بسیار ساده و متفاوت هنگام کار کردن است؛ اما در ویندوز ۱۰ برای انجام این مراحل و دریافت نتیجه مشابه باید تعداد کلیک‌های به‌مراتب بیشتری انجام داد.

طرف دیگر چیدمان کاشی مانند آن حس یک تغییر مهم را به شما القا می‌کند. در این قسمت شما به‌راحتی می‌توانید میانبرهای نرم‌افزارهای دلخواه خود را در بین این کاشی‌ها قرار داده یا به دلخواه محل‌های آن را تغییر دهید. همچنین می‌توان برنامه‌های مختلف حتی آنهایی که برای نسخه دسکتاپ نیستند را به این منو متصل کرد. کاشی‌هایی که دربرگیرنده رویدادهای زنده مثل وضعیت آب‌وهوا یا تعداد پیام‌ها هستند نیز عملکرد مناسبی دارند. اگر از صفحه‌کلید و ماوس استفاده شود، منوی شروع به‌صورت پیش‌فرض در محل خود قرار دارد و اگر کاربر تمایل داشت، می‌تواند از حالت نمایش تمام صفحه آن استفاده کند که برای صفحات لمسی مناسب خواهد بود. در منوی استارت می‌توان کاشی‌های نشان‌دهنده رویدادهای زنده را با اندازه‌های مختلف در سمت راست منوی شروع قرار داد و در سمت چپ نیز لیستی از برنامه‌های کاربردی با منوی بازشونده مرتبط به هر کدام را دید. شما به‌راحتی می‌توانید با کشیدن مواردی که شاید خیلی خوشایند به نظر نرسند عبارتند از: وجود هر دو گزینه جست‌وجو و دستورالعمل آن در دل یکدیگر، حذف گزینه کنترل پنل از لیست برنامه‌ها و انتقال گزینه پاور به قسمت بالای منو درست بین آیکون برنامه‌های زنده و قسمت پروفایل که امکان اندکی انحراف در کلیک کردن روی آن وجود دارد؛ اما فرآیند جست‌وجو بسیار قوی‌تر و دقیق‌تر از نسخه‌های قبلی ظاهر شده است. به‌طوری که در نسخه پیش‌نمایش، فرآیند جست‌وجو با ارائه نتایج موتور جست‌وجوی Bing که به‌خوبی با فروشگاه ویندوز و فایل‌های محلی جفت‌وجور شده، عملکردی مناسب را به نمایش می‌گذارد و مایکروسافت تا زمان ارائه نسخه رسمی ویندوز ۱۰ فرصت دارد تا آن را با تنظیمات کامل‌تر در اختیار کاربران قرار دهد.

میز کار مجازی (Virtual Desktops)

شاید اگر منوی استارت در این نسخه از ویندوز هم به‌کار گرفته نمی‌شد، استفاده از ویژگی جدیدی به‌نام میز کار مجازی که نشان از توجه ویژه مایکروسافت به کاربران

اولین رویارویی

بعد از دریافت و نصب نسخه پیش‌نمایش فنی شاید اولین چیزی که باعث شگفتی می‌شود، سرعت بسیار بالای بوت شدن این نسخه از ویندوز است. این تغییر دقیقاً مثل اولین برخوردی است که نخستین‌بار با ویندوز ۸ داشتیم و جذابیت خاص خودش را به همراه داشت.

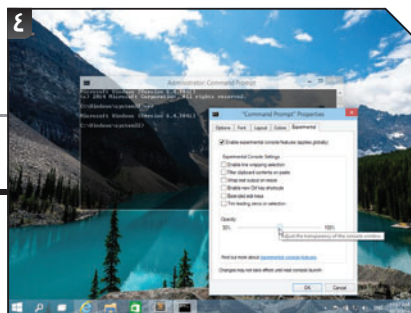
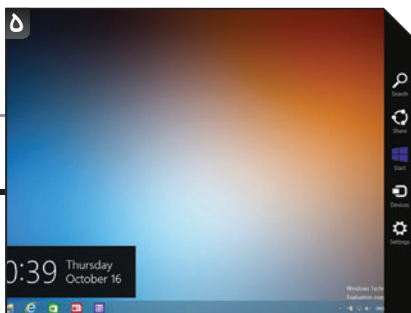
شگفتی بعدی، مشاهده رابط کاربری ترکیبی در این نسخه از ویندوز است؛ یعنی در نگاه اول با ویندوز ۸ مواجه می‌شوید و سپس با کمی دقت متوجه می‌شوید برخی المان‌های آشنا و دوست‌داشتنی در ویندوز ۷ هم در اختیار شما قرار گرفته‌اند. با توجه به تمام نواقصی که در رابط کاربری ویندوز ۸ وجود داشت، کاملاً روشن بود که همه منتظر تحولی ویژه در این بخش از ویندوز ۱۰ بودند. البته این موضوع شاید خیلی هم شگفت‌انگیز نباشد؛ زیرا ویندوز ۸ از یک تغییر مسیر ناگهانی نسبت به نسل‌های قبلی خود استفاده کرد و این در حالی است که نسخه ۱۰ چندگام به‌عقب برگشته و از المان‌های آشنا و دوست‌داشتنی بهره‌مند شده است.

اکثر نقدهایی که به ویندوز ۸ وارد بود روی جدایی بین دو مدل رابط کاربری متمرکز شده بود یعنی جدایی بین برنامه‌های میز کار (Desktop) و برنامه‌های مخصوص و فروشگاه ویندوز و برنامه‌های زنده (Live Tiles) که در دو محل جداگانه قرار داشتند. البته در ویندوز ۱۰ سعی شد این دو بخش تا حدودی باهم ترکیب شوند، اما نسخه ۱۰ کار را تمام کرده و ترکیبی مانند گذشته از این دو قسمت ارائه کرده است. تغییر بارز اتفاق افتاده در ویندوز ۱۰ بازگشت شکوهمند منوی شروع (Start) به محل همیشگی خود است. در این قسمت ترکیب پنجره‌های به‌کاررفته در ویندوز ۸ موسوم به کاشی (Tile) و منوی معروف ویندوز ۷ به چشم می‌خورد. کار کردن با منوی شروع بسیار آسان است و فقط کافی است روی نماد ویندوز در گوشه پایینی سمت راست میز کار یکبار کلیک کنید. این منو مانند ویندوز ۷ دارای لیستی سلسله مراتبی از برنامه‌ها و لیست کشویی (که به‌صورت جالبی باز می‌شوند و به نوعی جایگزین بخش Tile به شمار می‌آید) است. به‌راحتی می‌توان به‌وسیله کشیدن (Drag) ارتفاع و عرض این منو را تغییر داد.

عادلانه است اگر بگوییم ویندوز ۸ یک حضور همه‌پسند و محبوب را مانند نسخه‌های قبلی یعنی ویندوز ۷ یا XP را تجربه نکرد. حذف منوی استارت و همین‌طور طراحی درهم‌ریخته حالت لمسی آن بسیاری از کاربران را منتظر یک تغییر زود هنگام باقی گذاشت؛ بنابراین مایکروسافت به گلایه‌ها و نقدهای کاربران گوش داد تا در نسخه دهم بالاخره شاهد برگشت منوی محبوب استارت و چند ویژگی جدید و کاربردی دیگر باشیم. حالا سوالی که مطرح می‌شود این است که آیا این نسخه به‌اندازه کافی راضی‌کننده و بی‌عیب و نقص بوده است که کاربران ویندوز ۷ یا حتی XP به سمت آن حرکت کنند؟

بازگشت منوی شروع

بارزترین نکته‌ای که در تخسین مواجهه با ویندوز ۱۰ نظر شما را به خود جلب می‌کند، مشاهده منوی استارت است، چیزی که فقدان آن در نسخه ۸ برای مایکروسافت بسیار گران تمام شد (تصویر ۱). با کلیک روی این منو و باز شدن صفحه آن، رابط کاربری مشاهده‌شده از طرفی شما را به یاد چپش همیشگی نسخه‌های قبل می‌اندازد و از



قابلیت چسباندن (Snap)

پیشرفت‌های صورت گرفته در نسخه ۱۰ ویندوز در بخش مدیریت نرم‌افزارها فقط به میز کار مجازی محدود نشده و قابلیت چسباندن (snap) نیز ارتقا یافته است. در نسخه‌های قبلی کاربر می‌توانست با استفاده از قابلیت چسباندن، حداکثر ۲ برنامه کاربردی را به دو طرف چپ و راست یا بالا و پایین بکشد (drag) و آنها را به هم بچسباند. در نسخه جدید شما می‌توانید ۴ برنامه در حال اجرا را به گوشه‌ها منتقل کرده و به کتج‌ها متصل کنید (تصویر ۳). جالب اینجاست که هنگام چسباندن یک برنامه، خود ویندوز به شما پیشنهاد چسباندن دیگر برنامه در حال اجرا را با نشان دادن محل خالی ارائه می‌کند. مانند میز کار مجازی، قابلیت چسباندن در محصولاتی با صفحه‌نمایش کوچک‌تر مثل لپ‌تاپ‌ها می‌تواند بسیار مفید واقع شود.

منوی خط فرمان (Command prompt)

یکی دیگر از تغییرات بسیار واضح برای جلب توجه کاربران حرفه‌ای، به‌روزرسانی منوی خط فرمان است. حالا کاربران تازه‌کار هم می‌توانند مانند حرفه‌ای‌ها به راحتی از این بخش استفاده کنند. در منوی خط فرمان کاربران می‌توانند اسکریپت‌ها و فایل‌های دسته‌ای را اجرا کنند. این بخش ویندوز در چندین نسل معرفی شده از این سیستم عامل تقریباً بدون تغییر ظاهر شده ولی در این نسخه جدید بالاخره تصمیم به پوستاندازی گرفته است. البته در این قسمت تغییرات خیلی بزرگی اتفاق نیفتاده ولی همین اندک تغییرات جزئی هم جذاب به نظر می‌رسد (تصویر ۴).

کاربران می‌توانند از کلیدهای میانبر و ترکیبی معروف ویندوز مثل کپی و paste استفاده کنند که قطعاً در زمان کپی کردن دستورات بسیار پیچیده یا آدرس‌های وب می‌تواند بسیار مفید واقع شود. در این بخش انتخاب متون بسیار هوشمندانه شده است و دیگر لازم نیست متن‌های انتخاب‌شده را وارد ویرایشگرهای متن کرده و دوباره انتهای خط‌ها را تصحیح کنید. تمام این مراحل با یک‌بار انتخاب و کپی کردن ساده انجام‌پذیر شده است. همچنین هنگام Paste دستورات، علامت‌های عجیب و غریب نمایش داده شده که پیش از این نیاز به بازبینی و ویرایش داشتند به معادل‌های خود تبدیل می‌شوند. شاید تغییر ابعاد پنجره خط فرمان یکی دیگر از مشکلات این بخش بود که حالا با فعال شدن قابلیت جدید، متن‌ها با ابعاد پنجره سازگاری بسیار بالایی را به نمایش می‌گذارند. تغییر شفافیت منوی خط فرمان هم قابلیت جدیدی برای تنظیم تصویری این صفحه به شمار می‌آید. برخی از میانبرهای قابل استفاده در این بخش شامل موارد زیر می‌شوند:

CTRL + A	انتخاب تمام متن
CTRL + C	کپی کردن
CTRL + F	جست‌وجو
CTRL + M	مارک کردن
CTRL + V	چسباندن متن کپی شده
CTRL + ↑/↓	بالا یا پایین کردن خطوط فرمان
CTRL + PgUp/PgDn	بالا یا پایین کردن صفحات

البته لازم به ذکر است که بخش بسیار کوچکی از کاربران ویندوز از این بخش استفاده می‌کنند ولی مایکروسافت با اینکه یک دهه طول کشید تا به فکر این نوسازی بیفتد، دوست دارد این بخش محدود هم عملکرد آسان و لذت بخشی را تجربه کنند.

قابلیت‌های لمسی جدید

شکی نیست که در نسخه نهایی ویندوز ۱۰ شاهد تغییرات مثبتی در زمینه امکانات صفحه لمسی نسبت به ویندوز ۸/۱ خواهیم بود؛ اما نسخه پیش‌نمایش فنی ارائه‌شده خیلی روی این قابلیت تمرکز نداشته و بیشتر به پلتفرم دسکتاپ توجه شده است. یک مورد که مایکروسافت را زیر ذره‌بین قرار داده نحوه کارکرد ویندوز جدید با دستگاه‌های هیبریدی مجهز به صفحه لمسی است که با صفحه کلید جاشدنی هم به صورت تبلت و هم به صورت لپ‌تاپ در خدمت کاربران هستند. به گفته تیم توسعه ویندوز ۱۰، در این نسخه یک سیستم شناسایی خودکار تعبیه‌شده که به محض جدا کردن صفحه کلید و ماوس، منوی شروع و برخی المان‌های دیگر در این سیستم عامل به حالت مخصوص صفحه لمسی تغییر حالت می‌دهند. بر اساس اطلاعات به دست آمده این حالت Continuum نام دارد و قرار است برای تغییر حالت بین لپ‌تاپ و تبلت یک راه‌حل ایده‌آل باشد.

نوار Charms

در ویندوز ۸ مایکروسافت برای اولین بار از یک منوی جدید با عنوان Charms استفاده کرد که هنگام کشیدن انگشت و لمس کردن گوشه‌های صفحه یا حرکت دادن ماوس به ننج تصویر و همچنین استفاده از کلیدهای ترکیبی win + C دows نواری در سمت راست تصویر ظاهر می‌شد و در آن گزینه‌هایی همچون جست‌وجو، اشتراک‌گذاری، تنظیمات و اطلاعات تاریخ و زمان به چشم می‌خورد. اگر در ویندوز ۱۰ از ماوس و کیبورد استفاده می‌کنید و در صفحه‌ای قرار دارید که برنامه‌ای مانند فروشگاه ویندوز در آن اجرا شده، با فشردن کلیدهای ترکیبی windows + C یک منوی کوچک که از سمت راست صفحه ظاهر می‌شود، در این نوار ظاهر شده سه بخش وجود دارد که شامل

دستورات نرم‌افزاری، جست‌وجو، اشتراک‌گذاری و تنظیمات است. به نظر خیلی‌ها این مشخصه خیلی باب‌میل کاربران صفحه لمسی نیست و بیشتر مورد علاقه استفاده‌کنندگان از ماوس است. حالا اگر نرم‌افزار خاصی اجرا شده باشد نوار Charms مانند قبل در اختیار کاربران خواهد بود. طی نظرسنجی قبلی مایکروسافت در مورد حذف این امکان، بسیاری از کاربران به این موضوع اعتراض داشتند و این مساله باعث منصرف شدن تیم طراحی شد. نوار کناری که به‌وسیله آن می‌توان اتصال Wi-Fi را مدیریت کرد، شامل همین نوار است که واقعا کاربردی محسوب می‌شود.

برنامه‌های جانبی

معمولاً مایکروسافت با معرفی نسل جدید سیستم عامل ویندوز، نرم‌افزارهای ارائه‌شده همراه این نسخه‌ها را هم با انجام تغییراتی به‌روز می‌کند. در نسخه پیش‌نمایش فنی ویندوز ۱۰ فقط شاهد ارائه نسخه دسکتاپ مرورگر اینترنت اکسپلورر (IE) بودیم. این نسخه ارائه‌شده کاملاً جدید نیست و می‌توان گفت در ادامه برنامه‌های مایکروسافت در زمینه ارتقای عملکردی قرار می‌گیرد (برای مثال به‌روزرسانی برای افزودن شدن قابلیت WebGL). البته این به معنای این نیست که به این نسخه امیدوار نباشیم چون نتایج به‌دست آمده حاکی از برابری آن در خیلی از زمینه‌ها با مرورگرهای فایرفاکس یا Chrome است. مدیا پلیر ویندوز نیز به نسخه ۱۲ به‌روزرسانی شده که ظاهری مانند قبل دارد، اما از بابت قابلیت‌ها امکانات توانمندتر شده و می‌تواند نظر بسیاری از کاربران را به سمت خود جلب کند.

برنامه جامع مایکروسافت

مایکروسافت برنامه‌ها و طرح بزرگی برای ویندوز ۱۰ دارد و قرار است سیستم عامل جامعی باشد که روی همه دستگاه‌ها از دسکتاپ تا موبایل اجرا شود (تصویر ۶). این موضوع به قدری جدی است که زمان رونمایی از ویندوز ۱۰ به طنز گفته شد، نام این ویندوز باید Windows One (کنایه از یکپارچگی و جامعیت) می‌شد، فقط حیف که این نام قبلاً در سال ۱۹۸۵ استفاده شده است! ویندوز ۱۰، تجربه مناسب و صحیح مربوط به هر ابزاری



بسیار خوبی را از خود نشان داد و این امکان برای داشتن طول عمر باتری بیشتر که برای خیلی‌ها یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های مدنظر است، یک مزیت خوب تلقی می‌شود. اضافه شدن قابلیت میز کار مجازی برای کاربران حتما تجربه جدیدی را رقم خواهد زد همان‌طور که منوی دستورات سریع می‌تواند مفید واقع شود. یکپارچگی با قابلیت OneDrive مایکروسافت قطعا ویژگی کاربردی خواهد بود مخصوصا برای کاربرانی که از فضای ذخیره‌سازی Cloud استفاده زیادی می‌کنند. البته شاید هیچ‌یک از این مشخصه‌های جدید اضافه‌شده هنوز شما را قانع نکرده که ۱۵۰ دلار برای نسخه اصلی این محصول جدید هزینه کنید. ممکن است این به‌روزرسانی برای استفاده‌کنندگان از ویندوز ۷ کمی با تأمل انجام شود ولی برای کاربران ویندوز XP یا ویندوز ۸، ویندوز ۱۰ توصیه می‌شود که این کار را انجام دهند چون از هر لحاظ ویژگی‌های جدید آنها را شگفت‌زده خواهد کرد.

در ضمن بسیاری از مشتریان سازمانی اخیرا در حال گذر از ویندوز XP به نسخه ۷ هستند که این موضوع چالشی را برای مایکروسافت ایجاد کرده و این شرکت باید به فکر ارائه یک مسیر به‌روزرسانی مناسب به نسخه ۱۰ ویندوز باشد تا این بخش از مشتریان با تأمل بیشتر و آسودگی خاطر این انتخاب را انجام دهند. شاید مجموع پیشرفت‌های مشاهده‌شده در ویندوز ۱۰ به‌عنوان یک محصول نسل جدید کافی به نظر برسد اما انتظار می‌رود مایکروسافت رابط کاربری را در نسخه نهایی که اواسط سال ۲۰۱۵ میلادی عرضه خواهد شد، تکمیل‌تر کند.

صفحه کلید و ماوس و برخی دیگر نیز از کنترلرهای حرکتی استفاده می‌کنند. در بعضی از این ابزارها امکان سوئیچ کردن بین این حالت‌ها هم وجود دارد.»

انتظار می‌رود در نسخه آتی یک استور یا فروشگاه برای دریافت نرم‌افزارها وجود داشته باشد که هم‌اکنون نیز این کار شروع شده است با این ویژگی نرم‌افزارهای طراحی‌شده قابلیت اجرا روی گوشی و هم سیستم‌های رومیزی را خواهند داشت. در این بین اطلاعاتی از صفحه آگاه‌سازی‌ها و دستیار صوتی مایکروسافت قید نشده اما به‌طور یقین این دو ویژگی از قابلیت‌های ویندوز ۱۰ خواهند بود.

زمان کوچ کردن؟

شاید بتوان گفت مهم‌ترین موضوع برای کاربران دسکتاپ هنگام ارائه رسمی ویندوز ۱۰ این باشد که آیا ارتقا به نسخه جدید توجیهی دارد؟ این مورد را در نظر داشته باشید که ویندوز ۷ همچنان به‌خوبی و با قدرت در خدمت بسیاری از کاربران ویندوزی است و به همین دلیل موضوع ارتقا کمی با تردید همراه است. برای کاربرانی که از نسخه اصلی ویندوز استفاده می‌کنند قطع به‌یقین قیمت آن هم عاملی تعیین‌کننده در این تصمیم‌گیری محسوب می‌شود. ویندوز ۱۰ مانند ویندوز ۸ به‌طور فراوانی سریع‌تر از ویندوز ۷ است که این سرعت‌بالا هم در زمان بوت شدن و هم استفاده عمومی به‌خوبی قابل تشخیص است. البته به نظر بسیاری این ویژگی علاوه بر سیستم‌های دسکتاپ بیشتر در دستگاه‌های همراه مثل لپ‌تاپ‌ها ایده‌آل است. از لحاظ مدیریت مصرف انرژی هم این نسخه عملکرد

را ارائه می‌کند. این بدین معناست که وقتی در حال استفاده از کامپیوتر هستید، ویندوز طوری تغییر شکل پیدا می‌کند تا همه چیز برای استفاده از ماوس و صفحه کلید فراهم شود. اگر از ویندوز بر روی تبلت استفاده کنید، آن‌وقت رابط کاربری ویندوز برای استفاده در ابزارهای لمسی تغییر شکل می‌یابد. موضوع یکپارچه سیستم‌عامل جدید چند مزیت اساسی دارد؛ نخستین مورد در خصوص یکپارچه شدن برنامه‌هاست که منجر به آن می‌شود وقتی از دسکتاپ یا موبایل خود استفاده می‌کنید در دستگاه دیگر هم بتوانید به سهولت از آن بهره ببرید. در این راه مایکروسافت یک رهیافت بنام Mobile First, Cloud First نیز در پیش گرفته که مبتنی بر سیار و سیال کردن همه اطلاعات یک کاربر با استفاده از OneDrive است. همچنین طراحی یک فروشگاه جامع (One Store) برای همه جهت دریافت نرم‌افزارها، بخشی دیگر از این برنامه جامع مایکروسافت تلقی می‌شود.

در کنفرانس مربوط به معرفی ویندوز ۱۰، تیم توسعه‌دهنده این گونه محصول جدید را از لحاظ جامعیت توصیف کردند: «ویندوز ۱۰ در ابزارهای مختلف اجرا می‌شود. از اینترنت اشیا (Internet of Things) گرفته تا سرورهای پیشرفته دیتاسترها می‌توانند به ویندوز ۱۰ مجهز شوند. برخی از این ابزارها صفحه‌نمایش ۴ اینچ خواهند داشت و برخی ۸ اینچ. برخی نیز اصلا صفحه‌نمایش نخواهند داشت. برخی از این ابزارها در یک دست جای می‌گیرند و برخی نیز ابعاد چندمتری دارند. بعضی از ابزارهای مبتنی بر ویندوز ۱۰ از قلم و صفحه لمسی برای کنترل دستگاه بهره می‌برند و برخی از



مروری بر ساعت هوشمند اپل



به افق اپل

PLE WATCH پیشرفته‌تر و خوشایندتر از بعد نرم‌افزاری آن است. ظاهری آشنا اولین چیزی است که در نگاه اول شما را جذب می‌کند. برخلاف سایر رقبا، اپل تا جایی که توانسته در طراحی APPLE WATCH سعی کرده که ظاهر ساعت‌های کلاسیک را حفظ کند تا بتواند طیف گسترده‌تری را به خرید این تازه‌وارد ترغیب کند. اپل با درآمیختن سنت و فناوری توانسته محصولی بیافریند که به هر دو این حوزه‌ها تعلق دارد. به این ترتیب APPLE WATCH تنها متعلق به عاشقان و خوره‌های فناوری و کامپیوتر نیست و با طیف گسترده‌تری از جامعه می‌تواند ارتباط برقرار کند. به علاوه اینکه APPLE WATCH در دو اندازه ۳۸ و ۴۲ میلی‌متر و در سه طرح اصلی به بازار عرضه خواهد شد.

صفحه‌نمایش رتینای دستگاه به کمک لایه‌ای از شیشه یاقوتی مقاوم در برابر خط و خش محافظت می‌شود که در لبه‌ها با انحنای ظریف روی بدنه قرار می‌گیرد تا APPLE WATCH در کل فرم و شکلی یکپارچه به خود بگیرد. در پشت دستگاه سنسورهای موجود ضربان قلب کاربر را زیر نظر می‌گیرند. به علاوه با بهره‌گیری از شتاب‌سنج تعبیه‌شده در آن و همچنین با جمع‌آوری اطلاعات از فشارسنج و GPS دستگاه iPhone متصل به آن می‌تواند به‌دقت میزان فعالیت‌های روزانه کاربر از قبیل تعداد قدم‌ها، میزان صعود، مسافت طی شده و کالری سوزانده شده را در قالبی گرافیکی نمایش دهد. بی‌شک در آینده‌ای نزدیک شاهد آن خواهیم بود که برنامه‌های مستقل چگونه با جمع‌آوری این سری اطلاعات خواهند توانست به کاربران در حفظ تناسب‌اندام و سلامتشان کمک کنند.

تیم طراحی سخت‌افزار با یک تضاد در طراحی مواجه بوده است. از یک طرف APPLE WATCH به‌عنوان یک دستگاه پوشیدنی نمی‌توانسته از ابعاد بزرگی برخوردار باشد و از طرفی کوچک بودن دستگاه و به طبع آن کوچکی صفحه‌نمایش باعث ارتباط محدودتر کاربر با دستگاه می‌شده تا جایی که با قراردادن انگشت روی صفحه دیگر جایی برای دیده شدن محتویات صفحات باقی نماند! برای حل این معضل تیم طراحی به سراغ یکی از قدیمی‌ترین اجزای ساعت که شاید هم قدمتش کمتر از خود ساعت نباشد رفته است و با بازتعریف عملکرد تاج ساعت (پیچ کوک و تنظیم) به آن حیاتی دوباره در قالب «تاج دیجیتال» بخشیده است. به‌طوری‌که با چرخاندن آن می‌توانید در بین صفحات به جلو و عقب حرکت کرده و با ساعت تعامل داشته باشید، بدون آنکه با حرکت انگشتان روی صفحه‌نمایش جلوی دیدتان را سد کند.

اگر شوق و هیجان رونمایی از اولین iPhone را بتوانیم با شور و هیجان دانشمندان پس از فرود موفق کاوشگر «فیل» بر سطح دنباله‌دار «چوری» مقایسه کنیم (اشاره به مأموریت اخیر آژانس فضایی اروپا که در این مأموریت ۱۰ ساله کاوشگر فیل از مدارگرد رزتا جدا شد و روی سطح دنباله‌دار پی ۶۷ (چوری) فرود آمد تا بتواند پس از آنالیز مواد تشکیل‌دهنده آن به سوالات دانشمندان در مورد آغاز حیات روی سیاره زمین و نحوه تشکیل منظومه شمسی پاسخ دهد)، رونمایی از APPLE WATCH شور و هیجانی فراتر از هیجان کشف گونه‌ای نادر از مورچه در جنگل‌های آمازون را به همراه نداشت و این بار تاریخ برای اپل (یا بهتر است بگوییم تیم کوک) تکرار نشد!

ساعت‌های هوشمند دیگر ایده‌ای بکروتاب نیستند و مدت‌هاست روی دست‌هایمان جا خوش کرده‌اند. به نظر می‌رسد این بار Apple تنها برای عقب‌نماندن از این قافله خود را به موجی سپرد که بسیاری دیگر از شرکت‌ها مدت‌هاست در آن غوطه‌ورند. این درست است که بگوییم این بار اپل برخلاف سنت همیشگی، در کسوت یک پیرو ظاهر شده است تا پیشرویی مبتکر؛ اما این مطلب مترادف با شکست نیست. به عبارت دیگر اگرچه APPLE WATCH محصولی انقلابی و بدیع نیست اما محصولی است که پرداختی مناسب داشته و با موضوع تکنولوژی‌ها و ابزارهای پوشیدنی به‌درستی برخورد کرده است.

سخت‌افزار و طراحی

آنند تمام محصولات اپل، سخت‌افزار و نرم‌افزار AP- PLE WATCH چنان خوب درهم‌تنیده شده‌اند که هیچ‌کدام را نمی‌توان بدون حضور دیگری تصور کرد. پس برای بررسی بیشتر، به این دو وجه اصلی APPLE WATCH خواهیم پرداخت. به‌عنوان یک محصول «نسل وول» و مانند دیگر محصولات اپل، سخت‌افزار AP-





نرم افزار و تجربه کاربری

در بعد نرم افزاری نمی توانیم توقع زیادی از این تازه وارد داشته باشیم، زیرا APPLE WATCH از پلتفرمی تازه بهره می برد که هنوز در دست کاربران قرار نگرفته و سطحی زمخت و خشن دارد. این سطح تنها در اصطلاحات بازرمان است که می تواند نرم و صیقلی شود. حضور Siri یکی از نقاط قوت این پلتفرم جدید به شمار می آید. شما می توانید به کمک دستورات صوتی عملاً از سد محدودیت صفحه نمایش کوچک APPLE WATCH عبور کنید و با آزادی بیشتر با دستگاه تعامل داشته باشید. یکی از نکاتی که در پیش نمایش نحوه عملکرد نرم افزار APPLE WATCH در کنفرانس اخیر اپل به چشم می خورد، وابستگی نسبی APPLE WATCH به آیفون است. به این معنی که این دستگاه بدون اتصال به آیفون (نسل پنجم به بعد) عملاً بسیاری از عملکردها از قبیل ارسال و دریافت پیام و مکالمات صوتی، ارتباط با Siri، موقعیت یابی، اتصال Wi-Fi و موارد دیگر را از دست خواهد داد. این وابستگی شاید به مذاق خیلی ها خوش نیاید اما برای اپل حربه ای است برای درگیر کردن و نگه داشتن کاربران بیشتری در اکوسیستم اختصاصی خود تا به قول قدیمی ها هر که طاووس خواهد جور هندوستان کشد!

در ادامه پیش نمایش اپل از ساعت هوشمند به خوبی می توان سرگشتگی و ناپختگی نسل اول این پلتفرم نوظهور را کاملاً مشاهده کرد. برای مثال درصد زیادی از پیش نمایش به ارائه توضیحات اضافی و بی فایده در مورد چگونگی تغییر دادن پوسته های ساعت، فرستادن emoji و شکلک ها به دوستان و این قبیل موضوعات پیش پا افتاده اختصاص داده شده است. راستش این بخش کمی برایم تداعی کننده نسل های اولیه iOS بود، پلتفرمی که در آن زمان حتی از یک Copy/Paste معمولی هم عاجز بود! اما این مطلب را نیز باید خاطر نشان کرد که با وجود نوپا بودن این پلتفرم، تمامی سرویس ها ظرافت و پرداختی مناسب دارند.

نتیجه گیری

می توان برای APPLE WATCH به عنوان جوان ترین عضو خانواده اپل آینده خوبی را پیش بینی کرد؛ زیرا با وجود تأخیر در عرضه آن، اپل از محصولی رونمایی کرد که پتانسیل های خوبی برای گسترش و ارتقا دارد. به گفته تیم طراحی Apple Watch، این ساعت هوشمند نتیجه چهار سال کار مداوم است. حال باید دید آیا اپل مانند موج سواری دریا دیده و کارگشته می تواند روی این موج عرض اندام کند یا بسان دیگر کشتی شکستگان، تنها سوار بر آن به این سو و آن سو پرت خواهد شد. APPLE WATCH از ابتدای سال جدید میلادی با قیمت پایه ۳۵۰ دلار به بازار عرضه می شود.



❑ کپی فیش واریزی یا رسید اینترنتی را به همراه فرم اشتراک به هر روش در دسترس (فکس، پست الکترونیکی یا پست) به دست ما برسانید (آدرس ایمیل بخش اشتراک: Subscribe@sakhtafzarmag.com)

❑ بعد از تأیید توسط بخش اشتراک، شماره اشتراک برای شما پیامک خواهد شد.
❑ زمان ارسال نشریه برای شما و پیگیری دریافت نشریه توسط بخش اشتراک از طریق پیامک انجام خواهد شد.

ویژه نامه های الکترونیکی و نشریه رابه صورت رایگان از سایت دانلود کنید.

❑ چگونه می توانم مشترک نشریه شوم؟

❑ هزینه اشتراک (برحسب شش ماه یا یک ساله سفارشی) را محاسبه و به شماره حساب جاری جام ۱۹۵۰۱۴۵۵۶۹ یا شماره کارت ۰۱۷۱-۰۴۰-۱۰۴۰-۳۳۷۱-۶۱۰۴ بانک ملت به نام محمدرضا پناهی (قابل پرداخت در تمامی شعب بانک ملت در سراسر کشور) واریز کنید.
❑ فرم اشتراک زیر را با دقت، خوانا و به طور کامل پر کنید.

❑ چرا باید مشترک ماهنامه سخت افزار بشوم؟

❑ چون در بیشتر موارد نشریه به دست شما خواهد رسید و مشکلی در تهیه نشریه نخواهید داشت (البته استثناء هم وجود دارد).
❑ چون می توانید آرشیوی از همه شماره های نشریه خود تهیه کنید.
❑ چون بهتر می توانید با مسئولان ماهنامه در ارتباط باشید و مشکلات را با آن ها در میان بگذارید.
❑ چون می توانید به عنوان کاربر سایت هم اطلاعات و PDF

فرم اشتراک نشریه سخت افزار

نام: نام خانوادگی: سن:
شغل/نام مؤسسه: نشانی:
کدپستی:
صندوق پستی: تلفن:
فکس: پست الکترونیکی:

❑ تمديد اشتراک

❑ اشتراک جدید

❑ شماره اشتراک

آدرس و تلفن نشریه: خیابان انقلاب، خیابان منیری جلود (اردیبهشت)، پلاک ۷۱، (ساختمان اردیبهشت)، طبقه ۴، واحد ۷

صندوق پستی: ۷۳۱۳-۱۹۳۹۵

کدپستی: ۱۳۱۴۶۶۳۱۸۷

تلفکس: ۶۶۴۷۷۹۵۸ و ۶۶۴۷۷۹۶۳

مشترکان گرامی به دلیل مشکلات پستی اشتراک نشریه تنها به صورت سفارشی خواهد بود.
(هزینه اشتراک یکساله سفارشی نشریه، ۴۰ هزار تومان و شش ماهه، ۲۰ هزار تومان است).