



سخت افزار

ماهنامه تخصصی سخت افزار و تجهیزات دیجیتال، شماره ۵۲، تیر ماه ۱۳۹۲
 Monthly hardware and gadget magazine | Jun-July 2013
 ۵۶ صفحه، ۳۰۰۰ تومان



مرحله دوم
 تکامل
 ایسوس فون پد
 ASUS fonepad



گزارش تصویری از نمایشگاه کامپیوتکس ۲۰۱۳



ماراتن سرعت، قدرت و استحکام
 با مادربردهای الایت گروپ Durathon

ECS Durathon
 (ماراتن Marathon) + (دوام Durable)

www.sazgar.com

msi
 NOTEBOOK



CX61-i7
 CPU: Intel Ivy Bridge Core i7-3630QM
 RAM: 6GB Up to 8GB DDR3
 H.D.D: 500GB
 VGA: nVIDIA GT645M 2GB DDR3
 Display: LED Backlight 15.6" (1366x768)



MATRIX

پردازنده نسل جدید اینتل Ivy Bridge
 کارت گرافیک قدرتمند GT645 nVIDIA
 (قوی ترین نسبت به رقبا)
 مجهز به بلوئوت نسخه 4 با ۳ برابربرد و سرعت بیشتر
 بهره گیری از آلیاژ کربن در تولید بدنه جهت سبک
 تر شدن نوت بوک



- SATA II 3Gbps سازگار با SATA III 6Gbps
- سرعت انتقال داده فوق العاده بالا:
- سرعت خواندن حداکثر 550 MB/s
- سرعت نوشتن حداکثر 500 MB/s
- دارای تکنولوژی ECC برای ضمانت اعتبار انتقال داده ها
- مصرف پایین انرژی
- ضد ضربه و لرزش



60GB / 120GB / 240GB / 480GB

جهت مشاهده و کسب اطلاعات
بیشتر به سایت زیر مراجعه نمایید:
www.MatinMemory.com

021-87706



داده پرداز رایانه متین

سامسونگ GALAXY S4

همراه زندگی



Octa (8) Core



9 Sensors



Dual Shot



Super AMOLED



Sound & Shot



Air Gesture



Smart Pause

مایکروسافت
به همراه خوب

با ارسال کد IMEI گوشی سامسونگ خود به شماره‌ی ۳۰۰۰۸۴۰۳۰ از صحت و مدت اعتبار گارانتی آن با خبر شوید.



PAPILLON

Quality with a Smile ☺ n...



p99

تبلت i8 Dual

In three color

شرکت نوآوران پاپیون

تلفن: ۰۲۱ ۲۲۸۵ ۰۴۴۰

www.mypapillon.net

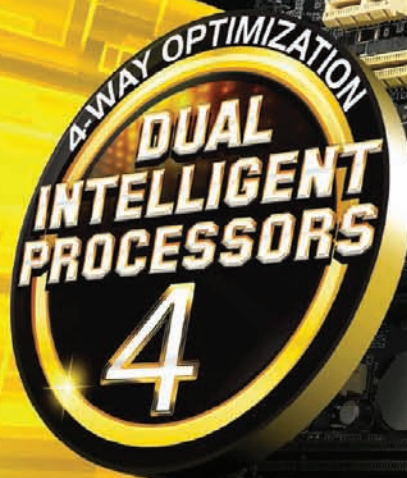
✓ تبلت طراحی شده برای استفاده از اینترنت با سیستم عامل اندروید 4

✓ صفحه نمایش HD 8" 4:3 TFT-LCD با وضوح تصویر 1024 * 768 پیکسل

✓ صفحه نمایش لمسی (مالتی تاچ)

✓ حافظه RAM | گیگابایت DDR3

✓ اتصال به شبکه بی سیم Wi Fi و استفاده سریع و لذت بخش از اینترنت



مادربردهای سری Z87 هدف، تنها با یک کلیک



**کارایی بهتر، بهره وری بیشتر و برق رسانی دقیقتر
همراه با کاهش نویز و حرارت مادربرد**

Wi-Fi GO! و فناوری نوین NFC Express تعریف جدید از کنترل کامپیوتر شخصی شما و همچنین ارتباط سرگرمی ها و روزمره شما به یکدیگر می باشد. بهره گیری از استاندارد پر سرعت 802.11 ac برای شما استاندارد DLNA با قابلیت پشتیبانی از محتوای بسیار با کیفیت HD، تحت شبکه را فراهم می نماید و شما می توانید به سرعت نور بازی نمایید! اما NFC Express یک نوآوری جدید میباشد که تحولی نوین در کامپیوترهای شخصی ایجاد نموده است و به واسطه آن شما می توانید Desktop کامپیوتر خود را بر روی محصولات هوشمند مشاهده و کنترل نمایید و شما می توانید هر زمان که مایل بودید از محتوای کامپیوتر خود فقط توسط یک کلیک نسخه پشتیبان تهیه نمایید.

مادربردهای ایسوس از ظاهری جدید بهره می برند که به شما بیشترین پایداری، بیشترین میزان اطمینان پذیری و جدیدترین تکنولوژی را هدیه می نماید. Dual Intelligent Processors همراه با ویژگی 4-Way Optimization باعث بهبود کارایی سیستم می گردد. تمامی فناوری های اختصاصی ASUS مانند EPU، DIGI+POWER control و Fan Xpert2 فقط با یک کلیک بهینه سازی می شوند و کاربر می تواند سریعتر اورکلاک نماید باعث افزایش بهره وری مصرف انرژی می شود و همچنین سیستم خنک کننده بیصداتر و خنک تر را به کاربر هدیه مینماید که در نهایت در بازی مصارف چند رسانه ای و یا هر کاربرد دیگری بهترین کارایی را ارائه مینماید.



ایسوس، پرفروشترین مادربرد و برنده بیشترین جایزه در دنیا





Padfone Infinity[™]

موبایل یا تبلت؟



دوربین فوق العاده
۱۳ مگاپیکسل با ۸ فریم در ثانیه، Full HD

تا ۱۹ ساعت مکالمه 3G
افزایش زمان مکالمه تا ۴۰ ساعت در هنگام استفاده از تبلت

تغییر لحظه‌ای بین صفحه گوشی و تبلت
همزمان یک گوشی و تبلت Full HD خواهید داشت

قدرت پردازش بالا
پردازنده Snapdragon چهار هسته ای ۱/۷ گیگاهرتزی



اینترنت پر سرعت 3G

GPS و A-GPS

Dual SIM card (2G & 3G)

شارژ باتری تا ۱۰ ساعت

مقاوم در برابر ضربه

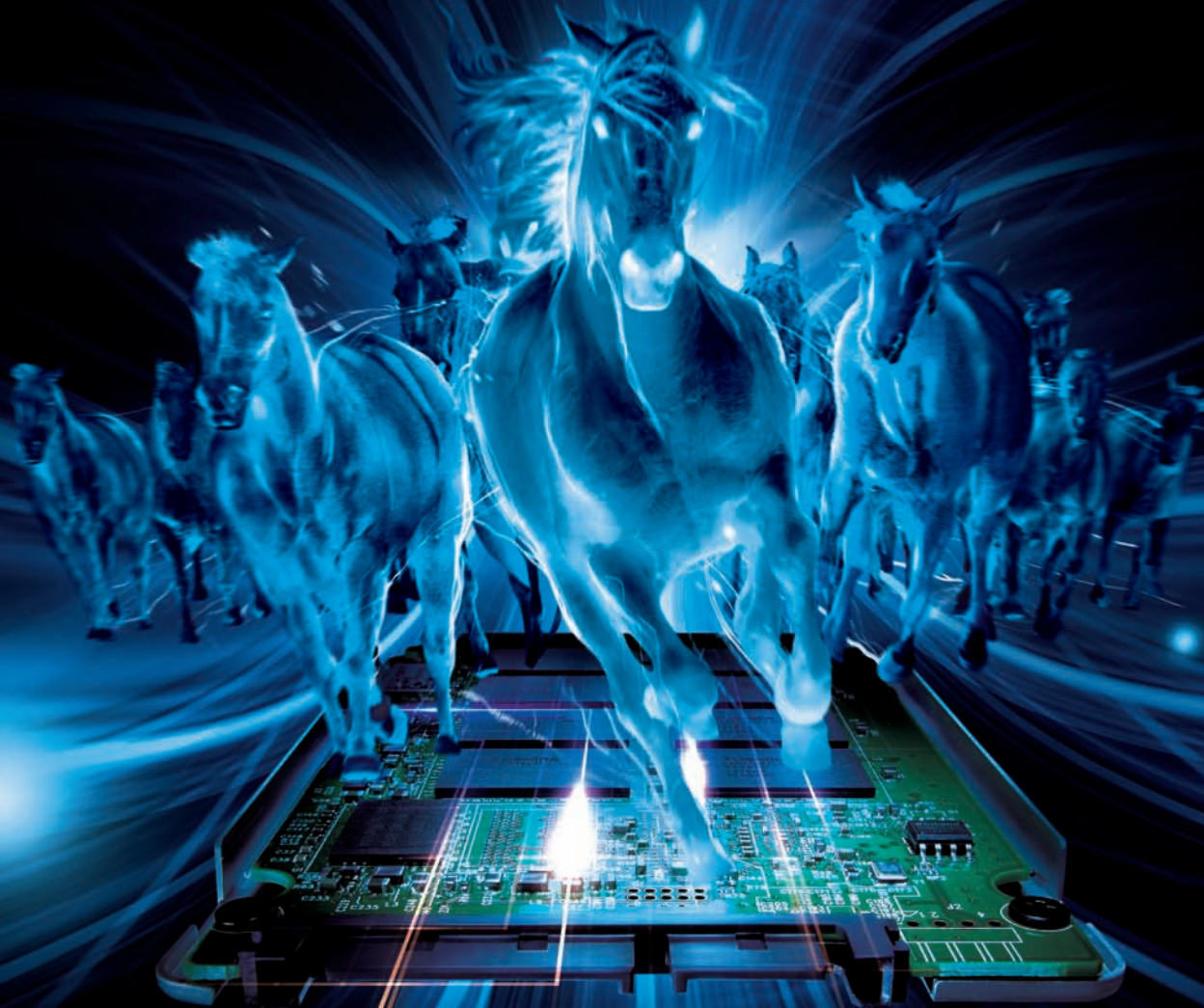


LENOVO IDEATAB A2107

- | | |
|--------------------------|--|
| Size: | • 7.0" |
| Weight: | • 400g |
| Display: | • 7.0" TN 1024x600, 5-point multi-touch |
| Processor: | • MTK6575 Cortex A9 - 1.0GHz |
| Memory: | • 1GB LP-DDR2 |
| Internal Storage: | • 16GB eMMC |
| Camera: | • 2MP rear camera (D-value 3MP)
• 0.3MP front camera for video chat |
| Audio: | • 2 speakers |
| Ports/Slots: | • Micro-USB, Micro-SD, Audio and Mic jack |
| Connectivity: | • WiFi, Bluetooth® 4.0, GPS, A-GPS |
| SIM: | • Dual SIM card slot – 2G & 3G |
| Battery: | • Up to 10 hours of browsing over WiFi |
| Others: | • G-sensor, Ambient light sensor, Roll Cage |
| OS: | • Android™ 4 Ice Cream Sandwich+ |



سرعت فراتر از انتظار 100K IOPS



M5 Pro SSD Xtreme

فراتر از کارایی: سرعت خواندن و نوشتن: ۴۷۰/۵۴۰ مگابایت بر ثانیه
سرعت خواندن و نوشتن تصادفی: ۸۸,۰۰۰/۱۰۰,۰۰۰ IOPS
فراتر از استقامت: زمان میانگین بین دو خرابی بیش از ۲,۴۰۰,۰۰۰ ساعت
فراتر از امنیت: قابلیت رمزگذاری ۲۵۶ بیتی



512GB

256GB

128GB

True Protect
Unequalled Security And Data Accuracy
قابلیت رمزگذاری ۲۵۶ بیتی

جلوگیری از کاهش سرعت در استفاده طولانی مدت

True Speed
Sustained High Performance

رم های زیپلین

Zeppelin

زیپلین به رم بی ادعاست!...



رم زیپلین، پی سی و لپ تاپی رم یکی از قطعات مهم کامپیوتر و لپ تاپ شماست!

- مجهز به هیتسینگ خنک کننده (حرارت گیر) برای استفاده های طولانی مدت
- موجود در سریهای (Single, Double, Triple) و باس های (800, 1333, 1600, 1800)
- موجود برای کامپیوترهای شخصی و لپ تاپ (نوت بوک)

- ضمانت مادام العمر • عملکرد عالی و اعتماد پذیر • ساخته شده از بهترین تراشه های تایوانی • نرخ برگشت ۰.۱۵ درصدی از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۱ • دارای بورد ۴ تا ۸ لایه طلایی رنگ برای محافظت و طول عمر بیشتر

حافظه ای برای لپ تاپ های مدرن

یکی از مشکلاتی که اکثر کاربران لپ تاپها با آن مواجه هستند کمبود حافظه نصب شده در لپ تاپها است. در این مقاله ما به شما خواهیم گفت که چگونه با خرید حافظه Zeppelin Supra DDR3-2000 این مشکل را حل کنید.

تازه وارد سریع Zeppelin Supra DDR3-2000



حافظه بی ادعا

حدود یک سال است که ما در سیستم تست ما Zeppelin استفاده می کنیم. این تست را در سیستم های مختلف انجام دادیم و نتایج بسیار خوبی به دست آمد. Zeppelin در سیستم های مختلف به خوبی کار می کند و هیچ مشکلی در عملکرد آن مشاهده نکردیم. Zeppelin در سیستم های مختلف به خوبی کار می کند و هیچ مشکلی در عملکرد آن مشاهده نکردیم.



تست کارایی
برای بررسی این دو حافظه (سیستمی ما در این تست از Zeppelin DDR3-2000 و Zeppelin DDR3-1866/1600 استفاده کردیم. در این تست ما Zeppelin DDR3-2000 را با Zeppelin DDR3-1866/1600 مقایسه کردیم. در این تست ما Zeppelin DDR3-2000 را با Zeppelin DDR3-1866/1600 مقایسه کردیم.

برای اطلاع از جدیدترین محصولات، مراکز فروش و دریافت فرم نمایندگی به سایت زیر مراجعه نمایید

www.101Cyber.com

مرکز خدمات سایبر : ۲ - ۳۱ ۷۱ ۶۱ ۷۷ (۰۲۱)
مرکز توزیع و فروش : ۷۰۰ ۶۵۰ ۷۷ (۰۲۱)

کیفیت برتر با گارانتی سایبر



گارانتی
سایبر

Tenda[®]
ALL For Better Networking

نماینده انحصاری
تجهیزات شبکه
تندا در ایران



W150D

مودم روتر وایرلس ADSL2+ مجهز به پورت IPTV

ماه گارانتی ورسان
38 Month Varsun Guarantee

Enjoy Ultimate Connectivity
For All Your Wifi Devices

38

www.varsun.net
Email: info@varsun.net

تلفن: ۸۸۰۸۸۲۲۷۰ فکس: ۸۸۲۲۶۷۸۷



نجات یک زندگی، کار سختی نیست

موسسه خیریه
بهنام دهش پور
حمایت از بیماران
مبتلا به سرطان
Behnam Daheshpour
Charity Organization



www.behnamcharity.org.ir

info@behnamcharity.org.ir

آدرس موسسه: تهران، میدان تجریش،
بیمارستان شهدا، ساختمان رادیوتراپی
و آنکولوژی، طبقه دوم

تلفن: ۲۲ ۷۱ ۸۰ ۸۳

دورنگار: ۲۲ ۷۱ ۸۰ ۸۲

شماره حساب سیبا: ۰۱۰۴۶۶۰۹۱۲۰۰۵

بانک ملی، شعبه تجریش، کد ۲۲۸

بهنام موسسه خیریه بهنام دهش پور



D-Link®

Building Networks for People

DWR-730

Pocket 3G Wireless Router



اینترنت و شبکه بی سیم همیشه در جیب شماست

- قابلیت اتصال به اینترنت 3G (HSPA+)
- سرعت دریافت 21.6Mbps و ارسال اطلاعات تا 5.76Mbps
- دارای باتری 1500mHA
- قابلیت کارکرد همزمان در حالت Modem و Router
- دارای درگاه های Micro SD ، Micro USB و SIM Card
- ارسال و دریافت SMS
- پشتیبانی از پروتکل های امنیتی WPA2 ، WEP و WPS
- سازگار با تمامی اپراتورها در سرتاسر دنیا



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



QR Code Sakhtafzar



Huawei Ascend Mate

بزرگ اندرویدی ۴۶-۴۸

.....راهنمای امتیازدهی محصولات.....

برای راهنمایی بهتر خوانندگان در انتخاب محصولات معرفی شده در نشریه، راهنمایی برای امتیازهای داده شده توسط ماهنامه سخت افزار درج شده است. این امتیازها براساس نظرسنجی انجام شده از تیم تحریریه نشریه اعطا می شوند.

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

کامپیوتکس ۲۰۱۳ و وبسایت

مانند سال گذشته فرصتی شد تا در نمایشگاه کامپیوتکس که یکی از معتبرترین نمایشگاه های IT در دنیا است شرکت کنم. حضور در این نمایشگاه که ارتباط زیادی به حیطه کاری نشریه دارد باعث می شود که مخاطبان این حیطه از محصولات جدید و همچنین مشخصات آن ها که تا مدتی دیگر وارد بازار خواهد شد مطلع شوند و بتوانند محصولات مناسب تری را انتخاب کنند. تصمیم اولیه ما برای پوشش کامپیوتکس ارائه یک گزارش کامل در نشریه و وب سایت تخصصی سخت افزار بود که به عنوان یک رسانه مستقل از نشریه به اطلاع رسانی می پردازد. اما متأسفانه به علت محدودیت تعداد صفحات و وجود مقالات سخت افزاری مختلف برخلاف میل خودمان تصمیم گرفتیم گزارش غرفه شرکت هایی که تاحدودی نشریه را برای شرکت در این نمایشگاه حمایت کردن را در نشریه منتشر کنیم و مابقی گزارشات را در وب سایت منتشر نماییم. به نظر ما در حال حاضر وب سایت مستقل سخت افزار یک رسانه قدرتمند است و درج اخبار و گزارشات در آن تاثیر خوبی در گسترش اخبار IT دارد. با وجود تغییراتی که هر روزه در هزینه چاپ، کاغذ و توزیع ایجاد می شود بی شک در آینده نزدیک رسانه های الکترونیکی از اهمیت بسزایی خواهند داشت و با توجه به این مهم روند کاری ما به سمت هرچه الکترونیکی شدن اطلاعات و ارائه سریعتر آن به کاربران پیش خواهد رفت. البته این موضوع باعث نخواهد شد که ما نشریه چاپی را فراموش کنیم و مطالب متنوعی را در آن منتشر نکنیم اما سعی خواهیم کرد مطالبی که زمان انتشار تاثیر بسزایی در تاثیر گذاری آن ها دارد را در وب سایت منتشر کرده تا کاربران بتوانند اطلاعات را در کمترین زمان ممکن مطالعه کنند. امیدوارم این شماره نشریه که به نظرم یکی از شماره های خوب امسال خواهد بود مورد توجه شما عزیزان قرار گیرد.

موفق باشید

گرافیکست و صفحه آرا: کوشیار محبوبی ارس

ویراستار: طیبه زراعتکار

مدیر اجرایی وبسایت و امور مشترکین: افسانه پناهی

Subscribe@Sakhtafzarmag.com / info@Sakhtafzarmag.com

مدیر فروم وبسایت سخت افزار: حسام شالیکاریان

admin.forums@Sakhtafzarmag.com

سر دبیر: محمدرضا پناهی

Editorinchief@Sakhtafzarmag.com

دبیر تحریریه: بابک ولیزاده

Hardware@Sakhtafzarmag.com

دبیر بخش تصویرگری دیجیتال: امیر یاری

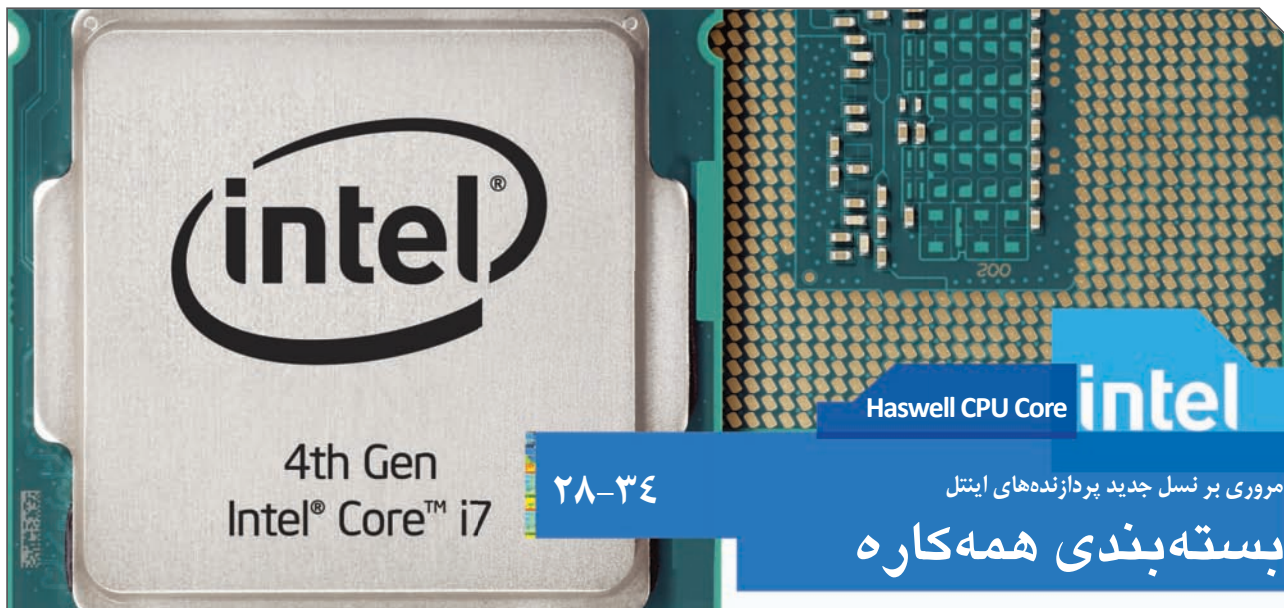
دبیر بخش اپل و آنلاین: احسان عباسی

دبیر بخش امنیت و نرم افزار: کاوه مهدی زاده، مهدی پناهی

سخت افزار

صاحب امتیاز و مدیر مسئول:

علی رجبزاده



Haswell CPU Core intel

4th Gen Intel® Core™ i7

۲۸-۳۴

مروری بر نسل جدید پردازنده‌های اینتل

بسته‌بندی همه‌کاره

۳۵

همراهان نسل نو

ASRock Fatal1ty Z87 Professional

سخت‌افزار ۳۵

همراهان نسل نو

ASRock Fatal1ty Z87 Professional

سخت‌افزار ۳۵

۲۴

رویکرد دوست داشتنی

Asus GTX 670 DirectCU Mini

۳۸

همراهان نسل نو

Z87 Group test

۳۳

رویکرد دوست داشتنی

Asus GTX 670 DirectCU Mini

سخت‌افزار ۳۳

رویکرد دوست داشتنی

Asus GTX 670 DirectCU Mini

طراحی جلد: کوشیار جیحونی ارس

سخت‌افزار

ASUS

مرحله دوم تکامل

ASUS FonePad

COMPUTEX

EOS Duration

MSI

MATRYX

نشانی:

خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، پلاک ۷۱، ساختمان اردیبهشت، طبقه ۴، واحد ۷

تلفکس: ۶۶۹۷۹۸۱ و ۶۳۱۳-۱۳۹۵

پست الکترونیکی و وبسایت:

www.Sakhtafzarmarg.com

info@sakhtafzarmarg.com

چاپ: مبینا، ۷۷۰۳۴۰۱

لیتوگرافی: نقش سبز، ۱۹-۷۷۳۴۹۱۸

توزیع: چان، ۸۸۷۴۴۵۴

تحریریه: گلنوش تجدد، مهدی پناهی، سیدبهرام میرمیران، محسن صادقی، حسام شالیکاریان، مسیب محمدی

شماره تلفن سرویس پیامک: ۱۸۸۶۹۲۲۶۹۰۰۰۰ (سؤالات خود را از ما بپرسید)

ماهانماه سخت‌افزار در نیمه نخست هر ماه (۴ تا ۶ هرماه) روی کیوسک روزنامه فروشی‌های سراسر کشور خواهد بود. ماهانماه سخت‌افزار نشریه‌ای کاملاً مستقل است که به هیچ سازمان یا گروه خاصی وابسته نیست. برداشت یا کپی از مطالب ماهانماه سخت‌افزار تنها با اجازه کتبی یا ذکر منبع و شماره انتشار نشریه آزاد است. ماهانماه سخت‌افزار برای بررسی و بازبینی مطالب چاپ‌شده و وبسایت‌های معرفی‌شده یا لینک‌های ذکر شده در مقالات نهایت تلاش خود را کرده‌است و با توجه به ماهیت در حال تغییر وب و هیچ گونه مورد خلاف موازین جمهوری اسلامی ایران موافق نبوده و خود را از آن بری می‌داند.

گزارش تصویری محصولات Apacer در نمایشگاه کامپیوتکس ۲۰۱۳

ذخیره‌سازی باطعمی متفاوت

گذشته برخوردار بود. علاوه بر این، Apacer در سال ۲۰۰۸ هم ویژگی به نام SSD+ Optimizer را ارائه کرد که یک راهکار برای بهینه‌سازی درایو SSD همراه با فناوری HyperFast بود که توسط شرکت DisKeeper اختراع شده بود. همچنین در سال ۲۰۱۰ این شرکت برای اولین بار چهار راهکار جدید برای اضافه کردن کاربردهای اضافی به درایو SSD اضافه کردند. حال در سال ۲۰۱۳ شرکت Apacer با حضور در کامپیوتکس و ارائه محصولات جدید بازم آمده است که مانند گذشته یک امکان یا محصول جدید را برای اولین بار به نام خود ثبت کند. با توجه به این موضوع تصمیم داریم در ادامه با یک گزارش تصویری کامل نگاهی به محصولات و امکانات ارائه شده در غرفه Apacer ببینیم.

شرکت Apacer را می‌توان یک شرکت جوان به حساب آورد که با وجود سن نچندان زیادش در این بازار توانسته با اتکاء به کیفیت و تنوع محصولات تولیدی محبوبیت خوبی در بازار جهانی بدست آورد. این شرکت در سال ۱۹۹۷ با ساخت حافظه‌های DRAM کار خود را آغاز کرد و در سال ۱۹۹۹ با تولید محصولات متنوع دیگر سید محصولات خود را گسترش داد. این شرکت تاکنون محصولات مختلفی را تولید کرده است و به همین علت توانسته در سه سال مختلف جزء اولین شرکت‌هایی بوده است که یک محصول متفاوت را به بازار ارائه کرده است. براساس اطلاعات ارائه شده در این زمینه شرکت Apacer در سال ۲۰۰۶ اولین درایو ۲/۵ اینچی SRFD یا SATA Raid Flash Drive را به بازار معرفی کرد که از امنیت و ماندگاری بسیار بالاتری در مقایسه با محصولات



یکی از محصولاتی که Apacer تجربه طولانی در ساخت آن دارد، حافظه‌های DRAM است به همین علت اولین چیزی که در بدو ورود توجه شما را به خود جلب می‌کرد حافظه‌های صنعتی (Industrial) مخصوص نوت بوک و دسکتاپ این شرکت بودند که نمونه‌هایی از این نوع حافظه‌ها با فرکانس ۱۶۰۰ مگاهرتز و ظرفیت‌های ۴ و ۸ گیگابایت در غرفه دیده می‌شدند.



حافظه جدید Thunderbird با خنک‌کننده جذاب خود یکی از محصولاتی بود که توجه کاربران را به خود جلب کرده بود. این حافظه که برای پردازنده و مادربردهای جدید پلتفرم Haswell بهینه شده است در فرکانس ۲۹۳۳ مگاهرتز کار می‌کند و در چهار کیت هشت گیگابایتی ارائه می‌شود.



این شرکت مدل جدید حافظه مشهور خود با نام Ares را که در فرکانس ۲۹۳۳ مگاهرتز و در دو کیت ۸ گیگابایتی تولید شده بود را به نمایش گذاشته بود. این محصول تا مدتی دیگر وارد بازار می‌شود.



از آنجا که اورکلاک اهمیت بالایی برای ایپسر دارد این شرکت مدل‌های متنوعی از حافظه‌های مخصوص اورکلاک خود را در غرفه به نمایش گذاشته بود.

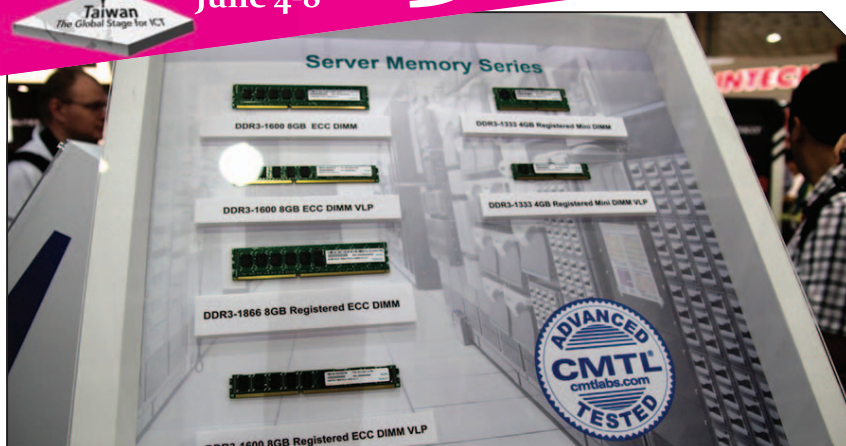


در بخشی از غرفه دو سیستم برای نمایش اورکلاکینگ حافظه‌های Apacer در نظر گرفته شده بود.



COMPUTEX 2013

June 4-8



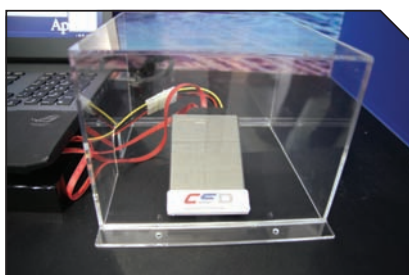
حافظه‌های مخصوص سرور در استانداردهای DIMM و mini DIMM ارائه شده بودند. این محصولات در دو حالت استاندارد و (Very Low Profile) VLP ارائه شده بودند که براحتی بتوان آن را در کیس‌های سرور با سایزهای مختلف نصب کرد.



در سیستم اول که از مادربرد Z87 OC شرکت Asrock بهره می‌برد از حافظه Ares و درایو SSD سری Turbo II استفاده شده بود.



سیستم دوم مجهز که به مادربرد Z87X-OC گیگابایت بود که روی آن حافظه جدید Thunderbird که تا فرکانس ۳۰۲۱ مگاهرتز اورکلاک شده بود و همچنین درایو SSD جدید این شرکت به نام ProII دیده می‌شد.



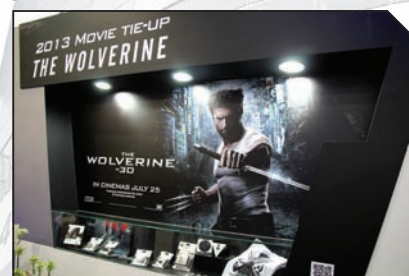
یکی از محصولات جالب این شرکت در بخش درایوهای SSD صنعتی، درایو ترکیبی SATA این شرکت یا همان CSD بود. این درایو شامل یک درایو SLC (Single Level Cell) و یک درایو MLC (Multi Level Cell) بود که می‌توانست در حالت RAID 0 برای دستیابی به بهترین کارایی و RAID 1 برای امنیت بیشتر کار کند. نکته جالب در مورد این درایو امکان نصب سیستم عامل روی درایو SLC و امکان ذخیره نرم‌افزارها روی درایو MLC بود.



علاوه بر این آپیسر مدل‌های متنوعی از درایو SSD صنعتی خود را در غرفه به نمایش گذاشته بود که در استاندارد و فرمت‌های مختلف تولید شده بودند.



در بخشی از غرفه تصویری از فناوری‌های امنیتی، کلاس‌بندی و دیگر فناوری‌های کاربردی که در درایوهای SSD صنعتی Apacer وجود داشت، به نمایش درآمده بود. براساس اطلاعات ارائه شده درایوهای صنعتی این شرکت مجهز به فناوری‌هایی برای محافظت، بازیابی و حذف دائمی اطلاعات بدون امکان بازگشت هستند.



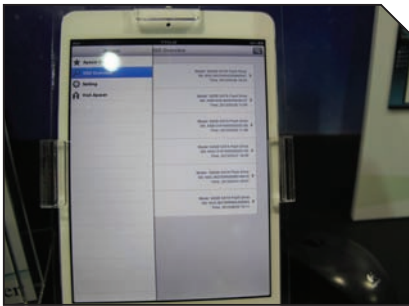
بخشی از غرفه به محصولات این شرکت که لوگوی فیلم جدید X-Men Wolverine روی آن چاپ شده بود اختصاص داشت. این محصولات شامل تی‌شرت، کارت خوان حافظه، حافظه فلش و وسایلی دیگر می‌شد.

Apacer

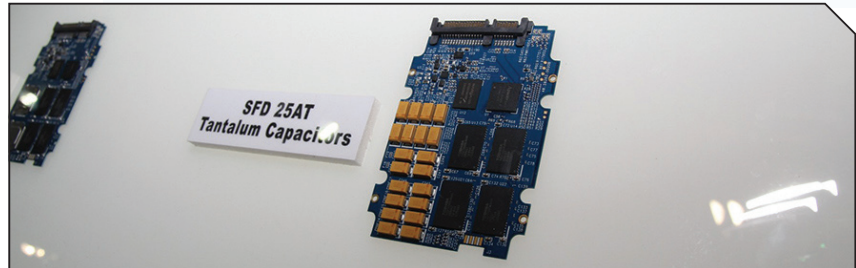
نمونه‌هایی از درایوهای SSD این شرکت که برای کاربردهای غیر صنعتی ساخته شده است.



COMPUTEX TAIPEI



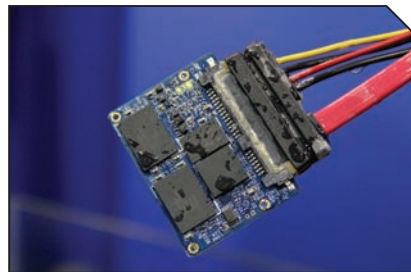
SSD Widget نرم افزار کاربردی برای مدیریت وضعیت درایوهای SSD در هر زمان و مکان که در نمایشگاه معرفی شده بود.



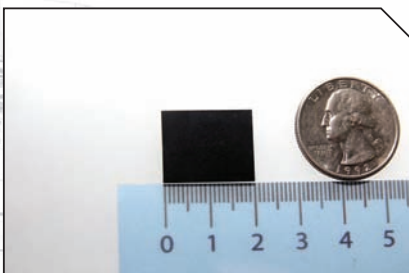
یکی از موارد جالب برای افزایش عمر و همچنین حفظ بهتر اطلاعات در درایوهای صنعتی، استفاده اپیسر از خازن های خاص در محصولات SFD (SATA Flash Drive) خود بوده است که باعث شده این محصولات از دیگر شرکت ها متمایز شود. با استفاده از این قابلیت، کاربر بدون هیچ مشکلی می تواند اطلاعات خود را درایو ذخیره کند بدون اینکه ترسی از دست دادن اطلاعات به علت مشکل جریان برق داشته باشد.



Apacer در نمایشگاه امسال یک SFD جدید با ضخامت ۵ میلی متر را ارائه کرده بود که برخلاف محصولات مشابه از پورت و کانکتور استاندارد استفاده می کرد و نیازی به استفاده از کابل مخصوص نبود.



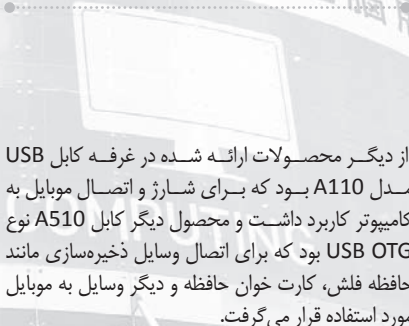
در بخشی دیگر از غرفه به فناوری های محافظتی به کار رفته در درایوهای صنعتی پرداخته شده بود. در این بخش یک درایو استاندارد و یک درایو SFD در درون آب قرار گرفته داده شده بود. براساس اطلاعات ارائه شده به طور کلی سه نوع فناوری برای محافظت در مقابل آب در این محصولات استفاده شده است. نوع اول پوشش Conformal است که برای درایوهای SSD مازولار بدون جعبه استفاده می شود (این حالت بدون استاندارد IP57 است). حالت دوم پوشش Nano است که مانند نوع قبل برای درایوهای SSD مازولار بدون جعبه به کار می رود اما دارای استاندارد IP57 است و مدت هفت روز عمر مفید دارد. نوع سوم که به نام Molding معروف است برای درایوهای SSD با جعبه است و مانند نسخه قبل دارای استاندارد IP57 و هفت روز عمر مفید در مقابل آب است.



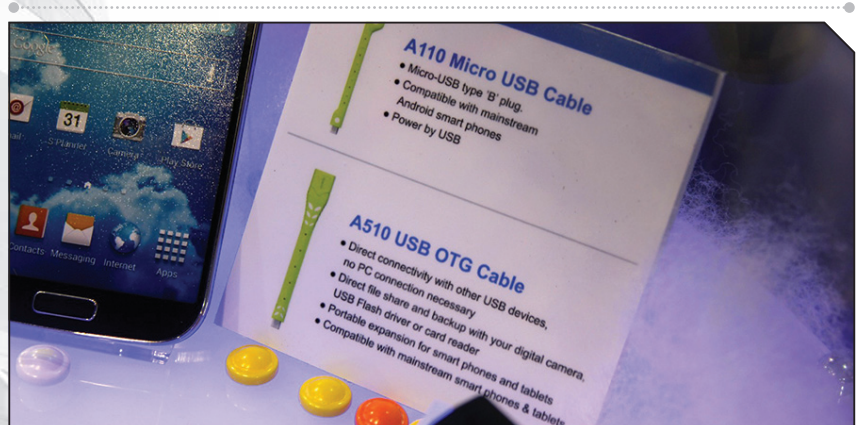
محصول دیگر ارائه شده یک درایو Micro SATA Disk با ابعادی کوچکتر از یک سکه بود. این درایو با استفاده از فناوری ساخت پیشرفته و قابلیت SOC یا همان System On chip تولید شده بود.



بخشی دیگر غرفه به محصولات قابل حمل این شرکت اختصاص داشت. یکی از جدیدترین محصولات این شرکت در این بخش حافظه های فلش قابل نصب به موبایل بود که این امکان را به کاربر می داد که بدون کمترین مشکلی در کوتاهترین زمان به فایل های صوتی و تصویری خود دسترسی داشته باشد. این محصولات در دو مدل AH171 و AH170 و در ظرفیت های ۸ و ۱۶ گیگابایت تولید می شوند.



از دیگر محصولات ارائه شده در غرفه کابل USB مدل A110 بود که برای شارژ و اتصال موبایل به کامپیوتر کاربرد داشت و محصول دیگر کابل A510 نوع USB OTG بود که برای اتصال وسایل ذخیره سازی مانند حافظه فلش، کارت خوان حافظه و دیگر وسایل به موبایل مورد استفاده قرار می گرفت.



Apacer

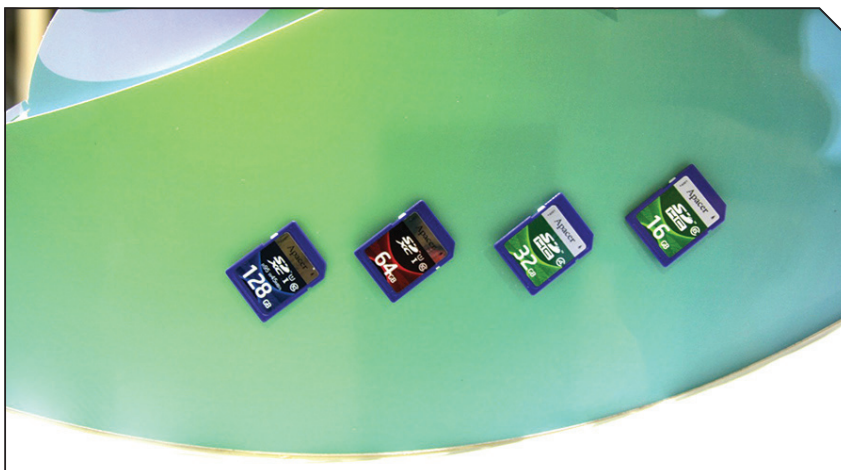


COMPUTEX 2013

June 4-8



هارددیسک خارجی و کارت خوان حافظه از دیگر محصولات موجود در غرفه بودند که در کنار یکدیگر در یک ویترین چیده شده بودند. Apacer در نمایشگاه چهار مدل کارت خوان حافظه با رنگ ها و امکانات مختلف ارائه کرده بود.



حافظه فلش SD HC با ظرفیت های ۱۶ و ۳۲ گیگابایت و SDXC با ظرفیت های ۶۴ و ۱۲۸ گیگابایت در غرفه دیده می شدند.



علاوه بر این Apacer سه مدل هارددیسک (AC233، AC232 و AC231) را در طرح ها و امکانات مختلف ارائه کرده بود.



شارژر فندکی و استاندارد و پک باتری با توان های مختلف از دیگر محصولات ارائه شده در غرفه Apacer بود. نکته جالب در این میان ارائه این محصولات در رنگ های مختلف برای جذب سلاقی گوناگون بود.



کلکسیون تجهیزات Apacer در کامپیوتکس بسیار کامل بود. این شرکت دو مدل کارت خوان حافظه برای اتصال به موبایل و یک مدل کارت خوان حافظه با نام های AF752 که مجهز به رابط بی سیم، پورت شبکه و باتری داخلی است را معرفی کرده بود. همچنین یک هارددیسک با نام AF753 هم در این نمایشگاه ارائه شده بود که مجهز به پورت شبکه و رابط بی سیم بود.



Apacer



COMPUTEX TAIPEI



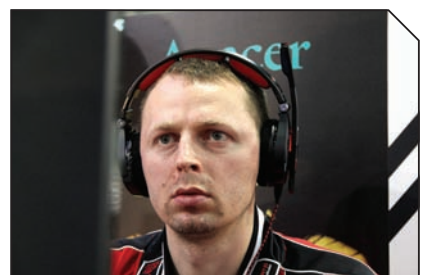
حافظه AH135 که طراحی شبیه به درخت داشت و توانسته بود نشان d&i Awards را از آن خود کند درست در کنار حافظه فلش سری AH153 (مامبو) این شرکت قرار داشت.



علاوه بر این مدل‌های متنوع دیگری از حافظه‌های فلش را در ظرفیت و طرح‌های مختلف در غرفه خود ارائه کرد بود.



Apacer



هر روز در یک ساعت مشخص مسابقه Starcraft 2 بین دو گیمر معروف در غرفه Apacer برگزار می‌شد. در این میان به کاربر این امکان داده می‌شد که برنده را حدس بزنند و در نهایت به قید قرعه از بین کاربرانی که برنده نهایی را درست تشخیص داده بودند، به چند کاربر جوایزی داده می‌شد.



COMPUTEX
2013
June 4-8

محصولات ارائه شده در غرفه msi در
نمایشگاه کامپیوتکس ۲۰۱۳

گیم، اورکلاک و دیگر هیچ

msi از جمله شرکت‌هایی تایوانی است که هر سال حضور قدرتمندی در نمایشگاه کامپیوتکس دارد و امسال هم مانند سال‌های قبل این شرکت با ارائه محصولات متنوعی در زمینه‌های مختلف توانسته بود توجه بسیاری از کاربران را به خود جلب کند. با توجه به این موضوع تصمیم داریم در یک گزارش تصویری کوتاه نگاهی به محصولات ارائه شده در غرفه این شرکت ببندیم.



امسال msi بخش به نسبت بزرگی از غرفه خود را به محصولات Gaming که با لوگوی اژدها و رنگ قرمز شناخته می‌شوند، اختصاص داده بود. شعار محصولات مخصوص محصولات بازی این شرکت شامل: Speed، نشان‌دهنده کارایی بالای محصولات، Sound، دلیل استفاده از قابلیت Audio boost و ارائه کیفیت صدای بالا، Sight، که برای نوت‌بوک‌های مخصوص بازی در نظر گرفته شده و نشان‌دهنده کیفیت تصویر بالای این محصولات است و Stability که دلیل استفاده از فناوری‌ها و قطعات با کیفیت بدست آمده است.



دیگر محصولات کامپیوتری سری مخصوص بازی msi مانند کارت گرافیک‌های GTX 770 و GeForce GTX 780 بود که در آن از خنک‌کننده Twinfroze IV به همراه دو فن ده سانتی‌متر با طراحی خاص پره برای گردش بهتر هوا استفاده شده بود و همچنین مادربرد Z87-G45 که مانند برادر بزرگتر خود تاییدیه TUV را دریافت کرده بود دیده می‌شد. البته در کنار این محصولات نسل قبل مانند Z77-G43 و B75-G43 سری مخصوص بازی هم دیده می‌شدند.



msi



COMPUTEX TAIPEI



قسمت دیگر از بخش پرطرفدار محصولات مخصوص بازی به نوت‌بوک‌های مخصوص بازی مانند GX70 که مجهز به پردازنده AMD مدل A10 و کارت گرافیک موبایل 8970M بود. از دیگر محصولات در این بخش می‌توان به GT70 Dragon Edition 2 Extreme که از پردازنده موبایل Haswell و پردازنده گرافیکی GTX780M بهره می‌برد و GE60 که مانند برادر بزرگتر خود مجهز به پردازنده موبایل Haswell و پردازنده گرافیک GTX765M یا GTX750M بود، اشاره کرد.



بخشی دیگر از غرفه این شرکت به محصولات سری اورکلاک آن اختصاص داشت که با رنگ زرد و مشکی از دیگر محصولات متمایز شده بودند. در این میان مادربردهای Z87 XPower، Z87 Mpower Max و کارت‌های گرافیک GTX770 Lighting و R7970 و Lighting BE که گل سرسبد محصولات اورکلاکینگ این شرکت بودند، خودنمایی می‌کردند.



در بخشی دیگر یک سیستم با مادربرد و کارت گرافیک سری اورکلاک این شرکت مشاهده می‌شد. البته آن چیزی که در این سیستم جلب توجه می‌کرد قابلیت GPU Reactor بود که به گفته کارشناسان این شرکت این قابلیت باعث ارائه ولتاژهای دقیق‌تر برای پردازنده گرافیکی می‌شود و امکان دستیابی به بالاترین فرکانس را فراهم می‌کند.



از دیگر نوت‌بوک‌های مخصوص بازی ارائه شده در غرفه msi می‌توان به GE40 که مدل پایین‌تر GE60 است و GT60 3k Edition اشاره کرد که مجهز به پردازنده مرکزی Haswell و پردازنده گرافیکی GTX780M است. علاوه بر این در بخش محصولات مخصوص گیم این شرکت اولین دستگاه Aio مخصوص بازی دنیا را با نام AG2712A که مجهز به پردازنده گرافیکی HD8970M و سیستم خنک‌کننده جدید این شرکت بود را معرفی کرد. اشاره به این نکته حائز اهمیت است که مدل دیگر از این Aio با پردازنده گرافیکی nvidia هم در غرفه ارائه شده بود.



یکی از راهکارهای Advanced Thermal Solution برای کاهش بیشتر دمای کارت گرافیک بود. در این قابلیت جدید از سه فناوری مختلف مانند کنترلر جریان هوا که با استفاده از ایجاد شیارهای در خنک‌کننده این مهم بدست آمده بود، فناوری تیغه‌های پروانه‌ای برای افزایش ۲۰ درصدی گردش هوا و فناوری حذف گرد و غبار با استفاده از گردش در جهت مختلف در هنگام شروع به کار، استفاده شده بود. در این بخش محصولاتی که از این فناوری پشتیبانی می‌کردند هم به نمایش درآمده بود. (تصویر ۱۵)



یکی از قابلیت‌های ارائه شده Unlocked Digital Power که شامل قابلیت‌هایی مانند Unlocked Bios (امکان غیرفعال کردن سیستم‌های محافظتی با یک کلیک)، Digital PWM Controller (کنترلر دیجیتال ولتاژ) و طراحی پیشرفته مدار رگولاتور برای دستیابی به حداکثر قابلیت اورکلاکینگ می‌شد.

msi



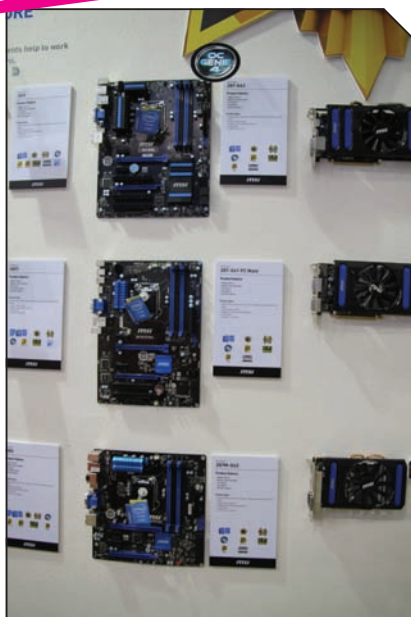
COMPUTEX
2013
June 4-8



GS70 و mouse Book از دیگر محصولات ارائه شده توسط این شرکت در رده نوت بوک بودند.



در زمینه تبلت msi مدل های خوبی مانند W20 3M, Primo 81, Primo 75, Primo 93 (که شباهت زیادی به آی پد دارد) و Primo 73 را ارائه کرده بود. علاوه بر این در این بخش Slidebook S20 که قبلا در نشریه آن را بررسی کردیم و نت بوک های S12T و S30 هم دیده می شدند.



در همین بخش نمونه هایی از مادر بوردها و کارت های گرافیک این شرکت که از استاندارد Military Class 4 بهره می بردند به نمایش درآمده بود.



در سمت دیگر غرفه قطعاتی که در مدار رگولاتور و یا دیگر بخش های محصولات مختلف شرکت msi که مجهز به استاندارد Military Class 4 هستند به کار رفته است به نمایش درآمده بود.



دستگاه Aio مدل Adora آخرین محصول ارائه شده در غرفه این شرکت بود که هنوز تولید آن نهایی نشده بود. این دستگاه Aio طراحی بسیار جذاب داشت و به ادعای کارشناسان فنی msi این محصول نازکترین ساخته شده تاکنون است.



نوت بوک های GT60 و GT70 Workstation دو محصول این شرکت بودند که برای کاربردهایی مانند ساخت تصاویر متحرک سه بعدی و ویرایش فیلم تولید شده بودند.

msi



منتظر شماره بعد کافه دیجیتال باشید...

www.Sakhtafzarmag.com



رویکرد دوست داشتنی

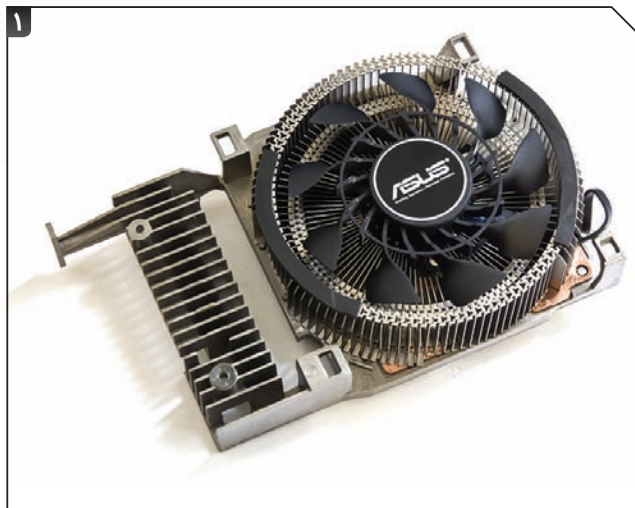
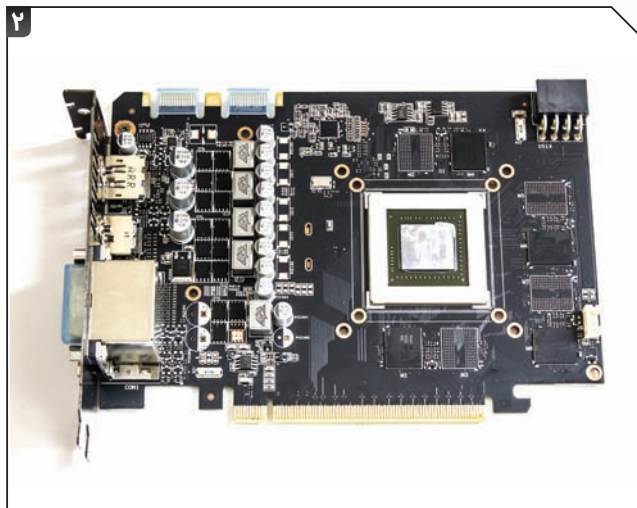
کارت‌های گرافیک قدرتمند یک ویژگی منفی دارند و آن ابعاد بسیار بزرگ آنها است که باعث می‌شود به یک کیس بزرگ و سیستم خنک‌کننده مناسب برای دفع گرما آنها نیاز داشته باشید و به همین خاطر برخی کاربران به علت محدودیت فضا، مجبور به خرید کارت‌های گرافیک کوچکتر و ضعیف‌تر می‌شوند. اما از قرار کمپانی‌ها به فکر راه حل‌های متفاوتی هستند. یکی از اولین راه حل‌ها برای حل مشکل فضا و دسترسی به قدرت پردازش بالا در یک مدل جدید از کارت گرافیک کمپانی ایسوس مشاهده می‌شود که نه تنها در نگاه اول شما را به خود جذب می‌کند، بلکه در حین کار و انجام امور مختلف نیز به شدت شما را راضی نگه خواهد داشت.

چیزهای خوب

یک ضرب المثل می‌گوید چیزهای خوب در بسته‌بندی‌های کوچک قرار دارند. Asus GTX 670 Direct CU

کارت گرافیک تنها ۱۷ سانتیمتر است و دو اسلات از کیس را اشغال می‌کند. همچنین مانند دیگر کارت‌های گرافیک این سری، دو خروجی تصویر DVI، یک خروجی تصویر

Mini نیز از این قاعده مستثنی نیست و توانسته یک پردازنده گرافیکی GTX 670 را به همراه دو گیگابایت حافظه GDDR5 روی این مجموعه قرار دهد. طول این



مشاهده می‌کنیم که یک مدار رگولاتور پنج فاز برای تامین برق پردازنده گرافیکی و ماژول‌های حافظه در نظر گرفته شده است (تصویر ۲). بخشی از ماژول‌های حافظه Hynix نیز در پشت کارت گرافیک قرار دارند. کل این مجموعه در زمان بیکاری دمایی در حدود ۴۰ درجه سانتیگراد دارد. با افزایش فشار کاری و در زمان اجرای تست‌ها (Furmark Xtreme Burnin test) دمای پردازنده گرافیکی به ۷۸ درجه سانتیگراد رسید که برای یک کارت گرافیک با پردازنده گرافیکی قدرتمندی همچون GTX 670 و این ابعاد مناسب به نظر می‌رسد.

مشخصات فنی و کارایی

با آنکه این کارت گرافیک ابعاد کوچکی دارد، اما ایسوس فرکانس کاری پردازنده گرافیکی با ۱۳۴۴ هسته CUDA یا حافظه را کم نکرده و همچنان با فرکانس پایه ۹۲۸ و حداکثر فرکانس ۱۰۰۶ برای پردازنده گرافیکی و فرکانس موثر شش گیگاهرتز برای حافظه روبرو هستیم که با رابط حافظه ۲۵۶ بیتی با پردازنده گرافیکی در ارتباط بوده و پهنای باند ۱۹۲/۳ گیگابایت در ثانیه را ارائه می‌دهند. تمامی این موارد به ما می‌گویند باید انتظار کارایی مناسب

در بازی‌ها و تست‌ها را داشته باشیم. برای تست این کارت گرافیک از سیستمی شامل مادربرد Intel Core i5-3570K، msi Z77-G45 Gaming، Apacer Ares 3570K-i5، درایو II، DDR3-2666، Silicon Power Velox V60 120 GB و منبع تغذیه Green GP1235B استفاده کردیم. جدول زیر نتایج تست این کارت گرافیک را نشان می‌دهد:

3D Mark			
Ice Storm	Cloud Gate	Fire Strike	Extreme
۱۵۴۹۸۸	۱۶۸۷۵	۵۸۷۹	۲۹۸۹
Tomb Raider			
1920x1080, Ultra		1920x1080, Ultimate	
۸۰/۴ فریم در ثانیه		۵۲/۳ فریم در ثانیه	
Batman Arkham City			
1920x1080, Very High, DX11, Tessellation:Normal		1920x1080, Very High, DX11, Tessellation:Normal, MSAAx4	
۱۲۲ فریم در ثانیه		۱۰۹ فریم در ثانیه	
Sniper Elite 2			
1920x1080, Ultra		1920x1080, Ultra, AA:High	
۳۴/۳ فریم در ثانیه		۳۱/۴ فریم در ثانیه	
Resident Evil 6			
1920x1080, High, Motion Blur:On		1920x1080, High, Motion Blur:On, FXAA3HQ	
۱۰۷۶۳		۱۰۶۵۷	
Metro Last Light			
1920x1080, DX11, High, AFx16, Motion Blur: Normal, Tessellation:Normal		1920x1080, DX11, Very High, AFx16, Motion Blur: Normal, SSAA, Tessellation:Normal	
۵۶/۵ فریم در ثانیه		۳۰/۱ فریم در ثانیه	

استفاده کرده و با به حداکثر رساندن Power Limit، توانستیم حداکثر فرکانس هسته را ۱۷۵ مگاهرتز افزایش دهیم و فرکانس حافظه گرافیکی را به ۷۳۰۸ مگاهرتز برسانیم. در این حالت این کارت گرافیک می‌تواند امتیاز ۳۴۲۵ را در تست Fire Strike Extreme کسب کند.

نتایج تست در سطحی مناسب بوده و چیزی از یک کارت گرافیک حرفه‌ای کم ندارد و می‌تواند در بازی‌های امروزی به خوبی بدرخشد. در زمان اورکلاک نیز این کارت گرافیک با توجه به جثه خود به خوبی عمل کرده و راضی‌کننده است. برای انجام این کار از نرم افزار Afterburner

سخت‌افزار 8.5

سایت: www.asus.com
قیمت: ۳۹۵ دلار



HDMI و یک خروجی DisplayPort وجود دارد. همچنین می‌توانید از ویژگی 3-Way SLI نیز در این محصول استفاده کنید. با این حال برخلاف مدل استاندارد تامین برق توسط تنها یک اتصال هشت پین تامین می‌گردد (برای تامین توان مورد نیاز این کارت گرافیک باید یک منبع تغذیه ۵۰۰ وات داشته باشید).

ایسوس برای کاهش حجم این کارت گرافیک چند کار مختلف انجام داده است و از همین ابتدا باید بگوییم نتیجه کار کاملاً راضی‌کننده بوده است. سیستم خنک‌کننده نسبت به دیگر مدل‌های دیگر سری Direct CU تغییراتی یافته و شامل یک خنک‌کننده جدید با اجزای مختلف و یک فن جدید می‌شود (تصویر ۱). فن جدید دارای دو سری پره

کسانی که می‌خواهند یک سیستم مخصوص بازی جمع و جور داشته باشند، کسانی که محدودیت در اتصال کابل برق گرافیکی و فضای درون کیس دارند. **پیشنهاد سخت‌افزار**

مزایا و معایب

↑ ابعاد کوچک، طراحی مناسب خنک‌کننده، نیاز به یک کابل هشت پین

↓ قیمت بالاتر در مقایسه با نمونه استاندارد

امتیاز بندی:

ارزش: 8.0/10

طراحی: 9.0/10

امکانات: 8.5/10

ارندمان: 8.7/10

امتیاز نهایی: 8.55/10

I801B ارزشمند و قدرتمند



۸ اینچ
IPS LED



دو هسته ای
1.7 GHz



دوربین 2MP و
وب کم



توان تشخیص
۵ انگشت



وزن ۴۷۰ گرم



mini HDMI + Micro USB
+ OTG Cable



• سیستم عامل: اندروید ۴.۱.۱ (Jelly bean)

• صفحه نمایش: ۸ اینچ IPS-LED با وضوح ۱۰۲۴ در ۷۶۸ پیکسل

• حافظه: رم ۱ گیگابایت DDR3، حافظه داخلی ۸ گیگابایت NAND Flash

• پردازنده: RockChips RK3066 Dual-Core Cortex A9 1.5-1.7GHz، پردازنده گرافیکی: Mali 400

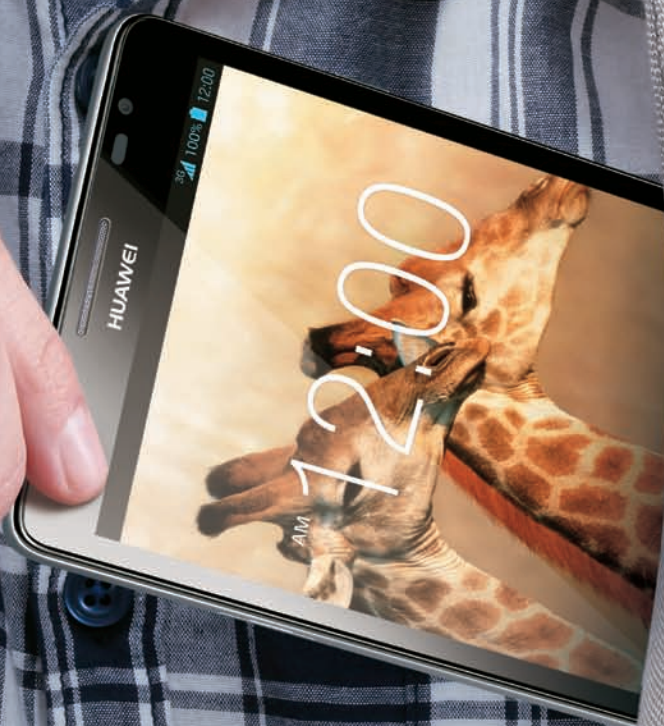
• ورودی و خروجی: mini-HDMI HD1080P، Micro USB with OTG و کارت خوان Micro SD تا 32GB

• باتری: لیتیوم پولیمر داخلی 4000mAH

• وزن ۴۷۰ گرم با ضخامت فقط ۹ میلیمتر

MAKE it
POSSIBLE

۹۹۲۹۰



AscendMate

صفحه نمایش ۶/۱ اینچ
پردازنده ۴ هسته‌ای

ماجره‌س
یه همراه خوب



Large
Screen



1.5 GHz
Quad Core



Magic
Touch



4050mAh
Large Battery



Optimized for
1 Hand Usage



5.1

مروری بر نسل جدید پردازنده‌های اینتل

بسته‌بندی همه‌کاره

سرانجام پس از مدتها انتظار، ساعت شمشادار اینتل مجدداً به صدا در آمد که می‌توان آن را نوعی زنگ خطر برای AMD دانست! در حدود هفت سال پیش اینتل اعلام کرد، برنامه‌های توسعه خود را بر پایه مدلی که تیک-تاک نامگذاری کرده است، پی خواهد گرفت. البته در آن زمان هیچ کس مطمئن نبود اینتل بتواند چنین جدول زمانی پیچیده‌ای را به درستی دنبال کند اما با نادیده گرفتن چند ماه تاخیر، برنامه تیک-تاک تا به حال کاملاً موفق عمل کرده است. در سال‌هایی که اینتل با نام تیک از آنها یاد می‌کند، فناوری ساخت جدیدی معرفی شده است و در سال‌های تاک پردازنده‌ها به سوی استفاده از معماری تازه‌ای سوق داده شده‌اند. بر پایه این روند تدریجی، حال نوبت به تاک و معرفی معماری جدید رسیده که با نام Haswell شناخته می‌شود.

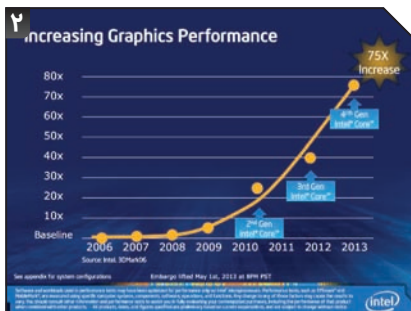


و در این بین دیگر تجهیزات دیجیتالی نیز بی‌نصیب نخواهند ماند. این سری در گروه‌های Haswell-DT (سیستم‌های دسکتاپ و مجهز به سوکت LGA 1150)، Haswell-MB (گوشی‌های هوشمند و لپ‌تاپ‌ها)، Haswell-H (کامپیوترهای همه منظوره و مادربردهای رده Mini-ITX)، TLW-IlewsaH (اولترا بوک‌های اینتلی)، Haswell-ULX (چیپ‌ست‌های روی سیستم تبلت‌ها) و Haswell-EX (سیستم‌های سرور) طبقه‌بندی می‌شوند. یکی از معضلاتی که دستگاه‌های الکترونیکی

ممکن رسیده و در نتیجه شاهد تولید حرارت کمتری هستیم. این پردازنده‌ها بر پایه چیپ‌ستی یا کد رمز Lynx Point (چیپ‌ست سری هشت) طراحی شده و قابل نصب روی سوکت LGA 1150 خواهند بود. Haswell به واقع نسل چهارم پردازنده‌های Core به حساب آمده و تغییرات انقلابی در گوشه و کنار آن صورت گرفته که قطعاً در کارایی و بازخورد این سری تأثیر بسزایی خواهد گذاشت. پردازنده‌های جدیدی که اینتل در یک دوره زمانی معین معرفی می‌کنند، تنها به پلتفرم دسکتاپ محدود نشده

مسیر حرکت عقربه‌های ساعت

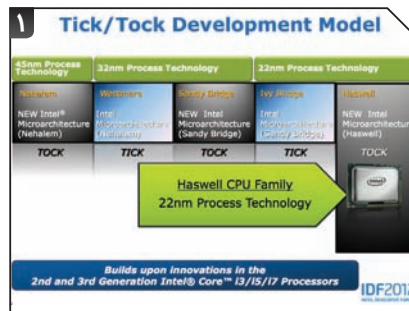
اولین تاک، Conroe بود که پس از آن Nehalem، سندی بریج و هم اکنون Haswell به میدان آمده‌اند. تیک‌های بین این دو نیز به ترتیب، Westmere و Ivy Bridge بودند (تصویر ۱). مهمترین مسئله در فناوری ساخت ۲۲ نانومتری، افزایش قابلیت‌های اورکلاک و تأثیر بیشتر افزایش فرکانس کاری پردازنده در عملکرد نهایی است که در معماری جدید اینتل به طرز چشمگیری بهبود یافته است. علاوه بر این، توان مصرفی به کمترین حالت



که این موضوع سازگاری با ویندوز محبوب ۸، تجهیزات دیجیتالی لمسی و خلق تصاویر روی چندین صفحه نمایش بزرگ با تفکیک پذیری 2K و 4K را ممکن می سازد (تصویر ۲).

در نشست خبری IDF 2013 اینتل برای نشان دادن قدرت محاسباتی هسته گرافیکی مجتمع، دمویی از بازی اتومبیل رانی Grid 2 را به نمایش گذاشته بود و با توجه به آن می توان استناد کرد که گول پردازنده سازی جهان همچنان بر تقویت این بخش پافشاری خواهد کرد. همانطور که می دانید گرافیک مجتمع به جهت کارکرد خود، مقداری از حافظه اصلی سیستم را اشغال می کند. این موضوع به خصوص در سیستم هایی که با کمبود حجم حافظه مواجه هستند، منجر به کاهش کارایی می گردد. اینتل با درک این مسئله، یک حافظه اختصاصی با نام eDRAM به کار گرفته است. این چیپ، مانند یک حافظه نهان سطح چهار است که اطلاعات قرار گرفته در صف پردازش را به طور موقت در خود نگهداری کرده و با دسترسی سریع به اطلاعاتی که در دفعات متوالی استفاده شده اند مانع از افت کارایی، کاهش پهنای باند و زمان تأخیر می گردد. eDRAM که تا پیش از این در برخی کنسول های بازی مورد استفاده قرار می گرفت، به نوعی نیروی کمکی حافظه نهان سطح سه به شمار می آید. بدان معنا که هر اطلاعاتی که از حافظه نهان سطح سه خارج می شود بلافاصله به این قسمت ارجاع داده خواهد شد. این حافظه که براساس معماری نو ظهور Crystalwell طراحی شده، حداکثر ۱۲۸ مگابایت ظرفیت خواهد داشت و دیگرام آن به شکل پویا قابل پارتیشن بندی خواهد بود.

مسئله ای که در اینجا باید آن را مد نظر گرفت، اهمیت وجود حافظه نهان سطح سه در معماری Haswell است. زیرا پردازنده گرافیکی مجتمع گنجانده شده درون پردازنده، برای کاربردهای گرافیکی خود از این حافظه باری می طلبد. البته جای بسی تعجب است که چرا میزان حافظه نهان سطح سه در معماری جدید، مشابه با معماری قبلی است. تمامی موارد عنوان شده، سبب برتری بیست درصدی در امور پردازشی و سی درصدی در کاربردهای گرافیکی در پلتفرم Haswell نسبت به Sandy Bridge گردیده است.



در برگرفتن چند فناوری و نرم افزار اختصاصی اینتل، فضایی برای مدیریت بهتر سیستم و کسب و کار، و همچنین نحوه دسترسی به سیستم ایجاد می کند.

کنترلر حافظه

کنترلر حافظه، از استاندارد حافظه های DDR3 دو کاناله با حداقل فرکانس ۱۶۰۰ مگاهرتز پشتیبانی می کند. در کنفرانس IDF 2013 اینتل اذعان کرد که چیپست جدید به آسانی و بدون هیچ دخل و تصرفی در بایوس سیستم، از حافظه هایی با فرکانس ۳۰۰۰ مگاهرتز نیز پشتیبانی خواهد کرد. تنظیم خودکار فرکانس، زمان تأخیر و ولتاژ حافظه نیز توسط نسخه ۱/۳ پرو فایل XMP صورت می گیرد. کنترلر حافظه در نسخه موبایل در ولتاژ ۱/۳۵ فعالیت خواهد داشت و این موضوع به خصوص برای نوت بوک هایی که چیپست های حافظه آنها در قسمت پشتی برد لحیم شده، مثرم ثمر واقع خواهد شد. در پردازنده های سری Sandy Bridge حداکثر سرعت دسترسی به حافظه های DDR3 برابر با ۲۱۳۳ مگاهرتز بود اما این فرکانس در Haswell تا ۲۹۳۳ مگاهرتز ارتقاء یافته است و اکنون شما قادر خواهید بود حافظه را در گام های ۲۰۰ و ۲۶۶ مگاهرتزی اور کلاک کنید.

پردازنده گرافیکی مجتمع

پردازنده گرافیکی درون پردازنده، این بار از قدرت و توان بیشتری نسبت به نسل قبل خود (HD 4000) برخوردار بوده و خوشبختانه می توان به انجام بازی های روز (البته با اعمال جزئیات متوسط گرافیکی) امیدوار بود. این موضوع زمانی جذاب تر می شود که بدانید پردازنده و گرافیک مجتمع درون آن، به شکلی کاملاً مجزا دارای ویژگی Turbo هستند. در نظر بگیرید اگر کاربر در حال اجرای بازی باشد، از پردازنده گرافیکی نسبت به پردازنده اصلی سیستم استفاده بیشتری خواهد شد و در این برهه زمانی، پردازنده در فرکانس استاندارد یا حتی پایین تر از آن عمل می کند (عکس این عمل نیز در دیگر مواقع رخ می دهد). پشتیبانی از دستورات OpenGL 4.0 و DirectX 11.1 و OpenCL 1.2 و چهار خروجی تصویر از دیگر خصوصیات پردازنده گرافیکی مجتمع پردازنده های Haswell است.

قابل حمل مثل اولترا بوک ها و تبلت ها با آن دست به گریبان هستند، طول عمر بسیار کم باتری است و در حال حاضر اکثر این محصولات، از سخت افزار قدرتمند برخوردار بوده و قطعاً باتری تعبیه شده جوابگوی انرژی مصرفی آنها نخواهد بود.

فناوری ها

اینتل در چیپست های جدید خود دست به دامان یک سری فناوری های مدرن شده است که برخی از آنها پیش از این نیز وجود داشته اند. یکی از این خصوصیات که امروزه جدال فراوانی بر سر آن وجود دارد، امنیت و حفاظت از اطلاعات شخصی افراد است. اینتل با نگاهی دقیق و موشکافانه به این مبحث، دو فناوری اختصاصی با نام های Identity Protection و Anti-Theft را معرفی کرده است. Identity Protection یک سیستم احراز هویت سخت افزاری است که توسط متخصصان فعال در حوزه امنیت اطلاعات طراحی گردیده و رویکردی نو در عرصه امنیت اطلاعات شناخته می شود. جلوگیری از ورود غیرمجاز عوامل مخرب به حریم شخصی کاربران در هنگام اتصال به شبکه، از جمله وظایف فناوری مذکور است که این مهم برای سازمان ها، ادارات، موسسات، وب سایت ها و کسب و کارهایی که تداوم اطلاعات حیاتی برای آنها از جایگاه ویژه ای برخوردار است، می تواند مطلوب واقع شود. ویژگی Intel Repaired Start Technology در کسری از ثانیه، سیستم را از حالت Standby خارج و به حالت کارکرد می برد. فناوری Intel Smart Response نیز با شناسایی فایل هایی که در طول روز بیشتر با آنها سر و کار داشته اید، به دسترسی راحت تر و سریع تر به این فایل ها کمک می کند. Intel Smart Response Technology (SRT) که تنها در چیپست های 287.H87 و Q87 قابل دستیابی است، اجازه می دهد از یک درایو SSD به عنوان Cache خواندن / نوشتن برای هارد دیسک یا آرایه Raid استفاده شود. نکته عجیب اینکه اینتل حداکثر اندازه حافظه نهان را به ۶۴ گیگابایت محدود کرده زیرا بنابر اظهارات مهندسان این شرکت، ظرفیت بیش از این مقدار هیچگونه تأثیری روی کارایی نخواهد گذاشت. Intel Smart Connect قابلیت جالب و منحصر به فردی است که حتی در زمان Standby مشغول چک کردن شبکه برای دریافت ایمیل ها و پیغام های شبکه های اجتماعی شما خواهد بود.

فناوری Intel Anti-theft یک سیستم سخت افزاری ضد سرقت است که به کمک آن می توان از هر جایی سیستم را قفل و پس از پیدا شدن، دوباره آن را فعال و از اطلاعات آن استفاده کرد (این قابلیت بیشتر در نوت بوک ها و اولترا بوک ها مورد بهره برداری قرار می گیرد).

Intel Repaired Storage Technology راهکاری جدید در راستای استفاده از چند وسیله ذخیره سازی و در عین حال حفاظت از اطلاعات، به منظور ارتقا سطح دسترسی بر شمرده می شود. این فناوری امکان راه اندازی پیکربندی های RAID 1، RAID 5، RAID 10 را فراهم آورده و با همگام سازی عمل خواندن و نوشتن، سرعت انتقال اطلاعات را افزایش می دهد.

مجموعه فناوری های Intel Small business نیز در برخی از پردازنده های این سری دیده می شوند که با

جدول ۱	توان گرافیکی (کیگافلاپ در ثانیه)	حداکثر فرکانس کاری (MHz)	تعداد هسته ها	نام رمز گرافیک مجتمع
Intel Iris Pro 5100/5200	۸۳۲	۱۳۰۰	۴۰	GT3 (28W) / GT3e
Intel HD 5000	۷۰۴	۱۱۰۰	۴۰	GT3 (15W)
Intel HD 4600	۴۳۲	۱۳۵۰	۲۰	GT2
Intel HD 4000	۲۹۴/۴	۱۱۵۰	۱۶	GT1



intel Haswell CPU

سخت افزار / فناوری

Haswell CPU Core

intel

در باره آن توضیح خواهیم داد) به بایوس اضافه گردیده که از همه آنها در جهت کنترل بهتر ولتاژ استفاده می شود. ولتاژ ورودی به پردازنده توسط پارامتر VCCIN تامین گشته و ولتاژ نهایی برای هسته های پردازنده نیز براساس این معیار تنظیم خواهند شد. حاشیه امن این ولتاژ، بین ۱/۸ تا ۲/۳ ولت و محدوده خطر آن ۳/۴ ولت اعلام شده است. پارامتر vRING، وظیفه تامین ولتاژ تمامی مسیرهای ارتباطی پردازنده، VGT تغذیه پردازنده گرافیکی مجتمع و VDDQ تامین ولتاژ ورودی حافظه را بر عهده می گیرد. سه پارامتر VSA/VIOA/VID نیز، تهیه انرژی مورد نیاز چیپست پل شمالی را عهده دار هستند. با ادغام سازی رگولاتور ولتاژ، اینتل دست کاربر را برای اعمال آسان ولتاژ روی بخش های مختلف سیستم کاملاً باز گذاشته و زین پس می توان ولتاژ قطعات ریز را به طور جداگانه تنظیم کرد. حتی می توان ولتاژ هر هسته را متعادل کرد. بنابراین، زمانی که یک هسته یا رشته در زیر Load قرار می گیرد، تنها همان هسته در فرکانس بالا قرار گرفته و چون سایر هسته ها در فرکانس های کمتر فعالیت می کنند، ولتاژ اضافی به پردازنده اختصاص نمی یابد.

مسیر انتقال اطلاعات در Haswell، در ۱۴ مرحله ساخته شده و قادر به پشتیبانی از نسخه دوم AVX یا Ad- vanced Vector Extensions و FMA یا Fused Multiply-Add هستند. این ویژگی که نخستین بار توسط اینتل در مارس ۲۰۰۸ معرفی گردید، شامل یک سری دستورالعمل های X86 و بردار ۲۵۶ بیتی عدد صحیح است که این بار عملیات مربوط به ممیز شناور در هر چرخه، از ۸ در ۱۶ به ۱۶ در ۳۲ افزایش یافته و کارکردی غنی را در مدیریت بهتر داده های چندرشته ای، پردازش های صوتی و تصویری، شبیه سازی های علمی، تجزیه و تحلیل های مالی و مدل سازی سه بعدی نسبت به نسل پیش تجربه خواهیم کرد. Advanced Encryption Standard New Instructions یا به اختصار AES-NI، نقش مدیریت اطلاعات سخت افزاری، رمزنگاری داده ها و بالا بردن ضریب امنیت را ایفا خواهد کرد. فناوری TSX نیز، از دو رابط نرم افزاری برای تعیین مکان و اجرا نمودن کامپایلرها استفاده می کند و در واقع قدرت دسترسی و برنامه نویسی حافظه را به طرز چشمگیری بهبود می بخشد. به طور کلی TSX را می توان نوعی قابلیت نرم افزاری به منظور شناسایی و تصحیح خطا قلمداد کرد (حافظه نهان L3 برای هسته پردازنده در نظر گرفته شده است). علی رغم آنکه هر دو حافظه نهان L1 و L2 مجدداً مورد بازنگری قرار گرفته اند اما در ظرفیت آنها، تغییر خاصی حاصل نشده و مشابه همان چیزی است که در Sandy Bridge دیده بودیم. حافظه نهان سطح یک، ۶۴ کیلوبایت (۳۲ کیلوبایت دستورالعمل +

Haswell حدود دویست میلیون ترانزیستور و ۱۷ میلی متر مربع سطح Die بزرگتری دارد. اینتل اولین بار در پلتفرم Sandy Bridge قابلیت به نام System Agent را معرفی کرد. نامی که برای اشاره به اجزای خارج از هسته پردازنده به کار گرفته می شد اما اکنون برای اشاره به خروجی صفحه نمایش، کنترل کننده حافظه، رابط های DMI و PCI-Express به کار می رود. در Haswell، ULA های جدیدی در هر هسته به کار گرفته شده که به مدد آنها هر چرخه توانایی انجام هشت عملیات را به جای شش عملیات که در Ivy Bridge انجام می گرفت دارد. 3D tri-gate Transistor ویژگی دیگری است که در معماری جدید به چشم می خورد. هدف از به کارگیری یک ترانزیستور، ساخت عاملی در نقش کلید الکتریکی است تا زمانی که سیستم روشن است، جریان برق تخلیه گشته و در هنگام خاموشی، این ارتباط مسدود گردد. در حالت ایده آل یک ترانزیستور مستلزم به انجام سه کار است: پذیرفتن شدت جریان بیشتر در هنگام قرار گرفتن زیر بار پردازشی، پذیرش جریان کم در حالت بیکاری و ارجاع به موقعیت های مختلف در سریعترین زمان ممکن. 3D tri-gate Transistor متشکل از ترانزیستورهای غیر مسطح است که اولین بار در سپتامبر ۲۰۰۲ معرفی شد. هنگامی که اینتل ترانزیستورهای ۲۲ نانومتری 3D tri-gate Transistor را معرفی کرد، این ادعا مطرح شد که این ترانزیستورها در ولتاژ یک ولت دارای ۱۸ درصد افزایش کارایی نسبت به ترانزیستورهای ساخته شده با پروسه ۳۲ نانومتر هستند. ساختار درونی این ترانزیستورها مانند دروازه های عمودی است که دیالگرام فعلی، میزان جا به جایی الکترون ها را تا سه برابر افزایش داده و در نتیجه، ۳۷ درصد کارایی بیشتر و ۵۰ درصد مصرف انرژی کمتری را نسبت به ترانزیستورهای نسل قبل نظاره گر هستیم.

سوئیچ بسیار سریع به پردازنده از حالت آماده به کار از دیگر ویژگی های 3D tri-gate Transistor است. همچنین این نکته را باید مد نظر داشت که حرکت به سوی 3D tri-gate Transistor تاثیر منفی بر تراکم ترانزیستورهای یک پردازنده نخواهد گذاشت. علت این نامگذاری، ایجاد تغییرات متعدد در طراحی این ترانزیستورها نسبت به ساختار نسل قبل بوده که از بارزترین آنها می توان به جایگزین شدن 3D tri-gate Transistor با گیت معمولی و بلندتر شدن یک لایه عمودی از پایه سیلیکون اشاره کرد. اینتل مدعی است که ترانزیستورهای 3D tri-gate Transistor می توانند ۷۵ تا ۸۰ درصد ولتاژ اجرایی بیشتر از ترانزیستورهای ۳۲ نانومتری، از خود عبور دهند. پارامترهای زیادی با وجود قابلیت Integrated Voltage Regulatoin (که در ادامه

در Haswell، شاهد سه نوع پیکربندی گرافیکی از جمله GT3، GT2، GT1 و GT3e (به عنوان زیر مجموعه ای از GT3) هستیم که بلوک ساختمانی آنها با کد Sub-Slice شناخته شده و هریک بر مبنای توان گرافیکی به چند گروه متفاوت تقسیم می شوند. قدرتمندترین عضو این خانواده، GT3e با اسم رمز Iris Pro از ۱۶۰ واحد اجرایی، چهل EU، چهار نمونه بردار بافت و گرافیک مجتمع HD 5200 بهره می برد. آمار و نتایجی که در وبسایت های معتبر سخت افزاری از نتایج تست این هسته گرافیکی منتشر گردیده، حاکی از آن است که بازده گرافیکی تقریباً نزدیک به کارت گرافیک Geforce GT 650M بوده و تا دو برابر نسبت به HD 4000 بهتر عمل خواهند کرد. GT1 دارای شانزده EU بوده و از گرافیک مجتمع بهینه شده HD 4000 استفاده می کنند. GT2 نیز HD 4600، HD 4400 و HD 4200 را در زیر مجموعه خود جای داده است.

قابلیت Quick Sync نیز برای این سری از پردازنده های فراهم شده که امور مربوط به تبدیل محتوای ویدئویی را تقویت می کند. Quick Sync از کدک فشرده ساز H.264 با سرعت ده مگابیت در ثانیه پیروی کرده و از مزایای آن می توان به کاهش پنجاه درصدی حجم فایل با Bitrate کمتر اشاره کرد. زمان صرف شده و انرژی به هدر رفته در هنگام فشرده سازی فایل های چندرسانه ای نیز، نسبت به Ivy Bridge کاهش یافته است. با همه اینها، شواهد و نتایج بدست آمده حاکی از آن است که گرافیک مجتمع HD 4000 در عمل بهتر از HD 4600 ظاهر می شود. این احتمال نیز وجود دارد که به جای کارایی بالا، شاهد ارائه کیفیت بالاتر در تصاویر خروجی باشیم. جدول ۱ پردازنده های گرافیکی جدید اینتل در مقایسه با دیگر موارد موجود را نشان می دهد.

ساختار و پردازش

در ساخت پردازنده های این سری از ترانزیستورهای ۲۲ نانومتری استفاده شده و به علت پیشرفت پردازنده گرافیکی مجتمع، بخش اعظمی از این مساحت در اختیار پردازنده گرافیکی قرار گرفته است (تصویر ۳). یک پردازنده Haswell چهار هسته ای مجهز به پردازنده گرافیکی GT2 حدود ۱۷۷ میلی متر مربع مساحت داشته و حدود ۱/۴ میلیارد ترانزیستور دارد. از این مقدار ۳۳ درصد به پردازنده گرافیکی اختصاص یافته است. اما در یک پردازنده چهار هسته ای که به GT3 مجهز شده است، مساحت پردازنده ۲۶۴ میلی متر مربع است و اینبار ۶۵ درصد از فضای پردازنده به پردازنده گرافیکی اختصاص یافته است. در مقایسه با یک پردازنده چهار هسته ای Ivy Bridge، پردازنده

پردازنده‌های ضریب باز با پسوند K حفظ کرده و همواره در نسل‌های گذشته، نسبت به بهبود قابلیت اورکلاک آنها حساسیت نشان داده است. حرف S مشخص‌کننده آن دسته از پردازنده‌هایی است که بر مبنای نسبت کارایی به قیمت طراحی گردیده‌اند و حرف T، پردازنده‌های کم مصرف و رژیمی را نمایان می‌سازد. حرف R نیز تنها به مدل‌های متعددی محدود شده و از گرافیک مجتمع قدرتمندتری برخوردار هستند. ذکر این نکته حائز اهمیت است که پردازنده‌های با پسوند T، با توجه به این که توان مصرفی پایینی نسبت به دیگر اعضای خانواده Haswell دارند، در فرکانس‌های پایین‌تر به فعالیت می‌پردازند. در ضمن این پردازنده‌ها به غیر از فرکانس پایه، دارای حداکثر فرکانس Turbo کمتری نیز بوده و TDP آنها در مقایسه با دیگر مدل‌ها، از ۴۵ وات تجاوز نمی‌کند.

در حال حاضر مدل‌هایی همچون Core i7 4770K، Core i7 4770، Core i7 4770S، Core i7 4770T و Core i7 4765T به طور مشترک دارای حافظه نهان سطح سه هشت مگابایتی و پردازنده‌های دیگری چون Core i5 4670K، Core i5 4670، Core i7 4770R و Core i5 4670S و موارد دیگر از حافظه نهان سطح سه ۶ مگابایتی بهره می‌برند. در سری Core i7 فناوری Hyper Threading لحاظ شده و از موارد مشترک دیگر این سری نیز می‌توان به AES-NI و QuickSync و Virtualization Technology اشاره کرد. در ضمن پردازنده i7-4770K که بیشتر برای اورکلاک و رسیدن به حداکثر کارایی در نظر گرفته شده، فاقد فناوری‌های Core i5 SIPP و vPro، TXT، VT-d است. در سری Core i7 نیز طبق روال قبل Hyper Threading حذف شده است و فناوری‌های به کار گرفته شده در آنها مشابه Core i7 است.

جدول ۲ مشخصات فنی پردازنده‌های دسکتاپ Haswell را نشان می‌دهد. در میان این مدل‌ها، Core i7-4770R اولین مدل از پردازنده‌های BGA (یعنی پردازنده‌ای که روی سوکت نصب نمی‌شود و از همان ابتدا روی مادربرد قرار دارد) است که عرضه خواهد شد. در ضمن این مدل تنها در دسترس OEMها قرار دارد. (جدول دو)

اورکلاک

در میحت اورکلاک نیز Haswell پیشرفت‌های فراوانی داشته و عاشقان این سرگرمی هیجان‌انگیز می‌توانند با دلپره و دغدغه فکری کمتری با پردازنده خود سر شاخ شوند. اورکلاک آسان و بدون محدودیت به تنهایی سبب جذب کاربران به سوی محصولات جدیدتر شده

در این پردازنده‌ها را انجام دهد (طرح و برنامه انجام این کار به سال ۲۰۰۵ باز می‌گردد). سرعت تنظیم ولتاژ و انتقال توان بسیار بالا است و اینتل برای آنکه از پشتیبانی از بخش وسیعی از انواع ماژول‌های حافظه اطمینان حاصل کند، یک ولتاژ ورودی ثانویه برای DRAM در این مجموعه در نظر گرفته است. استفاده از FIVR می‌تواند باعث کاهش هزینه ساخت و کاهش ابعاد مادربرد شود. البته این میزان کاهش هزینه در مادربردهای دسکتاپ شاید چندان محسوس نباشد، اما در دنیای تجهیزات همراه این مسئله بسیار حیاتی خواهد بود.

تغییر مهم دیگر در پردازنده‌های Haswell معرفی حالت Sleep جدیدی با عنوان S0ix است. در حال حاضر پنج حالت S0 تا S5 برای کارکرد پردازنده‌ها وجود دارد که در حالت S0 سیستم کاملاً آماده به کار بوده و در حالت S5، سیستم خاموش است. حالت جدید که با نام Active Idle نیز شناخته می‌شود، قصد دارد تا نوت‌بوک شما بتواند رفتاری همچون یک گوشی هوشمند داشته باشد. گوشی‌های هوشمند می‌توانند در زمانی که در حالت Sleep هستند، پیام‌ها را دریافت کرده و با شبکه در ارتباط باشند. حالت جدید با عنوان‌های S0i1 و S0i3 شناخته می‌شود که حالت S0i1 زمان روشن بودن و کار کردن با سیستم است و در حالت S0i3، سیستم در حالت Stand-by قرار می‌گیرد، اما همچنان به شبکه متصل است و در مدت زمان بسیار کوتاهی می‌تواند آماده به کار شود (در حدود سه میلی ثانیه).

برای دسترسی به این قابلیت نه تنها پردازنده، بلکه بسیاری دیگر از قطعات مادربرد و حتی Firmware کنترلرهای نصب شده روی مادربرد نیز باید تغییر یافته و بهینه شوند. بهینه‌سازی سیستم عامل و استفاده از درایورهای مورد نیاز نیز باعث می‌شود تا شرایط برای سوئیچ سریع بین حالت فعال و غیرفعال به سرعت انجام گیرد و تمامی قطعات سیستم برای انجام پردازش مورد نظر در یک لحظه فعال شده و دوباره در حالت Sleep قرار گیرند.

مدل‌های دسکتاپ

طبق عادت همیشگی، اینتل این بار نیز به منظور گروه‌بندی پردازنده‌های خود (با توجه به حیطه کاری)، از یک سری حروف کمک گرفته است. در نامگذاری جدید، یک حرف در انتهای چهار رقم پردازنده آمده که بیانگر مدل آن است. مانند گذشته در صورتی که حرف K در پایان نام پردازنده قرار داشته باشد، این مفهوم را دارد که ضریب کلاک پردازنده باز بوده و کاربران می‌توانند با دست بردن در فرکانس پایه از عملکرد بهتری در انجام بازی‌ها و تست‌ها بهره ببرند. اینتل مطابق همیشه، دقت ویژه خود را روی

۳۲ کیلوبایت اطلاعات) و در مقابل حافظه نهان سطح دو، ۲۵۶ کیلوبایت برای هر هسته در نظر گرفته شده است. آخرین سطح نهان، بسته به مدل پردازنده در ظرفیت‌های چهار، شش و هشت مگابایت در دسترس خواهد بود و همچنان با استفاده از یک گذرگاه حلقه به طور مشترک میان تمامی هسته‌ها، پردازنده گرافیکی و کنترل‌کننده سیستم به اشتراک گذاشته می‌شود (تصویر ۴).

صرفه جویی انرژی

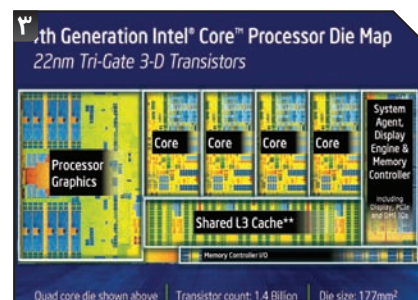
حال این سوال در ذهن افراد مطرح می‌شود که اینتل چگونه توانسته چنین انقلابی را به وجود آورد و توان مصرفی را به شکل چشمگیری کاهش دهد؟ بخشی از پاسخ این پرسش در فناوری جدید این شرکت با نام "فعال - غیر فعال" نهفته است. این فناوری با برقراری نوعی ارتباط بین حالت Sleep و Active، مصرف غیر معقول انرژی را به فراموشی خواهد سپرد و به واقع، در حالت اکتیو با پاسخگویی سریع، انرژی را انتقال داده و در حالت Sleep با ایجاد بهبود در مصرف انرژی، مصرف کلی پردازنده را به طرز چشمگیری کاهش می‌دهد. ضمناً یک سری مکانیزم‌های هوشمند کاهش دهنده مصرف توان موسوم به C State در نظر گرفته شده که در وضعیت‌های متفاوتی مورد استفاده قرار می‌گیرد و در حالت بیکاری سبب صرفه‌جویی ۲۵ تا ۸۰ درصدی مصرف انرژی می‌شوند. با بهره‌گیری از دو حالت ولتاژ C6 و C7 اینتل موفق به کاهش محسوس شدت جریان پردازنده به میزان ۰/۵ آمپر (۰/۶ وات) روی ریل ۱۲ ولت منبع تغذیه در حالت Standby گردیده که این مقدار ۱۰ برابر کمتر از پتلفرم Ivy Bridge تخمین زده شده است.

این اعداد و ارقام به هیچ عنوان قابل قیاس با نسل گذشته نبوده و به نظر می‌رسد اینتل تمامی توجهات خود را روی بحث توان متمرکز کرده و در این راه پیروز میدان بوده است. یکی دیگر از مشخصات جالب توجه پردازنده‌های Haswell این است که آنها می‌توانند به درستی درخواست‌ها را به سوی آن دسته از هسته‌هایی هدایت کنند که از قبل فعال بوده‌اند. در این حالت اگر هسته مورد نظر غیرفعال بوده یا در حالت Sleep باشد، درخواست‌ها به دیگر هسته‌های پردازشی ارسال خواهند گردید.

بخش مهم دیگری که در زمینه توان مصرفی مطرح می‌شود، FIVR یا Fully Integrated Voltage Regulator نام دارد که تنظیم‌کننده ولتاژ مجتمع در داخل پردازنده‌های Haswell است. این بخش شامل مدارهای مختلفی شده و وظیفه انتقال ولتاژ مورد نیاز به تک تک اجزای پردازنده (مانند کنترلر PCI-E، کنترلر حافظه، پردازنده گرافیکی مجتمع و غیره) را بر عهده دارد و بدین ترتیب اینتل می‌تواند با دقتی بسیار بالا عمل مدیریت ولتاژ

Intel® 8 Series Chipset		
More robust and more flexible I/O		
Item	7 Series	8 Series
LVD Port Flexibility	No	Yes
Total USB Ports (Includes USB 2 and USB3 Ports)	14 USB Ports	14 USB Ports
USB 3.0 Capable Ports	Up to 4	Up to 6
LAN Ports	4 USB3 Ports	All USB Ports controlled by LAN
PCI Express	Up to 8 PCIe 2.0 (SST/1)	Up to 8 PCIe 2.0 (SST/1)
Total SATA Ports (Includes 3 Gb/s and 6Gb/s Ports)	6 SATA	6 SATA
SATA 6 Gb/s Capable Ports	Up to 2	Up to 6
Legacy PCI	Legacy PCI on Q/B SKUs	Legacy PCI removed from all SKUs
Digital Display I/P	DP, HDMI (w/ analog L5), Wireless Display	Digital display moved to processor
Analog Display I/P	VGA	VGA
SPB	Over Read	SPB, Speed Read

Cache Size/Latency/Bandwidth			
Metric	Nehalem	Sandy Bridge	Haswell
L1 Instruction Cache	32K, 4-way	32K, 8-way	32K, 8-way
L1 Data Cache	32K, 8-way	32K, 8-way	32K, 8-way
Fastest Load-to-use	4 cycles	4 cycles	4 cycles
Load bandwidth	16 Bytes/cycle	32 Bytes/cycle	64 Bytes/cycle
Store bandwidth	16 Bytes/cycle	16 Bytes/cycle	32 Bytes/cycle
L2 Unified Cache	256K, 8-way	256K, 8-way	256K, 8-way
Fastest load-to-use	10 cycles	11 cycles	11 cycles
Bandwidth to L1	32 Bytes/cycle	32 Bytes/cycle	64 Bytes/cycle
L1 Instruction TLB	4K: 128, 4-way 2M/4M: 72/thread	4K: 128, 4-way 2M/4M: 80/thread	4K: 128, 4-way 2M/4M: 80/thread
L1 Data TLB	4K: 64, 4-way 2M/4M: 32, 4-way 16: 4-way	4K: 64, 4-way 2M/4M: 32, 4-way 16: 4-way	4K: 64, 4-way 2M/4M: 32, 4-way 16: 4-way
L2 Unified TLB	4K: \$12, 4-way	4K: \$12, 4-way	4K+2M shared: 1024, 8-way





intel Haswell CPU

سخت افزار فناوری

Haswell CPU Core

intel

مشخصات کلی و دمای نقاط مختلف سیستم کسب کرد. اورکلاک و تغییر ولتاژ پردازنده و حافظه نیز از این طریق مهیا شده است. یکی دیگر از ویژگی های جالب این نرم افزار، ارسال رکوردهای ثبت شده به سایت HWbot است و بدین منظور تنها کافیست ارتباط خود را با اینترنت برقرار سازید.

سوکت جدید، چیپست جدید

اینتل طبق عادت همیشگی خود، سوکت جدیدی را در تاک معرفی می نماید که به دنبال آن چیپست های جدیدی نیز عرضه می شوند (یکی از دلایل تعویض سوکت تغییر در ساختار و نحوه انتقال برق به پردازنده است). پردازنده های جدید سازگار با سوکت LGA 1150 خواهند بود و شاید این مسئله برای کاربرانی که هم اکنون پردازنده های مبتنی بر سوکت LGA 1155 را در اختیار دارند چندان خوشایند نباشد. بنابراین اگر به داشتن یک عضو از خانواده Haswell علاقه مند شده اید، باید به فکر خرید مادربرد جدید هم باشید! این تعویض مداوم سوکت، به مزاج برخی از کاربران خوش نیامده و همواره موجی از انتقادات را روانه غول پردازنده سازی جهان ساخته است. اما گویا اینتل نمی خواهد و یا نمی تواند نسبت به حل این معضل چاره ای بیندیشد. چیپست های سری هشت در چهار سری Q، H، B، Z و تولید شده و هر یک دارای خصوصیات منحصر به فردی هستند. Haswell از شانزده مسیر PCI-E 3.0 پشتیبانی کرده و پلتفرم آن می تواند حداکثر از شش پورت SATA III، ۱۴ پورت USB (شامل حداکثر شش عدد پورت USB 3.0 که توسط خود چیپست کنترل می شوند) و خروجی تصویر دیجیتال از خود پردازنده (حداکثر سه خروجی تصویر دیجیتال مجزا) پشتیبانی نماید (تصویر ۵). در ضمن در این پلتفرم جدید رابط قدیمی PCI به طور کامل حذف شده است.



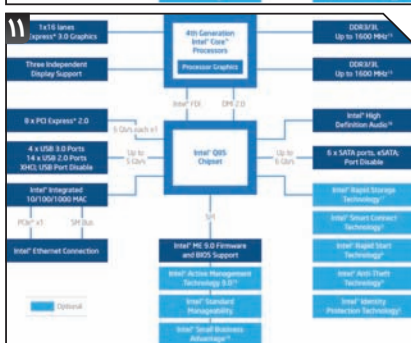
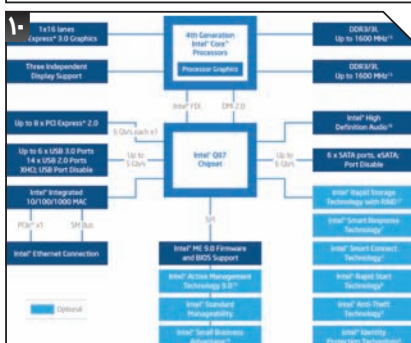
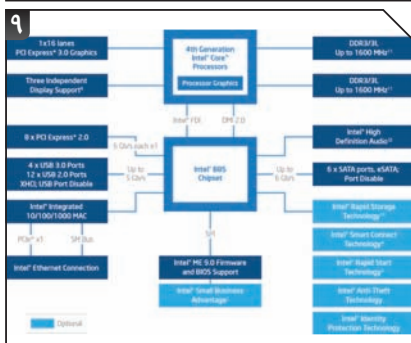
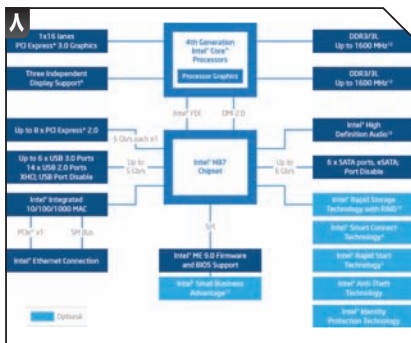
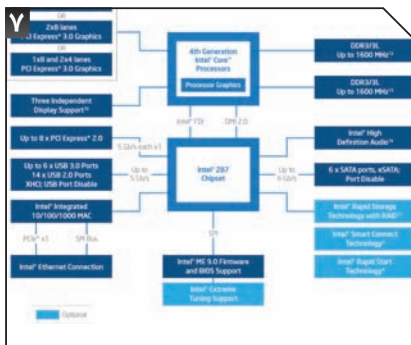
سری K بسیار شبیه به پردازنده های حرفه ای HEDT سری Sandy Bridge-E بوده و پردازنده های معمولی نیز توانی در حدود Core i7-3820 در زمینه اورکلاک دارند. برای دفع حرارت پردازنده ها خود اینتل دو مدل خنک کننده تولید نموده است. مدل اول، یک خنک کننده مجهز به فن است که ظاهری کاملاً متفاوت در مقایسه با خنک کننده های استاندارد همیشگی داشته و ابعاد آن به نسبت جمع و جور است. خنک کننده جدید BXXTS100H DHX-B دارد که دارای یک فن با نه پره شفاف و سه لوله انتقال حرارت مسی بوده و به درستی از پس وظایف خویش بر خواهد آمد. در این خنک کننده، دیگر خبری از پایه های نگهدارنده پلاستیکی نیست و چهار پیچ آن ۱۱ به مادربرد محکم می کنند. خنک کننده دوم BXRT-2011LC نام دارد و گزینه ای بسیار مناسب برای کسانی است که می خواهند سیستم را با اورکلاک و اجرای نرم افزارهای سنگین به چالش بکشند. این خنک کننده از مایع کولانت برای رفع گرمای پردازنده استفاده نموده و همانطور که از نامش بر می آید، قابل نصب روی سوکت LGA 2011 نیز خواهد بود. BXRTS2011LC دارای یک پایه مسی است که روی پردازنده جای گرفته و بخش رادیاتور نیز به محل خروجی هوای کیس بسته می شود. برای سهولت هرچه بیشتر، یک نرم افزار تحت ویندوز با نام Intel Extreme Tuning Utility که حاصل سال ها تلاش بی وقفه مهندسان خبره اینتل است، عرضه خواهد شد. محیط نرم افزاری این برنامه کاملاً کاربرپسند بوده و بدون مراجعه به بایوس، می توان اطلاعاتی در خصوص

و در این بین حتی کاربرانی که هیچ سر رشته و دانش کافی از اورکلاک ندارند، با توجه به نتایج مطرح شده در وبسایت های معتبر، به خرید پردازنده های تازه وارد علاقه مند می شوند. اولین معیاری که بر حسب آن می توان به فرکانس های بالاتر دست یافت، استفاده از ویژگی Turbo Boost است که به صورت اتوماتیک و تا مرزی که مصرف توان و حرارت تولیدی اجازه دهد، BCLK افزایش پیدا می کند. میزان افزایش فرکانس طبق الگوی خاصی برنامه ریزی شده و به میزان ۱۳۳ مگاهرتز در هر مرحله، افزایش می یابد. اگر از پلتفرم های نسل گذشته برای اورکلاک استفاده کرده باشید، به طور حتم با محدودیت فرکانس پایه ۱۰۰ مگاهرتزی برخورد کرده اید و در این صورت بایوس هیچ گزینه دیگری در اختیار شما قرار نمی دهد و مجبور به وارد کردن فرکانس پایه به صورت دستی خواهید بود. در Haswell فرکانس پایه به طور پیش فرض صد مگاهرتز است. همچنین اینتل این امکان را به وجود آورده تا کاربران در صورت نیاز با انتخاب یکی از گزینه های فرکانس پایه از میان صد مگاهرتز (با ضریب 84x)، ۱۲۵ مگاهرتز (با ضریب 64x) و ۱۶۶ مگاهرتز (با ضریب 48x)، انعطاف پذیری بیشتری در اورکلاک داشته باشند. با استفاده از فرکانس پایه ۱۲۵ مگاهرتز و ضریب پردازنده ۴۸ نیز، به راحتی می توانید به فرکانس رویایی هشت گیگاهرتز دست یابید (به خاطر داشته باشید که برای رسیدن به چنین فرکانسی، مستلزم داشتن یک مادربرد با سیستم برق رسانی بسیار خوب و سیستم خنک کننده قدرتمند خواهد بود). قابلیت های اورکلاک پردازنده های

جدول ۲

مدل	تعداد هسته / رشته پردازشی	فرکانس پایه (GHz)	حداکثر فرکانس (GHz)	پردازنده گرافیکی مجتمع	پردازنده گرافیکی جداگانه (MHz)	L3 Cache (مگابایت)	قیمت (دلار)
i7-4770K	۸/۴	۳/۵	۳/۹	HD 4600	۱۲۵۰	۸ مگابایت	۳۳۹
i7-4770	۸/۴	۳/۴	۳/۹	HD 4600	۱۲۰۰	۸ مگابایت	۳۰۳
i7-4770S	۸/۴	۳/۱	۳/۹	HD 4600	۱۲۰۰	۸ مگابایت	۳۰۳
i7-4770T	۸/۴	۲/۵	۳/۷	HD 4600	۱۲۰۰	۸ مگابایت	۳۰۳
i7-4770R	۸/۴	۳/۲	۳/۹	Iris Pro 5200	۱۳۰۰	۶ مگابایت	OEM
i7-4765T	۸/۴	۲/۰	۳/۰	HD 4600	۱۲۰۰	۸ مگابایت	۳۰۳
i5-4670K	۴/۴	۳/۴	۳/۸	HD 4600	۱۲۰۰	۶ مگابایت	۲۴۲
i5-4670	۴/۴	۳/۴	۳/۸	HD 4600	۱۲۰۰	۶ مگابایت	۲۱۳
i5-4670S	۴/۴	۳/۱	۳/۸	HD 4600	۱۲۰۰	۶ مگابایت	۲۱۳
i5-4670T	۴/۴	۲/۳	۳/۳	HD 4600	۱۲۰۰	۶ مگابایت	۲۱۳
i5-4570	۴/۴	۳/۲	۳/۶	HD 4600	۱۱۵۰	۶ مگابایت	۱۹۲
i5-4570S	۴/۴	۲/۹	۳/۶	HD 4600	۱۱۵۰	۶ مگابایت	۱۹۲

مدل	تعداد هسته / رشته پردازشی	فرکانس پایه (GHz)	حداکثر فرکانس (GHz)	پردازنده گرافیکی مجتمع	پردازنده HD	حداکثر فرکانس GPU (MHz)	L3 Cache	قیمت (دلار)
i7-4930MX	۸/۴	۳	۳/۷	۱۳۵۰	۱۳۵۰	۱۳۵۰	۸ مگابایت	۱۰۹۶
i7-4900MQ	۸/۴	۲/۸	۳/۶	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۸ مگابایت	۵۶۸
i7-4800MQ	۸/۴	۲/۷	۳/۵	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۶ مگابایت	۳۷۸
i7-4702MQ	۸/۴	۲/۲	۳/۹	۱۱۵۰	۱۱۵۰	۱۱۵۰	۶ مگابایت	---
i7-4700MQ	۸/۴	۲/۴	۳/۲	۱۱۵۰	۱۱۵۰	۱۱۵۰	۶ مگابایت	---
i7-4950HQ	۸/۴	۲/۴	۳/۴	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۶ مگابایت	۶۵۷
i7-4850HQ	۸/۴	۲/۳	۳/۳	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۶ مگابایت	۴۶۸
i7-4750HQ	۸/۴	۲	۳	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۶ مگابایت	---
i7-4702HQ	۸/۴	۲/۲	۳/۹	۱۱۵۰	۱۱۵۰	۱۱۵۰	۶ مگابایت	---
i7-4700HQ	۸/۴	۲/۴	۳/۲	۱۱۵۰	۱۱۵۰	۱۱۵۰	۶ مگابایت	---



چیپست 287 پیشرفته‌ترین چیپست برای این سری از پردازنده‌ها بوده و تمام موارد ذکر شده در بالا را در خود گنجانده است (تصویر ۶). پشتیبانی از فناوری‌های SLI و CrossfireX در این مدل وجود داشته و بیشتر برای کاربران حرفه‌ای و عاشقان اورکلاک در نظر گرفته شده است (تصویر ۷). چیپست H87 را می‌توان گزینه‌ای ایده‌آل برای آن دسته از کسانی خواند که به دنبال اورکلاک سیستم یا نصب چند کارت گرافیک روی سیستم نبوده و می‌خواهند با در اختیار گرفتن فناوری RAID سرعت دسترسی به اطلاعات مهم را نیز بهبود بخشند (تصویر ۸). مادربردهای ساخته شده بر پایه این چیپست حالتی اداری تر داشته و توانایی پشتیبانی از فناوری‌های اینتل از جمله Anti-Theft و Identity Protection را نیز دارد (البته سازنده مادربرد نیز باید آن را در محصول خود لحاظ نماید). چیپست B85 ترکیبندی متعادلی داشته و با برخورداری از تنها یک رابط PCI-Express 3.0 در دسته محصولات ارزان قیمت و اداری قرار می‌گیرد (تصویر ۹). این چیپست نیز توانایی پشتیبانی از شش پورت SATA III را دارد و امکانات امنیتی و فناوری‌های تشخیص هویت اینتل نیز در زیر گروه امکانات آن قرار می‌گیرند. ضعف این چیپست، کاهش پورت‌های USB 3.0 به چهار عدد است که ممکن است برای برخی کاربران چندان جالب نباشد. در نهایت چیپست‌های Q85 و Q87 با پشتیبانی از ویژگی‌هایی همچون Small Business Advantages و Standard Manageability کاملاً برای امور اداری بهینه شده‌اند و همچنان پشتیبانی از پورت‌های پرسرعتی همچون SATA III و USB 3.0 را در لیست امکانات خود دارند (تصویر ۱۰ و ۱۱).

پردازنده‌های موبایل

یکی از مسائلی که همیشه در خصوص پردازنده‌های موبایل مطرح بوده، قدرت محاسباتی است. اگر چه پردازنده‌های دسکتاپ و موبایل هر دو از یک نوع معماری و ساختار برخوردارند اما در تجهیزات همراه سازندگان باید به گونه‌ای عمل کنند که پردازنده کمترین میزان مصرف را داشته باشد و این امر، تنها با کاهش وسعت هسته و تعداد ترانزیستورها میسر خواهد شد. با ورود پردازنده‌های Ivy Bridge کم پردازنده‌های موبایل از لحاظ کارایی، به نمونه‌های دسکتاپ نزدیکتر شده و می‌توانستند به خوبی در مقابل آنها صف‌آرایی کنند. حال پس از گذشت تقریباً یک سال، اینتل با ده عضو تازه نفس به میدان آمده است که چه در بخش پردازشی و مصرف توان و چه در بخش گرافیکی متحول شده‌اند. در این بین، علاوه بر حضور پردازنده‌های Core i3

سخن آخر

پردازنده‌های Haswell با فناوری ساخت جدیدتر، علاوه بر مانور فوق‌العاده در امور محاسباتی و پردازشی، حرارت



intel Haswell CPU

سخت افزار / فناوری

Haswell CPU Core

intel

رفته رفته باعث کوچکتر شدن مادربوردها می شود، تا جایی که سیستم های روی چیپ جایگزین مادربوردهای فعلی خواهند شد و این مسئله سازندگان مادربرد را با بحران مواجه خواهد ساخت.

بهترین حرکت Haswell در دنیای تجهیزات همراه خواهد بود. پردازنده های بهره ور که از ترانزیستورهایی با مصرف توان کمتر ساخته شده اند، می توانند عمر باتری را افزایش داده و از حرارت تولیدی بکاهند. حال که پردازنده های چهار هسته ای با مصرف توان ۳۷ وات در راه هستند، می توانید انتظار دیدن آنها روی نوت بوک های باریک اندام ۲۵ میلی متری را داشته باشید. کمپانی اپل نیز طی خبری جنجالی اعلام کرده که در ماه های آتی، مراحل خط تولید مک بوک های مجهز به پردازنده های Haswell را به اتمام خواهد رساند.

نیز افزایش یافته که باید منتظر نبردی سخت و نفس گیر بین Haswell و APU های جدید AMD بود! اما به راستی این موضوع جالب نیست که اینتل تمام سعی خود را به کار می بندد تا واحد گرافیکی مجتمع را بهبود ببخشد؟ پاسخ به این سوال پیچیده تر از آن است که تصور می کنید. آنچه مشخص است اینست که اینتل تنها به فکر مغلوب ساختن AMD و NVIDIA نیست بلکه قصد دارد به مرزی برسد که تولید کنندگان PC، بخش اعظمی از قطعات خود را از اینتل خریداری کنند. بر پایه گفته های تحلیلگران و منتقدان حوزه فناوری، واضح است که اینتل در تکاپو است تا تمامی بخش های مادربرد را در درون پردازنده مرکزی جای دهد تا بدین ترتیب اتصال بین بخش های مختلف سیستم هموارتر شده و سرعت انتقال اطلاعات رشد پیدا کند. راهی که توسط مهندسان اینتل در پیش گرفته شده،

کمتری نیز تولید خواهند کرد. از طرفی، باید این نکته را مد نظر داشت که برای صاحب شدن یکی از اعضای خانواده Haswell باید به فکر خرید یک مادربرد و منبع تغذیه جدید بود. گرافیک مجتمع درون این نوع پردازنده ها، از توان عملکرد قابل قبولی در پردازش های گرافیکی برخوردار بوده و بی اغراق در حد یک کارت گرافیک سطح متوسط بازار ظاهر می شوند. به طور حتم نمی توان انتظار داشت کارایی که یک کارت گرافیک رده میانی دسکتاپ مانند GTX 650 در اختیار ما می گذارد، با نمونه های مجتمع پردازنده مرکزی یکسان باشد. اما این بدان معنا نیست که نمی توان با آنها به انجام بازی های روز پرداخت.

اینتل اعتقاد دارد که پردازنده های گرافیکی GT3 از نظر قدرت گرافیکی با GeForce GT 650M هم سطح است. در این سری علاوه بر ارتقاء سطح پردازشی، فرکانس پایه

GREEN
Coming Soon



Tablet PC and Accessories
GREEN Planet Co.

GIGABYTE™

8 Series G1-Killer Gaming Motherboards Featuring GIGABYTE AMP-UP Audio Technology



صدا رو زیاد کن
بدون محدودیت

8 Series Motherboard Intel Z87 Chipset



مادربرد Z87X-OC FORCE
با قابلیت های پیشرفته اورکلاکینگ



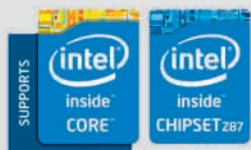
Z87X-UD5H



Z87X-UD4H



Z87X-D3H



مادربرد G1.SNIPER 5 مجهز به فن آوری تقویت صدای AMP-UP

این فن آوری شامل یک پردازنده صوتی پیشرفته ساخت شرکت Creative به همراه یک رابط نرم افزاری جامع، آمپلی فایر مجتمع OP-Amp، نویزگیر صدا و قطعاتی با روکش طلا می باشد که تجربه صدایی قدرتمند و شفاف را به همراه دارد.



مادربردهای Z87 گیگابایت مجهز به فن آوری UD5+ با گارانتی آواژنگ

| www.avajang.com | www.gigabyte.ir |

1

سه قلوهای کوچک msi

کمپانی msi برای سال ۲۰۱۳ تدارک ویژه‌ای برای کاربران سیستم‌های مخصوص سینمای خانگی و افرادی که به دنبال سیستم‌های کوچک هستند دیده و سه مادربرد مجهز به جدیدترین چیپست اینتل با قابلیت پشتیبانی از پردازنده‌های Haswell آماده کرده است. این سه مادربرد H87I، Z87I و B85I بوده و همان‌طور که از نامشان پیداست، به ترتیب از چیپست‌های H87، Z87 و B85

استفاده می‌نمایند. هر سه مادربرد دارای مدار رگولاتور چهار فاز برای پردازنده مرکزی هستند و از دو اسلات حافظه با قابلیت پشتیبانی از حافظه‌های دو کاناله DDR3 بهره می‌برند. همچنین علاقمندان به بازی‌ها نیز می‌توانند از رابط PCI-EX16 نسل سوم این مادربرد استفاده کرده و جدیدترین کارت‌های گرافیک را روی این سری از مادربوردها نصب کنند.

دو مدل Z87I و H87I دارای رابط بی‌سیم 802.11n و بلوتوث نسخه چهارم هستند تا کاربران بتوانند به راحتی به شبکه خانگی متصل شده و از ویژگی dlna بهره‌مند شوند. مدل Z87I نیز توانایی اورکلاک پردازنده را دارد. در مقابل مدل B85I نیز از رابط mPCIe استفاده می‌کند. هر سه مادربرد دارای رابط شبکه گیگابیتی هستند و از پورت USB 3.0، خروجی تصویر DVI و خروجی تصویر HDMI پشتیبانی می‌کنند.



2

گیمرهای نسل هفتمی

در میان تولیدات جدید msi برای سال ۲۰۱۳ کارت‌های گرافیک جدید این کمپانی از نسل هفت کارت‌های گرافیک NVIDIA نیز قرار دارند که شامل کارت‌های جدید سری Gaming (با طرحی مشابه مادربردهای سری Gaming) و کارت‌های گرافیک Lightning (با طرح مشکی و زرد مشابه مادربردهای Lightning) مخصوص اورکلاک مجهز به پردازنده گرافیکی GTX 770 هستند. هر دو کارت گرافیک از خنک‌کننده‌های Twin Frozr IV استفاده می‌کنند که پیش از این کارایی آن‌ها در کارت‌های گرافیک مختلف

ثابت شده است. ویژگی مهم در مورد کارت‌های گرافیک سری Gaming این است که با نصب آن‌ها روی مادربرد های سری Gaming، امکان افزایش کارایی این سری از کارت‌های گرافیک فعال شده و کاربر می‌تواند به سرعت فریم بالاتری دست یابد. در ساخت کارت‌های گرافیک Lightning از قطعات Military Class III و در مدل Gaming از قطعات Military Class IV استفاده شده تا پتانسیل کافی برای اورکلاک و کار در فشار کاری بالا ایجاد شود. در کارت گرافیک GTX 770 Gaming، فرکانس پردازنده گرافیکی به ۱۰۹۸ مگاهرتز است که حداکثر

به ۱۱۵۰ مگاهرتز قابل افزایش است. مقدار حافظه دو گیگابایت با فرکانس کاری خیره‌کننده هفت گیگاهرتز است تا به این ترتیب تمامی نیازهای گیمرها برآورده شود. همچنین این مجموعه دارای نرم‌افزاری اختصاصی به نام msi Gaming app است که به کمک آن کاربر می‌تواند با انتخاب پروفایل‌های مختلف به کارایی بیشتری دست یافته یا در توان مصرفی صرفه‌جویی کند. دو ابزار اختصاصی دیگر msi، نرم‌افزار Afterburner برای اورکلاک کارت گرافیک و Predator برای ضبط صفحه‌نمایش در زمان اجرای بازی‌ها و به اشتراک‌گذاری آن‌ها در سایت‌های اینترنتی است.

3

کرد. مانند دیگر نوت‌بوک‌های مخصوص بازی msi. در این دو مدل نیز پورت شبکه Killer E2200، صفحه کلید SteelSeries با نور پس زمینه و استاندارد صوتی THX نیز در نظر گرفته شده است. هشت گیگابایت حافظه RAM، خروجی تصویر HDMI و DisplayPort، پورت USB 3.0، پشتیبانی از درایو Blu-Ray، باتری نه سلولی، روکش طلایی برای اتصال‌های هدفون و میکروفون و صفحه‌نمایش Full HD با روکش ضد انعکاس از دیگر ویژگی‌های این دو محصول جدید است.

بازی‌ها، هم قدرت پردازشی مناسبی داشته و هم قیمت نهایی را در سطح خوبی نگه می‌دارد و در ضمن با داشتن عمر باتری طولانی‌تر، زمان بیشتری برای بازی با استفاده از باتری را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. وظیفه پردازش بازی‌ها تنها بر عهده پردازنده گرافیکی مجتمع نبوده و پردازنده گرافیکی HD 8970M نیز در افزایش کارایی در بازی‌ها سهیم است. در ضمن این نوت‌بوک از فناوری eyefinity 3D نیز پشتیبانی می‌کند که به کمک آن می‌توان چندین صفحه‌نمایش را به طور همزمان به نوت‌بوک متصل

ورود به دنیای بازی، این بار با AMD

کمپانی msi دو نسخه جدید از نوت‌بوک‌های مخصوص بازی خود با نام‌های GX70 و GX60 را معرفی کرده و این بار تصمیم گرفته از پلتفرم کمپانی AMD در تولیداتش استفاده کند. در سری جدید نوت‌بوک‌های مخصوص بازی از نسل جدید APU‌های تحسین شده کمپانی AMD (A10-5750M با معماری Richland) استفاده شده است که با داشتن کارت گرافیک مجتمع با قدرت پردازش کافی و یک پردازنده مناسب برای اجرای



4

همچنین مجهز بودن به چهار رابط PCI-E x16 و چیپست AMD یا NVIDIA، امکان نصب چهار کارت گرافیک یا PLX، را فراهم می‌سازد.

همچنین هر دو مادربرد Z87 MPOWER و Z87 XPOWER دارای ابزار اختصاصی به نام Extreme Tuning Utility هستند که تنظیمات بسیار دقیقی برای اورکلاک و تحت نظر گرفتن شرایط سیستم در اختیار کاربر قرار می‌دهد. قطعات به کار گرفته شده در این مادربردها نیز از استاندارد MIL-STD-810G پیروی کرده و تضمین‌کننده کارکرد صحیح سیستم در فشار کاری بالا و زمان طولانی است. بایوس نیز به نسخه Click BIOS 4 ارتقا پیدا کرده و امکانات بیشتری را به این مجموعه افزوده است.

Killer E2200 و آمپلی فایر هدفون نیز برایش در نظر گرفته شده است.

همچنین msi به توسعه نشان OC Certified خود ادامه داده و از سری محصولات اورکلاک خود، دو مادربرد Z87 MPOWER و Z87 MPOWER MAX را ارائه نموده است. این دو مادربرد دارای امکانات اختصاصی و ابزارهای گوناگونی برای اورکلاک پردازنده گرافیکی، حافظه و کارت گرافیک بوده و از هر جهت دست کاربر را برای اورکلاک و دستیابی به رکوردهای تازه باز می‌گذارد. مادربرد Z87 XPOWER نیز برای کسانی است که می‌خواهند همه چیز را در بالاترین سطح ممکن در اختیار داشته باشند. این مادربرد دارای مدار رگولاتور ۳۲ فاز برای پردازنده مرکزی بوده و نشان OC Certified را نیز در اختیار دارد و برای کار در شرایط سخت و فشار کاری بالا کاملاً آماده است.

نسل جدید حرفه‌ای‌های msi معرفی شدند

کمپانی msi نسل جدید مادربردهای حرفه‌ای خود برای اورکلاکرها، گیمرها و کاربران حرفه‌ای را معرفی کرد. این مجموعه محصولات شامل سری جدید مادربردهای MPOWER، Gaming و XPOWER می‌شوند که همگی از نسل جدید قطعات با استاندارد Military Class پشتیبانی می‌نمایند. این مادربردها از نسل هشتم چیپست‌های Intel و پردازنده‌های جدید Haswell پشتیبانی می‌کنند.

مادربرد Z87-GD65 Gaming نسخه جدید مادربردهای مخصوص بازی msi بوده و در همان ابتدای ورود نیز توانست نشان طلایی Best Choice 2013 نمایشگاه کامپیوتکس را از آن خود کند. طراحی مادربرد مشابه نسل قبل بوده و امکاناتی همچون پورت شبکه



Fatal1ty Z87 Professional

سایت و شماره تماس: www.shobtech.com - ۲۲۶۸۶۸۱۸
گارانتی و قیمت: شاپ - ۲۵۰ دلار

سخت افزار 8.7



Creative CA0132-4AN (با امکانات اختصاصی چیپست‌های صوتی این کمپانی)، استانداردهای صوتی مختلف و آمپلی‌فایر ششصد اهمی مخصوص هدفون است که برای گیمرها می‌تواند بسیار ارزشمند باشد (تصویر ۳). همچنین بخش‌ها و قطعات مختلف مربوط به چیپست صدا از دیگر بخش‌های مادربرد جدا شده‌اند تا کمترین میزان نویز حاصل از کارکرد قطعات مختلف روی صدای خروجی حاصل شود.

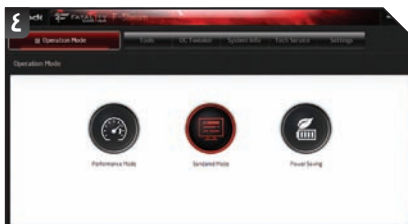
نرم افزار F-Stream نیز محصول تازه ASRock است که یک کنترل پانل مرکزی برای اعمال انواع تنظیمات است (تصویر ۴). در این قسمت می‌توانید از میان سه حالت Power Saving، Standard و Performance یکی را انتخاب کرده و در ضمن از حالت Auto Tuning برای اورکلاک خودکار سیستم بهره بگیرید (این ویژگی توانست پردازنده Core i5-4670K ما را تا فرکانس ۴/۲ گیگاهرتز اورکلاک نماید). اورکلاک دستی نیز در این نرم افزار در نظر گرفته شده و همچنین می‌توانید فن سیستم را نیز به صورت دستی یا خودکار کنترل کنید. ابزار مهم دیگر Key Master و Mouse Polling نام دارد که در کنار پورت USB مخصوص بازی امکان تعیین کلیدهای ماکرو و تنظیمات مختلف برای ماوس را فراهم می‌کند.

بخش دیگری که ASRock در نسل جدید مادربردهای خود تمرکز خاصی روی آن داشته، بحث شبکه و اتصال سیستم خانگی به شبکه و دسترسی به محتوای آن از طریق وسایل همراه و حتی از طریق اینترنت است. برای فراهم ساختن این قابلیت ابزارهای مختلفی در نظر گرفته شده که شامل MeshCentral، Home Cloud، SplashTop 2 و Home Cloud از ویژگی Intel Remote Wake و سیستم عامل ویندوز هشت استفاده کرده و حتی در زمانی که سیستم در حالت Standby قرار دارد می‌توانید از راه دور آن را روشن کرده و به فایل‌هایتان دسترسی داشته باشید. SplashTop 2 نیز به شما کمک می‌کند تا صفحه نمایش کامپیوتر را روی دستگاه‌های همراه ببینید.

دارای یک قفل در بالا است. این مادربرد حداکثر از از حافظه‌های DDR3-2933 پشتیبانی می‌کند. برای تامین برق کافی در زمان نصب دو کارت گرافیک نیز یک اتصال Molex در نظر گرفته شده است.

در زمینه تنوع رابط‌ها و پورت‌ها با مجموعه خوبی روبرو هستیم. یکی از ویژگی‌های جالب وجود ورودی HDMI است که امکان اتصال دستگاه‌های مختلف همراه به سیستم و استفاده از صفحه‌نمایش متصل کامپیوتر را فراهم می‌سازد. پورت eSATA و رابط mini PCI-E نیز جزو دیگر پورت‌های این مادربرد در کنار هشت پورت USB 3.0 و هشت پورت SATA III هستند. با این حال یکی از نکات عجیب در طراحی، قرار دادن باتری CMOS در جلوی رابط mini PCI-E است و به همین خاطر تنها از کارت‌های جانبی mini PCI-E با ابعادی مشخص می‌توان استفاده نمود (تصویر ۲). در این مادربرد پورت‌های PCI همچنان وجود دارند (البته به لطف وجود یک چیپست مجزا) و همین مسئله باعث شده تا تنها یک رابط PCI-Ex1 در اختیار داشته باشید. ASRock ابزارهای نرم‌افزاری تازه‌ای نیز برای کاربرانش در نظر گرفته است که مهمترین آنها، چیپست صدای

در نسل جدید مادربردهای ASRock، همچنان سری Fatal1ty حضور دارند و این کمپانی سعی کرده بهتر از قبل طرفداران بازی‌های کامپیوتری را به سوی خود جلب نماید. مدار رگولاتور این مادربرد دارای دوازده فاز است و در ساختار آن از MOSFET‌های جدید (Dual-Stack MOSFET) و مجموعه خازن‌هایی با امکان فیلتر بهتر نویز در توان انتقالی استفاده کرده است (تصویر ۱). خنک‌کننده نیز شامل دو هیئت‌سینک بزرگ است که روی MOSFET‌ها را پوشانده و یک لوله انتقال حرارت هر دو را به یکدیگر متصل می‌کند. همیشه دیده‌ایم لوله انتقال حرارت در نزدیکی محل تولید گرما قرار دارد، اما در این خنک‌کننده، لوله انتقال حرارت به فاصله حدود ۱/۵ سانتیمتر از MOSFET‌ها قرار گرفته و به همین خاطر نمی‌توان چندان به کارایی بالای این لوله انتقال حرارت اطمینان داشت. بخش تقویت شده دیگری که ASRock روی آن تاکید دارد، استفاده از لایه ۱۵ میکرونی طلا در اتصالات رابط PCI-E کارت گرافیک است. بهبود دیگری که در مقایسه با سری قبلی مادربردهای ASRock صورت گرفته، استفاده از اسلات‌های حافظه مشابه تولیدات ایسوس است که تنها



مزایا و معایب

- مجهز به رابط mini PCI-E، تنوع مناسب پورت‌ها، استفاده از چیپست صدای SoundBlaster، دارای ورودی HDMI، کارایی مناسب با توجه به قیمت
- عدم تغییر طراحی بایوس نسبت به قبل، وجود تنها یک رابط PCI-Ex1، محل نامناسب قرارگیری باتری CMOS

امتیاز بندی: ۸.۷/۱۰ امتیاز نهایی:

ارزش: ۸.۷/۱۰

طراحی: ۸.۶/۱۰

امکانات: ۸.۶/۱۰

راندمن: ۸.۹/۱۰

امتیاز بندی:

همزمان با معرفی پردازنده جدید اینتل، نسل جدید چیپست‌های مختص این سری از پردازنده‌ها نیز معرفی شدند و کمپانی‌های سازنده مادربرد نیز بالاخره توانستند و نمایشگاه کامپیوتکس ۲۰۱۳ تولیدات جدید خود را معرفی کنند. خوشبختانه تولیدات جدید کمپانی‌های مختلف مجموعه بسیار کاملی را تشکیل می‌دهد و از هم اکنون کاربران می‌توانند با استفاده از پردازنده‌های Haswell و انواع مادربردهای موجود، سیستم مورد نیاز نسل جدید خود را از هم اکنون جمع‌آوری کنید. خوشبختانه این امکان نیز برای ما فراهم شد تا بتوانید به سه مادربرد حرفه‌ای مجهز به چیپست Z87 دسترسی داشته باشیم و بتوانیم از نزدیک با امکانات جدید آنها و کارایی در تست‌های مختلف آشنا شویم.

Hardware Group Test

کناکس

Z87-Deluxe

سایت و شماره تماس: www.sazgar.com - ۸۸۷۲۱۹۱۷
گارانتی و قیمت: سازگار - ۲۹۰ دلار

سخت‌افزار 8.9



پورت mSATA برای اتصال درایوهای SSD است. در ضمن یک نسخه از این مادربرد به پورت Thunderbolt نیز مجهز شده است. در بخش‌های مختلف مادربرد کليدهای متعددی نیز جای گرفته‌اند که شامل روشن و خاموش و ریست، دکمه ورود مستقیم به بایوس، پاک کردن بایوس و ورود مستقیم به بایوس است. عجیب‌ترین مسئله در این بخش وجود دو Debug LED است تا بتواند نکات بیشتری را به کاربر اعلام کند (با این حال باید گفت بیان نکات کلیدی درباره بوت شدن سیستم توسط یک Debug LED نیز قابل انجام است).

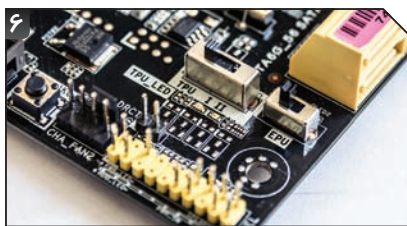
در نسل جدید ایسوس تصمیم گرفته در حوزه‌ای تازه تمرکز کرده و اینبار حس و تجربه کاربر از کار با سیستم را ارتقا دهد و باید قبول کرد که مسیر خوبی را برگزیده است. برای ارائه تجربه کاربری بهتر، ایسوس باز هم در بایوس مادربرد (که پیش از این نیز جزو بایوس‌های با طراحی و ساختار خوب به شمار می‌رفت) تغییراتی ایجاد کرده است. بایوس همچنان در دو حالت ساده و پیشرفته ارائه می‌شود، اما حالا کاربر این امکان را دارد تا لیستی از گزینه‌های مورد استفاده خود را در صفحه Favorite قرار دهد. همچنین در زمان خروج از بایوس خلاصه‌ای از تغییراتی که اعمال کرده‌اید نمایش داده می‌شوند (تصویر ۷).

نرم‌افزار AI Suite 3 نیز امکانات خوبی در اختیاران قرار می‌دهد و سعی دارد تا تحت نظر گرفتن بخش‌های مختلف سیستم، به بهترین شکل ممکن آن را بهینه‌سازی کند (تصویر ۸). امکان اجرای بهینه‌سازی خودکار (حتی برای فن‌های سیستم) از طریق این نرم‌افزار وجود دارد و در ضمن می‌توانید به صورت دستی نیز در تنظیمات تغییر ایجاد کرده و سیستم را اورکلاک کنید. مجموعه Wi-Fi Go نیز امکانات خوب پیر اختیار کاربر قرار می‌دهد که از آن جمله می‌توان اتصال به سیستم به صورت بی‌سیم، remote Desktop، پشتیبانی از DLNA و کنترل سیستم با گوشی‌های هوشمند یا تبلت می‌شود.

دو حالت است که یکی تنها در ضریب تغییر ایجاد کرده و دیگری هم در ضریب و هم در فرکانس پایه تغییراتی ایجاد می‌کند (تصویر ۶).

نکته خاص دیگر درباره این مادربرد، حذف کامل رابط PCI از این مجموعه است و با داشتن این مادربرد باید با کارت‌های جانبی قدیمی خود خداحافظی کنید. تنوع دیگر پورت‌های مادربرد نیز در سطح خوبی قرار دارد و شامل ده پورت SATA III، حداکثر هشت پورت USB 3.0، خروجی‌های تصویر DisplayPort، HDMI و Mini DisplayPort و دو پورت شبکه گیگابیتی می‌شود. همچنین رسم استفاده از رابط شبکه بی‌سیم در سری De-luxe در اینجا نیز ادامه یافته و شاهد حضور رابط بی‌سیم 802.11ac دو بانده و اتصال بلوتوث نسخه چهارم هستیم. آنتن به کار گرفته شده در این مدل در یک مجموعه مجتمع شده است که با داشتن یک آنتن‌بای داخلی، امکان اتصال آن به سطوح فلزی (از جمله بدنه کیس) فراهم می‌شود. یکی از پورت‌هایی که جای آن در این مادربرد خالی است،

خوشبختانه ایسوس از نام ساده‌ای برای این مادربرد استفاده کرده و عبارت Deluxe به ما می‌گوید امکانات بسیار متنوعی در این مادربرد خواهیم دید. نحوه رنگ‌بندی مادربرد نیز نسبت به نسل قبل متفاوت بوده و ایسوس تصمیم گرفته از رنگ طلایی در این مادربرد استفاده کند. مدار رگولاتور این مادربرد ۱۶ فاز بوده و خنک‌کننده‌ای مناسب روی آن نصب شده است (تصویر ۵). بخشی از خنک‌کننده که در پایین سوکت پردازنده قرار گرفته روی هیچ چیپ‌ست‌ی را نشویند و به نظر می‌رسد تنها جنبه زیبایی دارد. در بخش حافظه نیز این مادربرد توانایی پشتیبانی از حافظه DDR3-2933 را دارد و در تست‌های ما هم به خوبی توانست حافظه Apacer Ares DDR3-2666 را شناسایی کند. دو گزینه EPU و TPU همچنان در این مادربرد وجود دارند تا به کمک آنها بتوان کارایی را افزایش داد یا کارکرد سیستم را بهینه‌تر کرد. از آنجا که در پردازنده‌های جدید امکان تغییر در فرکانس پایه و ضریب وجود دارد، گزینه TPU نیز دارای



مزایا و معایب

عدم وجود پانل برای پورت‌های USB 3.0 اضافی، ظاهر پیچیده نرم‌افزار AI Suite 3، فاقد پورت mSATA

دارای اتصال شبکه دو بانده با استاندارد 802.11ac، امکانات مناسب AI Suite 3، طراحی مناسب بایوس، تنوع و تعداد مناسب پورت‌ها

امتیاز نهایی: 8.9/10

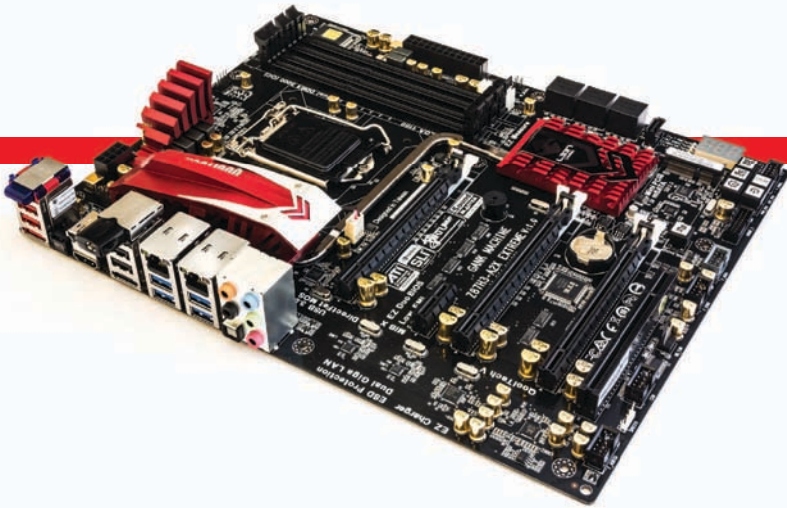
ارزش: 8.5/10

طراحی: 9.0/10

امکانات: 8.9/10

راندمنان: 9.2/10

امتیاز بندی:



ECS ELITEGROUP Z87H3-A2X Extreme

سایت و شماره تماس: ۸۸۷۲۱۹۱۷ - www.sazgar.com
گارانتی و قیمت: سازگار - ۲۴۰ دلار

سخت افزار 7.5

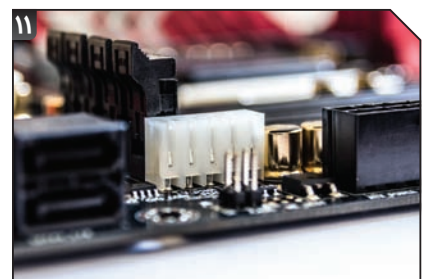
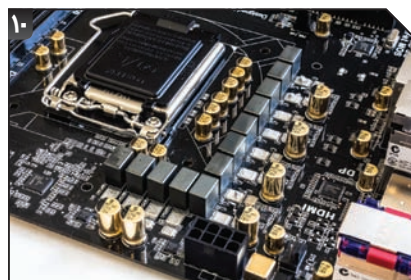
قسمت شما به Debug LED، دکمه‌های روشن و خاموش و ریست، دکمه سوئیچ بایوس، دکمه تهیه نسخه پشتیبان، اورکلاک آسان و دکمه حرکت بین گزینه‌های مختلف Debug LED است. همچنین یک پورت mini PCIe نیز در اینجا وجود دارد که قابلیت مناسب به شمار می‌آید. تنوع پورت‌های دیگر نیز مناسب بوده و شاهد حضور تعدادی مناسب پورت SATA III، USB 3.0، eSATA هستیم. رابط بی‌سیم Wi-Fi 802.11n و بلوتوث نیز این مجموعه را کامل می‌کند (هرچند رابط Wi-Fi از استاندارد جدید یا دو بانده استفاده نکرده و در ضمن نمی‌توان با آنتن‌های معمول موجود در بازار آن را ارتقا داد). ECS چیدمان رابط‌های مادربرد را نیز به خوبی انجام داده است (البته اگر از نزدیکی رابط PCI-Ex16 به سوکت پردازنده و اسلات‌های RAM صرف نظر کنیم). در بخش صدا از چیپست Realtek ALC 1150 استفاده شده که جزو چیپست‌های صوتی با کیفیت Realtek به شمار می‌آید.

طراحی بایوس UEFI در مقایسه با قبل تغییری نداشته و همچنان جزو بایوس‌هایی با کمترین میزان کاربرپسند بودن و راحتی استفاده قرار می‌گیرد. گزینه‌های بایوس برای اورکلاک محدود هستند و اشکالاتی نیز در آن دیده می‌شود (مانند بخش North Bridge که هیچ گزینه‌ای در آن وجود نداشته و خالی است!). همچنین ECS هیچ بخشی در صفحه این محصول در سایت خود برای بروزرسانی بایوس اختصاص نداده و استفاده از نرم‌افزار eBLU و ویندوز نیز نشان می‌داد که هیچ بایوس جدید یا بهبود یافته‌ای برای این مادربرد منتشر نشده است. نرم‌افزار eOC همراه مادربرد نیز برخلاف نامش، امکانات چندانی برای اورکلاک در اختیارشان قرار نمی‌دهد و امکانات آن تنها به نمایش دما، ولتاژ و امکان تنظیم ولتاژ برای حافظه و چیپست محدود می‌گردد. نرم‌افزار eSF نیز برای مدیریت سرعت فن و اعمال پروفایل‌های کاری مختلف برای سرعت چرخش فن در نظر گرفته شده است که کارکردی ساده دارد.

دارد (تصویر ۹). نکته مثبت دیگر درباره این مادربرد، مدار رگولاتور ۱۲ فاز آن است که از قطعاتی با کیفیت در آن استفاده شده است و بیان کننده طول عمر بالای این بخش است (تصویر ۱۰). در دفترچه و صفحه اینترنتی این مادربرد پشتیبانی از حافظه‌هایی با فرکانس ۳۰۰۰ مگاهرتز ذکر شده، اما متأسفانه این مادربرد نتوانست تست‌ها را با کمک حافظه Apacer Ares DDR3-2666 پشت سر بگذارد (امیدواریم به زودی با بروزرسانی بایوس این مشکل برطرف شود). اسلات حافظه و سوکت پردازنده بسیار به رابط اول PCI-Ex16 نزدیک هستند و به همین خاطر در زمان نصب خنک‌کننده بزرگ برای پردازنده، در دسترسی به قفل نگهدارنده RAM و گیره نگهدارنده کارت گرافیک با مشکل مواجه خواهید شد. در کنار اسلات‌های حافظه، بخشی برای خواندن ولتاژ نیز در نظر گرفته شده است (تصویر ۱۱).

گوشه پایین سمت راست مادربرد، مرکز کنترل مادربرد به شمار می‌آید (تصویر ۱۲). در این

سال ۲۰۱۳ و ارائه نسل جدید مادربردهای اینتل توسط ECS را می‌توان قدمی تازه و حرکتی نو در این کمپانی به شمار آورد که می‌تواند نویدبخش محصولاتی متفاوت از گذشته باشد. این مسئله با معرفی یک سری جدید با نام L337 Gaming و عنوان GANK Machine نمود بیشتری پیدا می‌کند و این حس را در ما ایجاد می‌نماید که باید انتظار محصولی متفاوت از سوی ECS داشته باشیم. از بابت ظاهر نیز این مادربرد به نسبت خوب عمل کرده است. خنک‌کننده‌ها دارای طراحی به نسبت مناسبی (هم از بابت ظاهر و هم از بابت کارایی) هستند خنک‌کننده چیپست با یک لوله انتقال حرارت به خنک‌کننده مدار رگولاتور متصل بوده و یک فن کوچک نیز با دمیدن هوا به میان هیت‌سینک، سعی در دفع گرما دارد (طرح روی هیت‌سینک چیپست با افزایش گرما تغییر رنگ می‌دهد). خود هیت‌سینک مدار رگولاتور نیز دارای یک لوله انتقال حرارت مجزا U شکل است که در تماس مستقیم با چسب حرارتی MOSFET‌ها قرار



مزایا و معایب

تعداد کم اتصالات فن، امکانات محدود نرم‌افزار eOC، چیدمان و امکانات نچندان جالب بایوس، نزدیکی رابط PCI-Ex16 به اسلات حافظه و سوکت پردازنده، وجود تنها یک رابط PCI-Ex16

چیدمان مناسب رابط‌ها روی مادربرد، حضور رابط PCI، دارای رابط Wi-Fi و بلوتوث، بخش کنترلی جالب توجه روی مادربرد، تنوع مناسب پورت‌ها، چیدمان مناسب رابط‌ها روی مادربرد، حضور رابط PCI

امتیاز نهایی: 7.5/10

ارزش: 6.0/10

طراحی: 8.0/10

امکانات: 8.6/10

راندمان: 7.5/10

امتیاز بندی:

GIGABYTE

G1.Sniper 5

سایت و شماره تماس: ۸۷۱۱۳ - www.avajang.com
گارانتی و قیمت: آواژنگ - ۴۱۰ دلار

سخت‌افزار 8.2

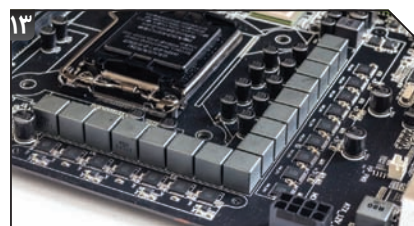
را دفع نماید (این خنک‌کننده بیشتر میزان گرما را در میان چهار مادربرد تست ما داشته است).
اتفاق خوبی که درباره این مادربرد رخ داده، استفاده از اسلات‌های RAM با یک گیره نگهدارنده است که امکان نصب و جدا کردن ماژول‌های حافظه را ساده می‌سازد. همچنین مانند دیگر مادربردهای این سری، ابزارهای مخصوص بازی متعددی نیز برای گیمر حرفه‌ای وجود دارد که مهمترین آنها اتصال شبکه گیگابیتی Killer NIC (در کنار اتصال شبکه گیگابیتی استاندارد اینتل) و کارت صدای ۷/۱ کاناله مجهز به چیپست Creative Sound Blaster است که از خازن‌های اختصاصی و سیستم محافظتی در برابر تداخلات الکترومغناطیسی بهره می‌برد (نور سبز رنگ این بخش نیز به خوبی جلب توجه می‌کند). بخش صدا دارای سوکتی اختصاصی است که OP-AMP نام داشته و قابل تعویض است (تصویر ۱۵). شما می‌توانید با تعویض OP-AMP و تهیه مدل‌های مختلفی که در بازار موجود است، پروفایل‌ها و تنظیمات اختصاصی صوتی مخصوص به خود داشته باشید (دو عدد از این OP-AMP‌ها نیز به همراه مادربرد عرضه شده و می‌توانید با استفاده از ابزار مخصوص آنها را تعویض کنید). از بابت پورت‌ها و اتصالات نیز با مجموعه خوبی روبرو هستیم که البته انتظار داشتیم کامل‌تر باشد. تعداد زیادی پورت USB 3.0، SATA III و Wi-Fi 802.11n و بلوتوث نیاز کاربران را به خوبی برآورده می‌کند، اما جای پورت‌هایی همچون mSATA یا eSATA خالی است.

در بایوس مادربرد با حالتی به نام Dashboard View روبرو هستیم که در ابتدای امر، ترسانک و پیچیده به نظر می‌رسد! همه چیز ناگهان در جلوی چشم شما قرار دارد و می‌توانید Shortcut و لیستی از تنظیمات مورد علاقه خود بسازید (تصویر ۱۶). در اطراف منوی تنظیمات نیز وضعیت پردازنده، ولتاژها و سرعت فن قرار گرفته است. باید اعتراف کرد این چیدمان تا حدودی ابتدایی است و انتظار داریم گیگابایت این بخش را بهبود بخشیده و شکلی کاربرپسندتر به آن ببخشد. نرم‌افزارهای EZ Setup، EasyTune و BIOS @ همچنان حضور دارند و در ضمن به کمک نرم‌افزار SplashTop همراه این مادربرد می‌توانید از طریق رابط Wi-Fi، کامپیوتر خود را با تبلت یا گوشی هوشمند خود کنترل کنید.

در هیت‌سینک، سعی دارد تا بخش دیگری از گرما را دفع کند. اما در اینجا چند مسئله وجود دارد که مهمترین آن مسیر حرکت هوا در این بخش است که به سمت پایین و پشت کارت گرافیک است (شاید اگر این مسیر برعکس بود می‌توانست بهتر عمل کند). همچنین فاصله این قطعه از خنک‌کننده تا منبع گرما (MOSFET‌ها) به نسبت زیاد بوده و در نتیجه گرمای این بخش بسیار کم است. نکته دیگر آنکه سرعت این فن قابل کنترل نیست.
از آنجا که این مادربرد در سائیز استاندارد طراحی شده و نیازی به کیس‌های بزرگ برای نصب این مادربرد نیست، می‌بینیم که کمی فشردگی در قطعات روی مادربرد وجود دارد (برای مثال با نصب یک کارت گرافیک روی رابط اول PCI-Ex16 و نصب یک خنک‌کننده بزرگ روی پردازنده، دسترسی به قفل نگهدارنده کارت گرافیک بسیار مشکل می‌شود). در این مادربرد از یک چیپست PLX PEX8747 نیز استفاده شده و به همین خاطر این امکان وجود دارد تا چهار کارت گرافیک روی این مادربرد نصب کرده و نهایت قدرت پردازشی گرافیکی را به همراه پردازنده‌های جدید Haswell تجربه کنید (تصویر ۱۴). این چیپست مابین سوکت پردازنده و چیپست قرار دارد و خنک‌کننده آن به یک لوله انتقال حرارت به خنک‌کننده چیپست متصل است. خنک‌کننده چیپست نیز سطح تماس با هوای زیادی داشته تا بتواند به شکلی بهینه‌تر گرما

در حال حاضر در میان تمامی مادربردهای معرفی شده مجهز به چیپست Z87 تنها تعداد بسیار کمی وجود دارند که می‌توان از عنوان بسیار حرفه‌ای برایشان استفاده کرد و مادربرد جدید G1-Sniper 5 نیز جزو همین معدود مادربردها است. این سری از مادربردها ویژگی‌های مشترکی دارند که شامل انواع و اقسام امکانات و قابلیت‌ها و همچنین قیمت بالا می‌شوند و این مادربرد نیز از این مسئله مستثنی نیست! البته این قیمت بالا با توجه به قابلیت پشتیبانی از 4-Way CrossfireX و 4-Way SLI، رابط شبکه بی‌سیم و بلوتوث، لوازم جانبی متنوع و کارت صدای مجهز به چیپست Creative Sound Blaster ممکن است توجیه‌کننده به نظر برسد، اما باز هم در نهایت باید جزو کاربران حرفه‌ای خاص باشید تا خرید این مادربرد فوق حرفه‌ای برایتان سودمند باشد.

در این مادربرد از Driver MOSFET و چوک‌های با کیفیت در مدار رگولاتور ۱۶ فاز استفاده شده و گیگابایت نیز از سیستم خنک‌کننده مفصلی در کنار قطعات پیشرفته و با کیفیت این بخش (در کنار سوکت پردازنده با روکش طلایی ۱۵ میکرون) برای این بخش استفاده کرده است (تصویر ۱۳). این مجموعه شامل دو هیت‌سینک و یک لوله انتقال مایع خنک‌کننده است که امکان نصب خنک‌کننده‌های Liquid Cooling را ممکن می‌سازد. در بالای خنک‌کننده نیز یک فن چهار سانتیمتری نصب شده و با تعبیه شیارهایی



مزایا و معایب

↓ قیمت بسیار بالا، فاقد پورت mSATA، عدم پشتیبانی از استاندارد بی‌سیم جدید 802.11ac، فاقد پورت mSATA، عدم طراحی نرم‌افزارهای همراه به صورت یکپارچه و مجتمع

↑ پشتیبانی از چهار کارت گرافیک، لوازم جانبی کامل، نرم‌افزارهای دسترسی به سیستم از طریق Wi-Fi، اتصالات فن فراوان، کارت صدای SoundBlaster مجهز به OP-AMP قابل تعویض

امتیاز نهایی: 8.2/10

ارزش: 7.0/10

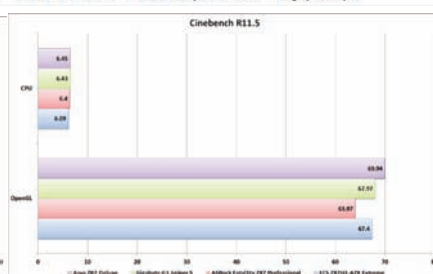
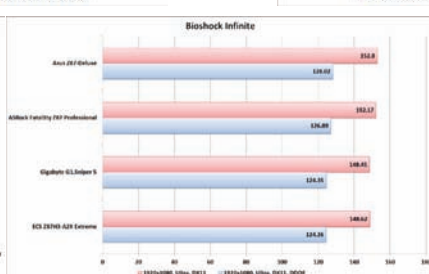
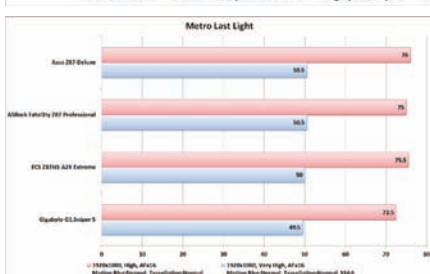
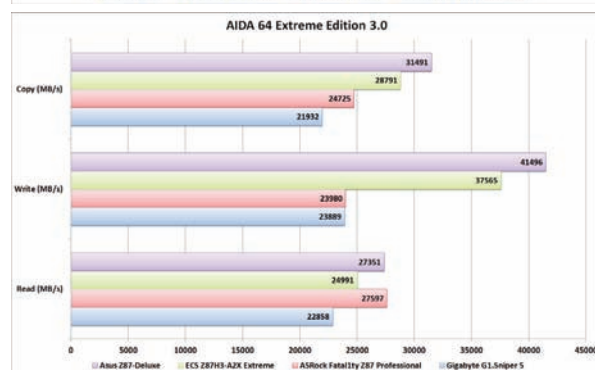
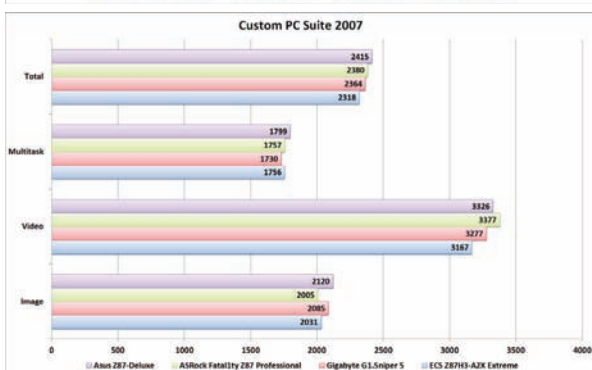
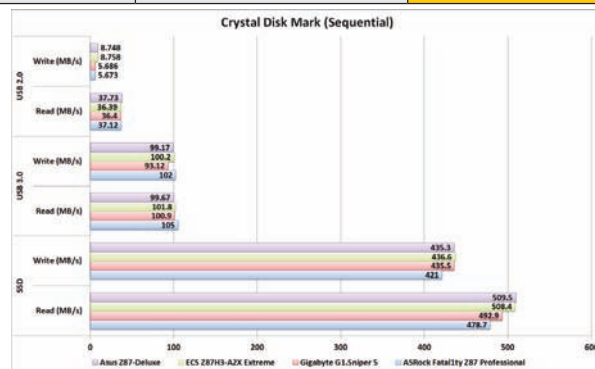
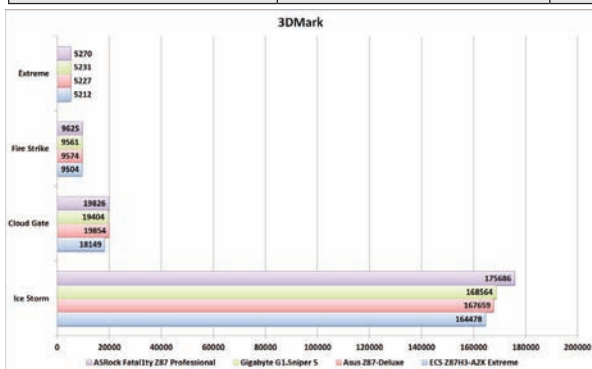
طراحی: 9.0/10

امکانات: 8.9/10

راندمنان: 8.0/10

امتیاز بندی:

Gigabyte G1-Sniper 5	ECS Z87H3-A2X Extreme	ASRock Fatal1ty Z87 Professional	Asus Z87-Deluxe	مشخصات فنی
۱۶ فاز	۱۲ فاز	۱۲ فاز	۱۶ فاز	مدار رگولاتور پردازنده
۳۲ گیگابایت، DDR3-3000	۳۲ گیگابایت، DDR3-3000	۳۲ گیگابایت، DDR3-2933	۳۲ گیگابایت، DDR3-3000	حافظه
2xPCI-Ex16, 2xPCI-Ex8, 3xPCI-Ex1	1xPCI-Ex16, 1xPCI-Ex8, 1xPCI-Ex4, 1xPCI-Ex1, 1xmini PCI-E, 1xPCI	1xPCI-Ex16, 1xPCI-Ex8, 1xPCI-Ex4, 1xPCI-Ex1, 1xmini PCI-E, 2xPCI	2xPCI-Ex16, 1xPCI-Ex4, 4xPCI-Ex1	رابطها
10xSATA III, 2xGigabit LAN, 1xPS/2, 2xHDMI, 1xDisplayPort, 6xUSB 2.0, 10xUSB 3.0,	7xSATA III, 2xGigabit LAN, 1xHDMI, 1xDisplayPort, 2xeSATA, 8xUSB 2.0, 6xUSB 3.0	10xSATA III, 2xGigabit LAN, 1xPS/2, 1xHDMI-In, 1xHDMI-Out, 1xDisplayPort, 1xeSATA, 8xUSB 2.0, 8xUSB 3.0,	10xSATA III, 2xGigabit LAN, 1xHDMI, 1xDisplayPort, 1xmini DisplayPort, 8xUSB 2.0, 8xUSB 3.0,	پورتها
7x4-pin, 2x3-pin	2x4-pin, 2x3-pin	2x4-pin, 4x3-pin	6x4-pin	اتصال فن
6xSATA III Cable, 1xSLI Bridge, 1x3-Way SLI Bridge, 1x4-Way SLI Bridge, 1xCrossfireX, 1xUSB 3.0 Bracket	7xSATA III Cable, 1xSLI Bridge	8xSATA III Cable, 1xSLI Bridge, 1x Molex to SATA Converter, 1xUSB 3.0 Bracket	6xSATA III Cable, 1xSLI Bridge	لوازم جانبی
پشتیبانی از 4-Way SLI/CrossfireX، مجهز به چیپست PLX، دسترسی از راه دور به سیستم، Dual BIOS، دکمه روشن و خاموش و ریست، رابط Wi-Fi 802.11n، اتصال بلوتوث نسخه ۴	Dual BIOS، دکمه روشن و خاموش و ریست، Debug LED، رابط Wi-Fi 802.11n، اتصال بلوتوث	Dual BIOS، ورودی HDMI، چیپست صدای Sound Blaster، دکمه روشن و خاموش و ریست، Debug LED، نرم افزار F-Stream، دسترسی از راه دور به سیستم	Dual BIOS، رابط دوبنده Wi-Fi 802.11ac، دسترسی از راه دور به سیستم، بلوتوث نسخه ۴، نرم افزار AI Suite 3، دکمه روشن و خاموش و ریست، Debug LED	امکانات ویژه
F3	4.6.5	M0.31B	0801	نسخه بایوس در زمان تست



690، درایو Plector M5 Pro 256GB، حافظه فلش Patriot Xporter XT 16GB (برای تست پورت USB 2.0)، هاردیسک خارجی Silicon Power Armor A15 1TB (برای تست پورت USB 3.0) و منبع تغذیه Green GP1235B بودند. همچنین قبل از انجام تست‌ها از به روز بودن درایورها و بایوس نیز مطمئن شدیم. هیچ یک از مادربردها دارای بروزسانی بایوس نبودند (ما نسخه بتا عرضه شده برای بایوس را در نظر نگرفتیم).

تست آن چیزی نباشد که انتظار داریم، همچنین برخی باگ‌ها و اشکالات در کارکرد مادربردها و نتایج را نیز می‌توان به این موضوع ربط داد. تنها مادربرد ECS نتوانست حافظه Ares DDR3-2666 مورد آزمایش ما را شناسایی کند و به همین خاطر مجبور شدیم از حافظه‌ای مشابه با فرکانس کاری ۲۴۰۰ مگاهرتز استفاده کنیم. دیگر قطعات تست ما شامل پردازنده Intel Core i7-4670K، کارت گرافیک msi GTX

کارایی اولین نکته‌ای که در بررسی کارایی این مادربردها باید در نظر داشته باشیم این است که تمامی آنها مدل‌های بسیار جدیدی هستند و سازنده هنوز بهینه‌سازی‌های دقیق برای بایوس را انجام نداده است و درایورها نیز ممکن است دارای اشکالاتی باشند. به همین خاطر ممکن است برخی نتایج تست در مقایسه با دیگر مادربردهایی که در آینده بررسی خواهیم کرد اندکی تفاوت داشته باشد یا نتیجه

8.0

سخت‌افزار



سایت و شماره تماس: www.asus.com - ۸۷۱۱۳
گارانتی و قیمت: آوازنگ (شامل گارانتی یکپارچه ایسوس) - ۹۹۹/۰۰۰ تومان

مرحله دوم تکامل

برقراری تماس تلفنی همچون یک گوشی هوشمند را دارد. البته این محصول ایده جدیدی نیست و پیش از این تبلت هفت اینچی Galaxy Tab 2.0 سامسونگ و تبلت هفت اینچی Huawei MediaPad 7 نیز این قابلیت را ارائه کرده‌اند، اما می‌توان FonePad را حرکتی جدید در میان تولیدات ایسوس دانست.

طراحی FonePad بسیار شبیه به Nexus 7 (محصول دیگر ایسوس) است، با این تفاوت که در پشت آن آلومینیومی بوده و از یک کاور پلاستیکی برای دسترسی به محل نصب سیم کارت و کارت حافظه بهره می‌برد. برخلاف روکش آلومینیومی و کاور سیم کارت که کیفیت مناسبی دارد، نوار پلاستیکی هم رنگ با بدنه که دور تا دور تبلت را فراگرفته کیفیت چندان بالایی ندارد. نوار دور بدنه در برابر ضربه یا خط و خش آسیب پذیر بوده و به همین دلیل

در مرحله دوم تکامل موبایلی، ایسوس تصمیم گرفته تا کمی از تولیدات گران قیمت و فوق پیشرفته فاصله گرفته و این بار به سراغ بازار میان قیمت‌ها برود که کاربران زیادی را شامل شده و البته تولیدات متعددی نیز در این محدوده قیمتی یافت می‌شود. FonePad حاصل دومین مرحله از تکامل است و قصد دارد رقیبی جدی برای دیگر محصولات موجود در این بخش باشد.

تلفن یا تبلت

در مورد FonePad دیگر دردرس اینکه آن را فیلِت، گوشی هوشمند یا تبلت بدانیم وجود ندارد. این محصول یک تبلت است که امکان نصب سیم کارت 3G را داشته و با در نظر گرفتن خروجی صدا در بالا و میکروفون در پایین (همانند یک تلفن همراه)، امکان قرار دادن آن در کنار گوش و

دارندگان تبلت و گوشی‌های هوشمند یک مشکل بزرگ دارند. آن‌ها باید هم تبلت و هم گوشی همراه خود را به همراه داشته باشند و در عین حال، همراه بردن این دو وسیله در آن واحد و انتقال فایل‌ها بین این دو وسیله خود دردسرهای خاصی دارد. از قرار تنها کمپانی که به فکر این دسته از کاربران بوده ایسوس است که در ابتدا با معرفی PadFone این مشکل را تا حدودی رفع کرد. در PadFone یک دستگاه تمامی اطلاعات شما را در بر گرفته و با نصب آن روی یک صفحه‌نمایش ده اینچی، یک تبلت در اختیاران قرار می‌گیرد. البته باز هم برای داشتن یک تبلت باید Dock این محصول را به همراه داشته باشید و در ضمن از ابتدا باید بودجه به نسبت زیادی برای خرید آن در نظر بگیرید.

دوربین ۳/۲ مگا پیکسلی پشت تبلت کیفیت پایینی داشته و چندان چنگی به دل نمی‌زند. این تبلت در یک نسخه بدون دوربین نیز ارائه می‌شود و شاید بتوان گفت خرید آن مدل به صرفه‌تر است! (البته در صورتی که در بازار ایران ارائه شود). دوربین جلو نیز ۱/۳ مگا پیکسل بوده و برای گفتگوهای اینترنتی به کار می‌رود.

مانند Nexus 7، طراحی این دستگاه نیز به نحوی است که می‌توان به سادگی کاور پشت آن را جدا کرده و به اجزای داخلی دست پیدا کرد (تصویر ۲). با این حال برخی قسمت‌ها با روکش‌های آلومینیومی که به بورس لچیم شده‌اند پوشانده شده و نمی‌توان به چیپست‌های به کار رفته در زیر آن‌ها دست پیدا کرد. مانند ظاهر خود دستگاه، چیدمان قطعات داخلی نیز تقریباً مشابه Nexus 7 است. حافظه RAM دستگاه محصول کمپانی ELPIDA و از نوع DDR2-1066 است (تصویر ۳). کنترلر صفحه‌نمایش لمسی Himax HX8528 نیز در پشت بورس قرار دارد (تصویر ۴). همچنین روی یک بورس کوچک مجزا در بالای تبلت نیز سنسورهای تشخیص نور محیط و Proximity قرار گرفته‌اند (تصویر ۵).

رابط آشنا

ایسوس از همان رابط کاربری که قبلاً در تبلت‌های ترنسفورمر دیده بودیم استفاده می‌کند و به همین خاطر ظاهری آشنا دارد. همچنین در کنار ابزارهای قدیمی همچون File Manager, Audio Wizard, App Locker و SuperNote، ابزارهای جدید دیگری نیز اضافه شده‌اند تا کاربر از همان ابتدا یک مجموعه خوب از ابزارها را در اختیار داشته باشد. خوشبختانه این ابزارها جزو موارد بی‌استفاده‌ای که تنها فضا اشغال می‌کنند نبوده و در اغلب اوقات کاربردی هستند. دو ابزار Asus Story و

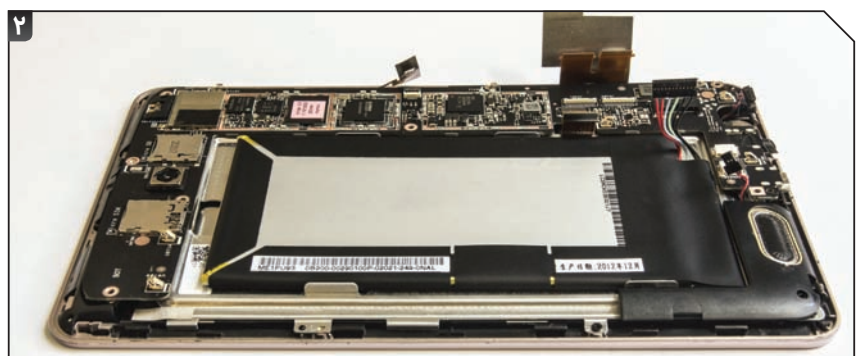
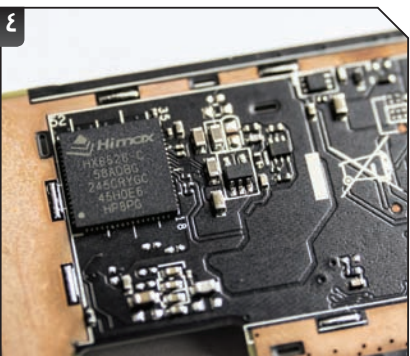
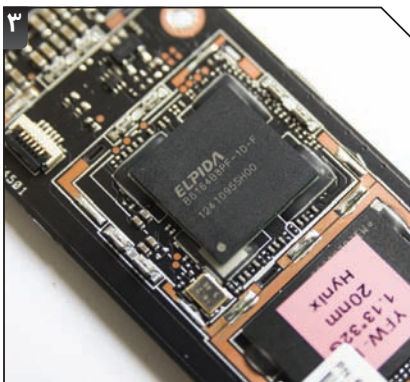
حال نباید انتظار داشته باشید سرعت پاسخ‌دهی مانند چیزی مثل Asus Transformer TF300 یا موارد مشابه دیگر باشد (هرچه باشد، کارایی آن در بازار تبلت‌های یک میلیون تومانی در رده خوبی قرار می‌گیرد). در ضمن استفاده از این چیپست باعث شده تا برخلاف دیگر تبلت‌های قدرتمند، در حداکثر فشار کاری بدنه دستگاه به هیچ وجه گرم نشود. امکانات ارتباطی در سطح استاندارد قرار داشته و شامل بلوتوث نسخه سوم، Wi-Fi 802.11n و GPS می‌شود، اما رادیو FM و NFC از این لیست حذف شده است. Fo- nePad از این محدودیت‌هایی است که دارای Vibrate است و مانند هر محصول دیگری از سنسورهای شتاب‌سنج و Proximity بهره می‌برد. ظرفیت باتری لیتیوم یون آن حدود ۴۲۷۰ میلی‌آمپر ساعت است که اندکی کمتر از Nexus 7 است، اما می‌تواند طول عمر مناسبی برایتان فراهم کند.

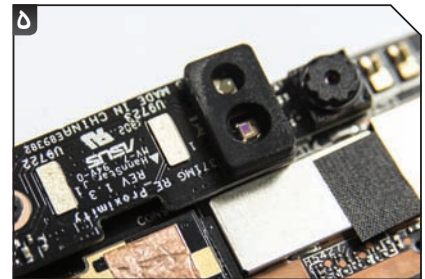
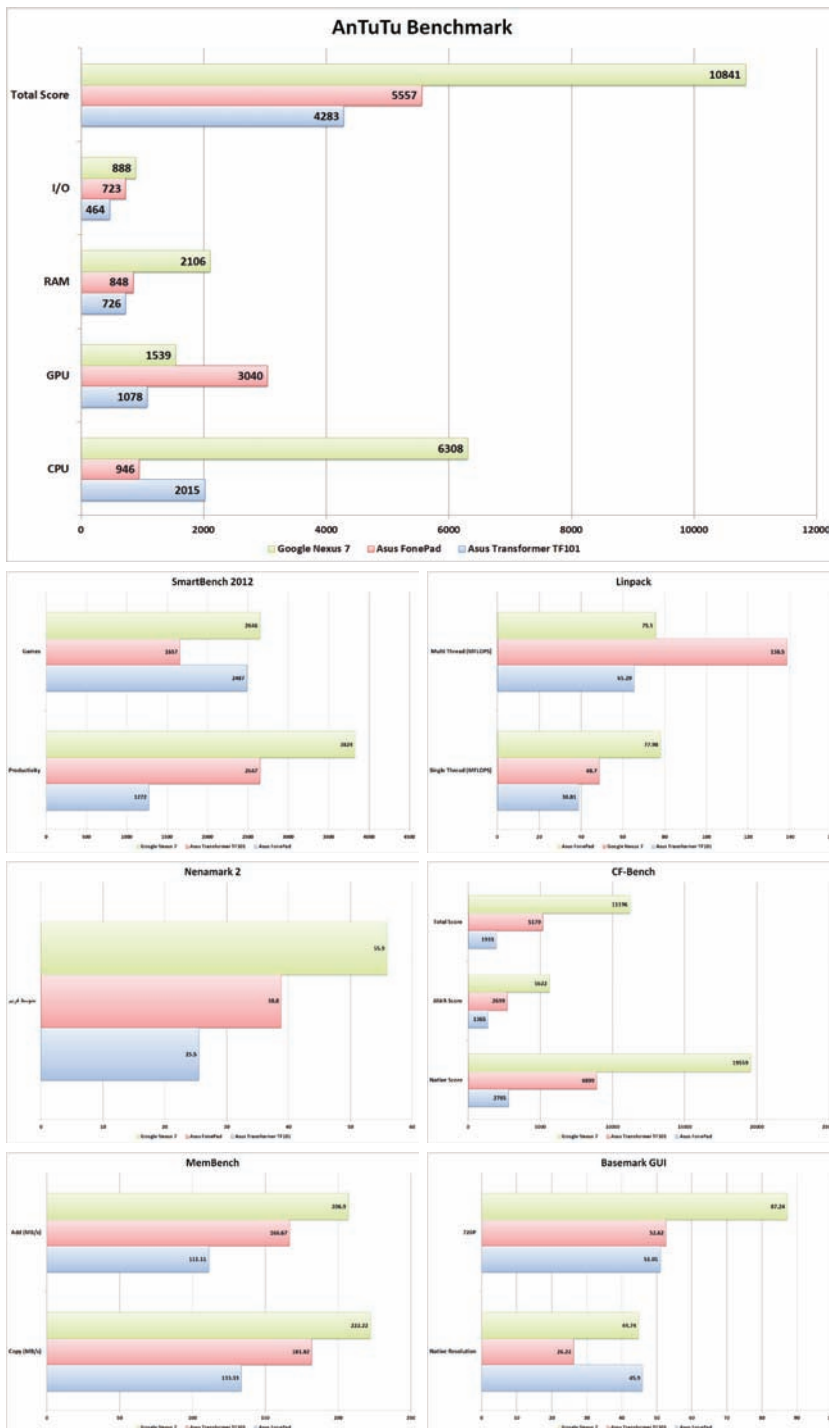
استفاده از روکش براق برای صفحه نمایش باعث شده تا انعکاس محیط مانعی برای نمایش بهتر رنگ‌ها باشد. همچنین این روکش اثر انگشت را به سرعت جذب کرده و برای حفظ ظاهر باید همواره آن را تمیز نگه دارید (این روکش با آنچه در Nexus 7 به کار گرفته شده تفاوت داشته و فاصله پانل با شیشه محافظ بیش از دو برابر Nex- us 7 است و همین عامل نیز می‌تواند روی نحوه نمایش رنگ‌ها، میزان حساسیت به لمس و شدت نور صفحه نمایش تأثیر داشته باشد). پانل صفحه‌نمایش از نوع IPS بوده و زاویه دید خوبی دارد. یکی از ابزارهای خوبی که ایسوس به همراه این تبلت ارائه می‌شود، نرم افزار اختصاصی Asus Splendid برای تنظیم رنگ صفحه‌نمایش است و به کمک آن می‌توان رنگ، نور، کنتراست و موارد دیگر را به خوبی تنظیم کرد (حتی می‌توانید یک صفحه نمایش سیاه و سفید ایجاد کنید!).

ممکن است پس از مدتی FonePad شما ظاهر شیک روزهای اول را نداشته باشد (و از آنجا که عموماً کیف‌ها و کاورهای اصلی تبلت‌های ایسوس در بازار ایران یافت نمی‌شود باید بیش از پیش این مورد را مد نظر داشته باشید). کاور سیم‌کارت و کارت حافظه به سختی باز می‌شود و پس از جدا کردن آن خواهید دید که این درپوش نقش آنتن 3G را نیز ایفا می‌کند (تصویر ۱). اگر خواهید حس دست گرفتن FonePad با Nexus 7 را مقایسه کنید، باید بگوییم Nexus 7 که کاملاً از پلاستیک ساخته شده حس بهتری به کاربر می‌دهد.

سخت‌افزار تازه

FonePad یکی از محدود دستگاه‌های همراه است که از پلتفرم اینتل استفاده می‌کند. چیپست به کار رفته در این تبلت حاوی پردازنده مرکزی Atom Z2420، پردازنده گرافیکی PowerVR SGX540 است که تک هسته‌ای بوده و از فرکانس ۱/۲ گیگاهرتز و فناوری Hyper Threading پشتیبانی می‌کند. با آنکه در زمان معرفی جهانی FonePad اعلام شد حداکثر فضای ذخیره‌سازی داخلی ۱۶ گیگابایت است، اما مدلی که به دست ما رسیده حدود ۲۵ گیگابایت فضای خالی دارد (در واقع این نسخه ۳۲ گیگابایتی دستگاه است) و یک گیگابایت حافظه RAM نیز در نظر گرفته شده است. مشکلی که درباره این چیپست تازه وجود دارد این است که برخی از نرم‌افزارها ممکن است چندان با آن هماهنگ نبوده و در برخی موارد کارایی پایین‌تر از آن چیزی باشد که انتظار داریم. برای مثال نرم افزار 3DMark نتوانست تست‌ها را اجرا کند و امتیاز کسب شده در AnTuTu نیز چیزی بین دو چیپست Tegra 2 و Tegra 3 است. در کاربرد عمومی و حرکت در میان منوها با مشکل خاصی روبرو نخواهید شد، اما در عین





و Asus Studio برای ساخت آلبوم‌های عکس و ویرایش عکس به کار می‌روند و به کمک آن‌ها می‌توان یک مجموعه خوب از عکس‌ها را در کنار یکدیگر همچون یک کتاب فراهم کرد. ابزار مفید دیگر Block List است که به کمک آن می‌توان لیستی از شماره‌هایی که نمی‌خواهید تماسشان یا شما برقرار شود ایجاد نمایید.

Instant Dictionary ابزار مفید دیگری است که می‌توانید در مرور صفحات وب و تقریباً هر جای دیگری از آن استفاده کنید. این برنامه یک کلید روی صفحه قرار می‌دهد و با کلیک روی آن و لمس متن مورد نظر، آن را به زبان‌های مختلف (از جمله فارسی) برایتان ترجمه خواهد کرد. Widgetهای ایسوس هم همچنان در این مدل وجود دارند و به کمک آن‌ها می‌توان یک ابزار کوچک (مانند ماشین حساب یا دفترچه یادداشت) را روی صفحه‌ای که مشغول دیدن آن هستید به سرعت باز کنید.

کارایی

چیپست اینتل در تست‌های مختلف به شکل متفاوتی ظاهر می‌شود. برای مثال در تست AnTuTu امتیاز کسب شده توسط پردازنده مرکزی بالا نیست، اما امتیاز مربوط به پردازنده گرافیکی در بالاترین سطح قرار گرفته است. نتیجه امتیاز Games در تست Smart-Bench 2012 نیز راضی کننده است، اما پردازنده مرکزی توانایی رقابت را رقیبانش را ندارد. اما در تست Single Thread نرم افزار Linpack می‌بینیم که این پردازنده خوب ظاهر شده و امتیاز مناسبی کسب می‌کند. پس شاید بتوان نتیجه گرفت این پلتفرم برای کاربردهای ساده مناسب‌تر است و علاقمندان به بازی‌های سبک و متوسط نیز می‌توانند از آن بهره ببرند. با تمام این احوال، برای یک تبلت خوش قیمت یک میلیون تومانی که می‌تواند نقش یک تلفن هوشمند کامل را نیز برایتان ایفا کند، مجموعه FonePad انتخاب خوبی می‌تواند باشد. تنها کاری که باید انجام دهید خرید یک هدست بلوتوث برای استفاده راحت‌تر از این دستگاه در خیابان است.

افرادی که بودجه محدودی داشته و در عین حال می‌خواهند تبلت و یک گوشی هوشمند خوب داشته باشند، کسانی که حوصله جابجا کردن چند دستگاه هوشمند به طور همزمان را ندارند.

مزایا و معایب

ترکیبی هوشمندانه از تبلت و گوشی هوشمند، نسبت قیمت به کارایی مناسب، نرم‌افزارهای جانبی متعدد و کاربردی، استفاده از روش آلومینیومی در پشت تبلت، نرم‌افزار اختصاصی تنظیم رنگ صفحه‌نمایش

استفاده از پلاستیک آسیب‌پذیر در نوار اطراف تبلت، پردازنده نچندان قدرتمند اینتل، کیفیت پایین دوربین پشت، باز شدن مشکل کاور سیم کارت، کیفیت متوسط صفحهمایش (در مقایسه با Nexus 7)

امتیاز بندی: **اندامان: 10/6.6** امکانات: **10/8.5** طراحی: **10/8.6** ارزش: **10/8.5** امتیاز نهایی: **10/8.0**



بزرگ اندرویدی

سایت و شماره تماس:
گارانته و قیمت:

یکی از اتفاقاتی که چند وقتی است در دنیای گوشی‌های هوشمند در حال رخ دادن است، رشد ابعاد گوشی‌ها و افزایش اندازه صفحه‌نمایش آنها است. در ابتدای امر پای محصولات به نام فبلت به میان آمد تا توجیهی برای ساخت یک گروه جدید از محصولات هوشمند با ابعادی غیر متعارف به عنوان یک گوشی باشد. اما خیلی زود با افزایش ابعاد گوشی‌ها (مانند Galaxy S4 و Xperia Z پنج اینچی یا LG Optimus G Pro با صفحه‌نمایش ۵/۵ اینچ) مرز بین گوشی‌های هوشمند و فبلت‌ها کمرنگ شد و از قرار شرکت‌ها همچنان برای بزرگتر شدن مصمم هستند. آخرین حرکت در این زمینه مربوط به کمپانی هواوی می‌شود که اواخر سال قبل اعلام کرد بزرگترین گوشی هوشمند دنیا را عرضه خواهد کرد! این گوشی Ascend Mate نام دارد که ما را به دردسر بزرگی انداخته است!

دردسرهای هویت‌یابی

دردسر ما بر سر این مسئله است که واقعاً نمی‌دانیم Ascend Mate را چه باید بنامیم و در چه گروهی قرار دهیم. امروزه ما با تبلت‌های هفت اینچی مختلفی روبرو هستیم که جزو محصولات پر طرفدار به حساب آمده و نام تبلت را یک می‌کشند. Ascend Mate با اندازه صفحه‌نمایش ۶/۱ اینچ به منطقه تبلت‌ها بسیار نزدیک شده است. دست گرفتن یک گوشی پنج اینچی به اندازه کافی جلب توجه می‌نماید و حالا این محصول بزرگ بیش از پیش نظر اطرافیان شما را به خود جلب خواهد کرد (تصویر یک Ascend Mate را در کنار گوشی ۴/۷ اینچی LG Optimus G نشان می‌دهد). همچنین اندازه بسیار بزرگ باعث می‌شود تا نتوانید به راحتی آن را در جیب شلوارتان قرار دهید (مگر آنکه جیب عمیق و بزرگی داشته باشید).

Ascend Mate در گروه فبلت‌ها هم شاید نتواند قرار گیرد. زیرا این گروه از محصولات عموماً دارای قلم نوری و ابزارهای اختصاصی برای یادداشت برداری با کمک قلم و موارد منحصر به فرد دیگر هستند که Mate فاقد این موارد است. به هر حال هواوی از عبارت گوشی هوشمند برای این محصول استفاده کرده و ما هم Ascend Mate را به عنوان یک گوشی هوشمند بررسی خواهیم کرد.

برخورد دوم

بهتر است خیلی خودمان را درگیر اینکه این وسیله چه می‌نامیم نکنیم، زیرا کیفیت بالای ساخت این گوشی باعث می‌شود تا در اولین استفاده موضوع هویت را به طور کامل فراموش کرده و هواوی را به خاطر استفاده از مواد با کیفیت در ساخت بدنه تحسین کنید. کل بدنه این گوشی از پلاستیک ساخته شده است و به همین خاطر وزن این گوشی به کمتر از ۲۰۰ گرم رسیده که باعث می‌شود این گوشی در دست شما سنگینی نکند. قاب پشت گوشی باز نمی‌شود و کاربر به باتری دسترسی ندارد. طراحی منحنی شکل قاب پشت نیز باعث شده تا ضخامت این گوشی افزایش پیدا کند. کارت حافظه (که به علت محدود بودن فضای ذخیره‌سازی داخلی باید حتماً یکی خریداری کنید) و محل نصب سیم‌کارت نیز از طریق درپوش‌های اطراف گوشی صورت می‌گیرد (تصویر ۲). نحوه قراگیری کلیدهای روشن و خاموش و تغییر حجم صدا نیز به نحوی است که دسترسی به آنها آسانتر باشد.

حس خوب دیگر در زمان روشن کردن گوشی و دیدن صفحه نمایش رخ می‌دهد. هواوی از پانل IPS برای این محصول استفاده کرده و در کنار زاویه دید بالا، دقت تصویر HD نیز باعث می‌شود تا جزئیات تصویر به خوبی نمایان شده و از کار با این صفحه‌نمایش لذت ببرید (در ضمن این صفحه‌نمایش با دستکش نیز قابل لمس است). فضای خالی بین پانل و شیشه محافظ نیز بسیار کم بوده که این مسئله به افزایش کیفیت تصویر کمک خواهد کرد. البته اگر بخواهیم سخت‌گیر باشیم باید





بگوییم با حضور گوشی‌های پنج اینچی Full HD، دقت تصویر HD در اندازه ۶/۱ اینچ به نسبت کم است. اما در مقایسه با یک تبلت هفت اینچی، این میزان دقت تصویر مناسب به نظر می‌رسد (هنوز درگیر مسئله هویت هستیم!).

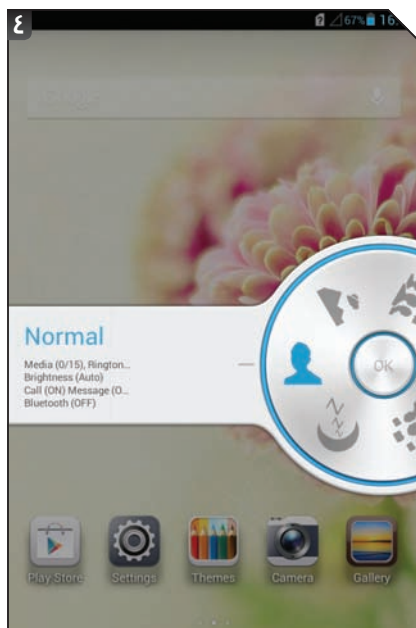
باز هم تفاوت

با روشن شدن گوشی، با همان صفحه قفل همیشگی هواوی که شامل سه میانبر برای اجرای نرم‌افزارهای مختلف است روبرو می‌شویم و پس از باز کردن قفل، صفحه Home نمایان می‌شود. سیستم عامل این گوشی اندروید نسخه 4.1.2 است و هواوی در زمینه رابط کاربری حرکتی بزرگ و شگرف انجام داده که شاید اولین بار در دنیای گوشی‌های اندرویدی باشد و آن، حذف منو از گوشی است. در Ascend Mate تنها با صفحه Home روبرو هستید و تمامی آیکون‌ها در کنار Widgetها، پوشه‌ها (تصویر ۳) و موارد دیگر در صفحات Home قرار می‌گیرند. ممکن است با خودتان تصور کنید عدم وجود منو تأثیری در کار نداشته و از همان صفحه Home می‌توان تمامی کارها را انجام داد. اما باید گفت حضور منو در گوشی‌های اندروید به مرتب کردن آیکون‌های نرم‌افزارها و Widgetها و یافتن سریعتر نرم‌افزار کمک خواهد کرد. به هر حال اگر خودتان فرد مرتبی هستید و نرم‌افزارهای مورد نیازتان را دسته بندی می‌کنید، این مسئله نباید برایتان دردسر ساز باشد. بخش جالب توجه دیگری که هواوی در نظر گرفته، تعریف پروفایل‌های صوتی مختلف برای زمان‌های گوناگون است.

دوربین

دوربین این محصول هشت مگاپیکسلی است به یک فلاش LED مجهز شده است، اما از بابت کیفیت در رده دوربین‌های متوسط قرار می‌گیرد. رابط کاربری دوربین و امکاناتی که در دسترس قرار دارد تقریباً مشابه دیگر گوشی‌های هواوی است (این امکانات شامل تغییر در مقدار

تا در موقعیت‌های مختلف صدای گوشی را کنترل کنید (تصویر ۴). نرم‌افزارهای نصب شده روی گوشی نیز تقریباً کامل هستند. این ابزارها شامل چرخ قوه، ضبط صدا، ابزار راه‌اندازی DLNA، Movie Editor، نرم‌افزارهای اختصاصی گوگل، ابزارهای دسترسی به شبکه اجتماعی و بازی Riptide GP می‌شوند. در بخش Setting و دستگاه نیز با تنظیمات بیشتری آشنا می‌شویم. برای مثال فعال‌سازی Gloves Mode میزان حساسیت به لمس را افزایش داده و می‌توان با دستکش نیز با گوشی کار کرد. حالت دیگر Suspend Mode (تصویر ۵) نام دارد که یک منو روی صفحه ایجاد کرده و دسترسی به برخی ابزارها به صورت سریع را فراهم می‌سازد (البته ابزارهای این بخش قابل تغییر نیستند). حالت One-Hand Opera-tion نیز همانطور که از نامش پیداست امکان دسترسی به صفحه کلید، صفحه قفل و دیگر ورودی‌های گوشی را با یک دست فراهم می‌آورد (تصویر ۶). همچنین بخشی برای صرفه‌جویی در توان مصرفی نیز در نظر گرفته شده است.



سخت‌افزار 8.6

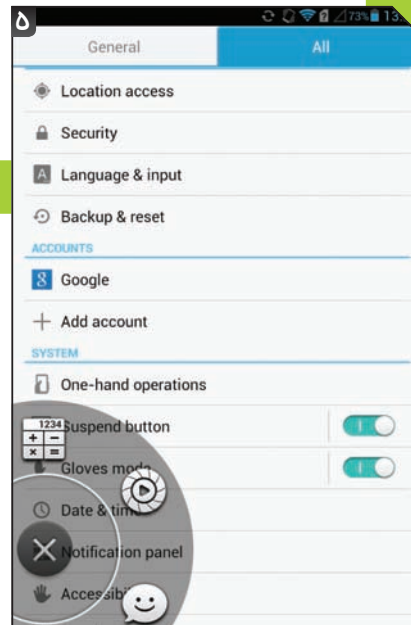
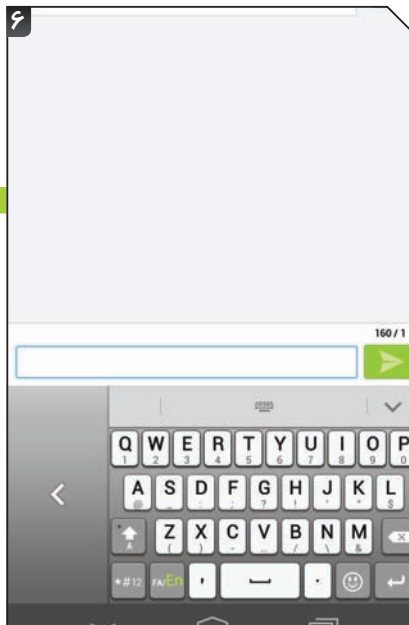


Ice Storm: 4285 Ice Storm Extreme: 2302	3DMark
CPU (Integer): 6644 RAM: 2536 GPU: 5660 I/O: 894 Total Score: 15734	AnTuTu Benchmark 3.2.2
۳۰/۲۷ فریم در ثانیه	Benchmark ES 2.0 Taiji
Sequential Read: 31.88 MB/s Sequential Write: 7.26 MB/s	AndroBench
Native Resolution: 53.91 720p: 254.69	Basemark GUI
Native Score: 23632 Java Score: 6469 Overall Score: 13334	CF-Bench 1.2
Single Thread: 47.2 Multi Thread: 160.94	Linpack
۵۹/۸ فریم در ثانیه	Nenamark 2
Productivity: 5030 Games: 3048	Smart Bench 2012
Integer: 1453 Floating Point: 2537 Memory: 1275 Stream: 520 Total: 1703	GeekBench 2

با توجه به نتایج تست، می‌بینیم که هواوی در ساخت چیپست خود از پردازنده قدرتمندی استفاده کرده و توانسته امتیازهای خوبی (حتی بهتر از پردازنده مرکزی چیپست S4 Snapdragon) کسب نماید. با این حال در بخش پردازنده گرافیکی با امتیازها و کارایی پایین پردازنده گرافیکی GeForce در چیپست NVIDIA Tegra 3 و Adreno 320 روبرو هستیم.

نتیجه‌گیری

یکی از تست‌هایی که همیشه در ماهنامه سخت افزار در مورد گوشی‌ها انجام می‌دهیم، نمایش آن به افراد مختلف و دریافت نظرات آنها است. در مورد Ascend Mate نظرات بسیار متفاوت بود. برخی نسبت به آن ابراز تمایل نشان داده و برخی دیگر نیز آن را نپسندیدند. البته باید به این نکته نیز اشاره کرد این تنها گوشی هوشمند بزرگ سال ۲۰۱۳ نخواهد بود. به زودی نسخه بعدی فیلِت گلکسی نوت نیز به بازار عرضه خواهد شد و تقریباً مطمئیم که ابعادی حدود شش اینچ خواهد داشت و به احتمال زیاد با استقبال خوبی نیز مواجه خواهد شد. گوشی‌های Galaxy Mega سامسونگ نیز ابعادی بزرگتر از Ascend Mate دارند و به همین خاطر Ascend Mate در این زمینه تنها نخواهد بود. با این حال می‌دانیم که فیلِت نیز همان گوشی هوشمند است که ابعادی بزرگ داشته و برای آنکه دلیلی برای خرید و یافتن جایگاهی برای آن وجود داشته باشد، از نام فیلِت برایش استفاده شده است. با این حال با ورود فیلِت‌ها به قلمرو تبلت‌ها و ارائه گوشی‌های هوشمند بزرگ، شاید وقت آن رسیده دوباره محصولات دیجیتالی را دسته‌بندی کرده و گروه‌بندی و نامگذاری جدیدی برایشان در نظر بگیریم.



سخت‌افزار و کارایی

هواوی تصمیم گرفته در این گوشی از چیپست ساخت خود استفاده کنید که Huawei HiSilicon K3V2 نام دارد و با معماری ساخت ۴۰ نانومتری ساخته شده است. این چیپست شامل پردازنده چهار هسته‌ای با فرکانس کاری ۱/۵ گیگاهرتز و یک پردازنده گرافیکی با ۱۶ هسته پردازشی است. در کنار این چیپست دو گیگابایت حافظه RAM نیز وجود دارد. امکانات ارتباطی به نسبت کامل بوده و تنها چیزی که در نظر گرفته نشده، اتصال NFC است. قبل از شروع تست، باتری گوشی را به طور کامل شارژ کرده و حالت Optimum Performance را از بخش تنظیمات انتخاب کردیم. همچنین تمامی Widget‌های روی صفحه نیز غیرفعال شده‌اند تا تمام قدرت سخت‌افزاری گوشی صرف اجرای تست‌ها شود. جدول فوق نتایج تست این گوشی را نشان می‌دهد.

ISO، White Balance، حالت‌های عکس مختلف و ایجاد تغییر در صورت، فوکوس لمسی و غیره می‌شود. در ضمن این دوربین امکان فیلمبرداری در استاندارد FullHD را نیز دارد. این دوربین از فلاش خود به خوبی استفاده کرده و برخی مواقع برای فوکوس بهتر نیز از فلاش استفاده می‌نماید. در نور روز، جزئیات به ثبت رسیده مناسب هستند، اما از بابت رنگ با اشباع رنگی کمی مواجه هستیم که باعث کاهش شادابی عکس می‌شود (تصویر ۷). در نور کم دوربین توانایی زیادی در ثبت جزئیات نقاط تاریک نداشته و با Dynamic Range محدودی روبرو هستیم (تصویر ۸). با فعال شدن فلاش از فاصله یک متری سوژه به خوبی روشن می‌شود، اما جزئیات تصویر قربانی سیستم حذف نویز محیط خواهند شد (تصویر ۹). عکاسی از نزدیک در نور کم نیز به شکلی مناسب صورت می‌گیرد و با آنکه از فلاش استفاده شده، اما نتیجه راضی‌کننده است (تصویر ۱۰).



پیشنهاد سخت‌افزار

کسانی که به هر دلیلی یک گوشی هوشمند با صفحه‌نمایش فوق بزرگ نیاز دارند.

مزایا و معایب

↓ فضای ذخیره‌سازی داخلی کم، فاقد NFC، عدم پشتیبانی از MHL، دوربین متوسط

↑ کیفیت ساخت خوب، کیفیت مناسب صفحه‌نمایش، عمر باتری فوق العاده، طراحی متفاوت رابط کاربری، قیمت مناسب، وزن مناسب (با توجه به ابعاد)، پردازنده مرکزی قدرتمند

امتیاز نهایی: 8.65/10

ارزش: 9.0/10

طراحی: 8.9/10

امکانات: 8.0/10

راندمن: 8.7/10

امتیاز بندی:



نگاهی به سهم اندروید در بازار فروش و بدافزارها!

دوروی سکه اندروید

بود. چرا که گوگل با تمام شوکت، شهرت و افتخارات فراوانش در دنیای وب، در حوزه سیستم‌عامل‌های موبایل کاملاً تازه وارد و بی تجربه بود. در هر حال رویای اندرویدی گوگل محقق شد و اندروید نه تنها بر صدر بازار گوشی‌های هوشمند تکیه زد، بلکه فاصله با رقیب اصلی‌اش iOS نیز لحظه به لحظه رو به فزونی است (IDC) International Data Corporation در تازه‌ترین گزارش خود از بازار جهانی گوشی‌های هوشمند، آمار و ارقام مربوط به این بازار در سه ماهه

امروز تبدیل نمود. اندروید برای رسیدن به جایگاه کنونی مسیر دشوار و رقابتی سرسخت و صاحب نامی را پیش روی داشت. به حاشیه راندن سیمیان با آن همه سابقه و ید طولایش در دنیای موبایل و برخورداری از پشتوانه قدرقدرت پرشوکتی همچون نوکیا، کنار زدن ویندوز موبایل (ویندوز فون فعلی) و ابرغولی چون مایکروسافت و به چالش کشیدن اپل و سیستم عامل محبوب و قدرتمند iOS، نه تنها برای نرسیده ناشناسی چون اندروید، که حتی برای گوگل نیز کاری بسیار دشوار

اندروید علی رغم سن و سال کمی که دارد این روزها برای کمتر کسی غریبه و ناآشناست از نسل جدید تا آن دسته از نسل قدیم که به هر نوع و در هر سطحی کاربر دنیای دیجیتال هستند، تقریباً همه اندروید را می‌شناسند و چنانچه از طرفداران دو آتشه اپل نباشند حداقل به دستگاه اندرویدی دارند (اگر هم ندارند بزودی خواهند خرید!). گوگل در کمتر از هشت سال این سیستم عامل بی نام و نشان و کاملاً ناشناخته را به رایج‌ترین و پرتعدادترین پلتفرم گوشی‌های هوشمند در دنیای

Worldwide Smartphone Sales to End Users by Operating System in 1Q13 (Thousands of Units)

Operating System	1Q13 Units	1Q13 Market Share (%)	1Q12 Units	1Q12 Market Share (%)
Android	156,186.0	74.4	83,684.4	56.9
iOS	38,331.8	18.2	33,120.5	22.5
BlackBerry	6,218.6	3.0	9,939.3	6.8
Microsoft	5,989.2	2.9	2,722.5	1.9
Bada	1,370.8	0.7	3,843.7	2.6
Symbian	1,349.4	0.6	12,466.9	8.5
Others	600.3	0.3	1,242.9	0.8
Total	210,046.1	100.0	147,020.2	100.0

Source: Gartner (May 2013)

Top Five Smartphone Operating Systems, Shipments, and Market Share, 1Q 2013 (Units in Millions)

Operating System	1Q13 Shipment Volume	1Q13 Market Share	1Q12 Shipment Volume	1Q12 Market Share	Year over Year Change
Android	162.1	75.0%	90.3	59.1%	79.5%
iOS	37.4	17.3%	35.1	23.0%	6.6%
Windows Phone	7.0	3.2%	3.0	2.0%	133.3%
BlackBerry OS	6.3	2.9%	9.7	6.4%	-35.1%
Linux	2.1	1.0%	3.6	2.4%	-41.7%
Symbian	1.2	0.6%	10.4	6.8%	-88.5%
Others	0.1	0.0%	0.6	0.4%	-83.3%
Total	216.2	100.0%	152.7	100.0%	41.6%

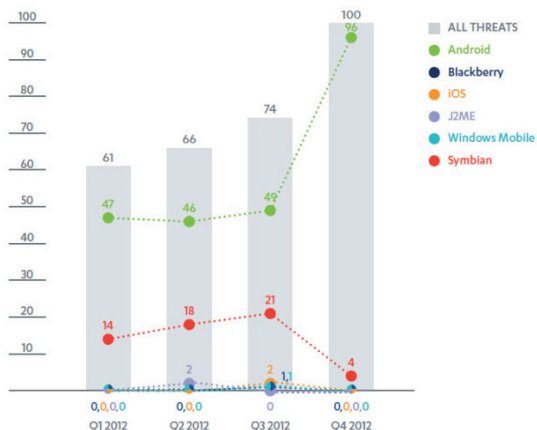


FIGURE 8: NUMBER OF ANDROID THREATS RECEIVED PER QUARTER, Q1-Q4 2012



سهم هریک از سیستم عامل‌های موبایل از مجموع کل گونه‌ها و انواع تهدیدات جدید شناسایی شده در حوزه موبایل در انتهای هر دوره سه ماهه از سال ۲۰۱۲. (منظور از گونه‌ها و انواع تهدیدات، دسته‌بندی‌ها و خانواده‌های مختلف تهدیدات و بدافزارها و معادل عبارت "Families And Variants" است. برای مثال تمام نمونه‌های بدافزاری مختلفی که با عنوان Trojan:Android/GinMaster.A شناسایی شده اند، از یک نوع در نظر گرفته می‌شود.)

تعداد کل بدافزارهای اندرویدی شناسایی شده در پایان هر دوره سه ماهه از سال ۲۰۱۲. (برخلاف نمودار فوق، در این نمودار تک به تک نمونه‌های بدافزاری شناسایی شده به صورت جداگانه لحاظ شده‌اند.)

از سهم فروش در بازار جهانی در سه ماهه نخست سال جاری میلادی، تعداد کل دستگاه‌های فعال اندرویدی را به عدد خیره‌کننده ۹۰۰ میلیون (تا ماه می ۲۰۱۳) ارتقا داده‌است.

چنین موفقیتی در بازار موبایل، همانطور که لری پیچ نیز به آن اشاره کرد، خارق‌العاده و ستودنی است اما این سکه روی دیگری هم دارد که کاربران دستگاه‌های اندرویدی کمتر از آن اطلاع دارند.

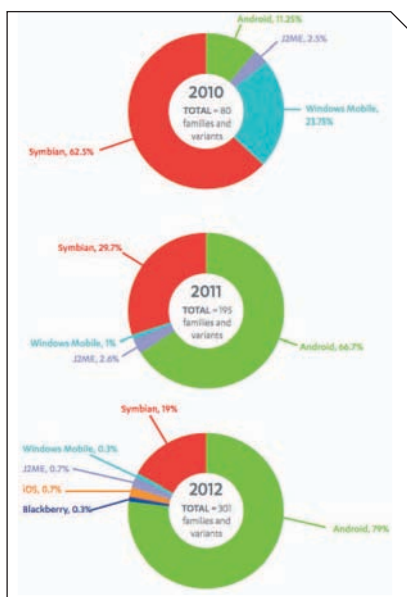
چهره جذاب و خوش رنگ و لعاب این روی سکه چنان حواس کاربران را به خود جلب کرده که از آن‌سوی سکه تقریباً به کل غافل شده‌اند این روی دیگر "امنیت در دنیای موبایل" و بطور خاص "امنیت در اندروید" است.

لری پیچ نیز در بخشی از یادداشتی که ۱۳ مارس ۲۰۱۳ در وبلاگ رسمی گوگل منتشر شد با اشاره به اینکه اندروید هم اکنون رایج‌ترین و پراستفاده‌ترین سیستم عامل تلفن همراه در جهان است گفت: "بیش از ۶۰ تولیدکننده بزرگ دنیای موبایل شریک تجاری ما هستند. تا این لحظه بیش از ۷۵۰ میلیون دستگاه اندرویدی در دنیا فعال شده است و تاکنون ۲۵ میلیارد اپلیکیشن توسط کاربران اندروید از Google Play دانلود شده است. برای پروژه‌ای که تنها یک دهه از تولدش می‌گذرد چنین موفقیت و پیشرفتی خارق‌العاده است"

البته تازه‌ترین آمار رسمی مربوط به کنفرانس توسعه‌دهندگان Google I/O 2013 در اواسط ماه می سال جاری است که طی آن تعداد کل دستگاه‌های اندرویدی فعال شده ۹۰۰ میلیون اعلام گردید.

نتیجه اینکه به استناد آمار و ارقام معتبر، گوگل با سیستم عامل مبتنی بر لینوکس و متن باز اندروید در بازار پر مخاطب و پر سود تلفن‌های هوشمند قاطعانه و فراتر از انتظار موفق عمل کرده و با در اختیار گرفتن ۷۵ درصد

نخست سال ۲۰۱۳ را منتشر کرده است (تصویر ۱). طبق این گزارش اندروید با فروش بیش از ۱۶۲ میلیون دستگاه، ۷۵ درصد از سهم بازار جهانی در سه ماهه نخست ۲۰۱۳ را به خود اختصاص داده است و این در حالی است که iOS به عنوان اصلی‌ترین رقیب اندروید، با فروش جهانی حدود ۳۷/۵ میلیون دستگاه در مدت مشابه توانسته تنها ۱۷/۳ درصد از سهم بازار را در اختیار بگیرد. همانطور که در تصویر یک مشاهده می‌کنید سهم بازار دو رقیب در فصل مشابه در سال قبل (سال ۲۰۱۲) برای اندروید ۵۹ درصد در مقابل ۲۳ درصد سهم iOS بوده است. چنین جهشی در بازار گوشی‌های هوشمند برای اندروید در فاصله یکسال، آنهم در مقابل رقیبی به نام اپل و محصول محبوب و پرآوازه‌ای چون آیفون شگفت‌انگیز و خیره‌کننده است! اعداد و ارقام ارائه شده در گزارش Gartner از بازار جهانی گوشی‌های هوشمند در فصل نخست ۲۰۱۳ نیز با تفاوتی بسیار ناچیز و قابل اغماض در قیاس با گزارش IDC، وضعیت کاملاً مشابهی را از نتیجه نهایی تقابل اندروید و iOS در بازار گزارش می‌دهد (تصویر ۲).



سهم هریک از سیستم عامل‌های مختلف موبایل از کل گونه‌های مختلف تهدیدات شناسایی شده در حوزه موبایل در هریک از سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲

باز بوده و SDK آن براحتی برای همه در دسترس است و این مساله علاوه بر اینکه کار توسعه نرم افزار برای اندروید را آسان و فراگیر کرده، در مقیاس گسترده‌تری کار بدافزارنویسان را برای نفوذ و سواستفاده از چنین طعمه‌لذیذی سهل و ساده کرده است. بدون هیچ شرح و تفسیر اضافه نظر شما عزیزان را به برخی از آمار و ارقام‌ها و نمودارهای ارائه شده توسط لابراتوار امنیتی خوشنام F-SECURE جلب می‌نمایم. نمودارهای پیش رو از گزارش مشروح و جامعی که اخیراً توسط F-SECURE با عنوان "تهدیدات موبایل در سال ۲۰۱۲" منتشر شد، استخراج گردیده است.

هرچه نفوذ اندروید در بازار موبایل بیشتر شد و سهم بیشتری از بازار را بسمت خود جلب کرد، اهمیت موضوع امنیت در این پلتفرم موبایل بیش از پیش افزایش یافت و امروز با محبوبیت فراتر از انتظار و همچنان رو به افزایش این سیستم عامل موبایل در میان کاربران، موضوع امنیت در اندروید به یکی از موضوعات اصلی در دنیای فناوری موبایل تبدیل شده است. علت آن نیز ساده است. از یک سو بازار تبلت و گوشی‌های هوشمند هر روز داغتر و پربرونق‌تر می‌شود و هر لحظه بر کاربران آن افزوده می‌شود و اندروید پررنگ‌ترین حضور را در این بازار پربرونق در اختیار دارد و از سوی دیگر، این سیستم عامل موبایل متن

موبایل "در شماره‌های آتی، با نگاه و پرداختی عمیق‌تر و جدی‌تر به این موضوع مهم و کمتر پرداخته شده، نظر موافق یا مخالفان را حتماً به ما منتقل کنید.

در پایان از تمام شما خوانندگان و همراهان عزیز "سخت‌افزار" دعوت و درخواست می‌کنم در صورت تمایل و علاقه به ادامه بحث "امنیت در دنیای



مروری بر Access Point های بی سیم و نقش آنها در شبکه عبور از میان دیوارها

کابلی را از وسیله های مختلف مجهز به شبکه بی سیم ممکن می سازد. Access Point ها می توانند به عنوان HotSpot نیز در مکان های عمومی مورد استفاده قرار گیرند. در این حالت Access Point به یک منبع اینترنت متصل شده و دسترسی به اینترنت در یک فضای عمومی را ممکن می سازد. مودم روتر بی سیم خانگی شما نیز در واقع مجموعه ای شامل یک Access

Access Point چیست؟

به طور خلاصه یک Access Point بی سیم این امکان را به شما می دهد تا به صورت بی سیم به یک شبکه کابلی متصل شوید. کنترلر داخلی Access Point بی سیم با اتصال به شبکه کابلی و فراهم ساختن پوشش دهی بی سیم به همراه سیستم های امنیتی و رمزنگاری اطلاعات، دسترسی به اطلاعات شبکه

شبکه های کامپیوتری در امور کاری، خانه و مکان های مختلف دیگر از جمله مدارس و دانشگاه نقشی اساسی در نقل و انتقال بهتر اطلاعات ایفا کرده و به یک ضرورت در زندگی امروزی تبدیل شده اند. راه اندازی این شبکه با استفاده از کابل شاید شکلی مطمئن و دقیق داشته باشد، اما عبور تعداد زیادی کابل از میان دیوارها و سقف کاری طاقت فرسا و هزینه بر است و ممکن است شکلی نامنظم به محیط خانه یا محل کار بدهد. در اینجا است که Access Point های بی سیم وارد کارزار شده و این امکان را به شما می دهند تا بتوانید بدون نیاز به سیم کشی از داخل دیوار و سقف و با کمک یک Access Point متناسب، این مسئله را حل کنید. پیش از این بررسی خلاصه ای از Access Point بی سیم TP-Link TL-WA901ND داشتیم و تصمیم گرفتیم تا یک مقاله جداگانه درباره این سری از وسایل تحت شبکه نیز داشته باشیم. قبل از هر چیز خواهیم دید این وسایل چه کاری برای ما انجام می دهند.



نسبت ساده و به سبک دیگر محصولات TP-Link است که امکان دسترسی به تنظیمات متعدد را فراهم می‌کند. در آزمایش ما، روتر TP-Link TL-WR1043ND مجهز به سه آنتن پنج دسی‌بلی وظیفه پوشش‌دهی محیط خانه را بر عهده دارد و می‌خواهیم با کمک اکسس پوینت که پوشش‌دهی مناسبی ندارند افزایش دهیم (تصویر ۲). قبل از استفاده از Access Point ابتدا باید یک IP (192.168.1.100) به کامپیوتر اختصاص دهید تا بتوانید به Access Point وصل شده و به صفحه تنظیمات بروید (در حالت پیش‌فرض گزینه DHCP در Access Point خاموش بوده و به همین خاطر باید به صورت دستی یک IP برای سیستم خود تعیین کنید).

پس از ورود به پانل کاربری Access Point، ابتدا باید یک IP دستی برای Access Point و خارج از IP‌های که روتر اصلی برای DHCP در نظر گرفته است انتخاب نموده و برای Access Point در نظر بگیرید (تصویر ۳). در غیر این صورت دچار تداخل در IP‌ها شده و ممکن است نتوانید به شبکه یا اینترنت متصل شوید. سپس از آنجا که روتر عمل IP‌دهی به دستگاه‌های متصل به شبکه را انجام می‌دهد، گزینه DHCP را نیز خاموش می‌نماییم (مگر آنکه بخواهیم Access Point عمل IP‌دهی را انجام دهد). مرحله بعدی، انتخاب نام شبکه بی‌سیم (SSID) است.

اگر قصد کنترل هر Access Point به صورت مجزا را نداشته و بایران مهم نیست که کاربر به کدام وسیله متصل است، می‌توانید از نامی مشابه SSID استفاده شده در شبکه بی‌سیم اصلی خود استفاده کنید (این روش عموماً در مکان‌های عمومی بزرگ و سازمان‌ها به کار می‌رود). استفاده از SSIDهای متفاوت نیز این امکان را می‌دهد تا بدانید هر کاربر به کدام Access Point یا روتر متصل است و به خوبی می‌توانید هر دستگاه را کنترل کنید. در نهایت نیز کلمه عبور و سیستم رمزنگاری اطلاعات را انتخاب کنید. اگر در اطراف شما شبکه‌های بی‌سیم متعددی وجود دارند، بهتر است کانالی با کمترین میزان ترافیک را انتخاب کنید تا تداخل انتقال اطلاعات به حداقل برسد (تصویر ۴).

(اکسس پوینت بررسی شده در این مقاله توسط شرکت ارتباطات فرا دانش سامان در اختیار مجموعه قرار گرفته است).



وظایف بیشتر

یک Access Point بی‌سیم تنها وظیفه فراهم ساختن اتصال بی‌سیم به یک شبکه کابلی را بر عهده ندارد. Access Point‌های امروزی می‌توانند در نقش‌های بیشتری نیز ظاهر شده و در سناریوهای متفاوتی به عنوان یک راه حل خوب مورد استفاده قرار گیرند. به عنوان مثال دستگاه TP-Link TL-WA901ND می‌تواند در حالت‌های مختلفی مورد استفاده قرار گیرد:

■ حالت Client: در این حالت Access Point بی‌سیم در نقش یک گیرنده Wi-Fi ظاهر شده و دسترسی به شبکه بی‌سیم را برای یک کامپیوتر فراهم می‌کند.

■ حالت Repeater: این حالت برای افزایش محدوده پوشش‌دهی یک شبکه بی‌سیم مورد استفاده قرار می‌گیرد. دقت داشته باشید در این حالت دستگاه باید از دو سمت در شبکه بی‌سیم به انتقال اطلاعات بپردازد و به همین خاطر سرعت انتقال اطلاعات از Access Point به گیرنده اطلاعات نصف سرعت ذکر شده روی Access Point خواهد بود. پس در نظر داشته باشید در صورتی که هدف اصلی شما استفاده از دستگاه به عنوان Repeater است، باید وسیله‌ای با سرعت انتقال اطلاعات بالا انتخاب کنید.

■ حالت Bridge with AP Mode: همانطور که از نام آن پیداست، این حالت برای ایجاد پلی بین حداقل دو شبکه کابلی از طریق اتصال بی‌سیم مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این حالت تمامی دستگاه‌های بی‌سیم به کار گرفته شده باید کانال یکسان و IP LAN متفاوت از یکدیگر داشته باشند.

راه‌اندازی و استفاده

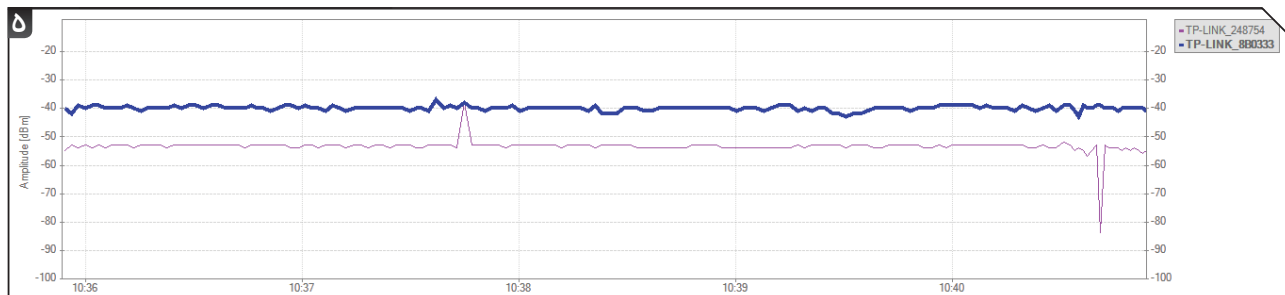
TP-Link TL-WA901ND دارای یک پانل کاربری به

Point بی‌سیم، مودم، روتر و سوئیچ پورت شبکه است که همگی در یک دستگاه گردآوری شده‌اند. از بابت امنیتی نیز نگرانی وجود ندارد، زیرا Access Point‌های بی‌سیم از استانداردهای رمزنگاری اطلاعات مختلف شامل WPA، WPA2 و WEP پشتیبانی کرده و سیستم‌های امنیتی AES و TKIP را نیز تحت پوشش قرار می‌دهند. اتصال Access Point به روتر یا شبکه بی‌سیم از طریق کابل شبکه صورت می‌گیرد، اما در عین حال این امکان را دارید تا در مواردی که با محدودیت‌های خاص روبرو هستید، از Powerline‌ها استفاده کرده و بدون نیاز به استفاده از کابل‌های شبکه طولانی، Access Point را به روتر متصل کنید (تصویر ۱). ما نیز در تست خود از دو Powerline محصول TP-Link (مدل TL-PA511 که

پیش از این بررسی کرده بودیم) استفاده کردیم. البته هر Access Point بی‌سیم مانند هر وسیله بی‌سیم دیگری دارای محدودیت‌های خاص خود نیز است. برای مثال یک Access Point استاندارد IEEE 802.11 می‌تواند در بهترین حالت با ۳۰ دستگاه در محدوده‌ای ۱۰۳ متری در ارتباط باشد.

این میزان در عمل و با توجه به تجهیزات مورد استفاده و شرایط موجود قطعاً تفاوت خواهد داشت و کمتر از مقدار ذکر شده خواهد بود. نکته دیگر نیز این است که اغلب شبکه‌های بی‌سیم (در استاندارد 802.11n) دارای سرعت انتقال سیصد یا حداکثر ۴۵۰ مگابیت در ثانیه هستند و این در حالی است که شبکه‌های کابلی امروزی از سرعت انتقال اطلاعات یک گیگابیت در ثانیه پشتیبانی می‌کنند.

این مسئله باعث می‌شود تا انتقال اطلاعات در اتصال بی‌سیم فراهم شده توسط Access Point با سرعت پایین‌تری انجام شود.



گرفتن TP-Link TL-WA901ND با فاصله‌ای حدود سه متر از محل قرارگیری نوت‌بوک و یک دیوار بین آنها، قدرت سیگنال را افزایش داده و به حدود ۴۰ دسی‌بیل رسانده است (خط زرد رنگ).

میزان سیگنال بیش از ۵۰ دسی‌بیل است (مانند دیگر تست‌های شبکه‌ای، در این تست نیز از نوت‌بوک Acer 5750 با کارت شبکه بی‌سیم 802.11n و حداکثر سرعت سیصد مگابیت در ثانیه استفاده شد). قرار

در تصویر ۵ به خوبی می‌توان تاثیر استفاده از Access Point در میزان آنتن‌دهی را مشاهده کرد. در فاصله ۹ متری از روتر اصلی TP-Link TL-WR1043ND با وجود دو دیوار و یک تلفن بی‌سیم،



سخت افزار

❑ 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 را به 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 ۶۱۰۴-۳۳۷۱-۱۰۴۰-۰۱۷۱ 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، ۳۳ هزار تومان و شش ماهه، ۱۶ هزار و ۵۰۰ تومان است).

nexus⁴

جدیدترین تلفن همراه گوگل



وسعتی بدون مرز

تنها گوشی دارنده
نسخه ۴.۲.۲ اندروید

نمایندگی های مجاز در تهران: نمایندگی های مجاز در شهرستان ها:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| آریاتله کام ۱: ۹۱۱-۰۸۳۰-۶۶۷۱ | اصفهان سل: ۲۶۶۶۹۳۴-۰۳۱۱ |
| آریاتله کام ۲: ۰۶-۶۶۷۱۴۰۰۶ | پاتریس موبایل: ۰۸۰۷-۳۳۸۰-۰۶۱۱ |
| بزرگمهر: ۰۶۴-۶۶۳۴۷۱۶۰ | نیاتل: ۰۲۲۱۳۴۰۰-۰۵۶۱ |
| ایران زمین: ۰۷۶-۶۶۳۴۷۰۷۶ | گنجینه: ۰۴۶-۵۵۵۱۰۴۱-۰۴۱۱ |
| فروشگاه ۱۴۰: ۰۶۶۷۴۶۶۷۴ | بازرگانی جهان ارتباط شمال: |
| فروشگاه روزبه: ۰۶۶۷۱۴۷۶۳ | ۰۱۳۱-۳۳۲۵۵۹۷/۰۱۳۱-۳۳۲۸۴۹۴ |
| فروشگاه امین: ۰۶۶۷۴۷۲۲۲ | فروشگاه ۹۴: ۰۹۴-۷۱۱-۲۲۴۰-۰۷۱۱ |
| فروشگاه نیکان: ۰۶۶۳۴۷۴۱۵ | ماتریکس: ۰۳۴۱-۲۴۶۵۷۸۵ |
| موبایل پالیز: ۰۰۶-۶۶۷۰۹۸۰۳ | آل دیجیتال: ۰۳۴۱-۲۲۳۱۹۱۱ |
| فروشگاه آوند: ۰۶۶۷۵۴۴۷۸ | فروشگاه ثریا: ۰۵۱۱-۸۴۵۹۰۹۰ |
| فروشگاه PMC: ۰۴-۸۹۲۸۰۵۲ | امپراطور: ۰۳۵۱-۶۲۴۵۰۵۴ |



شرکت مدیا پردازش نماینده
رسمی ال جی موبایل در ایران