

GREEN
www.green-case.com



GLACIER 360
CPU WATER COOLING
HYPER LIQUID COOLING SYSTEM
Universal Intel/AMD CPU Socket Compatibility

نوروز مبارک

ماهنامه تخصصی سخت افزار و تجهیزات دیجیتال، شماره ۸۲، اسفند ماه ۱۳۹۴
Monthly hardware and gadget magazine | Feb-Mar 2016

سخت افزار



برترین های سال ۱۳۹۴



آی لایف

دارای دو سیستم عامل





راحتی، تبلت، امکانات لپ تاپ یک همراه جدید

ZED BOOK

پردازشگر **intel**

یکارتنی دوساله و یک ماه تعویض

آریانا

www.arianaltd.com



LIVA X²

CPU: Intel® Braswell N3050 SOC
Memory: DDR3L 2GB/4GB
Audio: HD Audio Subsystem - Realtek
LAN: 1 x Gigabit LAN
USB: 3 x USB3.0 Ports
Video Output: 1 x HDMI - 1 x D-Sub
Wireless: WiFi, Bluetooth 4.0
OS: Win 7 supported by M.2

MINI PC

یک کامپیوتر کامل،
با سایز کوچک
و امکاناتی بزرگ




محصول ماندگار گارانتی سازگار

www.sazgar.com



GREEN®

www.green-case.com



شرکت پردیس صنعت سیاره سبز (گرین)
سال خوبی را برای شما آرزومند است

گارانتی گرین، پشتیبان انتخاب شماست



GIGABYTE

گیگابایت

Thunderbolt™ 3 Intel® USB 3.1



به روزرسانی رایگان به فناوری Thunderbolt 3

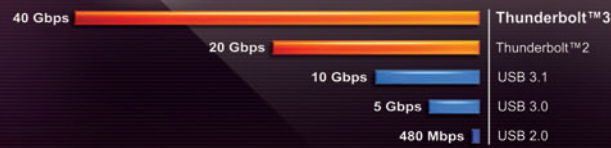


مادربرد های گیمینگ گیگابایت با فناوری Intel® Thunderbolt™ 3 توسعه داده شده اند. مادربرد های GT, Z170X-Gaming G1 و 7 از این تکنولوژی پشتیبانی خواهند کرد.



THUNDERBOLT™ 3 THE USB-C THAT DOES IT ALL

چقدر سریع تر؟



به روز رسانی رایگان به فناوری Thunderbolt 3 به وبسایت گیگابایت مراجعه فرمایید:



جهت اطلاعات بیشتر درباره Thunderbolt 3 به آدرس روبرو مراجعه کنید:

GIGABYTE
30th ANNIVERSARY
گیگابایت ۳۰ ساله شد



D-Link®

DWR-932-D1



Scan Me



ایزی تنها نماینده رسمی محصولات **D-Link** در ایران

www.easyco.ir

info@easyco.ir

تلفن: ۸۴۲۸۲ (۰۲۱)

easy
Computer Services Co.
شرکت کامپیوتری ایزی

مودم روتر 4G قابل حمل

- قابلیت اتصال به اینترنت 4G (LTE)
- سرعت دریافت 150Mbps و ارسال اطلاعات تا 50Mbps
- دارای باتری 2640mAH
- قابلیت کارکرد همزمان در حالت Modem و Router
- دارای درگاه های Micro SD , Micro USB و SIM Card
- ارسال و دریافت SMS , USSD و دارای دفترچه تلفن
- پشتیبانی از استاندارد بی سیم N 300
- پشتیبانی از پروتکل های امنیتی WPA , WPA2 , WPS
- پشتیبانی از شبکه ها: GSM , HSPA , TDD-LTE , FDD-LTE
- قابلیت نصب سریع و آسان
- سازگار با تمامی اپراتورها در سرتاسر دنیا

۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
		Skylake		ECS LIVA ONE		GREEN GLACIER 360		G.Skill MX780			GIGABYTE Z170-SOC			ASUS Zen AIO S Z220ICGT						Best Hardware		فهرست/شماره مقاله					

سال نو مبارک

.....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

عیدانه دیگر تقدیم شما

یاران همیشگی بازهم کم کم داریم به پایان سال شمسی نزدیک می شویم و باید خودمان را برای سالی نو آماده کنیم. طبق روال همیشگی ما آخرین شماره سال را در ابتدای اسفند منتشر می کنیم و تا ابتدای اردیبهشت سال بعد شمارهای نخواهیم داشت. برای همین در این شماره باید نوشته کوتاه عیدانه خود را تقدیم شما عزیزان کنیم. با اینکه برای چندمین سال است که در این زمان آخرین شماره سال را منتشر می کنیم اما بازهم تصور این موضوع که چقدر زود به انتهای سال رسیدیم و آخرین شماره امسال را پیش روی داریم برای مان آسان نیست. عمر مانند چشم بر هم زدن می گذرد و این گذر وقتی در کنار شما هستیم بسیار آسان تر است و سختی روزگار را هرگز احساس نمی کنیم. از نظر من بهترین چیز برای یک رسانه داشتن مخاطبان دلسوز و پیگیر است و این موضوع در این چند سال همیشه توسط شما خوبان برای ما محیا شده است. لذت می بریم از اینکه شما خوبان را در کنار خود داریم و با وجود شما به راحتی سختی ها را پشت سر می گذاریم. از اینکه مجبوریم برای مدتی در کنار شما نباشیم خود یکی از آن مواردی است که رسیدن به انتهای سال را برای ما سخت می کند اما چه بخواهیم و چه نخواهیم، امسال هم رو به پایان است. در سالی که گذشت سعی کردیم تا جای ممکن تنوع مطالب را حفظ کنیم و طیف بیشتری از مخاطبان را پوشش دهیم. حال در اینکه چقدر در این موضوع موفق بودیم به نظر شما عزیزان بستگی دارد. برای شماره پایانی سعی کردیم محصولات برتر را در زمینه های مختلف انتخاب کنیم اما مانند گذشته بررسی محصولات و مطالبی از این دست را خواهیم داشت. امیدواریم این شماره از نشریه مانند شماره های دیگر پایان سال مورد توجه شما عزیزان قرار بگیرد و بتوانیم با آن مدتی را مهمان خانه های شما باشیم. برایتان پیشاپیش سال خوبی را آرزو می کنم و امیدوارم سالی پر از شادی و شادکامی را پیش روی داشته باشید.

با آرزوی موفقیت برای همه شما خوبان
عیدتان مبارک

سردبیر: محمدرضا پناهی

دبیر تحریریه: بابک ولی زاده

دبیر بخش امنیت و نرم افزار: مهدی پناهی

دبیر بخش اپل و آنلاین: سید بهرام میرمیران

گرافیکست و صفحه آرا: کوشیار محبوبی ارس

ویراستار: غزاله سادات ستاری

امور مشترکین: افسانه پناهی

سخت افزار

صاحب امتیاز:

شاهین زهتی

مدیر مسئول:

علی رجب زاده

Index

۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۵۰	۴۹	۴۸	۴۷	۴۶	۴۵	۴۴	۴۳	۴۲	۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۱	۳۰	۲۹	
		فرم انتشار		Rise of the Tomb Raider		Best Platform		Best Games		Intel & Google 3D		Autonomous cars		Future technology							Huawei Mate 8							Best Audio and Video

۱۴-۱۶

گنکس

Zen AiO S Z220ICGT



مجله گنکس شماره ۱۵۷

گل یخ

سخت‌افزار ۸.۵

در سال ۱۹۹۶ میلادی، هالکس (Halks) به مسکن انسانی فرستاده شد تا با یک فرستاده دیگر به نام رابرت (Robert) در یک مأموریت مشترک در یک منطقه ناشناخته در شمال آمریکا. رابرت در حال حاضر در یک مأموریت دیگر در یک منطقه ناشناخته در شمال آمریکا. رابرت در حال حاضر در یک مأموریت دیگر در یک منطقه ناشناخته در شمال آمریکا.

RISE OF THE TOMB RAIDER

۲۰ جامانده از فیلم تر میناتور

G.Skill MX780

۵۲ گل یخ

Rise of the Tomb Raider

146 شماره ۱۴۶

مجله گنکس شماره ۱۴۶

جامانده از فیلم تر میناتور

سخت‌افزار ۹.۱

در سال ۱۹۹۶ میلادی، هالکس (Halks) به مسکن انسانی فرستاده شد تا با یک فرستاده دیگر به نام رابرت (Robert) در یک مأموریت مشترک در یک منطقه ناشناخته در شمال آمریکا. رابرت در حال حاضر در یک مأموریت دیگر در یک منطقه ناشناخته در شمال آمریکا. رابرت در حال حاضر در یک مأموریت دیگر در یک منطقه ناشناخته در شمال آمریکا.

RISE OF THE TOMB RAIDER

سخت‌افزار

بزرگترین های سال ۱۳۹۴

مجله گنکس شماره ۱۵۷

نشانی: خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، پلاک ۷۱ (ساختمان اردیبهشت)، طبقه ۴، واحد ۷ تلفن: ۶۶۴۷۷۹۵۸ و ۶۳ صندوق پستی: ۱۹۳۹۵-۷۳۱۳

چاپ: مبینا، ۷۷۷۰۳۴۰۱
لیتوگرافی: نقش سبز، ۱۹-۷۷۶۳۶۹۱۸
توزیع: چائن، ۸۸۷۴۶۴۵۴

تحریریه: مهدی پناهی، حسام شالیکاریان، سعید شکروی، کوشیار محبوبی ارس، رضا حسینی، جواد مظفری، محمد یوسفی زاده

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

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

ماهانامه تخصصی سخت‌افزار و تجهیزات دیجیتال



بهترین قطعات سخت‌افزاری سال ۱۳۹۴

بچه معروف‌ها!

سال یک‌هزار و سیصد و نود و چهار با تمام فرازونشیب‌ها و تمام لحظات تلخ و شیرینش به‌زودی به اتمام خواهد رسید و در انتظار سالی پر از رستگاری به استقبال اول فروردین ۹۵ می‌رویم. در یک سال گذشته شرایط عجیبی در بازار کامپیوتر حکمفرما بود و دو قشر کاربران و فروشندگان به هیچ وجه از این شرایط راضی نبودند. به هر صورت امیدواریم در سال جدید اتفاقات مثبتی در بازار کامپیوتر رخ دهد و تاثیر آن را روی هر دو قشر مشاهده کنیم. اکنون که به پایان سال ۱۳۹۴ نزدیک می‌شویم، قصد داریم در شماره پایانی سخت‌افزار در سال جاری به معرفی برترین قطعات سخت‌افزاری بپردازیم. در این بین دو سطح میان‌رده و حرفه‌ای مورد نظر قرار گرفته تا انتخاب ما به معرفی گران‌ترین محصولات محدود نشود. در لیست برترین‌های سخت‌افزار، تمامی محصولات مورد مقایسه و بررسی دقیق قرار گرفتند تا بهترین‌ها به معنای واقعی انتخاب شوند.



اجزای یک کامپیوتر گیمینگ

پردازنده



پردازنده Core i7-6700K

پردازنده است تا با اورکلاک آن به کارایی بالاتری دست یابید. قابلیت‌هایی که در پردازنده‌های اسکای لیک اینتل با پردازنده ۹۰۰ هزار تومانی Core i5-6600K در دسترس کاربران قرار می‌گیرد و شما با انتخاب A10-7850K تنها با پرداخت نیمی از این مبلغ، می‌توانید به اورکلاک بپردازید.

در بخش پردازنده حرفه‌ای با چشم‌پوشی از فاکتور قیمت به طور حتم باید یک عضو از سوکت ۲۰۱۱ اینتل را انتخاب کنیم اما در دسته‌بندی حرفه‌ای نیز به مبلغ پرداختی توجه داریم. از این رو با احترام نسبت به سایر محصولات، پردازنده Core i7-6700K را با قیمت حدودی ۱,۳۵۰,۰۰۰ تومان در نظر گرفتیم. چهار هسته پردازشی با فرکانس ۴ گیگاهرتز و هشت رشته پردازشی در کنار ۸ مگابایت حافظه نهان سطح سوم، مجموعه قابل قبولی برای پردازش سریع دستورات ارائه می‌دهد. پردازنده منتخب برای کاربران حرفه‌ای قابلیت اورکلاک از طریق افزایش ضرب را دارد و به سادگی می‌توانید با بهره‌گیری از یک خنک‌کننده مناسب، نسبت به اورکلاک و افزایش کارایی آن اقدام کنید. مادربردهای سوکت LGA 1151 اینتل با چیپ‌ست Z170 به طور کامل از حافظه رم DDR4 بهره می‌برند و کنترلر حافظه داخلی پردازنده Core i7-6700K قادر به پشتیبانی رم با فرکانس ۲۱۳۳ مگاهرتز در حالت پیش‌فرض خواهد بود. این در حالی است که با در نظر گرفتن پروفایل XMP و حالت OC در بخش حافظه، به سادگی می‌توانید از رم با فرکانس بالاتر استفاده کنید که میزان فرکانس آن در مادربردها متفاوت است. پردازنده مجتمع گرافیکی Intel HD 530 به عنوان یک واحد گرافیکی جدید در Core i7-6700K معرفی شده و کارایی قابل قبولی از خود به نمایش گذاشته است اما عملکرد آن با ادعای اینتل در گذشته متفاوت بوده و باید سطح انتظار خود را از HD 530 کاهش دهید. فناوری ساخت ۱۴ نانومتری و توان مصرفی ۹۱ وات از دیگر مشخصات Core i7-6700K به شمار می‌روند.



پردازنده AMD A10-7850K

بهترین پردازنده میان‌رده با قیمت و کارایی مناسب در اختیار محصولی از خانواده AMD Kaveri قرار می‌گیرد که مشخصات مناسبی دارد و عملکرد قابل قبولی در اختیار کاربران قرار می‌دهد. به عنوان یک کاربر نیمه حرفه‌ای که از قضا هر انتظاری از پردازنده خود دارد و قیمت آن نیز برای وی اهمیت فراوانی دارد، گزینه بهتری نسبت به AMD A10-7850K در دسترس قرار ندارد. پردازنده‌ای مجهز به چهار هسته پردازشی و هشت پردازنده گرافیکی با فناوری ساخت ۲۸ نانومتری که قدرت قابل توجهی در بخش گرافیک مجتمع از خود به نمایش می‌گذارد. از سوی دیگر قابلیت کراس فایر با کارت گرافیک‌های سری R7 یک مزیت مهم به‌شمار می‌آید و به سادگی می‌توانید قدرت گرافیکی کامپیوتر خود را افزایش دهید. هر چند واحد گرافیکی مجتمع A10-7850K به میزان قابل توجهی قدرت بالایی در اجرای بازی‌ها دارد. چهار هسته پردازشی اندکی نسبت به پردازنده‌های Core i5 اینتل قدرت کمتری ارائه می‌دهند اما با در نظر گرفتن فاکتور قیمت می‌توان از توان پردازشی به نسبت کمتر چشم‌پوشی کرد.

از سوی دیگر می‌توان به عملکرد خیره‌کننده واحد گرافیکی R7 توجه کرد و قابلیت کراس فایر با کارت گرافیک‌های سری R7 را مد نظر قرار داد. با پرداخت مبلغ ۵۴۰ هزار تومان برای A10-7850K و مقایسه قیمت آن به پردازنده‌های اسکای لیک اینتل، می‌توانید Core i3-6300 را با دو هسته با فرکانس ۳/۸ گیگاهرتز و چهار رشته پردازشی در کنار چهار مگابایت حافظه نهان سطح سوم خریداری کنید. در مقابل پردازنده منتخب سخت‌افزار برای کاربرد نیمه حرفه‌ای و بودجه میان‌رده با فرکانس ۳/۷ گیگاهرتز در حالت پیش‌فرض فعالیت می‌کند و در صورت فعال‌سازی فناوری توربو به ۴ گیگاهرتز افزایش می‌یابد. میزان حافظه نهان برابر با ۴ مگابایت از نوع L2 بوده و این پردازنده از حافظه رم DDR3 پشتیبانی می‌کند. یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های A10-7850K ضریب باز بودن

کارت گرافیک



کارت گرافیک گیگابایت R9 380 WF 2X OC 4GB

سال ۱۳۹۴ به دلیل معرفی نسل جدید حافظه گرافیکی با نام HBM بسیار جذاب و جنجالی سپری شد. کاربران با توجه به تبلیغات AMD در خصوص محصولات جدید مجهز به چیپ‌ست HBM بی‌صبرانه در انتظار ورود آنها به بازار بودند. در نهایت کارت گرافیک‌های خانواده Fury روانه بازار شد و در مرحله اول قیمت بالا و در مرحله دوم عملکرد ضعیف‌تر در بعضی از موارد نسبت به پرچمدار کارت‌های مجهز به حافظه GDDR5 سبب شد تا دوستداران انویدیا نسبت به عدم استفاده این شرکت از نسل جدید حافظه گرافیکی احساس پشیمانی نکنند. برای انتخاب کارت گرافیک میان‌رده محصولات متعددی مورد بررسی قرار گرفتند تا در نهایت کارت گرافیک Gigabyte R9 380 WF 2X OC 4GB به عنوان محصول برتر برای کاربران نیمه حرفه‌ای انتخاب شد. پردازنده گرافیکی Tonga به ۱۷۹۲ واحد سایه زن مجهز است و با فرکانس ۹۷۰ مگاهرتز در کارت منتخب به فعالیت می‌پردازد. چهار گیگابایت حافظه GDDR5 با فرکانس ۱۴۲۵ مگاهرتز و رابط حافظه ۲۵۶ بیتی، پهنای باند قابل توجهی در اختیار کاربران قرار می‌دهد. خنک‌کننده دو اسلاتی مجهز به دو عدد فن و سه لوله انتقال حرارت با فناوری تماس مستقیم قدرت مناسبی برای دفع حرارت Tonga ارائه می‌دهند. خنک‌کننده WindForce با طراحی خاص پره‌های



کارت گرافیک گیگابایت GTX 980 Ti G1 Gaming

گرفتن پنج لوله انتقال حرارت با قطر ۸ میلی متر و یک لوله با قطر ۶ میلی متر وظیفه دفع حرارت از پردازنده گرافیکی GM200 را بر عهده دارند. دیویدهای نوری در نظر گرفته شده برای کارت گرافیک گیگابایت G1 Gaming توسط نرم افزار اختصاصی OC Guru II به رنگ های از پیش تعیین شده شامل سفید، نارنجی، بنفش، آبی، فیروزه ای، سبز و قرمز تغییر پیدا خواهد کرد. فناوری Triangle Cool برای هدایت بهتر و سریع تر هوای گرم از درون سیستم خنک کننده کمک خواهد کرد. برای راه اندازی کارت گرافیک منتخب سخت افزار به یک منبع تغذیه حداقل ۶۰۰ وات با دارا بودن ۲ کانکتور ۸ پین PCI نیاز دارید. این محصول هم اکنون با قیمت ۲ میلیون و ۹۸۰ هزار تومان در بازار به فروش می رسد.

خود ۲۳ درصد جریان هوای بیشتری نسبت به نسخه مرجع AMD تولید می کند. در صورتی که دمای کارت گرافیک و میزان بارگذاری در سطح بالایی نباشد، دو عدد فن غیر فعال بوده و وضعیت آن توسط دیویدهای نوری به کار رفته در قسمت بالای کارت به اطلاع کاربر می رسد. برای بهره گیری از این کارت به یک پاور با حداقل توان خروجی ۵۰۰ وات به همراه یک کانکتور ۸ پین PCI نیاز دارید. کارت گرافیک گیگابایت GTX 960 WF 2X OC با قیمت حدودی ۹۳۰ هزار تومان برای نسخه چهار گیگابایتی به فروش می رسد. با توجه به عدم حضور کارت های سری Fury و همچنین کارت گرافیک کوچک اما پر مدعای R9 Nano در بازار داخلی، انتخاب بهترین محصول برای کاربران حرفه ای چندان دشوار نخواهد بود. از این رو تنها گزینه به نسبت تازه وارد انویدیا در سال ۹۴ را به عنوان برترین کارت گرافیک حرفه ای برگزیدیم و Gigabyte GTX 980Ti G1 Gaming مفتخر به دریافت این عنوان از ماهنامه سخت افزار شد. فرکانس بالا در کنار قیمت و کارایی قابل توجه و عملکرد مناسب سیستم خنک کننده سبب برتری آن نسبت به محصولات دیگر شد. هر چند انتخاب متعددی برای بهترین کارت گرافیک حرفه ای وجود دارد و به طور حتم کاربران می توانند انتخاب متفاوتی داشته باشند. پردازنده گرافیکی GM200 با دارا بودن ۸ میلیارد ترانزیستور و ۲۸۱۶ هسته CUDA می تواند بازی های روز و آینده را به زانو در آورد. فرکانس هسته در حالت پیش فرض برای نسخه مرجع انویدیا ۱۰۰۰ مگاهرتز است که در کارت گرافیک گیگابایت G1 Gaming به ۱۱۵۲ مگاهرتز افزایش یافته و در حالت GPU Boost نیز به ۱۲۹۱ مگاهرتز خواهد رسید. شش گیگابایت حافظه GDDR5 با فرکانس ۱۷۵۲ مگاهرتز برای GTX 980 Ti در نظر گرفته شده و پهنای باند آن توسط رابط ۳۸۴ بیتی منتقل می شود. خنک کننده دو اسلاتی مجهز به سه عدد فن با در اختیار

مادربرد

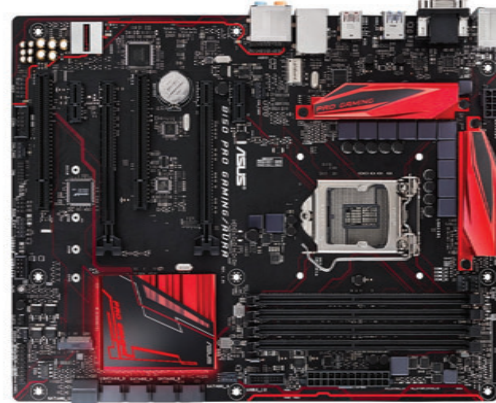
کراس فایر را فراهم آورده است. شش پورت SATA 3 6Gb/s، درگاه M.2، یک پورت USB 3.1 TypeA و یک پورت USB 3.1 TypeC از امکانات ارتباطی مادربرد ایسوس B150 Pro Gaming به شمار می روند. کارت صدای ۸ کاناله مادربرد ایسوس از فناوری SupermEX و Sonic Radar II بهره می برد و قادر به ارائه صدا با حساسیت ۱۱۵ دسی بل خواهد بود. برچسب قیمت ۴۹۰ هزار تومانی در کنار امکانات و کارایی می تواند مادربرد ASUS B150 Pro Gaming را به گزینه ایده آل هر گیمر و کاربر نیمه حرفه ای تبدیل کند.

انتخاب برترین مادربرد حرفه ای بازار بسیار دشوار بوده و در نهایت Gigabyte Z170X-Gaming G1 این عنوان را از آن خود کرد. سایر مادربردهای هم رده با قیمت مشابه و حتی ارزان تر نیز تمامی نیازهای یک کاربر حرفه ای را تحت پوشش قرار می دهند اما برای بهترین بودن باید تمامی امکانات برای ارائه بالاترین کارایی و همچنین طراحی ظاهری جذاب مورد لحاظ قرار گیرد. با توجه به سلیق مختلف و حتی تعصب روی یک برند، کاربران می توانند مادربرد دیگری را به عنوان گزینه برتر انتخاب کنند اما Gigabyte Z170X-Gaming G1 بنا بر نظر ماهنامه سخت افزار در سطح بالاتری نسبت به رقبای قرار گرفت. مدار تغذیه قدرتمند ۲۲ فاز دیجیتال به بهترین شکل ممکن

یک قطعه بسیار مهم و محبوب که انتخاب آن بسیار دشوار و حساس است. مادربردهای مجهز به چیپست AMD از تنوع بسیار کمی برخوردارند و به همین دلیل نمی توان روی آنها مانور داد. به همین دلیل مادربردهای سوکت ۱۱۵۱ اینتل را در دو سطح بندی نیمه حرفه ای و حرفه ای بررسی و محصولات برتر را معرفی خواهیم کرد. ابتدا تمامی مادربردهای نیمه حرفه ای با در نظر گرفتن فاکتور امکانات، کارایی و قیمت مورد بررسی قرار گرفته و در نهایت برتری هر کدام نسبت به یکدیگر مورد سنجش قرار می گیرد. در نهایت عنوان مادربرد برتر به ASUS B150 Pro Gaming Aura رسید که در ادامه دلایل این انتخاب را شرح خواهیم داد. مدار تغذیه ۱۰ فاز قادر به پشتیبانی کامل و بهینه از پردازنده های اسکای لیک و هیت سینک های زیبای در نظر گرفته شده برای مدار تغذیه و چیپست B150 اینتل زیبایی چشم نوازی به آن بخشیده است. از سوی دیگر قابلیت نورپردازی در بخش مدار صوتی، بخش کناری اسلات های حافظه و دور تا دور چیپست B150 به سیستم نور پردازی مجهز بوده و توسط نرم افزار اختصاصی ایسوس قابلیت تغییر توسط سیستم رنگ RGB را دارند. چهار اسلات حافظه قادر به پشتیبانی از حداکثر ۶۴ گیگابایت رم DDR4 با فرکانس پیش فرض ۲۱۳۳ مگاهرتز خواهند بود که برای هر نوع کاربردی مناسب است. دو اسلات PCI 3.0 نیز امکان بهره مندی از ترکیب دو کارت گرافیک AMD با فناوری



مادربرد گیگابایت Z170X-Gaming G1

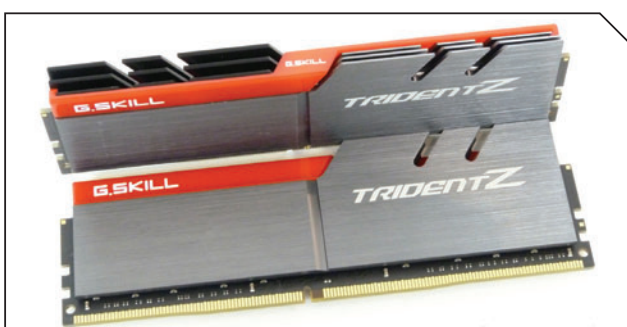


مادربرد ایسوس B150 Pro Gaming Aura

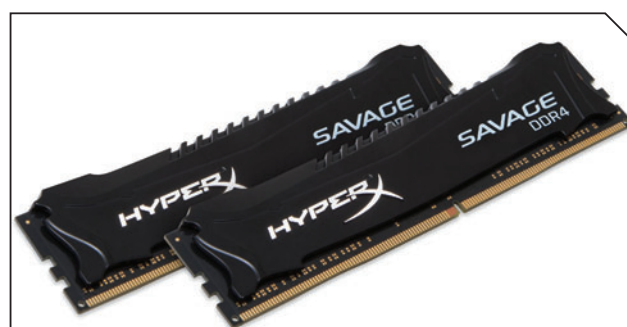
گرفت. در بخش تجهیزات ارتباطی تعداد ۱۰ پورت SATA 3، کانکتور SATA Express، درگاه M2، حداکثر ۶ پورت USB 2.0، ۱۰ پورت USB 3.0 و دو عدد USB 3.1 توسط مادربرد گیگابایت ارائه می‌شود. در بخش مدار صوتی و پل پشتی مادربرد سیستم نورپردازی قابل کنترل وجود دارد که قابلیت جالبی برای کاربران حرفه‌ای به‌شمار می‌رود. امکان تنظیم رنگ‌های متنوع، سه حالت نورپردازی (ثابت، پالس، ضربان) و زمان‌بندی خودکار برای تغییر رنگ در نظر گرفته شده است. مادربرد گیگابایت Z170X-Gaming G1 در حال حاضر با قیمت یک میلیون و ۸۷۰ هزار تومان در بازار به فروش می‌رسد.

توان مورد نیاز پردازنده‌های خانواده Core اینتل و در راس آنها Core i7-6700K را در فرکانس پیش‌فرض و اورکلاک تامین خواهد کرد. علاوه بر هیت سینک زیبای سفید-قرمز که به طور کامل بخش مدار تغذیه و چیپ‌ست Z170 را تحت کنترل قرار داده، قابلیت نصب واتر کولر روی مادربرد وجود دارد تا دمای اجزای حیاتی مادربرد تحت شدیدترین شرایط بارگذاری در شرایط ایده‌آل قرار گیرد. چهار اسلات حافظه قادر به پشتیبانی از حداکثر ۶۴ گیگابایت رم DDR4 با فرکانس ۳۸۶۶ مگاهرتز در حالت اورکلاک خواهند بود. چهار اسلات PCI 3.0 امکان بهره‌گیری از فناوری SLI و CrossFire را به صورت چهار مسیره فراهم می‌سازد و بر همین اساس قدرتمندترین سیستم گیمینگ را تحت فرمان خود خواهید

حافظه رم



حافظه Gskill Trident Z 16GB 3000 DDR4



حافظه Kingston HyperX Savage 8GB 2400 DDR4

هزار تومان پرداخت کنید که به نسبت مشخصات و کارایی، بسیار مناسب است. کاربران حرفه‌ای با توجه به کاربردهای متنوع مانند گیم، رندرینگ، سرور و مواردی از این دست، به حجم حافظه متفاوتی نیاز دارند، از این رو با در نظر گرفتن یک حجم مشخصی از حافظه که بتواند حداقل نیاز تمامی کاربران حرفه‌ای را تحت پوشش قرار دهد، پس از بررسی مشخصات و عملکرد محصولات مختلف، در نهایت عنوان برترین حافظه رم حرفه‌ای را به Gskill Trident Z 16 GB با فرکانس ۳۰۰۰ مگاهرتز اختصاص می‌دهیم. کاربران چیپ‌ست‌های سری ۱۰۰ اینتل می‌توانند از کیت دو کاناله زمان‌بندی CL15 و ولتاژ کاری ۱/۵ ولت از دیگر مشخصات کیت دو کاناله Trident Z جی اسکیل به‌شمار می‌رود. هیت‌سینک دو رنگ (نقره‌ای-قرمز و مشکی-قرمز) حس بسیار خوبی به کاربران منتقل می‌کند، از سویی دیگر کیفیت ساخت هیت‌سینک در سطح بالایی قرار دارد و به خوبی می‌تواند حرارت چیپ‌ست‌های حافظه را دفع کند. برای در اختیار گرفتن ماژول ۱۶ گیگابایتی دو کاناله Trident Z با فرکانس ۳۰۰۰ مگاهرتز باید مبلغ ۵۰۰ هزار تومان پرداخت کنید.

با روی کار آمدن حافظه‌های DDR4 و حضور برندهای متنوع با محصولات خود در بازار و همچنین نزدیک شدن قیمت به نمونه‌های DDR3 سبب انتقال کاربران به پلتفرم جدید سوکت ۱۱۵۱ اینتل شده است. در حال حاضر در اختیار داشتن هشت گیگابایت حافظه رم به عنوان ظرفیت مناسب برای کاربران و گیمرهای نیمه حرفه‌ای شناخته می‌شود و با در نظر گرفتن تناسب میان قیمت و کارایی، کیت ۸ گیگابایتی متشکل از دو ماژول ۴ گیگابایتی با فرکانس ۲۴۰۰ مگاهرتز از برند Kingston و سری HyperX Savage به عنوان بهترین گزینه انتخاب شد. کیت دو کاناله با فرکانس ۲۴۰۰ کینگ استون با زمان‌بندی CL12 یک گزینه بسیار مناسب در مقایسه با سایر رقبا به‌شمار می‌رود و با ولتاژ ۱/۲ ولت نیز فعالیت می‌کند. کینگ استون برای دفع حرارت چیپ‌ست‌های حافظه DDR4 از هیت‌سینک‌های آلومینیومی به رنگ مشکی بهره گرفته و با توجه به ارتفاع به نسبت هم سطح با ماژول، برای نصب ایر کولرها مشکلی به وجود نخواهد آمد. برای خریداری کیت حافظه هشت گیگابایتی (دو ماژول چهار گیگابایت) با فرکانس ۲۴۰۰ مگاهرتز باید مبلغی در حدود ۳۰۰

ذخیره‌سازی

ذخیره‌سازی قابل اعتماد می‌تواند روی آن حساب کنید. رقبای هم قیمت با نماینده سیگیت، سرعت به مراتب کمتری در انتقال اطلاعات ارائه می‌دهند و از این لحاظ باراکودا ۲ ترابایت در سطح بالاتری قرار دارد.

هارد دیسک منتخب برای کاربران حرفه‌ای ساخت وسترن دیجیتال و از سری Caviar Black با ظرفیت ۱ ترابایت است. سرعت چرخش ۷۲۰۰ دور در دقیقه در کنار رابط SATA 3 و ۶۴ مگابایت بافر در ظاهر مشخصات یکسانی با سیگیت باراکودا دارد اما در عمل سرعت قابل توجهی در انتقال اطلاعات ارائه می‌دهد. از این رو برای کاربران حرفه‌ای و گیمرهایی که قادر به خریداری SSD با ظرفیت بالا نیستند، گزینه بسیار مناسبی به‌شمار می‌رود، هر چند قیمت آن تفاوت قابل توجهی با سایر هارد دیسک‌ها دارد و با پرداخت حدود ۲۸۰ هزار تومان برای Caviar Black یک ترابایتی می‌توانید یک هارد دیسک باراکودا با ظرفیت دو ترابایت خریداری کنید. هارد دیسک‌های سری Caviar Black وسترن دیجیتال در ظرفیت‌های ۱ تا ۴ ترابایت تولید می‌شوند که برای نسخه چهار ترابایتی باید مبلغی در حدود ۸۳۰ هزار تومان پرداخت کنید.

تجهیزات ذخیره‌سازی به دو نوع هارد دیسک و SSD دسته‌بندی می‌شود که نوع اول برای آرشیو اطلاعات و نوع دوم برای نصب سیستم عامل و نرم‌افزارهای مورد نیاز به کار می‌رود. از این رو انتخاب خود در بخش ذخیره‌سازی را بر اساس این دسته‌بندی معرفی خواهیم کرد اما همچنان روال معرفی دو محصول میان‌رده و حرفه‌ای را لحاظ خواهیم کرد. نیاز کاربران به فضای بیشتر برای آرشیو اطلاعات و همچنین تفاوت قیمت ناچیز و منطقی بین هارد دیسک با ظرفیت‌های مختلف سبب شد تا عنوان برترین هارد دیسک میان‌رده را به Seagate Barracuda 2TB اهدا کنیم. سرعت چرخش ۷۲۰۰ دور در دقیقه به همراه ۶۴ مگابایت بافر و رابط SATA 3 از مشخصات این محصول به‌شمار می‌رود و در حال حاضر با قیمت حدودی ۲۵۰ هزار تومان در بازار به فروش می‌رسد. این در حالی است که برای خریداری یک هارد دیسک با ظرفیت یک ترابایت باید مبلغی بین ۱۷۰ تا ۱۹۰ هزار تومان پرداخت کنید. به طور حتم به دست آوردن دو برابر ظرفیت بیشتر با حدود ۸۰ هزار تومان اضافه بسیار منطقی و پیشنهادی نظری به‌شمار می‌رود. سرعت انتقال اطلاعات در هارد دیسک Seagate Barracuda 2TB بسیار مناسب بوده و به عنوان یک ابزار



هارد دیسک WD Caviar Black 1TB 7200 64MB



هارد دیسک Seagate Barracuda 2TB 7200 64MB

اکنون زمان آن فرا رسیده تا برترین SSD های موجود در بازار را انتخاب و معرفی کنیم. برای شروع بهره‌مندی از SSD بهتر است حداقل روی یک درایو با ظرفیت ۱۲۰ گیگابایت تمرکز کنید و به انتخاب سخت‌افزار، سامسونگ Evo 120GB 850 به عنوان بهترین درایو برای کاربران نیمه حرفه‌ای معرفی می‌شود. کنترلر اختصاصی و چیپست‌های سامسونگ سبب ارائه سرعت خواندن ۵۴۰ مگابایت در ثانیه و نوشتن ۵۲۰ مگابایت در ثانیه می‌شود. در حالت خواندن داده‌ها به صورت تصادفی برابر با ۹۴ هزار دستور ورودی و خروجی بوده و این میزان برای حالت نوشتن برابر با ۸۸ هزار دستور است. قیمت و کارایی مناسب EVO 850 مدیون فناوری 3D V-NAND با قرارگیری ۳۲ لایه چیپست است که دستیابی به ظرفیت بالاتر برای SSD را فراهم می‌آورد و از سوی دیگر قیمت به نسبت مناسبی را ارائه می‌دهد. طول عمر دو میلیون ساعت به همراه قابلیت رمزگذاری ۲۵۶ بیتی AES به همراه یک گیگابایت حافظه نهان از نوع LPDDR2 از دیگر مشخصات این درایو به‌شمار می‌روند که با قیمت حدودی ۲۳۰ هزار تومان در دسترس کاربران قرار دارد.

کاربران حرفه‌ای علاوه بر سرعت بالای انتقال اطلاعات به ظرفیت بالاتری نیاز دارند. سرعت خواندن اطلاعات به صورت ترتیبی برابر با ۵۶۰ مگابایت، سرعت نوشتن اطلاعات برابر با ۵۴۰ مگابایت، سرعت خواندن تصادفی برابر با ۱۰۰ هزار و نوشتن تصادفی برابر با ۹۰ هزار دستور ورودی و خروجی در هر ثانیه نشان‌دهنده اقتدار Corsair Neutron XT با ظرفیت ۴۸۰ گیگابایت است. درایو ۲/۵ اینچی Corsair به فناوری‌های بهبوددهنده سرعت انتقال و همچنین سیستم‌های تصحیح خطا در انتقال اطلاعات مجهز است تا بالاترین کارایی ممکن را در اختیار کاربران قرار دهد. کمپانی سازنده با ارائه نرم‌افزار اختصاصی Corsair SSD Toolbox امکان بهینه‌سازی و افزایش کارایی درایو، حذف کامل اطلاعات بدون قابلیت بازگشت و به‌روزرسانی Firmware را فراهم آورده است. پرداخت مبلغی در حدود ۸۲۰ هزار تومان برای یک درایو ۴۸۰ گیگابایتی کمی عجیب به نظر می‌رسد اما دستیابی به بالاترین سرعت انتقال اطلاعات در میان درایوهای هم‌رده دغدغه شما را از بین خواهد برد.



درایو Corsair Neutron XT 480GB



درایو Samsung 850 EVO 120GB

کیس، پاور و خنک‌کننده

مجهز به دو سوکت پردازنده امکان‌پذیر بوده و به سادگی می‌توانید خنک‌کننده حرفه‌ای مانند Thermal Right Silver Arrow SB-E را درون کیس گرین X3+ Viper نصب کنید. ساختار اسکلت معکوس (نصب پاور در قسمت پایین و مادربرد در بالا)، مدیریت کابل کشی با فضای مناسب در پشت سینی مادربرد، وجود درچه در فضای پشت سوکت پردازنده برای نصب سریع و آسان خنک‌کننده بدون نیاز به باز کردن مادربرد و سایر قطعات، در کنار مجهز به پنل شفاف برای مشاهده فضای داخل کیس، نصب آسان و سریع هارد دیسک‌های ۲/۵ و ۳/۵ اینچی و SSD در قسمت سقف کیس، فن کنترلر برای تنظیم سرعت چرخش سیستم خنک‌کننده، نصب آسان و سریع هفت عدد هارد دیسک و سه عدد درایو نوری، دو عدد پورت USB 3.0 و دو عدد USB 2.0 به همراه جک‌های صوتی، فیلتر ضدغبار در قسمت پاور و سقف کیس، قابلیت نصب واترکولر مجهز به رادیاتور ۲۴۰ میلی‌متری در

برای انتخاب این سه قطعه با توجه به کاربردهای متعدد، بهترین محصول با در نظر گرفتن نسبت کارایی به قیمت در نظر گرفته شده است. نکته جالب توجه در این بخش حضور محصولات یک برند در سه بخش کیس، پاور و خنک‌کننده به عنوان محصول برتر است. عنوان کیس منتخب سخت‌افزار در سال ۹۴ گرین X3+ Viper اختصاص می‌یابد که با قیمت حدودی ۲۴۵ هزار تومان رقیب قابل توجهی در کنار خود احساس نمی‌کند. کیس سوپر می‌داتاور با ابعاد ۵۴۰×۲۲۵×۵۲ میلی‌متر که قابلیت نصب کارت گرافیک به طول ۳۴۰ میلی‌متر و تمامی ایرکولرهای موجود در بازار را فراهم می‌سازد. با توجه به در نظر گرفتن هشت اسلات توسعه در پنل پشتی امکان نصب چهار کارت گرافیک مجهز به خنک‌کننده دو اسلاتی وجود دارد تا یک سیستم گیمینگ فوق حرفه‌ای درون کیس X3+ Viper راه‌اندازی کنید. با در نظر گرفتن ابعاد کیس، نصب مادربردهای پلتفرم E-ATX

راندمان قابل توجه آن است. ریل ۱۲ ولت پاور قادر به ارائه شدت جریان ۷۰/۵ آمپر بوده و پاور گرین می‌تواند در مجموع ۱۳۰ آمپر در اختیار قطعات مختلف قرار دهد. مدار محافظت هفت‌گانه برای جلوگیری از بروز مشکل در صورت کاهش یا افزایش شدت جریان و ولتاژ، اتصال کوتاه، افزایش بار بیش از حد روی پاور و افزایش حرارت در نظر گرفته شده است. وظیفه دفع حرارت از فضای داخلی پاور بر عهده هیئت‌سینک و یک عدد فن ۱۳۵ میلی‌متری مجهز به دو عدد بلبرینگ به منظور ایجاد نویز کمتر و کارایی بهتر قرار دارد که در شرایط بارگذاری کمتر از ۳۰ درصد به طور کامل غیر فعال خواهد بود. در صورتی که قطعات کامپیوتر به توان بیشتری نیاز پیدا کنند، پاور گرین می‌تواند در حدود ۳ دقیقه توان خروجی ۱۰۲۰ وات را تامین کند که در شرایط ضروری به خصوص برای اورکلاکرها و گیمرهای حرفه‌ای می‌تواند موثر واقع شود. طراحی پاور به صورت فول ماژولار بوده و تمامی کابل‌های پاور توسط کاربر در صورت نیاز متصل می‌شود. به این صورت شرایط بهتری برای مدیریت کابل کشی درون کیس به وجود می‌آید و از ازدحام کابل‌های غیر ضروری درون کیس جلوگیری می‌شود. با طراحی اختصاصی صورت گرفته در پاورهای سری OC Plus گرین می‌توانید از کابل‌های تامین توان ۸ پین پردازنده و کارت گرافیک به جای یکدیگر استفاده کنید. اگر در آینده قصد تغییر در تعداد یا مدل کارت گرافیک دارید و به تعداد کانکتور ۸ پین بیشتری نیاز پیدا کنید با توجه به طراحی اختصاصی صورت گرفته قادر به استفاده از کانکتور تامین توان پردازنده خواهید بود. تمامی امکانات و کارایی بی‌نظیر پاور Green GP850B-OC+ با قیمت ۵۰۰ هزار تومان و گارانتی ۶۲ ماهه شرکت سیاره سبز در دسترس کاربران قرار دارد. لازم به ذکر است که در حال حاضر برای خریداری یک پاور با استاندارد 80Plus Platinum از سایر برندها باید در حدود ۸۰۰ هزار تومان پرداخت کنید.

در بخش خنک‌کننده پردازنده محدودیت و چالش‌های فراوانی وجود دارد، شرایط نصب خنک‌کننده درون کیس، بحث قیمت و کارایی، در نظر گرفتن قدرت خنک‌کننده در مقایسه با پردازنده و مشکل نصب حافظه رم در ایر کولرها سبب شد تا عنوان برترین خنک‌کننده سال ۹۴ در اختیار خنک‌کننده مایع Green Glacier 120 قرار گیرد. خنک‌کننده تازه وارد به بازار کشور که با قیمت مناسب خود، عملکرد قابل توجهی از خود به نمایش گذاشته و از میدان رقابت با خنک‌کننده‌های گرانیقیمت و حتی انواع ۲۴۰ میلی‌متری نیز سربلند خارج می‌شود. پمپ مجهز به دیود نوری سفید رنگ با سرعت چرخش ۷۲۰۰ دور در دقیقه می‌تواند کولانت را در مسیر پمپ، بلاک و رادیاتور به جریان انداخته و در سریع‌ترین زمان حرارت پردازنده را دفع کند. فن ۱۲۰ میلی‌متری ارائه شده در بسته‌بندی واتر کولر گرین، با سرعت چرخش ۸۰۰ تا ۲۲۰۰ دور در دقیقه می‌تواند شدت جریان قابل توجه ۸۶/۶ فوت مکعب در هر دقیقه (CFM) را به سمت رادیاتور منتقل سازد. این فن توسط یک کانکتور ۴ پین به مادربرد متصل می‌شود و وظیفه کنترل سرعت چرخش بر عهده مدار PWM قرار می‌گیرد. یک کانکتور ۳ پین نیز توان مورد نیاز پمپ و دیود نوری را تامین می‌کند. پشتیبانی از تمامی سوکت‌های پردازنده چند سال اخیر، خمیر حرارتی با کیفیت CF3 ترمال رایت و سطح مسی بلاک از سایر مشخصات خنک‌کننده ۱۶۵ هزار تومانی گرین Glacier 120 به‌شمار می‌روند.



کیس گرین X3+ Viper

قسمت سقف بدون ایجاد محدودیت برای نصب مادربردهای حرفه‌ای مجهز به هیئت‌سینک در بخش مدار تغذیه، امکان نصب واترکولر مجهز به رادیاتور ۱۴۰ میلی‌متری در پنل پشت کیس و بهره‌مندی از سه عدد فن ۱۲۰ میلی‌متری در کنار یک فن ۲۲۰ میلی‌متری مجهز به دیود نوری سفید رنگ در بخش‌های مختلف کیس از امکانات مهم و اساسی کیس X3+ Viper گرین به‌شمار می‌روند.

برای انتخاب پاور تمام توجه خود را روی یک سیستم گیمینگ حرفه‌ای مجهز به دو عدد کارت گرافیک در حالت کراس فایر یا SLI به همراه پردازنده Core i7-6700K متمرکز کرده و با در نظر گرفتن قطعات متداول که در یک سیستم گیمینگ به کار می‌روند، یک پاور با توان ۸۵۰ وات را مناسب دیده و انتخاب خود را روی توان مصرفی یاد شده محدود کردیم. در نهایت با بررسی محصولات متعدد و در نظر گرفتن مواردی مانند نسبت کارایی و امکانات به قیمت پرداختی، منبع تغذیه Green GP850B-OC+ را به عنوان پاور برتر در سال ۹۴ برگزیدیم. یکی از معدود پاورهای موجود در بازار کشور که استاندارد 80 Plus Platinum را در اختیار دارد و راندمان بالای ۹۲ درصد (۹۵ درصد در شرایط بارگذاری ۵۰ درصد) را ارائه می‌دهد. پاور ۸۵۰ وات گرین OC+ به صورت اختصاصی برای کار در شرایط سخت تولید شده و می‌تواند به صورت مداوم در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد به فعالیت بپردازد. از سوی دیگر گارانتی ۶۲ ماهه آن نشان دهنده کیفیت بالای ساخت و



خنک‌کننده مایع گرین Glacier 120



پاور گرین GP850B-OC+ Platinum



سخت‌افزار 8.8

ASUS
Zen AiO S Z220ICGT

محصولی همه فن حریف

دیگر نمی‌توان آنها را دست‌کم گرفت. به لطف پردازنده‌های جدید اینتل با مصرف انرژی کم و عملکرد بالا، شرکت‌های سازنده از موقعیت پیش آمده استفاده کرده و محصولات با ویژگی‌های جذاب را به بازار عرضه کردند. در این میان شرکت ایسوس که سابقه‌ای بس درخشان در زمینه‌های مختلف دارد، ALL IN ONE های خود را با ساختاری خوب، سخت‌افزارهای قدرتمند و به‌روز برای کاربران مشتاق روانه بازار کرده است.

در ذهن بسیاری از کاربران محصولاتی همچون ALL IN ONE نه قدرت کافی برای انجام محاسبات سنگین را دارند و نه ارزش خرید بالایی. اگر اپلی‌ها را کنار بگذاریم، رقیبان ویندوزی نتوانستند آن‌طور که باید در بازار قد بکشند. هرچند که مزیت‌هایی مانند اشغال فضای کم، وزن مناسب و چهره بهتر، این محصولات را متمایز از کامپیوترهای رومیزی کرده است اما مدتی است که ALL IN ONE ها با تغییرات شگرفی روبه‌رو شده‌اند و

طراحی و ساخت

ایسوس در این محصول سنگ تمام گذاشته است و تمام تلاش خود را کرده است تا محصولی ممتاز را به بازار عرضه کند. جعبه به نسبت بزرگ این محصول را باز می‌کنیم تا از نزدیک با طراحی و ساخت آن آشنا شویم. این شرکت برای فرزند خود بدنه‌ای یکپارچه از آلومینیوم را با روش برس کاری در نظر گرفته است که در اولین برخورد بسیار عالی جلوه می‌کند و ادامه هم انتظارات ما را برای استعدادهای منفی از قبیل جذب گردوغبار، ماندن اثر انگشت و لک با شکست روبه‌رو ساخت. ابعاد Z220IC

خطوط ریز نیم دایره دیده می‌شود که این بخش را از ساده بودن دور کرده است و هارمونی خوبی را در بازتاب نور به وجود می‌آورد (تصویر ۲). روی قاب مشکی دور صفحه‌نمایش نشان ایسوس در وسط، نوشته SonicMaster در سمت چپ، نشانگر روشن بودن دستگاه و عملکرد پردازشی در سمت راست و دوربین ۱ مگاپیکسلی به همراه میکروفن در بالای این قاب قرار دارند. این قاب نسبت به پوشش فلزی پشت دستگاه کمی به سمت بیرون آمده است و همین موضوع سبب شده است تا از نمای بغل احساس کنید Zen AiO از آنچه هست باریک‌تر است. لبه فلزی اطراف

برابر با ۴۷×۴۰×۵۳۴ میلی‌متر است که با وجود وزن ۶/۲ کیلوگرم استفاده از آن را برای بسیار از مکان‌ها مناسب کرده است. شباهت طراحی Zen AiO به iMac اپل موردی نیست که بتوان به آن خرده گرفت، مهم این است که این طراحی برای این محصول بسیار مناسب و جذاب از کار در آمده است (دعوا در بحث طراحی بماند برای شرکت‌های سازنده). در نمای روبه‌رو قاب مشکی به همراه نواری با همین رنگ هماهنگی خوبی را با صفحه‌نمایش به وجود آورده است (تصویر ۱). در نوار مشکی رنگ پایین صفحه‌نمایش، سنت همیشه ایسوس یعنی استفاده از



این پنل بر شمارد. رنگ‌ها با وجود دقیق بودن، کمی تمایل به گرما دارند و لسی می‌توان با نرم‌افزار تنظیمات بخش گرافیک به این مساله بهبود بخشید. صفحه‌نمایش لمسی این دستگاه می‌تواند به طور همزمان تا ۱۰ لمس را پشتیبانی کند و دارای حساسیت مناسبی است اما ۲ نکته در مورد این صفحه‌نمایش وجود دارد که خوشایند نیست. اول اینکه میزان روشنایی یا حداکثر روشنایی این پنل مقداری کم است، به طوری که در مدت تست چند بار اقدام به بالا بردن نور صفحه‌نمایش کردیم که با کمال تعجب دیدیم روی حداکثر قرار گرفته است. این نکته را می‌توان تا حدودی با تغییر مکان دستگاه و بالا بردن Brightness یا گاما صفحه‌نمایش از طریق نرم‌افزار یاد شده، رفع کرد و اما نکته دوم برای بودن پوشش صفحه‌نمایش است که کار کردن با این محصول را در محیط‌های روشن یا در فضاهای باز دشوار کرده است. برای بودن پوشش صفحه‌نمایش تأثیرش را روی نکته اول که ذکر شد گذاشته است اما این مسائل در اکثر ALL IN ONE رایج است. از مزیت‌های پوشش برای صفحه‌نمایش می‌توان به نمایش زنده و شاداب رنگ‌ها اشاره کرد که برای عکاسان و گرافیست‌ها مهم است.

صدا

بعد از گرفتن تست‌های مربوط برای عملکرد پردازنده‌ها، این‌بار نوبت به شنیدن صدای این محصول و تست آن رسیده است. قبل از انجام تست، در ذهن صدایی مشابه صدای لپ‌تاپ‌های موجود در بازار را در ذهن می‌پروراندیم اما با پخش موسیقی و بالا بردن حجم صدا، ناگهان تمام خیال پردازی‌ها با شکست مواجه شد. صدای پخش شده از این محصول بسیار شگفت‌انگیز است و اصلاً انتظار آن را برای این رده از محصولات نداشتیم. استفاده از ۶ اسپیکر می‌تواند در مجموع ۱۶ وات RMS را داشته باشد. با استفاده از نرم‌افزار صدا SonicMaster Premium

GTX960M می‌توان به رابط حافظه ۱۲۸ بیتی، ۲ گیگابایت رم از نوع GDDR5، پشتیبانی از DirectX 12، فرکانس کاری بین ۱۰۲۹ تا ۱۰۹۷ مگاهرتز، واحد بافت ۴۳/۹ و ۶۴۰ واحد سایه زنی اشاره کرد. این پردازنده گرافیکی عملکردی مشابه GTX750Ti در مدل‌های دسکتاپ را داراست و می‌توان برای انجام امور گرافیکی تقریباً سنگین و اجرای بازی‌ها روی آن حساب باز کرد (البته اگر سختگیر نباشیم). در این مدل شاهد ۱۶ گیگابایت حافظه از نوع DDR4 هستیم که با فرکانسی برابر با ۲۱۳۳ مگاهرتز فعالیت خود را انجام می‌دهند. این ۱۶ گیگابایت از ۲ اسلات ۸ گیگابایتی تشکیل شده‌اند که محصول شرکت Hyundai Electronics هستند. در بخش ذخیره‌سازی استفاده از حافظه SSD با ظرفیت ۱۲۸ گیگابایت با سرعت بالا و هارد ۱ ترابایتی با سرعت ۵۴۰۰ دور در دقیقه عملکرد این دستگاه را تضمین می‌کند. پشتیبانی از شبکه بی‌سیم با استاندارد 802.11 a/b/g/n/ac و بلوتوث نسخه 4.0، سرعت بالا را برای ارتباطات بی‌سیم کاربر فراهم می‌کند. قابل ذکر است که ایسوس ۱۰۰ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی ابری را به کاربران هدیه داده است.

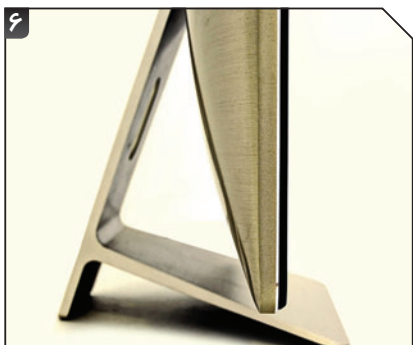
صفحه‌نمایش

صفحه‌نمایش ۲۱/۵ اینچ قرار گرفته روی Z220IC از نوع LED-backlight است که قادر است دقت تصویر ۱۹۲۰×۱۰۸۰ پیکسل را به چشمان کاربر هدیه دهد. در مدل Z240IC ایسوس از یک صفحه‌نمایش با کیفیت 4K استفاده کرده که با وجود لمسی بودن نمایشگر، آن را برای گرافیست‌ها و کاربران فعال در زمینه‌های تصویر مناسب کرده است. در محصول مورد بررسی صفحه‌نمایش کیفیت بسیار خوبی را از خود نشان داد و می‌توان گفت، نمایش دقیق رنگ‌ها و زاویه دید مناسب را از ویژگی‌های

با برش‌های جذاب و هماهنگی که دارد جابه‌جایی و تغییر زاویه صفحه‌نمایش را برای کاربر امن‌تر کرده است. این صفحه‌نمایش تا ۳۰ درجه می‌تواند چرخشی را در محور X داشته باشد (زاویه بین ۲۵ درجه و منفی ۵ درجه است). پوشش آلومینیومی پشت دستگاه به رنگ طلایی کم‌رنگ است و نمای بسیار زیبایی را در این بخش ارائه می‌دهد (نقطه مقابل کیس کامپیوتر). انتخابی موجود در بدنه، بازتاب نور را روی آن زیبا جلوه می‌دهد و یکپارچه بودن بدنه این زیبایی را کامل کرده است (تصویر ۳). در این قسمت نشان ایسوس با ابعاد بزرگ روی بدنه جا خوش کرده است. در پایین این بدنه و در گوشه‌ای، دکمه روشن/خاموش این دستگاه تنها بودن خود را به ما یادآوری می‌کند (تصویر ۴). پورت‌های ارتباطی همچون اسلات کارت حافظه جانبی، جک ۳/۵ میلی‌متری میکروفن و صدا، پورت شبکه، اتصال برق، پورت HDMI، ۴ پورت USB 3.0، یک پورت USB 2.0 و یک پورت USB 3.1 از نوع Type-C با طراحی خوبی در پشت دستگاه قرار گرفته‌اند (تصویر ۵). وجود پورت‌های کامل به همراه USB 3.1 دیگر جای هیچ گله‌ای را برای کاربر باقی نمی‌گذارد. پایه در نظر گرفته شده برای این محصول با ساختاری یکپارچه از فلز، پایداری خوبی را برای آن به وجود آورده است (تصویر ۶). در قسمت اتصال پایه به بدنه هیچ نوع پیچ یا مورد مشابهی در آن دیده نمی‌شود و همین امر سبب شده است تا جذابیت بصری طرح بیشتر جلوه کند و با طرحی سیال روبه‌رو باشیم. می‌توان برای مدیریت سیم‌های اتصال به دستگاه و مخفی کردن آنها از حفره ایجاد شده در وسط پایه بهره برد. در زیر پایه ۲ نوار پلاستیکی نرم قرار گرفته است که از جابه‌جا شدن دستگاه در هنگام ضربه‌های ناخواسته جلوگیری می‌کند.

سخت‌افزار

ایسوس همان‌طور که در بحث کیفیت ساخت و طراحی سنگ تمام گذاشته است در بخش سخت‌افزاری هم برای این محصول کم نگذاشته. استفاده از پردازنده Core i7 6700T در این محصول می‌تواند سندی برای این تلاش‌ها باشد. این پردازنده بر اساس معماری ۱۴ نانومتری ساخته شده است که مصرف کم انرژی به همراه عملکرد مناسب را می‌توان از ویژگی‌های این معماری بر شمارد. پردازنده‌ی ۴ هسته‌ای (با قابلیت Hyperthreading) با فرکانس کاری ۲/۸ تا ۳/۶ گیگاهرتز به همراه ۸ مگابایت حافظه نهان را باید نقطه قوت این پردازنده به حساب آورد. از دیگر ویژگی‌های این پردازنده می‌توان به مصرف انرژی ۳۵ وات، پشتیبانی از حداکثر ۶۴ گیگابایت رم، پردازنده گرافیکی Intel HD Graphics 530 به همراه با قابلیت پشتیبانی از حداکثر دو گیگابایت حافظه اشتراکی، حداکثر دقت تصویر ۴۰۹۶×۳۳۰۴ پیکسل، تکنولوژی Turbo Boost نسخه ۲، تکنولوژی Hyper-Threading و پشتیبانی از حداکثر فرکانس حافظه ۲۱۳۳ مگاهرتز اشاره کرد. پردازنده گرافیکی در نظر گرفته شده برای این محصول دوست داشتنی NVIDIA GeForce GTX960M است. این پردازنده گرافیکی عملکرد بهتری نسبت به نسل قبل و حتی برادر کوچک‌تر خود یعنی GTX950M دارد. معماری ساخت ۲۸ نانومتری به همراه ۱۸۷۰ میلیون ترانزیستور از مسائل ساختاری این پردازنده هستند. از دیگر ویژگی‌های



دیگر احتیاجی به خرید اسپیکر برای بهتر شدن صدا ندارید (تصویر ۷). صدای پخش شده کاملاً چند لایه است و می‌تواند صدایی شفاف، قدرتمند به همراه ب‌اس عمیق را در اختیار کاربر قرار دهد. البته برای دستیابی به صدای دلخواه می‌توانید با استفاده از نرم‌افزار مربوطه اقدام به تنظیم اکولایزر کنید.

صفحه کلید و ماوس

صفحه کلید این مجموعه با رنگ نقره‌ای و دکمه‌های مشکی رنگ در کنار ماوس با همین ترکیب رنگ را می‌توانید با ارتباط دانگل، مورد استفاده قرار دهید. دانگل موجود در جعبه با اتصال به یکی از پورت‌های USB فعال می‌شود. کلیدهای صفحه کلید برای تایپ کردن عمق مناسبی دارند و فول کیبورد بودن آن هم برای بسیاری از کاربران جذاب است. به نظر می‌رسد که ایسوس تمام انرژی خود را صرف کیفیت ساخت Zen AiO کرده ولی هنگامی که نوبت به ساخت صفحه کلید و ماوس مجموعه رسیده است، دیگر توانی برایش نمانده و پلاستیک را جایگزین فلز کرده است. هر چند که این اقدام به سبک شدن این ۲ قطعه و استفاده راحت‌تر از آنها منجر شده است (تصویر ۸). صفحه کلید را سعی کنید با باتری ضعیف استفاده نکنید، زیرا ممکن است در هنگام تایپ کردن کلمات با هم تداخل پیدا کنند. ماوس مجموعه عملکرد متوسطی دارد و کیفیت ساخت آن ناامیدکننده است. در مجموع بهتر است به فکر خرید ماوس و صفحه کلید، مناسب با این دستگاه دوست داشتنی باشید.



ASUS Zen AiO Pro Z220IC							
3DMark							
Fire Strike		Cloud Gate			Ice Storme		
۴۱۰۳		۱۸۴۷۳			۹۷۴۴۷		
CrystalDiskMark 3.0.1 (1000MB)							
Seq		512K		4K		4K Q32T1	
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن
۱۰۲/۹	۱۰۴/۵	۱۹/۵۲	۳۲/۵۷	۰/۵۰۶	۰/۲۹۱	۰/۵۶۱	۰/۳۱۵
AS SSD Benchmark (MB/s)							
Seq		4K		4K-64Thrd		Acc-time	
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن
۲۰۶/۲۲	۴۹۳/۶۵	۷۶/۰۳	۲۱/۰۵	۲۱۷/۷۶	۲۸۵/۱۲	۰/۰۷۲	۰/۰۹۷
LuxMark v2.0							
CPUs				GPUs			
۵۵۸				۱۴۰۸			
Middle Earth							
1920×1080-Very High				1920×1080-Ultra			
۶۳/۶۸				۴۱/۵۳			
Unigine Heaven 4.0							
1920×1080-Ultra-Tessellation:Normal				1920×1080-Ultra-Tessellation:Normal-MSAA×4			
۴۱/۳				۳۲/۱			
Tombrader							
1920×1080-Ultra				1920×1080-Ultra- MSAA×4			
۵۶/۲				۳۱/۴			
Sleeping Dogs							
1920×1080-High				1920×1080- Extreme			
۶۱/۲				۳۷/۷			
Metro Last Light							
1920×1080-High-Tessellation:Normal-AF×16-Motion Blur:Normal-Physix:off				1920×1080-Very High-Tessellation:Normal-SSAA-AF×16-Motion Blur:Normal- Physix:off			
۴۳/۳۳				۲۶/۰۲			
Bioshock Infinite							
1920×1080-Ultra-DX11				1920×1080-Ultra-DX11-DDoF			
۷۲/۶۰				۴۹/۸۶			

Asus Vivo AiO V230IC

پردازنده قوی، صفحه‌نمایش بزرگ و مناسب، درایو نوری، صدای مناسب و طراحی خوب را می‌توان از مزیت‌های این محصول بر شمرد. وزن بالا، پردازنده گرافیکی ضعیف‌تر و رم کمتر را می‌توان از ضعف‌های این مدل نسبت به برادر خود بر شمرد.



MSI AG220

محصولی زیبا با ساختاری مناسب. از ویژگی‌های این محصول می‌توان به وجود درایو نوری، شبکه پر سرعت، وب‌کم خوب و صفحه‌نمایش مناسب اشاره کرد. سخت‌افزار نسل قبل و قیمت بالا را می‌توان از نقاط ضعف این دستگاه نسبت به رقیب خود دانست.

پیشنهاد سخت‌افزار

اگر به دنبال کامپیوتر بدون کیبورد هستید که در کنار طراحی خوب، قدرت پردازشی مناسبی داشته باشد.

مزایا و معایب

کیفیت ساخت عالی، سخت‌افزار قدرتمند، پورت‌های کامل، رنگ‌های زنده
صفحه‌نمایش، صدایی شگفت‌انگیز
حداکثر روشنایی صفحه‌نمایش می‌توانست بهتر باشد، پوشش براق صفحه‌نمایش، صفحه کلید و ماوس بی کیفیت

امتیاز نهایی: 8.8/10

ارزش: 8.5/10

طراحی: 9.0/10

امکانات: 9.0/10

راندمان: 8.7/10

امتیاز بندی:

تیونر ماهر گیگابایت

GIGABYTE

Z170-SOC

سخت افزار 8.7

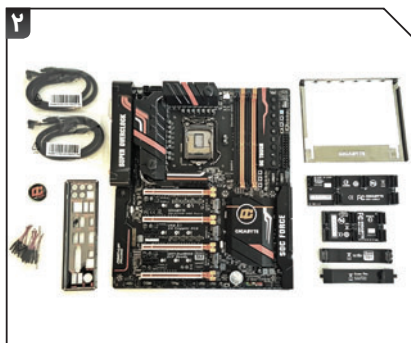
سایت و شماره تماس:
۸۷۱۱۳ - www.avajang.com
مدارانی و قیمت: آواژنگ - ۱/۶۵۰/۰۰۰ تومان

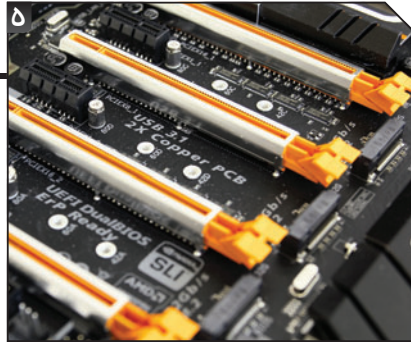
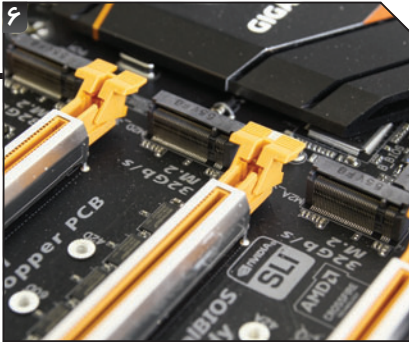


روانه شود که چرا با وجود ساختارهای مشابه در برخی از پردازنده‌ها قیمت آنها متفاوت است و همین بازخوردها باعث خشمگین شدن شرکت‌های سازنده و در رأس آنها اینتل شده است. مادربرد مورد بررسی آخرین فرزند از نسل مادربردهای اورکلاک گیگابایت است و با امکانات کامل آمده است تا سخت‌افزارهای شما را برای مسابقه‌ای جذاب آماده کند.

مشابه آن عملکرد را در خودروبی استاندارد پیدا کنید باید تا چند برابر بیشتر پول بپردازید. در مورد سخت‌افزار هم همین طور است. کاربر می‌تواند با داشتن یک مادربرد مناسب برای اورکلاک، فرکانسی را از یک پردازنده میان رده به دست آورد که می‌توان تنها در پردازنده‌های حرفه‌ای شاهد آن فرکانس بود. هر چند این موضوع سبب شده است تا سبلی از انتقادات به شرکت‌هایی مثل اینتل

تیونینگ یا ارتقای عملکرد محصولات، شیفتگان بسیاری در دنیا دارد. هنر تیونینگ این است که عملکرد محصولی را می‌تواند بی‌نیاز از داشتن محصولات رده بالا، به حدی بالا برد که کاربر دیگر نیازی به پرداخت مبلغ بیشتر برای داشتن قدرتمندترین محصول نداشته باشد. به عبارت ساده خودروبی معمولی که به صورت حرفه‌ای تیونینگ شده است، عملکردی را به شما می‌دهد که اگر بخواهید





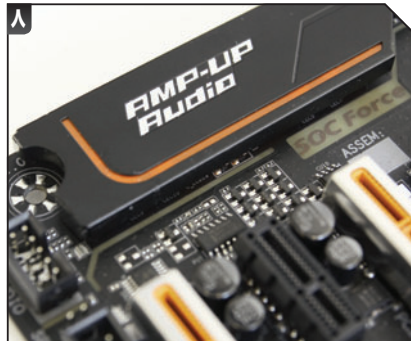
ساختمان

با ورود محصولات گیگابایت در سری Z170 یک گمشده‌ای در این میان حضور داشت و آن هم مدلی نبود جز Z170-SOC. این مادربرد با وقفه‌ای کوتاه به جمع خانواده جدید گیگابایت پیوست و همان‌طور که در نسل‌های قبل، شاهد مادربردی جذاب و کارا بودیم در این نسل هم همچنان با محصولی با امکانات بالا و ساختاری خوب طرف هستیم. جعبه این مادربرد برخلاف دیگر محصولات این شرکت از یک طراحی آشنا تبعیت نمی‌کند. همان‌طور که می‌بینید روی جعبه خودو فرمول ۱ قرار گرفته است که روی دماغه آن نشان OC خودنمایی می‌کند. تنها با نگاه کردن به جعبه متوجه تفاوت این محصول با دیگر محصولات گیگابایت از نظر کارایی می‌شویم. با باز کردن جعبه، مادربرد فول سباز با ابعاد ۳۰/۵۲۶/۴ سانتی‌متر مادربرد خود را به ما نشان می‌دهد (تصویر ۱). در زیر جعبه مادربرد، لوازم جانبی قرار گرفته‌اند که از این حیث می‌توان گفت با لوازمی کامل در این محصول روبه‌رو هستیم (تصویر ۲). هرچند که این لوازم بیشتر برای کاربران مرفه کاربرد دارد تا کاربرانی مثل نگارنده. از جمله این لوازم می‌توان به پایه نگهدارنده ۴ کارت گرافیک در حالت مولتی گرافیک، پل ارتباطی ۴ کارت گرافیک در حالت SLI، پل ارتباطی ۳ و ۲ کارت گرافیک در حالت Cross Fire اشاره کرد. با برداشتن طلق شفاف، مادربرد را از جعبه بیرون می‌آوریم. چنانچه قبلاً با محصولات جدید گیگابایت ملاقاتی داشته باشید، می‌دانید که این شرکت علاقه بسیاری از ترکیب دو رنگ مشکی و قرمز در محصولاتش دارد. این در حالی است که در این محصول مانند جعبه با ترکیب رنگ نارنجی و مشکی طرف هستیم که در نگاه رنگ شناسی می‌توان تحرک و احساس خطر را به این رنگ نسبت داد. در تمام قسمت‌های مادربرد می‌توان شاهد رنگ نارنجی بود.

در قسمت سوکت پردازنده استفاده از پین‌های طلا برای رسانایی سریع و بی‌نقص از موارد ضروری برای مادربردهاست. پشتیبانی از سوکت ۱۱۵۱ و پردازنده‌های Core i7/5/3، Pentium و Celeron از دیگر موارد قابل ذکر است. در اطراف سوکت پردازنده شاهد سینک‌های

خنک‌کننده بزرگ هستیم که با استفاده از ساختار فلزی عملکرد خوبی را از خود نشان می‌دهند (تصویر ۳). روی این سینک‌ها دو دریچه برای اتصال خنک‌کننده‌های آبی در نظر گرفته شده است که استفاده از این خنک‌کننده‌ها روی مادربرد برای کاربران عادی توصیه نمی‌شود (هزینه نصب و نگهداری بالا). این سینک‌های بزرگ ممکن است برای استفاده از خنک‌کننده‌های بادی که ابعادی بزرگ دارند، کاربر را با مشکل روبه‌رو سازد. برای کاربرانی که برای اورکلاک پردازنده این مادربرد را انتخاب می‌کنند بهتر است تا به فکر خنک‌کننده‌های آبی با رادیاتورهایی به ابعاد حداقل ۲۴۰ میلی‌متر باشند. در زیر سینک‌های خنک‌کننده خازن‌های فاز بالا قرار گرفته‌اند که تعداد زیاد آنها از نکات جالب توجه برای ما بود. قدرت گرفتن پردازنده و محافظت از مراحل برق‌رسانی با کیفیت بالا برعهده این قطعات ریز است که کمتر به چشم می‌خورند. در کنار سینک خنک‌کننده فوقانی دو پورت برق‌رسانی به فن خنک‌کننده در نظر گرفته شده است که یکی از آنها برای کنترل خنک‌کننده‌های آبی در نظر گرفته شده است. در مجموع تعداد ۶ پورت برای برق‌رسانی به فن‌های سیستم به جز ۲ پورت اشاره شده، در این محصول دیده می‌شود که می‌تواند به دفع بهتر حرارت داخل کیس کمک زیادی کند. وجود ۴ اسلات حافظه از نوع DDR4 که ۲ اسلات شماره ۱ و ۲ آن به رنگ نارنجی در آمده‌اند، پشتیبانی از ۶۴ گیگابایت حافظه را برای کاربر میسر می‌کند (تصویر ۴). حافظه‌ها در حالت معمولی با فرکانس ۲۱۳۳ مگاهرتز کار می‌کنند که در صورت اورکلاک و از یاد نبردن پروفایل XMP می‌توان این فرکانس را تا عدد ۳۸۶۶ مگاهرتز بالا برد. در کنار اسلات حافظه پل دکمه‌ها قرار گرفته‌اند که با تعداد بالای دکمه‌ها، تغییرات جذاب را برای عملکرد قطعات سخت‌افزاری آسان کرده‌اند. روی این پل تعداد ۹ دکمه دیده می‌شود که عملکردهای مختلفی مانند خاموش/ روشن سیستم، افزایش یا کاهش پله‌ای فرکانس پردازنده و حافظه، لود کردن تنظیمات از پیش تعیین شده برای بالا بردن عملکرد، بالا بردن کارایی مادربرد از جمله فن‌های نصب شده تنها با فشردن یک دکمه (به جز پردازنده) و اورکلاک خودکار با فشردن دکمه Turbo پس از چک کردن قطعات

در سمت چپ این اسلات‌ها سینک خنک‌کننده دیگری قرار دارد که با نشان GIGABYTE و OC مزین شده است. در زیر این سینک حرارتی پردازنده‌های ITE قرار دارند که قابلیت‌هایی همچون کنترل ولتاژ، مانیتورینگ دما، کنترل فن‌ها، نظارت بر سخت‌افزارها و ویژگی‌های اورکلاک قطعات را دارا هستند. در فاصله کمی پورت‌های ارتباطی ساتا قرار گرفته‌اند که در آنها می‌توان ۸ پورت SATA 3 از نوع ۶ گیگابایت در ثانیه، ۳ کانکتور SATA Express، ۲ پورت USB و یک اتصال برق ۶ پین را مشاهده کرد (تصویر ۷). حتماً از خود می‌پرسید که چرا پورت برق و USB در این قسمت قرار گرفته است. این اتصال برق



عملکرد

در بخش بایوس به نظر می‌رسد که گیگابایت سنگ تمام گذاشته است زیرا حالت‌های مختلف بایوس به حالت پیشرفته تغییر پیدا کرده است و همه چیز برای اورکلاک و پیکربندی تنظیمات در اختیار کاربر قرار گرفته است (تصویر ۱۰). در بین سیلی از ویژگی‌های این قسمت می‌توان از تنظیمات پیشرفته فرکانس پردازنده، کنترل فن‌ها، تغییرات در فرکانس حافظه و پروفایل‌های تعیین شده و بسیاری از امکاناتی که باید نسبت به عملکرد آنها اطلاعات کافی داشته باشید تا با مشکل جدی روبه‌رو نشوید. در این قسمت تنظیماتی را اعمال نمی‌کنیم و از سیستم به صورت استاندارد استفاده می‌کنیم که با نتایجی مانند دیگر مادربردها در این سطح بازار روبه‌رو هستیم. با وجود نرم افزارهای بسیاری که گیگابایت برای محصولات جدید در نظر گرفته است دیگر نیازی به صرف وقت زیاد برای تغییرات در عملکرد قطعات نیست و تنها می‌توان در مدت کمی به این مهم دست یافت. اورکلاک را یک بار به وسیله نرم‌افزارهای موجود و پل قرار گرفته روی مادربرد انجام دادیم و به راحتی فرکانس پردازنده 6700K را به نزدیک ۵ گیگاهرتز رساندیم. کاربران باید توجه داشته باشند که مهم تغییر فرکانس به مقادیر بالا نیست بلکه پایداری در بالا بردن فرکانس کاری بسیار مهم‌تر از به عدد جذاب در فرکانس است. این عملکرد را برای حافظه‌ها در نظر گرفتیم و با تعیین پروفایل XMP در بایوس، مقدار ۶۰۰ مگاهرتز را به فرکانس استاندارد حافظه اضافه کردیم و همچنان با پایداری عملکرد در این مجموعه روبه‌رو بودیم. در نرم‌افزارهای تست به اعداد جالب‌توجهی دست یافتیم که در کمتر محصولی می‌توان این مقادیر را با سخت‌افزارهای مشابه دید. زمانی که برای نصب درایورهای مادربرد اقدام می‌کنید مانند دیگر مادربردها با نرم‌افزارهای جانبی برمی‌خورید و در صورت نصب کردن آنهاست که می‌توانید از تمام امکانات مادربرد خود استفاده کنید. در این میان می‌توان به نرم‌افزارهای @BIOS، Ambient 3D OSD، SmartKeyboard، LED، AutoGreen، Cloud Station، EasyTune، EasyRAID، FastBoot اشاره کرد. حرارت تولید شده از مادربرد مناسب ارزیابی شد و با وجود فشار کاری بالا حرارت به بالاتر از ۳۵ درجه سانتی‌گراد نرسید. در کل گیگابایت تمام تلاش خود را برای رسیدن به فرکانس‌های بالا و اورکلاک کرده است و در این کار هم موفق بوده.

Clock Ratio	40	Auto	Adjust the CPU
FDL Frequency for Early Power On	4.00GHz	4.00GHz	and volta
Uncore Ratio	Auto	Auto	Model Set
Uncore Frequency	4.00GHz	4.00GHz	Model: No
CPU Flex Ratio Override	(Disabled)	(Disabled)	Ratio.
CPU Flex Ratio Settings	20		
Intel(R) Turbo Boost Technology	(Auto)		
Turbo Ratio (1-Core Active)	42	Auto	** Select
Turbo Ratio (2-Core Active)	40	Auto	Enter: 50
Turbo Ratio (3-Core Active)	40	Auto	or: 100%
Turbo Ratio (4-Core Active)	40	Auto	F5 : Prev
Package Power Limit1 - TDP (Watts)	95	Auto	F7 : Opt
Package Power Limit2 (Watts)	10	Auto	F8 : Q-F
Package Power Limit3 (Watts)	35	Auto	F9 : Snp
Package Power Limit4 (Watts)	33	Auto	F10 : Snp
Platform Power Limit1 (Watts)	95	Auto	F12 : Prj
Platform Power Limit2 (Watts)	-	Auto	ESC : Exit
Platform Power Limit3 (Watts)	-	Auto	
Platform Power Limit4 (Watts)	35	Auto	
Power Limit5 (Watts)	-	Auto	
Power Limit6 (Watts)	-	Auto	
DRAM Power Limit1 (Watts)	95	Auto	

برای نیرو بخشیدن به اسلات‌های PCI-E در نظر گرفته شده است زیرا برای اورکلاک یکپارچه با استفاده از دکمه یاد شده، احتیاج به برق بیشتر برای این قسمت می‌تواند عملکرد بهتری را برای کاربر به ارمغان آورد. ۲ پورت USB قرار گرفته شده هم برای ذخیره دیتا، فلش کردن بایوس و داشتن تعداد بیشتری از این نوع پورت قرار داده شده است. به‌جز اتصال برق ۶ پین در این بخش، یک اتصال برق اصلی ۲۴ پین، یک اتصال برق ۸ پین و یک اتصال برق ۴ پین در نقاط دیگر مادربرد دیده می‌شود که می‌توان نتیجه گرفت برای داشتن محصولی که قادر است قطعات سخت‌افزاری را اورکلاک کند تا چه اندازه مصرف برق بیشتری را باید برای آن در نظر گرفت. در قسمتی دیگر و در سمت چپ مادربرد پتلی قرار گرفته است که روی آن نوشته AMP-UP Audio دیده می‌شود و با نواری نارنجی، نورپردازی زیبایی را نمایش می‌دهد (تصویر ۸). در بخش صدا استفاده از کارت صدا Realtek ALC1150 می‌تواند تضمین‌کننده صدای تولید شده از این مادربرد باشد. استفاده از ۱۱ خازن طلایی و تقویت‌کننده‌های صدا سبب شده است تا صدای خروجی با نویز کمتر و شفافیت بالا کاربر را برای صدایی با ۱۱۵ دسی‌بل یاری کند. البته در بخش صدای خروجی نمی‌توان کلمه عالی را برای این مادربرد به کاربرد. در بخش پل ارتباطی (IO) شاهد پورت PS/2 برای اتصال صفحه‌کلید و ماوس‌های قدیمی، ۲ پورت USB 2.0، یک پورت DVI-D که حداکثر رزولوشن ۱۹۲۰×۱۲۰۰ را پخش می‌کند، پورت Mini-DisplayPort با حداکثر دقت تصویر ۴۰۹۶×۲۳۰۴ پیکسل و ۶۰ هرتز، ۴ پورت USB 3.0، دکمه لینک برای کنترل اورکلاک، یک DisplayPort، پورت HDMI 1.4 با حداکثر دقت تصویر ۴۰۹۶×۲۱۶۰ پیکسل و ۲۴ هرتز، ۲ پورت USB 3.1 از نوع C و A، پورت LAN و ۵ جک ۳/۵ میلی‌متری به همراه خروجی اپتیکال صدا هستیم (تصویر ۹). پورت‌های DVI-D، Mini-DisplayPort و HDMI، DisplayPort مربوط به پردازنده گرافیک مجتمع پردازنده‌های اینتل هستند که به نام Intel HD Graphic شناخته می‌شود.

GIGABYTE Z170-SOC							
3DMark							
Fire Strike		Cloud Gate			Ice Storme		
۵۹۸۶		۱۵۶۲۰			۱۲۶۱۲۳		
3DMARK /OC							
Fire Strike		Cloud Gate			Ice Storme		
۶۳۶۳		۲۵۰۴۴			۱۵۶۴۳۲		
Metro Last Light							
1920×1080-High-Tessellation:Normal-AF×16-Motion Blur:Normal-Physx:off				1920×1080-Very High-Tessellation:Normal-SSAA-AF×16-Motion Blur:Normal- Physx:off			
۶۲/۵۳				۳۸/۶۵			
AS SSD							
Acc.time		4K-64Thrd		4K		Seq	
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن
۰/۲۳۶	۰/۱۶۶	۱۱۴/۸۴	۱۰۴/۶۹	۵۷/۹۳	۱۸/۸۸	۱۶۱/۹۷	۴۸۳/۰۸
CrystalDiskMark/ 1000MB							
Acc.time		4K-64Thrd		4K		Seq	
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن
۱۴۷/۷	۱۲۲/۱	۶۵/۸۲	۲۲/۰۹	۱۶۱/۹	۴۲۰/۸	۱۵۵/۶	۴۷۰/۳
LuxMark v2.0 / CPU							
نرمال				اور کلاک			
۶۶۰				۶۸۱			

رقب

MSI Z170A XPOWER GAMING TITANIUM EDITION

ظاهری بسیار جذاب این مادربرد را بسیار متفاوت از دیگر مادربردها کرده است. کیفیت ساخت بالا، سرعت بالای LAN، کارت صدا خوب به همراه فرکانس کاری حافظه به میزان ۴۰۰۰ مگاهرتز از مزایای این محصول است.



ASRock Z170 OC Formula

این مادربرد رکوردهای جالبی را از خود به جا گذاشته است. کیفیت ساخت خوب و امکانات بالا به همراه فرکانس کاری حافظه در حالت اورکلاک به میزان ۴۵۰۰ مگاهرتز از ویژگی‌های این محصول است، همچنان نمی‌توان نمره بالایی را به کارت صدا این مادربرد داد.

پیشنهاد سخت‌افزار

اگر به دنبال مادربردی هستید که قطعات خود را به آسانی بتوانید اورکلاک کنید.

مزایا و معایب

کارت صدا می‌توانست بهتر باشد، حداکثر فرکانس کاری حافظه کمتر از رقیبان

اورکلاک آسان، نرم افزارهای کامل، کیفیت ساخت بالا، تجهیزات جانبی کامل

امتیاز نهایی: 8.7/10

ارزش: 8.5/10

طراحی: 8.5/10

امکانات: 9.0/10

راندمان: 9.0/10

امتیاز بندی:



جامانده از فیلم ترمیناتور

وجود یک ماوس خوب برای کاربران حرفه‌ای امری حیاتی است. گیمرها، گرافیکست‌ها، تنظیم‌کنندگان موسیقی و دیگر کاربران حرفه‌ای برای انجام کارهایشان جدا از دیگر سخت‌افزارها، احتیاج به دقت بالای ماوس دارند تا بتوانند به خوبی و با کمترین خطا کارشان را انجام دهند. شرکت جی اسکیل را همه با ماژول‌های حافظه می‌شناسند و مواردی همچون کارایی بالا و کیفیت ساخت خوب از مزیت‌های این شرکت محسوب می‌شود که باعث شده است کاربران بی‌شماری را به سمت این برند بکشاند. از چندی پیش این شرکت با په میدان رقابتی گسترده گذاشته است و با تولید صفحه‌کلیدها و ماوس‌های گیمینگ با عملکرد عالی کار را برای رقیبان کهنه‌کار سخت کرده است. این شرکت امروزه با سبد کاملی از حافظه‌های دسکتاپ، حافظه لپ‌تاپ، حافظه مک، صفحه‌کلید گیمینگ، ماوس گیمینگ، SSD، فلش مموری و هدفون کاربران مشتاق این برند را یاری می‌کند.



سایت و شماره تماس:
www.avajang.com - ۸۷۱۱۳
گارانتی و قیمت: آواژنگ - ۲۱۰/۰۰۰ تومان

سخت‌افزار 9.1

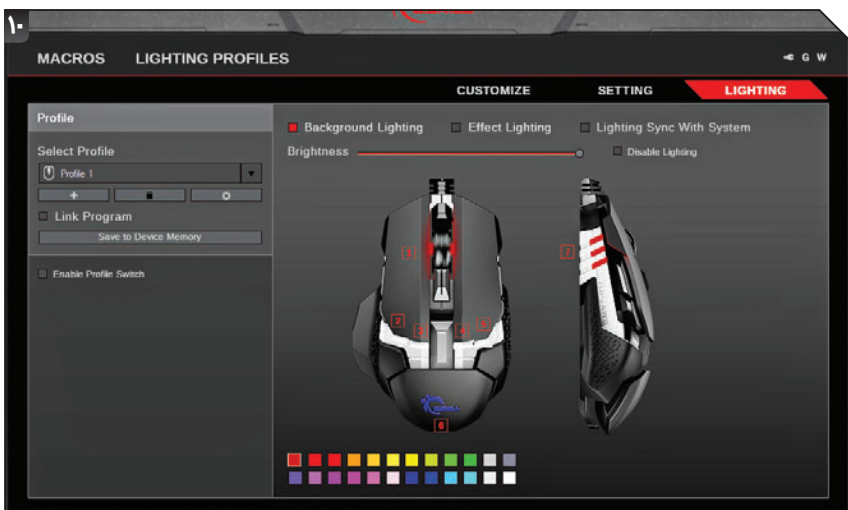
ساختار

ساختار این ماوس بسیار زیبا و جذاب جلوه می‌دهد و در برخورد اول گویی قطعه‌ای جامانده از فیلم ترمیناتور است (تصویر ۱). استفاده از پنل‌های جدا از هم و طراحی با خطوط زیاد توانسته است در دست بودن ماوس را تضمین کند. جنس به کار رفته در این محصول ترکیبی از پلاستیک و فلز است که از کیفیت ساخت بالایی برخوردار است. در قسمت نقطه اتصال سیم به بدنه ماوس شاهد بدنه‌ای هستیم که به بیرون جهش یافته است که این امر موجب می‌شود تا سیم کمتر جلوی دست کاربر باشد و کاربر را برای عملکرد بهتر یاری کند (تصویر ۲). همچنین این قسمت از بدنه سبب شده است تا اتصال سیم به درستی انجام شود و مانند بسیاری از ماوس‌های بی‌کیفیت بازار که با کشیده شدن سیم، ماوس را از کار می‌اندازد، نباشد. در امتداد خط وسط، غریبالک ماوس قرار گرفته است که از سطح اصطکاک بالایی برخوردار است و عملکرد دقیق

و بی‌نقصی را از خود نشان می‌دهد. چرخش این غریبالک همراه با قفل‌های ثانویه است، این موضوع به این معناست که با چرخشی روان و یکدست روبه‌رو نیستیم و می‌توان در وبگردی و تماشای صفحه‌های طولانی از این مزیت نهایت استفاده را برد (این مورد مزیت است نه عیب). در قسمت میانی غریبالک قطعه‌ای شفاف قرار گرفته است که یکی از نقاط نورپردازی ماوس را تشکیل می‌دهد. در بالای غریبالک، دکمه‌ای قرار گرفته است که دقت DPI ماوس را تنظیم می‌کند و می‌توان با فشار دادن آن دقت را بالا برد یا کم کرد. در دو سمت ماوس پنل‌های راست کلیک و چپ کلیک قرار گرفته است. این پنل‌ها از دقت بالایی برخوردارند و عمل کلیک با آنها بی‌نقص و دقیق انجام می‌شود. همچنین قابلیت ۲۰ میلیون کلیک یکی دیگر از مزیت‌های این ماوس به‌شمار می‌آید که خیال کاربر را برای استفاده‌های طولانی مدت راحت کرده است. این پنل‌ها با فاصله‌ای که از هم دارند جدا از بحث زیبایی، مانع از تداخل

کارایی می‌شوند (تصویر ۳). در قسمت پنل نقره‌ای ۴ نقطه برای نورپردازی در نظر گرفته شده است که می‌توان به طور جدا برای هر کدام از این قسمت‌ها نوری را با رنگ متفاوت در نظر گرفت (تصویر ۴). یکی از مواردی که بسیار جالب است این بود که هیچ تداخل نورپردازی در قسمت‌های مختلف این ماوس دیده نشد. پنلی که کف دست روی آن قرار می‌گیرد با طراحی هوشمندانه‌ای می‌تواند در دست بودن ماوس را برای کاربر جذاب‌تر کند. در این پنل نشان G.SKILL قرار گرفته است که برای آن هم می‌توان نورپردازی دلخواهی را در نظر گرفت (تصویر ۵). با ابزاری که در داخل جعبه قرار گرفته است، می‌توانید ارتفاع پنل کف دست را تغییر دهید و بسته به نوع سلیقه می‌توان آن را بالا یا پایین آورد (تصویر ۶). در اطراف این ماوس همچنان با طراحی فضایی روبه‌رو هستیم و می‌توان به صورت گسترده استفاده از خطوط شکسته را در آن دید. در طراحی این قسمت استفاده از ۳ خط اریب در هر سمت این ماوس به





همراه نورپردازی زیبا توانسته است این بخش از محصول را با دیگر قسمت‌ها هماهنگ کند (تصویر ۷). در هر سمت از این ماوس ۲ دکمه قرار دارد که می‌توان برای هر کدام از آنها عملکرد مختلفی را برنامه‌ریزی کرد. یک مشکلی که در مدت کار کردن با این ماوس به چشم خورد این بود که برای نگارنده که ماوس را با دست راست می‌گیرد، ۲ دکمه قرار گرفته در سمت راست ماوس با انگشت برخورد داشت و گاه از این برخورد ناخواسته دستوراتی انجام می‌گرفت که خوشایند نبود. در اطراف این محصول ۲ پدل قرار گرفته است که می‌توان آنها را از ماوس جدا کرد و بسته به سلیقه کاربر پدل بزرگ یا کوچک را نصب کرد. این ۲ پدل مزیت‌هایی دارند که می‌توان به طراحی جذاب و زیبایی کلی مجموعه، پایداری ماوس در سطوح مختلف، قرارگیری بهتر ماوس در دست و سطح اصطکاک بیشتر با دست کاربر اشاره کرد. ابعاد ماوس با نصب پدل‌های بزرگ برابر با ۳۸×۹۳×۱۳۰ میلی‌متر است که در صورت نصب نبودن این پدل‌های بزرگ با ابعادی برابر با ۳۸×۷۰×۱۳۰ میلی‌متر طرف هستیم. با جدا کردن این پدل‌ها پیچ بدنه، مگنت نگه‌دارنده پدل و محلی برای قرار دادن وزنه ۴/۵ گرمی تعادل دیده می‌شود (تصویر ۸). در جعبه ماوس ۲ وزنه ۴/۵ گرمی قرار گرفته است که وزن کل مجموعه را با این وزنه‌ها برابر با ۱۲۰ گرم می‌کند و در صورت نبود این وزنه‌ها، وزن ماوس به تنهایی به ۱۱۱ گرم می‌رسد (تصویر ۹). در زیر ماوس پدل فلزی قرار گرفته است که عملکرد خوبی در سطوح مختلف دارد. در این قسمت نوشته RIPJAWS مانند اطراف ماوس خودنمایی می‌کند و در کنار آن پیچ تنظیم پدل کف دست قرار گرفته است.

کرد. پورت USB با روکش طلا پوشانده شده است که از دقت عمل و رسانایی بالایی برخوردار است. نرم‌افزار مورد نظر اختیاری است و اگر می‌خواهید به تنظیمات گسترده ماوس دسترسی داشته باشید بهتر است آن را از سایت شرکت دانلود کنید. در این نرم‌افزار که محیطی جذاب و کاربر پسند دارد، می‌توانید حساسیت ماوس، تنظیم دستورات برای هر دکمه، تنظیم DPI، حساسیت غربالک، سرعت کلیک، قسمت پروفایل‌های شخصی و نورپردازی منطقه‌ای را در اختیار داشته باشید (تصویر ۱۰). در بخش نورپردازی می‌توان برای ۷ قسمت مختلف ماوس رنگ‌های متفاوتی را در نظر گرفت. در بین ۲۴ رنگ موجود در نرم‌افزار می‌توان ماوس را به محصولی دلربا تبدیل کرد یا حتی می‌توان نورپردازی این رنگ‌ها را به صورت روشن، چشمک‌زن و همگام با سیستم در نظر گرفت. در کل ظاهر ماوس، کیفیت ساخت و عملکرد آن بسیار عالی است.

که لیستی از امکانات خوب و عملکردی منطقی را در یک مجموعه جمع‌آوری کرده است. استفاده از سنسور لیزری که دقتی برابر با ۱۰۰ تا ۸۲۰۰ نقطه در اینچ را داراست بازگوکننده حرفه‌ای بودن این ماوس دوست داشتنی است. ۸ دکمه قابل برنامه‌ریزی به وسیله نرم‌افزار تخصصی، کار با این محصول را برای کاربران حرفه‌ای لذتبخش کرده است. سطح حساسیت این ماوس ۵۰۰/۲۵۰/۱۲۵ و ۱۰۰۰ هرترت است. وجود حافظه داخلی ۵۱۲ کیلو بایتی در این محصول سبب شده است تا ۵ تنظیم شخصی کاربر را به راحتی بتواند در داخل این حافظه ذخیره کند. به عنوان مثال زمانی که شما در سیستم خود و به وسیله نرم‌افزار، نورپردازی دلخواه خود را روی ماوس لحاظ می‌کنید این تنظیمات روی حافظه داخلی ذخیره شده و با اتصال ماوس به سیستم دیگر، همچنان شاهد نورپردازی تنظیم شده هستید. کابل ارتباطی با طول ۱/۸ متر، از نوع ایف است و می‌توان به طول عمر آن اعتماد

عملکرد

شرکت جی اسکیل با بلند پروازی که برای این محصول در نظر گرفته است، MX780 را در سطحی بسیار بالا قرار داده است و کاربر را با محصولی روبه‌رو ساخته است

Razer Ouroboros Wired

ظاهری جذاب، کیفیت ساخت خوب، استفاده بی‌سیم و با سیم، حساسیت بالا، حسگر لیزری، دارای ۱۱ دکمه و نرم‌افزار مخصوص برای مدیریت ماوس مزیت‌های این محصول است. قیمت بالا را می‌توان نکته منفی این محصول دانست.



رقبا

Logitech G502



کیفیت ساخت خوب، حساسیت بالای ماوس، قابلیت شخصی‌سازی کلیدها، عمر بالای قطعات، ۱۱ عدد کلید و وزنه برای ایجاد وزن دلخواه از مزیت‌های این محصول است. از معایب محصول لاجیتک می‌توان به وزن بیشتر نسبت به رقیب و شلوغی بیش از حد بدنه اشاره کرد.

پیشنهاد سخت‌افزار

اگر به دنبال ماوسی با امکانات کامل و عملکردی بی‌نقص هستید.

مزایا و معایب

کیفیت ساخت بالا، چهره‌ای جذاب، امکانات کامل، نورپردازی زیبا، حساسیت بالا، عمر بالای کلیدها

امتیاز نهایی: 9.1/10

ارزش: 8.5/10

طراحی: 9.5/10

امکانات: 9.0/10

راندمان: 9.5/10

امتیاز بندی:



سایت و شماره تماس:
۸۸۹۱۱۳۷۸ - www.green-case.com
گارانتی و قیمت:
گرین - ۲۷۲/۰۰۰ تومان

کوه یخ

سبز پوشان

سخت افزار 9.1

GREEN GLACIER 360

خنک کننده های سنگین باعث خم شدن این پردازنده ها می شود و ممکن است مشکلات جدی را برای این پردازنده ها به وجود آورد. خنک کننده های آبی با وجود ابعاد کوچک پلات و وزن کم، گزینه خوبی برای این پردازنده ها هستند. اگر با این خنک کننده ها آشنا باشید می دانید که خنک کننده های آبی در ۲ نوع سیکل باز و سیکل بسته یافت می شوند که با وجود پروسه نصب سخت و هزینه های بالا در خنک کننده های سیکل باز، تمایل خریداران بیشتر به نوع سیکل بسته است.

داشتن یک قطعه سخت افزاری پر قدرت برای همه کاربران جذاب ترین مساله است. در کنار استفاده از قطعات پر قدرت مانند پردازنده و کارت گرافیک، تب اور کلاک این قطعات در بین کاربران بالا گرفته است. قدرت بیشتر مساوی است با مصرف انرژی بیشتر و انرژی بیشتر یعنی حرارت بالاتر. پس برای داشتن سیستمی پایدار در امور محاسباتی سنگین یا در هنگام اور کلاک، وجود خنک کننده مناسب می تواند این پایداری را برای کاربر به وجود آورد. با وجود مشکلات اخیر پردازنده های اینتل که همان کاهش ضخامت PCB است، استفاده از

پلیت و پمپ

پلیت قطعه ای است که وظیفه آن جذب گرما از پردازنده است (تصویر ۱). در این خنک کننده جنس پلیت یا قسمت انتهایی آن که روی پردازنده قرار می گیرد از ورق خالص مس است که قدرت جذب گرمایی آن نسبت به سایر فلزها از جمله آلومینیوم بیشتر است (تصویر ۲). گرین برای پمپ خود معماری ویژه ای را در نظر گرفته است تا در کنار سرعت بخشیدن به تبادل حرارت، سطح بیشتری از پردازنده را برای دفع گرما هدف بگیرد؛ همچنین این شرکت برای GLACIER پمپی را در نظر گرفته است که برای جابه جا کردن مایع از باربری با جنس سرامیک استفاده می کند که طول عمری برابر با ۷۰ هزار ساعت و نویزی برابر با ۲۵ دسیبل را داراست. این پمپ، حرارت جذب شده توسط مایع را به وسیله لوله هایی که از جنس پلیمر هستند برای خنک سازی به رادیاتور هدایت می کند. لوله های یاد شده در برابر بخار گرفتگی و نشست مایع کاملاً مقاوم هستند و با خطایی که روی بدنه دارند دست کاربر را در اتصالات پر پیچ و خم باز گذاشته است. با روشن شدن سیستم و گردش مایع درون خنک کننده، نشان GREEN با LED سفید رنگی روی بلاک (جعبه مربع شکل که شامل پلیت و پمپ است) روشن می شود و جلوه زیبایی را به کامپیوتر شما می دهد.

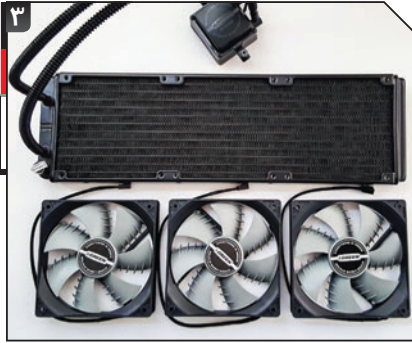
رادیاتور و فن

در خنک کننده های آبی، رادیاتور با ابعاد مختلف ارائه می شود که کاربر بر اساس نیاز خود بین مدل های ۱۲۰/۲۴۰/۳۶۰ یکی را انتخاب می کند. شرکت گرین برای مدل GLACIER از هر ۳ ابعاد رادیاتور استفاده کرده است. رادیاتور خنک کننده مورد نظر از نوع ۳۶۰ بود و با ابعاد بزرگی که دارد کاربر را مجبور می کند تا قبل از خرید تمام جوانب نصب را در نظر بگیرد (تصویر ۳). ابعاد این رادیاتور برابر با ۳۹۵×۱۲۰×۲۷ میلی متر است و روی خود قابلیت نصب ۳ فن را دارد. در هنگام نصب باید حواستان به شبکه های رادیاتور باشد تا دچار خم شدگی نشوند زیرا نقش این شبکه ها در خنک کننده های مایع بسیار پر رنگ است. محل نصب لوله ها در این خنک کننده بسیار مناسب و اطمینان بخش است. لوله ها از بلاک با اتصال مناسبی به رادیاتور وصل شده اند و با استفاده از شبکه های آلومینیوم باعث خنک سازی مایع می شوند. در جعبه خنک کننده همان طور که ذکر شد ۳ فن قرار گرفته است که ابعادی برابر با ۱۲۰×۱۲۰×۲۵ میلی متر دارند. استفاده از بلبرینگ های سرامیکی (هیدرولیکی) حرکت این فن ها را تضمین کرده است و باعث می شود تا در کنار تولید صدای کم، طول عمر بالایی را برای این فن ها رقم بزنند. فن ها از کیفیت ساخت بالایی برخوردار هستند و طول عمر بیش از ۱۰۰ هزار ساعت را دارند. حجم هوادهی فن را

بر حسب فوت مکعب در دقیقه یا CFM بیان می کنند. جریان هوادهی این فن ها برابر با ۸۶/۵ فوت مکعب در دقیقه است که میزان قابل توجهی برای آنهاست. روی پره های فن خط های برجسته ای قرار گرفته اند که دقت در ایجاد هوایی پایدار را موجب می شوند (تصویر ۴). سرعت فن بر اساس تنظیمات و گرمایی که خنک کننده از پردازنده جذب می کند از ۸۰۰ تا ۲۲۰۰ دور در دقیقه متغیر است. یکی دیگر از ویژگی های این فن ها قابلیت جداسازی و تعمیر آسان آنهاست که خیال کاربر را در دراز مدت راحت کرده است. برای تست صدای فن، سرعت فن در ۲۵ درصد، ۵۰ درصد و ۱۰۰ درصد انجام می شود و با دسی بلی که سطح فشار صوت را در فاصله ۳۰ سانتی متر ثبت می کند اندازه گیری می شود. این مقدار برای فن های استفاده شده در این خنک کننده برابر با ۱۹ تا ۳۵ دسی بل است که در سطح قابل قبولی قرار گرفته است.

نصب خنک کننده

قبل از خرید باید به اندازه کیس خود برای جای گذاری این خنک کننده و نوع پشتیبانی از پردازنده های مختلف را مد نظر قرار دهید. کاربرانی که از پردازنده های اینتل با سوکت ۱۱۵۰/۱۱۵۱/۱۱۵۵/۱۱۵۶/۱۳۶۶/۲۰۱۱ یا پردازنده های AMD با سوکت AM3+/AM3/AM3+ می توانند



که روی پردازنده 6700K بود، این خنک کننده کار خود را به خوبی انجام داد و حتی در زمان اورکلاک پردازنده هم دمایی بالاتر از ۵۲ درجه سانتی گراد را برای پردازنده شاهد نبودیم. در کل این خنک کننده نمره قبولی را در تست های انجام شده کسب کرد و موجب رضایت ما شد.

به راحتی بلاک خنک کننده را به وسیله ۲ پیچ محکم کرده و نصب کنید. تنها باید برای جای گذاری رادیاتور در کیس کمی تأمل کنید در غیر این صورت نصب کردن این خنک کننده ها کاری بسیار آسان است و از عهده همه کاربران برمی آید. در تست هایی که انجام شد و فشار کاری

از این رده از خنک کننده های شرکت گرین استفاده کنند. هر کدام از فن ها را می توانید برای نیرو گرفتن از مادربرد به یک سوکت برق جدا وصل کنید یا با استفاده از رابط قرار گرفته در جعبه از شلوغ شدن سیم ها جلوگیری کنید. بعد از جای گذاری پایه و ریختن خمیر سلیکون، می توانید

Cooler Master Nepton 240M

جدیدترین محصول کولر مستر با وجود رادیاتور ۲۴۰ میلی متری، عملکرد خوبی را نشان داده است. طول عمر بالا فن ها و نویز کم را می توان از مزیت ها و قیمت بالا را از معایب این محصول برشمارد.



DeepCool Gamer Storm CAPTAIN 360

خنک کننده ای با ظاهر جذاب و عملکردی مناسب که می توان طول عمر بالا قطعات، لوله های شفاف را از مزیت های آن برشمارد. پشتیبانی از پردازنده های قدیمی از معایب این خنک کننده است.



رقب

پیشنهاد سخت افزار

اگر به دنبال خنک کننده ای با عملکرد عالی و قیمت بسیار رقابتی هستید.

مزایا و معایب

عملکرد بسیار خوب خنک کننده حتی در اورکلاک، ساختار مناسب، دفع خوب حرارت، نویز قابل قبول

امتیاز نهایی: 9.1/10

ارزش: 9.5/10

طراحی: 8.5/10

امکانات: 9.0/10

راندمن: 9.5/10

امتیاز بندی:

GREEN®
www.green-case.com



OC+SERIES



OC+SERIES 1200 WATT | 850 WATT
1050 WATT | 750 WATT
OVERCLOCKING EVO
ULTRA-HIGH EFFICIENT PSU

سایت و شماره تماس:
۸۸۷۲۱۹۱۷ - www.sazgar.com
گارانتی و قیمت: سازگار - ۴۵۰ دلار

سخت افزار 8.6



بزرگ مرد کوچک

شناسنامه	
ECS LIVA ONE	نام
الایت گروپ	محصول
Intel Core i3-6100T فرکانس ۳/۲ گیگاهرتز	پردازنده
Intel HD530	پردازنده گرافیکی
DDR3L 8GB	حافظه رم
SSD اینتل با ظرفیت ۸۰ گیگابایت	حافظه داخلی

این روزها بازار کامپیوترهای کوچک داغ است و شاهد محصولاتی با ابعاد مختلف و کاربری‌های متفاوت در بازار هستیم. کوچک بودن و قابلیت جابه‌جایی آسان از جمله مسائلی است که این کامپیوترهای مینی را برای کاربران محبوب کرده است. شرکت ECS یا الایت گروپ، سبد پر باری را از این محصولات در کارنامه خود دارد که وجود ۴ مدل مختلف می‌تواند نشان‌دهنده مهم بودن این محصولات از دید این شرکت داشته باشد. کاربری این مینی کامپیوترها بیشتر برای امور محاسباتی سبک و روزمره مناسب بوده است و کاربرانی که قصد خرید این محصولات را داشته‌اند به فکر بازی کردن یا استفاده از نرم‌افزارهای سنگین در این محصولات نبوده‌اند اما ویژگی‌های مناسب پردازنده‌های جدید اینتل سبب شده است تا شرکت‌های سازنده از این پردازنده‌ها بیشترین بهره را ببرند و در کنار مصرف کم برق، عملکرد مناسبی را در اختیار کاربران قرار دهند. ۳ مینی کامپیوتر این شرکت از خنک‌کننده‌های غیر فعال سود می‌جستند اما چهارمین عضو خانواده در کنار عملکرد خوب از خنک‌کننده فعال برای دفع حرارت استفاده کرده است. با ما همراه باشید در بررسی قوی‌ترین مینی کامپیوتر ECS.

ساختار

زبان طراحی در محصولات الایت گروپ به صورت تکراری و یکپارچه نیست و در ۴ مدل عرضه شده در زمینه مینی کامپیوترها با طراحی‌های مختلفی روبه‌رو بودیم. در کنار دیگر محصولات همچون Liva X، Liva X2 و Liva Core ساده‌ترین و پویاترین طراحی را، برای Liva ONE شاهد هستیم. جعبه محصول بسیار ساده طراحی شده است و مورد خاصی برای عنوان کردن ندارد. با باز کردن جعبه این مینی کامپیوتر را بیرون می‌آوریم تا از نزدیک با آن آشنا شویم. طراحی این محصول در کنار ساده بودن، بسیار چشمگیر و جذاب است. ساختار این محصول در تمام نقاط به جز پنل روبه‌رو از فلز است. با وجود ابعاد ۱۷۶×۱۷۶×۱۲۳ میلی‌متری Liva ONE، می‌توان به راحتی آن را در هر مکانی قرار داد و هیچ محدودیتی فضایی را برای کاربر به‌وجود نمی‌آورد. لوازم جانبی موجود در داخل جعبه دست‌کار را برای نوع قرارگیری این مینی کامپیوتر باز می‌گذارد و می‌توان هم در حالت افقی و هم در حالت عمودی از این محصول استفاده کرد. در کنار این نوع قرارگیری‌ها می‌توان با قرار دادن آن در پشت مانیتور یا تلویزیون از این ویژگی هم استفاده کافی را برد. این شرکت برای محصول خود رنگ مشکی را انتخاب کرده

صدا که همزمان می‌تواند از میکروفن پشتیبانی کند، یک پورت Wireless Combo Card، پورت HDMI، پورت D-Sub، پورت Display و اتصال برق را می‌توان مشاهده کرد (تصویر ۲). یکی از ۴ پورت USB 3.0 موجود می‌تواند تا ۲/۶ امپر جریان را در اختیار کاربر بگذارد که با دقت در این بخش می‌توان این پورت را به راحتی پیدا کرد و از آن برای اتصال قطعاتی همچون درایو نوری و یک هارد ۲/۵ اینچی دیگر استفاده کرد. وجود پورت Display می‌تواند برای کاربرانی که از مانیتور یا تلویزیون‌های 4k استفاده می‌کنند مناسب باشد؛ همچنین در بخش پشتی این دستگاه شبکه‌های انتقال حرارت را می‌توان دید که وجود خنک‌کننده فعال را به ما گوشزد می‌کند.

سخت‌افزار

تا زمانی که از پردازنده این محصول خبر نداشته باشید نمی‌توانید آن را زیاد جدی بگیرید. با استفاده از پردازنده Intel Core i3-6100T در این مینی کامپیوتر دیگر جای هیچ نگرانی از کافی نبود قدرت ندارید. این پردازنده ۲ هسته‌ای فرکانسی برابر با ۳/۲ گیگاهرتز دارد و با توجه به معماری ساخت ۱۴ نانومتری می‌توان به مصرف کم و عملکرد مناسب آن اطمینان حاصل کرد. از دیگر ویژگی‌های

است که در کنار براق بودن این رنگ در پنل بغل (مشکی پیانویی)، ظاهری لوکس را به این محصول بخشیده است. در پنل روبه‌رو طرحی به صورت شبکه‌ای نقش بسته است که با ساختار کلی دستگاه بسیار هماهنگ است. اگر دستگاه را به طور ایستاده روی سطحی قرار دهیم، در پنل روبه‌رو دکمه روشن/خاموش در بالا، ۲ نشانگر که برای نمایش روشن بودن دستگاه و عملکرد پردازشی در نظر گرفته شده است، اسلات Micro SD، یک پورت USB 3.1 از نوع Type-C که می‌توان آن را ممتازترین ویژگی این محصول دانست و شبکه‌های تهویه هوا که به خوبی با طرح شبکه‌ای کنارش هماهنگ شده است می‌توان مشاهده کرد. در اطراف هیچ موردی جز دو نوار پلاستیکی نرم برای ثابت نگه‌داشتن دستگاه روی سطوح که تنها در حالت قرارگیری افقی کاربرد دارند، دیده نمی‌شود. در زیر دستگاه محلی برای اتصال پایه در نظر گرفته شده است که با قرار دادن این پایه می‌توان دستگاه را به طور عمودی قرار داد و از آن استفاده کرد (تصویر ۱). اما شلوغ‌ترین قسمت این دستگاه یعنی بخش پورت‌های ارتباطی که در پشت آن قرار گرفته است. در این قسمت قرار گرفتن ۴ پورت USB 3.0 می‌تواند بسیاری از نیازهای کاربر را در بخش ارتباطی تحقق بخشد. یک پورت شبکه، یک جک ۳/۵ میلی‌متری



این پردازنده می‌توان به ۳ مگابایت حافظه نهان، مصرف انرژی ۳۵ وات، پشتیبانی از ۶۴ گیگابایت رم از نوع DDR4 و DDR3L، حداکثر پهنای باند حافظه ۳۴/۱ گیگابایت در ثانیه و داشتن پردازنده گرافیکی Intel HD 530 اشاره کرد. در این محصول حافظه هم به صورت DDR4 یافت می‌شود و هم به صورت DDR3L که در مدل مورد بررسی استفاده از ۸ گیگابایت حافظه DDR3L با فرکانس کاری ۱۶۰۰ مگاهرتز عملکرد خوب این دستگاه را تضمین می‌کند. در بخش پردازنده گرافیکی همان طور که گفته شد استفاده از پردازنده Intel HD 530 با فرکانس کاری بین ۳۵۰ تا ۹۵۰ مگاهرتز سبب شده است که این محصول برای کارهای روزمره و پردازش‌های چند رسانه‌ای بسیار عالی عمل کند ولی در بخش بازی‌هایی با گرافیک بالا حرفی برای گفتن نداشته باشد. هر چند که کاربرانی که این دستگاه‌ها را تهیه می‌کنند، می‌دانند که کاربرد این محصولات به چه نحو است. در بخش ذخیره‌سازی الایت گروپ برای فرزند خود کم نگذاشته است. استفاده از SSD اینتل با ظرفیت ۸۰ گیگابایت سرعت و عملکرد بالایی را به این محصول بخشیده است. در مدت تست و انجام کارهای مختلف با این مینی کامپیوتر، از یک مانیتور با دقت تصویر ۱۰۸۰ پیکسل و یک تلویزیون 4K برای تصویر گرفتن استفاده کرده بودیم که عملکرد مناسب این محصول را به خوبی درک کردیم و از رمز گشایی تصویر خرسند شدیم (فیلم‌های 4K گاه با افت فریم روبه‌رو می‌شد). در بخش بایوس با محیطی آشنا روبه‌رو هستیم و مانند مادربردهای این شرکت، رابط کاربری بایوس بسیار مناسب و آسان است و تمام قسمت‌ها در دسترس کاربر قرار گرفته است (هر چند که نمی‌شود تغییراتی را در این بخش اعمال کرد؛ همچنین در بخش ارتباط بی‌سیم پشتیبانی از شبکه WiFi با استاندارد 802.11ac و بلوتوث نسخه 4.0 کامل کننده این بخش از Liva ONE است. در زمان انجام تست‌های صورت گرفته، دمای ایجاد شده مناسب بود و در بارگذاری پردازنده شاهد حرارت بیش از اندازه‌ای نبودیم. وجود خنک کننده فعال در این بین نقش خود را به خوبی ایفا کرده است و با نوبز کمی که دارد فضا را برای تمرکز کاربر آماده می‌کند.

ECS LIVA ONE							
3DMark							
Ice Storm		Cloud Gate		Fire Strike			
۴۱۹۵۰		۴۹۵۳		۹۰۵			
PCMARK							
HOME		CREATIVE		WORK			
۳۰۴۱		۳۴۹۷		۴۱۸۹			
CINEBENCH							
Single Threaded		Multi Threaded		OpenGL			
۱۳۳/۶۴		۳۵۴/۳۴		۳۱/۸۹			
AS.SSD							
Seq		4K		4K-64Thrd		Acc-time	
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن
۲۸۴/۳۶	۵۰۴/۶۵	۷۳/۶۶	۲۴/۴۵	۲۵۹/۲۸	۳۳۱/۲۱	۰/۰۴۷	۰/۰۶۶

رقبای

Hatron ECO-500-FI-864 Mini PC

ابعاد کوچک، پورتهای کامل، ساختاری مناسب را باید از مزیت‌های این محصول بر شمرد. نبود پورت USB 3.1، سخت‌افزار ضعیف‌تر و ظرفیت کمتر نسبت به رقیب از معایب این دستگاه است.



GIGABYTE GB-BSi3H-6100

مینی کامپیوتری با ساختار خوب و ظاهری زیبا به همراه پورتهای ارتباطی کامل و خنک کننده مناسب. نبود پورت USB 3.1 و گرافیک ضعیف تر را باید از معایب این دستگاه بر شمرد.



پیشنهاد سخت‌افزار

اگر به دنبال مینی کامپیوتری با امکانات خوب و قدرت مناسب هستید.

مزایا و معایب

کیفیت ساخت مناسب، خنک کننده کارآمد، پورت USB 3.1 از نوع Type-C، مصرف برق بالا نسبت به رقیبان
سخت‌افزار خوب

امتیاز بندی: **۱۰/۸.۵** راندمان: **۱۰/۸.۵** امکانات: **۱۰/۹.۰** طراحی: **۱۰/۸.۵** ارزش: **۱۰/۸.۵** امتیاز نهایی: **۱۰/۸.۶**

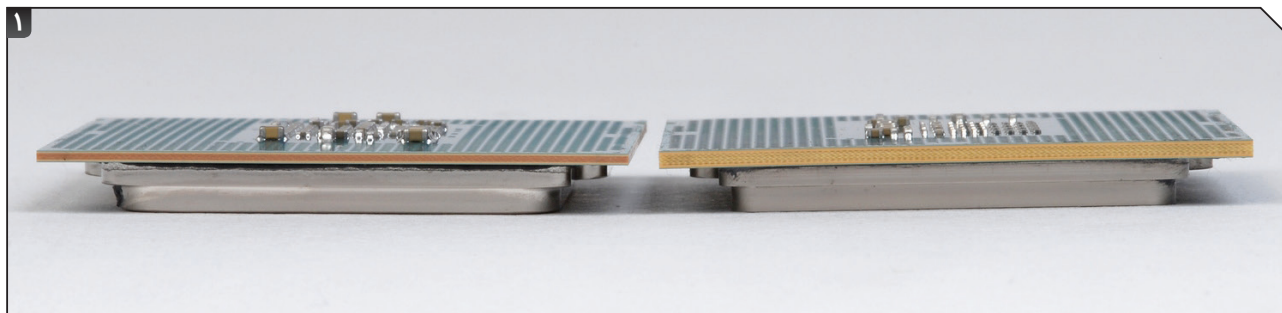
حاشیه‌های پردازنده‌های نسل ششم اینتل

چالش‌های Skylake!

ندای «تیک تاک» اینتل برای همه کاربران و صد البته خود این کمپانی بسیار شیرین است. از آنجایی که فعالیت اینتل از رقیب هم میهن خود، AMD، بسیار بیشتر بوده است، سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ را می‌توان یک نقطه اوج برای اینتل دانست. پس از معرفی پردازنده (CPU) های نسل چهارم «هسول» (Haswell)، اینتل به سرعت و با دستپاچگی دو نسل از پردازنده‌های خود تحت عنوان «برادول» (Broadwell) و «اسکای لیک» (Skylake) را روانه بازار کرد. هر دو نسل از لیتوگرافی ۱۴ نانومتری برخوردار بوده و در قسمت‌هایی مانند پردازنده گرافیکی مجتمع، اورکلاک و مصرف انرژی شاهد بهبودهایی فراوانی در این دو نسل بودیم. هر چند که پردازنده‌های برادول بیشتر در دو کلاس لپ‌تاپ و Xeon عرضه شدند اما این تداخل برای ارائه دو نسل در فواصل زمانی بسیار کوتاه، برای مدتی شرکای تجاری اینتل و کاربران را سردرگم کرد. نسل پنجم اینتل، Broadwell-E، سنگ تمام گذاشته و برای اولین بار مدل‌هایی از این پردازنده به همراه ۲۵ مگابایت حافظه کش، ۱۰ هسته و ۲۰ رشته پردازشی معرفی شدند که از جمله آنها می‌توان به i7-6950X اشاره کرد. ما نیز ضمن تشکر از برادول، به امید کاهش قیمت این پردازنده‌های گران قیمت هستیم.

به روزرسانی سخت‌افزاری را در کوتاه مدت تضمین می‌کرد. پس از آنکه پرچمداران اسکای لیک در خلال ماه‌های آگوست تا سپتامبر ۲۰۱۵ و در جریان نمایشگاه Gamescom معرفی شدند، اورکلاکرها که از قابلیت‌های اورکلاک (OC) این پردازنده‌ها تبلیغات بسیار شنیده بودند، دست به کار شده و اسکای لیک را به یک آتش‌بازی دعوت کردند. تست‌های این پردازنده، به لطف معماری بسیار عالی، همگی با سربلندی همراه بود. اورکلاکرها نیز پس از دریافت و انجام آزمایش‌های اورکلاک روی اسکای لیک، همگی ادعاهای اینتل را مبنی بر خاصیت اورکلاک بالا پذیرفته و آنها را تایید کردند. هرچند که سطح جهش فرکانس (Turbo Boost) در اکثر مدل‌ها چندان زیاد نیست اما باز هم به دلیل معماری هسته‌ها و همچنین الگوریتم‌های جدید پردازشی و اضافه شدن برخی دستورات، توانایی‌های اسکای لیک به نسبت نسل‌های گذشته کاملاً محسوس است. کمپانی‌های تولیدکننده مادربرد که ظاهراً از تولید محصولات تکراری گذشته نیز خسته و نالان بودند، به سرعت خط تولیدهای خود را به مادربردهای جدید اختصاص داده و در این میان چیپ‌ست پرچمدار سری ۱۰۰ یعنی Z170، گل

اینتل نیز برای آنکه در روند پردازنده‌های اسکای لیک سنگ تمام بگذارد، چیپ‌ست‌های سری ۱۰۰ (Series 100) را به منظور استفاده در مادربردهای مبتنی بر اسکای لیک وارد بازار ساخت. این چیپ‌ست‌ها در ۶ مدل شامل (B150, Q150, Z170, H110, H170) عرضه شدند که همگی دارای توان حرارتی ۶ وات بودند. تفاوت دیگر این نسل با نمونه‌های گذشته، در قابلیت اورکلاک چیپ‌ست‌ها بود. تنها چیپ‌ست سری ۱۰۰ اینتل که قادر به اورکلاک پردازنده‌های خانگی یا ۱۱۵۱ اینتل است، چیپ‌ست Z170 است. Skylake داستان ما مزیت دیگری نیز به همراه داشت و آن هم پشتیبانی از حافظه‌های (RAM) جدید یعنی DDR4 برای کلاس دسکتاپ خانگی و سوکت‌های ۱۱۵۱ بود. نه فقط DDR4، بلکه چیپ‌ست‌های سری ۱۰۰ و پردازنده‌های نسل ششم اینتل، همچنان قادر به استفاده از حافظه‌های DDR3 نیز بودند. چندی بعد اینتل به طور رسمی اعلام کرد که پردازنده‌های نسل هفتم آن تحت عنوان «کابی لیک» (KabyLake) نیز از سوکت‌های ۱۱۵۱ در کنار چیپ‌ست‌های سری ۱۰۰ استفاده کرده و چیپ‌ست و سوکت جدیدی برای آنها معرفی نخواهد شد. این خبر نیز مهر تاییدی برای خرید سیستم‌های مبتنی بر اسکای لیک بود که عمر بالای آنها و عدم نیاز به



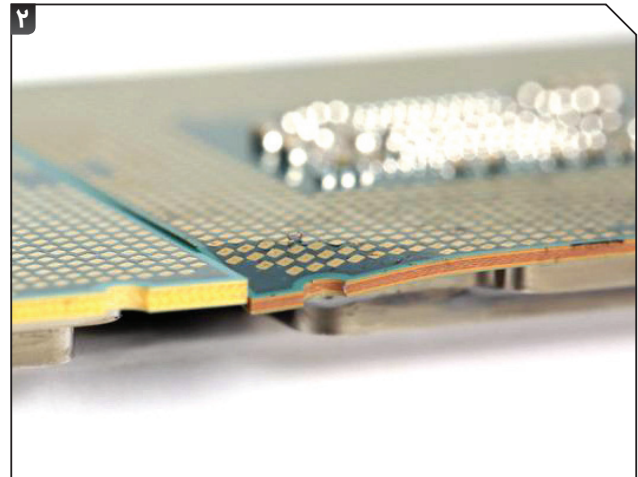
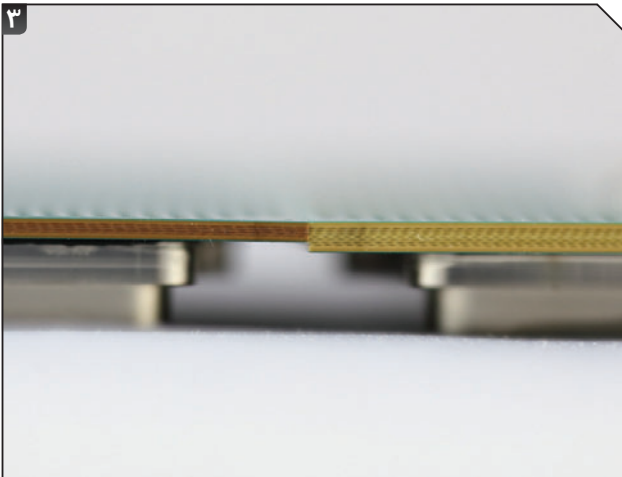


داستان شیرین اینتل!

اما داستان شیرین پردازنده‌های اینتل به همین جا ختم نمی‌شود. به واقع دوران سرفرازی اینتل چندان پایدار نبود. از آنجایی که تمامی توجهات به این نسل جذب شده بود، اتفاقات حاشیه‌ای آن نیز بسیار زود رقم خورد.

اولین داستان از آنجایی آغاز شد که یکی از کاربران یک وبسایت معتبر آلمانی فعال در زمینه سخت‌افزار و بازی، از خم شدن پردازنده اسکای لیک خود به دلیل استفاده از یک کولر غیر استوک خبر داد. ظاهراً مشکل از آنجایی آغاز می‌شد که این کاربر در حین جابه‌جایی کامپیوتر خود متوجه یک ایراد فیزیکی در پردازنده شده بود. خم شدن سطح CPU این کاربر و سپس مدیریت وبسایت مذکور را شکه کرد. پس از یک آزمایش بسیار ساده، صحت ادعای این کاربر داغ‌دیده تأیید شد. بله برای اولین بار کاهش ضخامت سطح PCB از سوی اینتل تأیید شد. اینتل در پردازنده‌های اسکای لیک تصمیم به کاهش ضخامت برد اصلی یا PCB گرفته بود. ذکر این نکته از سوی اینتل، کاربران و تولیدکنندگان کولر را به فکر واداشت. دلیل علمی یا تکنیکال این عمل تاکنون از سوی اینتل و به طور رسمی توضیح داده نشده است اما این برای اولین بار بود که اینتل ضخامت سطح مورد نظر را کاهش می‌داد. پس از آن توصیه‌های اولیه از سوی تولیدکنندگان «ایر کولر» (Air Cooler) به سرعت انتشار یافت. استفاده از کولرهایی با وزن ۷۰۰ گرم یا کمتر از آن، جابه‌جایی صحیح و دقت در نصب ایر کولرها، از جمله آنها بود اما از آنجایی که فروش این کمپانی‌ها در خطر جدی قرار گرفته بود، همگی آنها در تاریخ‌هایی نزدیک به هم اقدام به انتشار بیانیه‌هایی کردند که در آن موضع محصولات خود در برابر این مشکل شفاف‌سازی شده بود. در روزهای پایانی دسامبر سال ۲۰۱۵، نزدیک به ۱۰ کمپانی فعال در زمینه تولید تجهیزات جانبی پردازنده، بیانیه‌های خود را منتشر کردند که برخی از آنها ضمن رد این آسیب از سوی محصولات خود، مدل‌های مناسب برای استفاده در پردازنده‌های مذکور را معرفی کردند اما گروهی دیگر مانند scythe نیز به این نقطه ضعف اشاره کرده و زمانی را برای رفع این معضل درخواست کردند. (تصویر ۱ تا ۳)

سرسبد مادربردها شد. از جمله دلایل این اتفاق می‌توان به قابلیت‌هایی مانند اورکلاک، ۲۶ رابط HSIO، پشتیبانی از ۲۴ پورت USB در مدل‌های مختلف و همچنین حافظه‌های M.2 یا NVME اشاره کرد. در نتیجه همه منتقدان، متخصصان، کاربران و حتی کمپانی‌های تولیدکننده سخت‌افزار، ضمن تحسین اینتل برای تولید یک نسل بی‌دردسر و با کیفیت بالا که از فناوری‌های مدرن نیز پشتیبانی می‌کرد، مشغول استفاده از آنها شدند. از سوی دیگر نیز AMD در سراسیمه‌ی کاهش سود قرار گرفت و سرعت این قطار حتی با ورود کارت گرافیک‌های قدرتمند R9 و Fury X و Nano نیز تغییر چندانی نکرده و تا به آنجا پیش رفت که این کمپانی در ماه ژانویه سال ۲۰۱۶ به کاهش سود ۱۰ درصدی خود در ۳ ماهه پایانی سال ۲۰۱۵ اعتراف کرد. هر چند که این اولین بار نبود که AMD مجبور به اعلام کاهش در آمد خود در سال ۲۰۱۵ می‌شد اما پردازنده‌های اسکای لیک به طور برجسته‌ای در این روند موثر بودند. دلیل آن هم نبود رقیب مناسب برای اینتل بود. حتی برترین پردازنده‌های AMD مانند مدل‌های FX نیز قادر به پشتیبانی از حافظه‌های DDR4 یا ذخیره‌سازی‌های مدرن M.2 نبودند. در نتیجه این فرصت تنها و تنها برای غول تراشه جهان محیا بود تا با آغوش باز بازار را پذیرا باشد و اما درآمد اینتل از فروش پردازنده‌های اسکای لیک تا به آنجا پیش رفت که این کمپانی به صراحت اعلام کرد که قیمت پردازنده‌های ضریب باز (K) را تا ۱۷ درصد افزایش خواهد داد و دلیل آن نیز تقاضا در حجم بالا بوده است. این خبر نیز در اوایل ماه ژانویه سال ۲۰۱۶ و در حالی اعلام شد که اینتل با وجود کاهش ۸ درصدی فروش کامپیوترهای دسکتاپ در سال ۲۰۱۵، همچنان شاهد رشد فروش پردازنده‌ها خصوصاً در مدل‌های i7 K بود. اینتل در ادامه به آمار فروش پردازنده‌های اسکای لیک به طور برجسته پرداخته و گفت: بیش از ۵۰ درصد از فروش تمامی پردازنده‌های سال ۲۰۱۵ این کمپانی، شامل مدل‌های نسل ششم، اسکای لیک بوده است. در نتیجه به وضوح می‌توان هجوم کاربران به این پردازنده‌ها را مشاهده کرد.



عادی آن را از دست خواهند داد.

چندی بعد و پس از آشکار شدن این عواقب، مجدداً برندهایی همچون MSI و Asrock دست به کار شده و آپدیت‌هایی را منتشر ساختند که در طی آنها، امتیازات از دست رفته مجدداً به مادربردهای مورد نظر باز می‌گشت. هرچند که کمپانی «سوپرمیکرو» به شیوه‌ای عجیب موفق به اعمال این تغییرات در مادربردهای خود، بدون از دست دادن قابلیت‌های فوق شده است. هم اکنون این بحث در محافل سخت‌افزاری بسیار داغ است و متأسفانه هیچ‌گونه شماییک یا اطلاعات دقیق الکترونیکی از شیوه‌های دقیق انجام این تغییرات در دسترس نیست. هرچه که باشد، این دومین حاشیه اینتل می‌تواند برای کاهش خرید پردازنده‌های ضریب باز و همچنین گرانیقیمت این برند در سطح جهانی مشکلاتی را به وجود آورد. اینتل نیز همچنان در این مورد سکوت کرده و هیچ‌گونه اظهار نظر رسمی به منظور توضیحات در این باره در دست نیست. با توجه به اخبار CES 2016، به‌زودی شاهد مادربردهای بیشتری خواهیم بود که با استفاده از چیپست‌های B150 و H170 توانایی اورکلاک پردازنده‌های ضریب بسته را خواهند داشت.

و اما حاشیه سوم یا به عبارتی آخرین در دسر پردازنده‌های نسل ششم اینتل، از جایی آغاز می‌شود که حتی خود اینتل نیز انتظار آن را نداشت. یک گروه از برترین ریاضیدانان «انجمن مرسن» در هنگام آزمایش پردازنده‌های اسکای لیک، متوجه یک باگ در آنها می‌شوند. این انجمن در ۲۰ سال گذشته تمامی رکوردهای کشف اعداد اول بزرگ را به نام خود به ثبت رسانده و از همین رو دارای شهرت فراوانی است. این اتفاق که مدت زمان چندانی نیز از آن نمی‌گذرد، موجبات اعتراف مجدد اینتل را فراهم ساخت. این ریاضیدانان در هنگام انجام آزمایش به منظور دستیابی به اعداد اول که در آن از نرم‌افزار معتبر "Prime 95" استفاده شده بود، متوجه فریز سیستم در مواقعی خاص شدند. پس از آن آزمایشات به منظور کشف این باگ آغاز شده و در نهایت مشخص شد که پردازنده‌های اسکای لیک برای اولین بار دچار این مشکل عجیب هستند. هر چند که این اتفاق تنها در شرایطی خاص رخ می‌دهد اما به هر حال نام باگ را یک می‌کشند. پس از آن مجدداً اینتل به سراغ تولیدکنندگان مادربرد رفته و اطلاعات لازم جهت رفع این باگ در اختیار آنها قرار گرفت. در آخرین اقدام نیز کمپانی‌های گیگابایت، MSI و ازراک به‌روزرسانی‌هایی را منتشر کردند که در آنها این نقص فنی کاملاً برطرف می‌شود. از آنجایی که این اتفاق تنها در شرایطی خاص و به هنگام کار با نرم‌افزار Prime 95 روی می‌دهد، تولیدکنندگان مادربرد الزام به انجام این به‌روزرسانی بایوس را منتفی دانسته و توصیه کرده‌اند که در صورتی که کاربران از این نرم‌افزار استفاده نمی‌کنند تا به‌روزرسانی اصلی که در آینده در اختیار آنها قرار خواهد گرفت، صبر کنند.

در نهایت همان‌طور که مطالعه کردید، نسل ششم پردازنده‌های اینتل در کنار دستاوردهای خود، دارای حاشیه‌هایی است که حداقل دو مورد از آنها برای بزرگ‌ترین تولیدکننده پردازنده جهان قابل انتظار نبود. فروش پردازنده‌های اینتل خصوصاً مدل‌های اسکای لیک تا پایان سال ۲۰۱۶ و عرضه پلتفرم AM4 از سوی AMD، همچنان بدون رقیب خواهد ماند.

از سوی دیگر اینتل همکاری خود با تولیدکنندگان مادربرد را آغاز کرده و نتیجه آن تولید مادربردهای با یک سامانه برای کنترل سوکت ۱۱۵۱ بود که می‌توانست جلوی این مشکل را گرفته و بار اصلی را بر دوش مادربرد بگذارد. از جمله این برندها نیز می‌توان به MSI اشاره کرد. هنوز عرق شرم اینتل از بابت این اتفاق خشک نشده بود که حاشیه‌ای دیگری گریبانگیر این برند سرشناس شد. در ابتدا تماسی از سوی کمپانی «ازراک» (Asrock) با اورکلاک‌های Techspot گرفته می‌شود که در آن اورکلاک‌ها را به یک آزمایش با مادربردهای Z170 دعوت می‌کند. ازراک یک نسخه جدید از برنامه بایوس مادربرد Z170-GAMING K6+ را در اختیار این گروه قرار داده و آنها نیز موفق به اورکلاک یک پردازنده ضریب بسته اینتل مدل i3-6100 می‌شوند. بله درست است، پردازنده سطح متوسط و ضریب بسته i3-6100 که در فرکانس پایه ۳/۸~۳/۷ گیگاهرتز فعالیت می‌کند، در یک اقدام بی‌نظیر به فرکانس نزدیک به ۴/۷ گیگاهرتز (۴۶۹۹ / ۰۷) مگاهرتز ارتقا پیدا می‌کند. این خبر بسیار سریع تر از آنچه که می‌شد فکرش را کرد، محافل تخصصی کامپیوتر و اورکلاک را فرا گرفت.

ازراک از طریق تغییرات در واحد BCLK موفق به برداشتن محدودیت ضریب بسته پردازنده‌های غیر K شده و این اطلاعات را از طریق به‌روزرسانی (Update) بایوس در اختیار دارندگان مادربردهای Z170 قرار داد. پس از آن MSI و Biostar نیز در به‌روزرسانی‌های مشابه، این قابلیت را به مادربردهای مجهز به چیپست Z170 خود تزریق کردند. BCLK چیست؟ واحد BCLK کلاک خارجی پردازنده یا فرکانس پایه است. پردازنده از این کلاک خارجی به منظور انتقال اطلاعات از حافظه رم به سیستم کامپیوتر استفاده می‌کند. علاوه بر آن کنترل فرکانس بسیاری دیگر از فناوری‌های قرار گرفته روی مادربرد مانند اسلات‌های PCI نیز در کنترل BCLK بوده و برای افزایش فرکانس پردازنده و دیگر قطعات، نیاز به انجام تغییرات در BCLK وجود دارد. این قابلیت در نسل‌های گذشته چندان قابل دسترسی نبوده و برای اولین بار در پردازنده‌های اسکای لیک می‌توان در مقادیر آن به آسانی متغیر ایجاد کرد. این خبر به عنوان حاشیه دوم از اینتل مطرح شد و تا به آنجا پیش رفت که ازراک در CES 2016 اقدام به معرفی مادربردهایی با همین قابلیت اما بدون وجود چیپست Z170 کرد. از آنجایی که قابلیت اورکلاک برای چیپست‌های دیگر تعریف نشده است، تولیدکنندگان مادربرد مجبور به تغییرات الکترونیکی از جمله اصلاحات در «مدار جریان» هستند اما این ارتقا محدودیت‌هایی را نیز در پی داشت. در صورت اورکلاک پردازنده‌های ضریب بسته از طریق تغییر در اطلاعات مرجع اینتل، قسمت پردازشگر گرافیکی مجتمع CPU خاموش شده و کاربران مجبور به استفاده از یک کارت گرافیک دیگر خواهند بود. علاوه بر آن، مادربردهایی که از چیپست‌هایی به غیر از Z170 در ساختار خود بهره برده و برای اورکلاک پردازنده‌های مورد نظر آماده شده‌اند، محکوم به از دست دادن قابلیت‌هایی همچون Hyper Threading و C-states هستند. این قابلیت‌ها در انجام پردازش و کنترل پردازنده‌های اینتل نقش‌هایی کلیدی را عهده‌دار هستند. به عنوان مثال قابلیت C-states به منظور کاهش ولتاژ اضافی در صورت نبود نیاز یا کاهش لود کاری کاربرد دارد که صدها درصد انرژی را در پردازنده است. هرچند که ممکن است این قابلیت چندان برای اورکلاک‌ها مهم نباشد اما کاربران

2016

May 31 – June 4



COMPUTEX
TAIPEI

نمایشگاه کامپیوتکس

**SHAPING
THE FUTURE!**

..... Feature Areas

InnoVEX | Check out innovations from up
and coming startups.

SmarTEX | SmarTEX offers the newest in
smart tech applications.

iStyle | Your personal device, your personal
style. Apple-certified.

www.ComputexTaipei.com.tw

Organizers:  TAITRA 





مروری بر فناوری و محصولات صوتی و تصویری در سالی که گذشت

سامسونگ (SAMSUNG)

کمپانی سامسونگ الکترونیک در برترین اقدام خود، اوایل سال جاری اقدام به عرضه تلویزیون‌های SUHD کرد. تلویزیون‌هایی که با استفاده از فناوری نقاط کوانتومی، به بالاترین سطح از پوشش استانداردهای رنگ رسیدند. سامسونگ بارها مدعی پوشش استاندارد Rec.2020 شده است. این تلویزیون‌ها به منظور رقابت با تلویزیون‌های OLED از کمپانی ال‌جی وارد میدان شد. پس از آن سامسونگ پرچمداران SUHD را در مدل‌های JS9500 و JS9000 معرفی کرد. تلویزیون‌هایی که در کنار سیستم عامل «تایزن» برای فتح دنیای دیجیتال وارد منازل شدند. سامسونگ پس از مدت‌ها رایزنی با تولیدکنندگان قطعات الکترونیکی سیستم‌های Smart Home، در نهایت این تلویزیون‌ها را قادر به کنترل منازل هوشمند ساخت. به عبارت بهتر تمامی امکانات هوشمند منازل اعم از سنسورها، دوربین، پلتفرم‌های امنیتی و... به وسیله تلویزیون‌های جدید سامسونگ قادر به مانیتور و مدیریت هستند.

از آنجایی که این کمپانی کره‌ای در سال گذشته درگیر حواشی‌های امنیتی بود، این بار یک تصمیم منسجم را اتخاذ کرد. برخی از منتقدان و متخصصان امنیتی، امکان هک شدن دوربین و میکروفن‌های تلویزیون‌های هوشمند سامسونگ را دور از انتظار نمی‌دانستند. این بار اما سامسونگ علاوه بر کدگذاری در اطلاعات دریافت شده از تلویزیون‌های هوشمند، پلتفرم امنیتی «گایا» (GAIA) را معرفی کرد. GAIA یک پلتفرم امنیتی جدید است که برای تلویزیون‌های مجهز به سیستم عامل «تایزن» (TIZEN) اجرایی می‌شود. سامسونگ اعلام کرده است که گایا یک اکوسیستم امنیتی قدرتمند است که سخت‌افزار، نرم‌افزار، خدمات و تمامی بخش‌ها را زیر نظر دارد. گایا یک منطقه امن و یک مانع مجازی را برای حفاظت از داده‌های اصلی فراهم می‌سازد. به این ترتیب علاوه بر بالا بردن نیازهای امنیتی، سامسونگ یک تضمین محکم برای حفاظت از داده‌هایی مانند اطلاعات حساب و کارت‌های بانکی را به وجود آورد. این برای اولین بار بود که یک کمپانی برای تلویزیون‌های هوشمند خود از یک پلتفرم قدرتمند امنیتی بهره می‌برد.

سامسونگ در سال ۱۳۹۴ اولین دستگاه پخش کننده (Player) دیسک‌های نسل جدید بلو-ری را معرفی کرد. در ادامه به معرفی نسل جدید دیسک‌های Blu-Ray خواهیم پرداخت. UBD-K8500 قادر به پخش تصاویر 4K به همراه HDR و سیستم صوتی دالبی دیجیتال به صورت همزمان است. امکانی که تنها از سوی دیسک‌های UHD Blu-Ray قادر به اجراست. این محصول در نمایشگاه IFA 2015 معرفی شد.



سامسونگ برای علاقه‌مندان به صدا نیز محصول جدیدی را روانه بازار کرد. این کمپانی اولین سینمای خانگی خود، مجهز به فناوری دالبی اتمسفر (Atmos) را روانه بازار کرد تا به این ترتیب در کنار یاماها، اولین‌های جهان در این زمینه باشند. در نهایت تلویزیون‌های جدید سامسونگ شامل مدل‌های معرفی شده در CES 2016 تا مدتی دیگر در بازار خواهند بود. سامسونگ که برای نهمین سال پیاپی به عنوان پرفروش‌ترین تلویزیون جهان دست پیدا کرده است، امیدوار است که به‌زودی موفق به تکرار این آمار شود.



سال ۲۰۱۵ میلادی و سال ۱۳۹۴ را می‌توان نقطه عطفی در فناوری‌های صوتی و تصویری دانست. پیشرفت سخت‌افزاری / نرم‌افزاری محصولات صوتی و تصویری در این یک سال، چندان قابل پیش‌بینی نبود. خوشبختانه امروزه بسیاری از محصولات‌های High-End در بازار کشور ما نیز یافت شده و به مانند سابق تنها در کشورهای توسعه یافته عرضه نمی‌شوند. از سوی دیگر به لطف تلاش‌های شرکت‌های میزبان در ایران، این محصولات به سرعت دیگر کشورها، در بازارهای داخلی نیز قابل مشاهده است. در این مطلب قصد داریم تا شما عزیزان را با برترین فناوری و محصولات حوزه صوت و تصویر آشنا سازیم. محصولاتی که در عرض این یک سال معرفی و وارد بازار شده‌اند.

ال جی (LG)



سیستم عامل WEB OS اولین نشانه از حضور یک چشم بادامی دیگر است. ال جی نسل جدید سیستم عامل های WEB OS تحت عنوان WEB OS 3.0 را با اقتدار معرفی کرد. این پلتفرم از یک ریموت کنترل جدید و بهینه استفاده خواهد کرد که تعداد دکمه های آن به نسبت ریموت های جادویی ال جی بیشتر شده است. ال جی مدعی سرعت بیشتر در WEB OS 3.0 است. ال جی از یک اپلیکیشن ساده که روی گوشی ها و تبلت های هوشمند نصب می شود سخن گفته است که به وسیله آن می توان به محتوای گجت های مورد نظر از طریق تلویزیون دست یافت. این اپلیکیشن "LG TV Plus App" نام خواهد داشت. در قسمت بعدی کانال های تلویزیونی، OTT و شبکه های پخش آنلاین اینترنتی با یکدیگر ادغام شده و در یک لیست قرار می گیرند. این کار به منظور سهولت در استفاده کاربران انجام می گیرد. به این ترتیب کاربران می توانند به آسانی وارد شبکه های آنلاین شده و حتی حق عضویت خود را از طریق آن پرداخت کنند. این اطلاعات تنها گوشه ای از دنیای امکانات این سیستم عامل است.



ال جی در این سال موفق به کاهش قیمت تلویزیون های OLED در دو نوبت شد. به واقع این برند تنها حامی اصلی فناوری OLED در جهان است. ال جی در ماه های پایانی سال ۲۰۱۵ خبر یک سرمایه گذاری عظیم به مبلغ ۸/۷ میلیارد دلار را اعلام کرد. این سرمایه گذاری به منظور احداث یک کارخانه جدید است. این کارخانه در بخش تولید نمایشگرهای OLED در مدل های معطف و غیر معمول فعالیت خواهد کرد. نمایشگرهایی که در گوشی های موبایل، گجت های پوشیدنی، پنل های تبلیغاتی و غیره مورد استفاده است. این کارخانه واقع در کره جنوبی (Paju) خواهد بود.

و اما ال جی در CES 2016 حسابی سروصدا به راه انداخت. تلویزیون های LG SIGNATURE که پس از رونمایی همگان را در حیرت فرو برده بودند، موفق به دریافت نشان بهترین نوآوری در این نمایشگاه شدند. این تلویزیون ها از یک پنل OLED با ضخامت تنها ۵/۲ میلی متر برخوردار هستند و تمامی قطعات شامل بلندگو و غیره در قسمت پایه تلویزیون جای گذاری شده است. پنل های شفاف که موفق به اخذ استاندارد UHDA شده اند، تصویری جذاب و مدرن را نمایش می دهند.



تنوع محصولات جدید ال جی در این سال بسیار بیشتر از گذشته بود. غول های ال جی در ابعاد ۶۵ تا ۸۵ اینچی اما این بار با استفاده از پنل های IPS. بله ظاهراً بخش R&D زمان را برای حذف کامل LCD زود می دانست و صد البته با توجه به قیمت گذاری تلویزیون های OLED در ابعاد بزرگ، شاید بهتر باشد مدل هایی بزرگ اما واجد شرایط برای قیمت های مناسب نیز در سبد کالای این برند وجود داشته باشد. UH9550 و UH9500 نیز پرچمداران این تلویزیون ها هستند. از جمله امکانات آنها می توان به نوآوری هایی همچون پنل True Black و Contrast Maximizer اشاره کرد. پنل True Black تکنولوژی مختص به ال جی است که انعکاس های صفحه را به حداقل رسانده و کنتراست را بالا می برد، همچنین گزینه جدید Magic Sound Tuning در منوی تلویزیون صدای محیط اطراف بیننده را اندازه گیری و آنالیز کرده و خود را با فضای هندسی اتاق تطبیق می دهد تا مطلوب ترین صدای ممکن را ارائه دهد.

ال جی در این سال موفق به بالا بردن شدت روشنایی تلویزیون های OLED شد. اقدامی که در راستای برخی انتقادات به حداکثر شدت نور در هنگام پخش تصاویر HDR وارد شده بود، از سوی این برند پیگیری و منجر به رفع آن شد. این بار تلویزیون های مذکور موفق به پوشش ۸۰۰×۷۰۰ نیت شدند. در حال حاضر از جمله پرچمداران OLED در ایران می توان به مدل EC970T اشاره کرد. این محصول از یک پنل منحنی، دقت 4K، فناوری 3D، پورت های دوست داشتنی USB 3.0 و HDMI 2.0 و موتورهای ارتقای تصویر مانند True 4K برخوردار است.

همان طور که می دانید، تجهیزات ادیت موسیقی به شیوه DJ بسیار گران قیمت و دور از دسترس است. از سوی دیگر، بسیاری از مهمانی و جشن های امروزی نیازمند یک سیستم

صوتی قدرتمند با امکانات خاص است. ال جی که به خوبی این نیاز را درک کرده بود، یک سیستم صوتی خانگی با نام X-Boom را در ۳ مدل روانه بازار کرد. OM7560، OM5560 و CM9960 به خوبی آماده خدمت به گردهمایی ها هستند! قابلیت Sampler Creator سیستم های X-Boom این قابلیت را به کاربران می دهد که هر صدایی را با گوشی های همراه هوشمندشان ضبط کنند و با به صورت بی سیم به X-Boom بفرستند. علاوه بر آن، قابلیت ایجاد نورهای چند رنگ و افکت های صوتی نیز از جمله دیگر امکانات این غول های صداست.

سونی (SONY)



تمام ظرفیت سونی در سالی که گذشت معطوف به توسعه فناوری LCD بود. شاید در چشمان سونی آن فروغ گذشته را نتوان دید اما همچنان صدای نفس هایش به گوش می‌رسد. تنها کمپانی ژاپنی که در کنار پاناسونیک، نام ژاپن را در زمینه تصویر زنده نگه داشته‌اند. سال گذشته سونی ضخامت تلویزیون‌های خود را با مقایسه قطر گوشی آیفون، تبلیغ کرد. اگر تلویزیون‌های SIGNATURE را در نظر بگیریم، سونی باریک‌ترین تلویزیون‌های LCD جهان را تولید کرده است. این کمپانی به طور قاطعانه از قابلیت‌های LCD دفاع کرده و تاریخ انقضای آن را بسیار فراتر از زمان حال توصیف کرد. دو پرچمدار این کمپانی را می‌توان مدل‌های XD93 و XD94 معرفی کرد. تلویزیون‌هایی مجهز به فناوری HDR و ارائه نوری Slim Backlight Drive یا Back Light Master Drive. سونی موفق به تولید نوعی از دیودهای نورانی (LED) شده است که دارای مصرف کمتر، ابعاد کوچک‌تر اما خروجی بسیار بیشتر هستند. به این ترتیب علاوه بر کاهش ضخامت، شاهد شدت نور بسیار بیشتر در پنل هستیم. سونی در CES 2016 و در تبلیغات خود، عمیقاً OLED را به چالش کشیده و مدعی ایجاد شدت نور HDR بین ۴۰۰×۱۰۰۰ نیت شده است. این مقدار به آسانی در فضای بیرون از منزل و آفتابی نیز قادر به مشاهده است.

مدل‌های SHAKE با نام‌های SHAKE 55، SHAKE 7، SHAKE 99، SHAKE 100 و SHAKE 100 که در ایران و برخی کشورهای خاورمیانه با این نام عرضه شد، شناخته می‌شوند. البته سونی در نام‌گذاری این محصولات، به صورت منطقه‌ای عمل کرده است. مدل‌های اولیه SHAKE فاقد درایو DVD بوده و تنها از فرمت‌های صوتی پشتیبانی می‌کردند. علاوه بر آن پورت USB، بلوتوث و NFC نیز به منظور پخش ترک‌های موسیقی در دسترس است. مدل‌های جدید SHAKE قادر به پخش دیسک‌های DVD هستند اما اصالت آنها در عدم تصویر خروجی FHD همچنان حفظ شده است.



سونی به عنوان بزرگ‌ترین شریک گوگل در رابطه با سیستم عامل «اندروید تی وی» (Android TV) شناخته می‌شود. پلتفرم انتخابی این برند برای تلویزیون‌های هوشمند، بسیار مناسب و دقیق برگزیده شده است. گوگل از سال ۲۰۱۴ و پس از ارائه رسمی اندروید تی وی تا کنون علاوه بر اضافه کردن صدها اپلیکیشن جدید، سرویس‌های ارائه ویدئوی آنلاین مانند نت فلیکس را نیز درون آن تزیین کرده است. اینک سیستم عامل اندروید تی وی دارای امکاناتی مشابه با سیستم عامل محبوب، اندروید است. سونی در آخرین اخبار خود، اعلام کرده است که به وسیله همکاری با کمپانی لاجیتک، موفق به کنترل سیستم‌های هوشمند منازل شده است. این امکان از اواسط سال ۲۰۱۶ عرضه خواهد شد. سونی که به واسطه به کارگیری موتورهای خود مشهور است، امسال نیز با موتورهایی مانند Motionflow XR و X-tended PRO، Triluminos به تلویزیون‌های خود امکانات جدیدی را اضافه کرد. به عنوان مثال به لطف موتور Motionflow XR سونی موفق به ایجاد نرخ به روزرسانی تصویر تا ۱۲۰۰ هرتز شده است. همان‌طور که می‌دانید، پنل‌های LCD به طور معمول بین ۵۰ تا ۱۲۰ هرتز هستند که به وسیله استفاده از امکانات نرم‌افزاری، این مقدار افزایش پیدا می‌کند. پردازش اطلاعات و اپلیکیشن در این تلویزیون‌ها همچنان در اختیار پردازنده قدرتمند X1 است. پورت HDMI 2.0 و USB 3.0 نیز آخرین تیر ترکش سونی برای پخش محتوای فیزیکی 4K/HDR است اما سونی در یک بخش دیگر نیز جزو حرفه‌ای‌های جهان به شمار می‌رود. سیستم‌های صوتی سونی هیچ جای انتقادی را باقی نمی‌گذارند. ماجرا از آنجا آغاز شد که متخصصان سونی در آمریکای لاتین متوجه کارناوال و مهمانی‌های متعدد در فضای باز شدند. پس از آن سونی دست به کار شده و خانواده "SHAKE" را برای این قسمت از جهان معرفی کرد اما طولی نکشید که به دلیل استقبال بسیار زیاد از آن، سونی سیستم‌های SHAKE را در دیگر نقاط جهان و حتی ایران عرضه کرد. SHAKE تلفیقی از رويا و واقعیت است که توسط آمپلی‌فایرهای قدرتمند خارج می‌شود.

به واقع کسی از این محصولات توقع پخش فیلم‌های هالیوودی را ندارد! از جمله پرچمداران SHAKE می‌توان به مدل X99 و X7D اشاره کرد. X99 دارای توان اسمی ۴۸۰۰ وات، ساب‌وووفر ۴۸ سانتی‌متری مجهز به LED، امکان افزایش صدای بیس به صورت ناگهانی به کمک BASS BAZUCA، موتور Up Scale، افکت‌های DJ، ضبط موسیقی روی USB، اکولایزر اختصاصی برای انجام بازی و تماشای فوتبال و سیستم صدای ۴ حالت پخش صداست.

پاناسونیک (Panasonic)

با ال‌جی الکترونیک، موفق به تولید تلویزیون‌های OLED در مدل‌های محدود شد. اولین تلویزیون OLED این برند با نام 65CZ950 در نمایشگاه IFA 2015 رونمایی شد. این محصول از یک پنل منحنی با پشتیبانی از رزولوشن 4K/UHD برخوردار است. پاناسونیک مدعی پوشش استاندارد رنگ DCI.P3 تا ۹۰ درصد شده است. این تلویزیون در ماه اکتبر سال ۲۰۱۵ وارد بازار شد. از آنجایی که این مطلب بسیار خبرساز شده بود، پاناسونیک به

پاناسونیک با شعار «ایده‌ای برای زندگی» در بازار حضور دارد. در سالی که گذشت، پاناسونیک موفق به اخذ نشان استاندارد UHDA شد. پاناسونیک از لاک سستی خود بیرون آمده و سیستم عامل «فایرفاکس تی وی» (FireFox TV) را برای خود برگزید. سیستم عاملی که تا کنون چندین مورد اقبال عمومی قرار نگرفته است و بزرگ‌ترین دلیل آن را می‌توان عرضه سیستم عامل اندروید تی وی دانست. پاناسونیک در یک اقدام تعاملی



منظور تشریح و شفاف‌سازی اهداف خود، در یک نشست خبری اعلام کرد: این اقدام به منزله حذف LCD از چرخه تولید ما نخواهد بود. از آنجایی که پاناسونیک به دنبال پوشش تمامی نیازهای بصری است، فناوری OLED را به عنوان برترین تکنولوژی تصویری در خط تولید خود خواهد داشت. پس از آن پاناسونیک با اقتدار کامل در نمایشگاه CES 2016 حضور یافته و DX900 را معرفی کرد. این تلویزیون، اولین نمایشگر مبتنی بر LCD این کمپانی است که موفق به اخذ گواهینامه UHD شده است. این تلویزیون ضمن پشتیبانی از دقت 4K دارای فناوری بومی HDR نیز خواهد بود. پاناسونیک اعلام کرده است که از یک فناوری «لانه زنبوری» برای ساختار LED های نور پس زمینه استفاده کرده است که به لطف وجود آنها، DX900 قادر به ایجاد شدت روشنایی برابر با ۱۰۰۰ نیت است که به خوبی در تمام صفحه پراکنده شده است. پاناسونیک برای تکامل و روند صحیح فناوری HDR در این تلویزیون، رایزنی‌هایی را با شرکت‌های فیلمسازی هالیوودی انجام داده است. استفاده از تکنیک Hollywood Cinema xperience plus این اطمینان را به کاربران خواهد داد که طیف رنگ، کنتراست و شدت نور به نمایش درآمده، کاملاً مطابق با سینماهای دیجیتال و تکنیک‌های هالیوودی است. علاوه بر آن پاناسونیک موفق به اخذ گواهینامه THX نیز شده است.

برای مدتی خبری از سیستم‌های صوتی HI-FI در کلاس خانگی نبود. همان‌طور که از ابتدای این مطلب تا کنون نیز مطالعه کردید، تمامی برندها علاوه بر تلویزیون و فناوری‌های وابسته به آن، اقدام به تولید سیستم‌های صوتی خانگی در مدل‌های پر قدرت کرده‌اند. پاناسونیک نیز با پرچمداران صوتی خود مانند SC-MAX8000 و SC-MAX6000 به خوبی توانایی ژاپنی‌ها را به رخ کشید. این محصولات در زمینه امکانات شباهت‌هایی کامل با محصولات SHAKA دارند. SC-MAX8000 علاوه بر فناوری‌های ارتباط بی‌سیم و دیجیتال، دارای یک سوپر ووفر ۳۸ سانتی‌متری، میدرنج‌های ۱۶ سانتی‌متری و توئیترهای ۱۶ سانتی‌متری است که توانی برابر با ۴۰۰ وات (اسمی) را به وجود می‌آورند.

مروری بر دیگر برندها



و در پایان نیز سری خواهیم زد به اتفاقات ریزودرشتی که در این یک سال به وقوع پیوست. کمپانی «شارپ» پس از تحمل ضررهای فراوان و کاهش درآمد خود، مجبور به ترک بازار شمال آمریکا شد. این برند در آخرین اقدام خود یک تلویزیون بسیار گران‌قیمت 8K را در سایز ۸۵ اینچ معرفی ساخت. این محصول به دلیل برجسته قیمت‌گذاری ۱۳۳ هزار دلاری خود، موجبات انتقاد بسیاری را فراهم ساخت. کمپانی چینی هایسنس اما موفقیت‌های بیشتری را در کارنامه خود به ثبت رساند. به طور حتم کسی از هایسنس انتظار ابداع یک فناوری اختصاصی را نداشت اما چینی‌ها که مصمم به حضور گسترده در بازار تلویزیون‌ها بودند، فناوری "ULED" را به منظور رقابت با تلویزیون‌های OLED و SUHD روانه بازار کردند. امکاناتی مانند قیمت پایین، پنل منحنی، استفاده از نقاط کوانتومی (QD) و شدت روشنایی بالا در کنار کنتراست مناسب از جمله امکانات ULED هایسنس است.

تولید تلویزیون‌های مجهز به HDR و 4K/UHD در این سال بسیار رونق داشت. دلیل آن نیز ایجاد زیرساخت‌های آن توسط کنسرسیومی متشکل از تولیدکنندگان تلویزیون، دولت‌ها، تهیه‌کنندگان هالیوودی، پخش‌کننده‌های آنلاین و سرویس‌دهنده‌های اینترنت بود. ارائه روزولشن 4K در کنار تکنیک‌های دالبی و HDR برای اولین بار در جهان، توسط نت فلیکس به بهره‌برداری رسید. آخرین و مهم‌ترین اتفاق شیرین دنیای صوت و تصویر، مربوط به رونمایی از دیسک‌های نسل جدید بلو-ری تحت عنوان UHD Blu-Ray بود. درست در زمانی که جهان نابودی دیسک‌های فشرده (CD) را در آینده نزدیک تصور می‌کرد، بلوری نسل جدید دیسک‌های خود را وارد بازار کرد. دیسک‌های مذکور قادر به پخش دقت 4K و HDR با ۶۰ فریم بر ثانیه هستند. علاوه بر آن پشتیبانی از تکنولوژی‌های صوتی مانند دالبی ATMOS، DTS:X و Dolby Vision نیز برای آن فراهم است. نسل جدید بلو-ری می‌تواند از کدک‌های پیشرفته فشرده‌سازی مانند HEVC نیز حمایت کند. HEVC (High Efficiency Video Coding) قادر به پشتیبانی از عمق رنگ ۱۰ بیت و فضای رنگی استاندارد ۲۰۲۰ است.





HD720

جدید ترین هارد دیسک نظامی ای دیتا



- ضد آب (مقاوم در عمق ۲ متری آب به مدت ۲ ساعت)
- مقاوم در برابر ضربه (تا ارتفاع ۱۸۰ سانتی متر)
- ضد گرد و غبار
- مجهز به حسگر G-Shock برای محافظت از اطلاعات درون هارد دیسک
- دارای ساختار سه لایه با روکش سیلیکونی برای دفع کامل ضربه
- دارای نگهدارنده کابل USB روی بدنه
- برنده جایزه Best choice از کامپیوتکس ۲۰۱۵



۱ سال بازاریابی رایگان اطلاعات
۳ سال ضمانت تعویض رایگان

دفاتر خدمات پس از فروش:

تهران: ۰۲۱-۸۸۲۲۷۳۹۰

شیراز: ۷۱-۳۲۳۳۷۲۳۲

اصفهان: ۰۲۵ ۰۳۶ ۶۳۸ ۰۳۱

اصفهان: ۰۳۱-۳۲۳۴۲۱۱۸

مشهد: ٥١-٣٨٤١٧٣١٧

اهواز: ۰۶۱-۱۲۹۲۳۰۹۴

تبریز: ۰۳۰۱۵۵۷۳۱-۴۱۳۰

زاهدان: ۰۵۴-۳۳۲۵۲۶۸۰

رفاقت چینی!

هوآوی نخستین عضو از سری فبلت‌های Mate را در نمایشگاه CES 2013 در لاس‌وگاس معرفی کرد و همانجا از آن به عنوان آینده گوشی‌های هوشمند یاد کرد؛ چراکه صفحه‌نمایش بزرگ را همراه با امکانات و قابلیت‌های مناسب سخت‌افزاری و یک باتری حجیم ترکیب کرده بود. با گذشت سه سال و گذر از فبلت‌های Mate 2 و Mate 7 هم اکنون به Mate 8 رسیده‌ایم و قصد داریم از نزدیک نگاهی به قابلیت‌ها و عملکرد آن داشته باشیم.

طراحی و ساخت

چنانچه تجربه کار با فبلت Mate 7 را داشته باشید، ابعاد، ظاهر و حس و حال Mate 8 در دستان خود را چندان متفاوت از نسل پیش نخواهید یافت؛ هر چند که برخی ریزه‌کاری‌های طراحی از این گوشی محصولی چشم‌نوازتر ساخته‌اند (تصویر ۱ تا ۵). بدنه یکپارچه فلزی از جنس آلایژ آلومینیوم بوده و اگر چه وزن آن به ۱۸۵ گرم می‌رسد اما توزیع وزن به‌گونه‌ای است که این فبلت ۶ اینچی را (به شکلی ملموس و آزاردهنده) سنگین نخواهید یافت. علاوه بر آن، نسبت بسیار خوب صفحه‌نمایش به بدنه و فرم منحنی در پشت آن به حس خوش دستی کمک می‌کند. رویه دستگاه کاملاً با شیشه محافظ گوریلا گلس ۴ پوشانده شده است. این شیشه شکل خاصی داشته که به 2.5D شناخته می‌شود و اندکی برجسته و برآمده بوده و مشابه همان چیزی است که پیش‌تر در گوشی Mate S دیده‌ایم. منتها در اینجا به جای آن انحنای ملایم شیشه در حاشیه، یک حاشیه برش خورده و پخی داریم که از دید برخی جذابیت کمتری دارد. لبه‌های فلزی نیز با ظرافت برش الماس خورده‌اند. بالای صفحه‌نمایش بلندگوی مکالمه همراه با دوربین جلو، سنسورهای سنجش نور محیطی و مجاورت و نشانگر LED دیده می‌شوند و در پایین کلمه نقره‌ای رنگ و براق HUAWEI خودنمایی می‌کند. کناره سمت راست به دکمه یکپارچه صدا و دکمه پاور تعلق داشته و در کناره چپ صرفاً سینی یکپارچه سیم‌کارت و کارت حافظه جانبی دیده می‌شود. Mate 8 در دو مدل تک سیم‌کارت و دو



سایت: www.huawei.com
گارانتی و قیمت: هوآوی - حدود ۲/۵۰/۰۰۰ تومان

سخت‌افزار 8.9

انگشت اشاره به سادگی آن را می‌یابد، سنسور اثر انگشت با قاب دایره‌ای دیده می‌شود. همان‌طور که می‌دانید آلومینیوم سیگنال‌های مخابراتی را عبور نمی‌دهد، از این رو بدنه فلزی در بالا و پایین یکپارچگی خود را از دست داده و به نوار یا حاشیه پلاستیکی تغییر ماهیت می‌دهد. در اینجا نیز شاهد حاشیه‌ای پلاستیکی هستیم که با بدنه چفت شده و محلی است که دو آنتن قدرتمند شبکه سلولی در آنها مستقر شده‌اند. فبلت Mate 8 با ابعاد ۷/۹×۸۰/۶×۱۵۷/۱ میلی‌متر و در چهار رنگ نقره‌ای، خاکستری، طلایی و

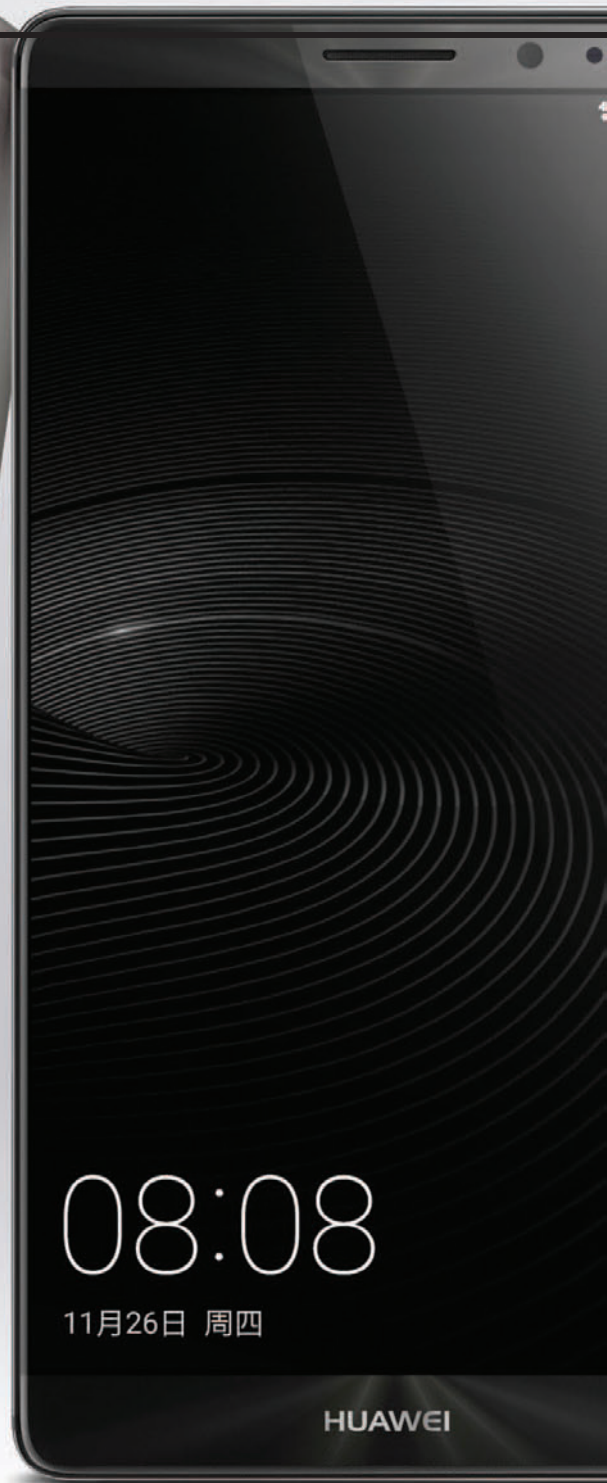
سیم‌کارت عرضه شده و چنانچه صاحب مدل دوم باشید، می‌توانید از محل کارت حافظه برای سیم‌کارت دوم بهره بگیرید؛ البته واضح است که باید قید microSD را بنزد! کناره بالا در اختیار جک ۳/۵ میلی‌متری هدفون و میکروفن حذف نویز قرار گرفته و کناره پایین بلندگوی اصلی و پورت microUSB قرار دارند. ماژول دوربین اصلی در پشت با قالبی دایره شکل اندکی از بدنه بیرون زده و در کنار خود توسط فلاش LED دوگانه با دو پس زمینه رنگی مجزا همراهی می‌شود. اندکی پایین‌تر از دوربین و در جایی که

Full HD اصرار می‌ورزد. واقعیت اینکه در فاصله‌ای که به طور معمول میان چشم و گوشی موبایل وجود دارد، پیکسل‌ها در تراکمی حوالی ۳۳۰ پیکسل بر اینچ قابل تشخیص نبوده و همه چیز یکدست و بدون حالت پلگی (Aliasing) دیده می‌شود. تراکم‌های ۵۰۰ پیکسل بر اینچ و فراتر از آن نه تنها تأثیر ملموسی در تجربه کاربری نداشته که به قیمت مبلغ بیشتر برای جیب خریدار (به واسطه هزینه تولید پتل) و دردرهای مدیریت انرژی برای سازنده تمام می‌شوند. به هر حال کنتراست رنگ‌ها در صفحه‌نمایش Mate 8 بالا بوده و دقت آنها نیز با پذیرش اندکی سردی رنگ نمره قبولی می‌گیرد. حداقل روشنایی که مورد استفاده کاربری شبانه و در نور کم است، مناسب بوده و شدت روشنایی در حداکثر خود بسیار خوب می‌باشد؛ در نتیجه برای مشاهده محتوای گرافیکی در نور روز و در فضای خارجی به مشکل بر نخواهید خورد.

بلندگوی مونوی اصلی Mate 7 در پشت گوشی جای داشت که البته مکان جالبی برای آن به شمار نمی‌رود! در Mate 8 این بلندگو به کناره پایین منتقل شده و خروجی آن در دو سوی پورت microUSB توزیع شده است. خروجی سمت چپ صرفاً جنبه تزئینی داشته و صدا از خروجی راست پخش می‌شود. برای یک بلندگوی موبایل، حجم صدا و تفکیک صوتی هر دو اندکی بالاتر از «خوب» می‌ایستند. هواوی چند وقتی می‌شود که هندزفری محصولات رده بالایش را با ظاهری مانند EarPod های اپل ارائه می‌دهد. هندزفری همراه Mate 8 نیز از این قاعده مستثنا نیست و البته کیفیت ساخت خوبی هم دارد. خروجی صوتی ۳/۵ میلی‌متری حجم صدای مناسبی داشته که البته کیفیت آن با یک پروفایل DTS بهبود می‌یابد. برای بهبود صوتی باید به پروفایل DTS قناعت کنیم و اکوالایزری در کار نیست. هندزفری بیس متوسطی داشته، فرکانس‌های بالا را به خوبی پخش می‌کند و از بابت تفکیک صوتی در جایگاه قابل قبولی می‌نشیند.

رابط کاربری و اپلیکیشن‌ها

روال شرکت‌های سازنده بر این است که رابط کاربری خود را روی اندروید خالص بکشند تا تجربه ویژه و منحصر به خود را شکل دهند. Mate 8 با اندروید مارشملو نسخه 6.0 همراه بوده و رابط کاربری EMUI نسخه 4.0 سرتاسر آن را پوشانده است (تصویر ۶). EMUI قابلیت شخصی‌سازی خوبی داشته و از این بابت منعطف محسوب می‌شود. البته یک ویژگی آن ممکن است به مزاج برخی (از جمله ما!) خوش نیاید و آن، یکی بودن صفحه‌های خانگی و لیست اپلیکیشن‌هاست. چنین نوار ناوبری را می‌توانید تغییر دهید و یک گزینه اضافی برای نمایش ناحیه اعلان یا Notification Area به آن بیفزایید. لیست کارهای انجام شده یا همان تاریخچه اپلیکیشن‌ها به شکلی کاملاً متفاوت در آمده و کارهای انجام شده در اسلایدهای مستطیل شکل بزرگ در کنار هم و به شکل نواری چیده شده‌اند. نوار اعلان و منوی میانبرها جدای از هم طراحی شده‌اند. منوی میانبرها به ۸ گزینه قابل تغییر محدود شده و می‌توانید آنها را با ۹ گزینه دیگر جایگزین کنید اما تعداد آنها قابل افزایش نیست. همچنین می‌شود تعریف کرد که منوی میانبرها با کشیدن انگشت بر نیمه راست و پتل اعلان یا

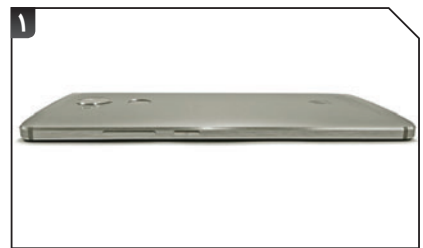


IPS-NEO فناوری توسعه یافته توسط همین شرکت است. پتل فعلی را نیز JDI ساخته و تفاوت آن با پتل‌های معمولی LCD در تیره‌تر نشان دادن رنگ مشکی است. صفحه‌نمایش از زاویه دید بسیار خوب و وضوح تصویر ۱۹۲۰×۱۰۸۰ پیکسل برخوردار بوده که تراکم ۳۶۷ پیکسل بر اینچ را فراهم می‌کند. شاید مشاهده وضوح و تراکم این پرسش را وارد ذهن کند که با وجود مهاجرت سایر رقبا به وضوح QHD و جا افتادن آن در میان گوشی‌های پرچمدار، چرا هواوی در محصولات رده‌بالای خود همچنان بر

قهوه‌ای عرضه می‌شود. دو رنگ آخر محدود به مدل دو سیم‌کارته هستند.

صوت و تصویر

پتل تصویری که هواوی برای فبلت پرچمدار خود در نظر گرفته از نوع IPS-NEO است. پیش‌تر مشابه این پتل را در هواوی P8 هم دیده‌ایم و در بررسی این گوشی گفتیم که شرکت ژاپنی JDI (شرکتی مشارکتی از سونی، هیتاچی و توشیبا) وظیفه ساخت آن را برعهده داشته و در حقیقت



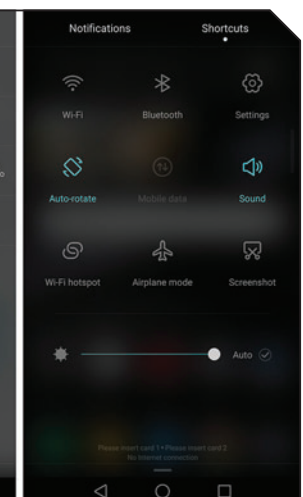
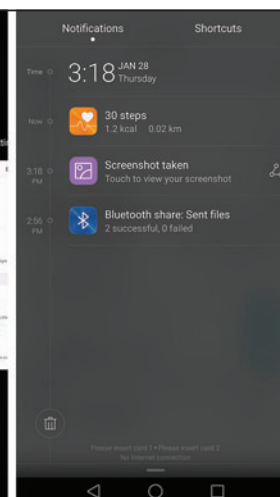
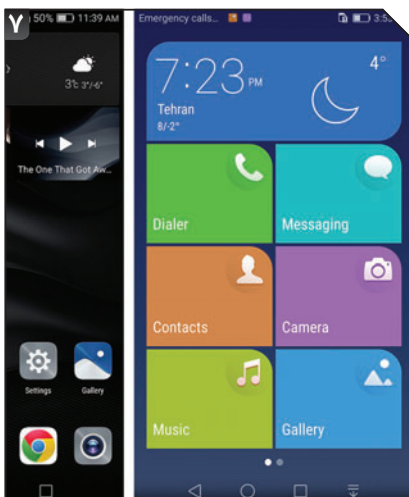
سخت‌افزار و عملکرد

همان‌طور که می‌دانید، HiSilicon زیر مجموعه‌ای است از هواوی که وظیفه طراحی چیپست‌های موبایل برای صاحب خود را بر عهده دارد. آخرین و قدرتمندترین چیپست HiSilicon بوده و بر پایه فرآیند ساخت ۱۶ نانومتری و با فناوری FinFET Plus، توسط شرکت تایوانی TSMC تولید شده است. به ادعای TSMC، فناوری FinFET Plus نسبت به روش ساخت مرسوم Kirin 950 همچنین نخستین چیپستی است که همراه با قدرتمندترین هسته پردازشی فعلی ARM Cortex عرضه شده و چهار هسته ۶۴ بیتی Cortex-A72 را در حداکثر فرکانس ۲/۳ گیگاهرتز به کار گرفته و آنها را در کنار چهار هسته کم مصرف Cortex-A53 در حداکثر فرکانس ۱/۸ گیگاهرتز و تحت پیکربندی big.LITTLE جای داده است. جهت پردازش‌های گرافیکی نیز از پردازنده قدرتمند Mali-T880 با چهار هسته پردازشی و در حداکثر فرکانس کاری ۹۰۰ مگاهرتز کمک گرفته شده است. چیپست Kirin 950 از RAM های LPDDR4 با پهنای باند ۲۵/۶ گیگابایت بر ثانیه پشتیبانی می‌کند. هواوی برای Mate 8 و بسته به مدل، ۳، ۴ گیگابایت RAM از نوع

Dual windows مورد جالب بعدی است. اگر بند انگشت خود را در راستای افقی بر صفحه بکشید یا دکمه تاریخچه اپلیکیشن‌ها را نگه دارید، Dual windows به کار می‌افتد. پس از آن می‌توانید یکی از ۸ اپلیکیشن از پیش تعیین شده همچون گالری، ویدیو، ایمیل یا ماشین حساب را در بخش مربوط به خود اجرا کنید. بزرگی هر بخش قابل تغییر بوده، در عین حال که می‌توانید جای اپلیکیشن‌ها را هم عوض کنید. از آنجایی که با یک صفحه‌نمایش ۶ اینچی سر و کار داریم، کار یک دستی در برخی موارد بسیار دشوار و بعضاً ناممکن می‌شود. در این هنگام قابلیت One-hand UI به کمک می‌آید و می‌توانید با کشیدن انگشت بر نوار نوبری صفحه‌نمایش را کوچک کرده و به راحتی با یک دست به رتق و فتق امور بپردازید. ساختار کلی صفحه خانگی دو حالت مختلف دارد (قسمت Home screen style در بخش تنظیمات): یکی Standard که همان گزینه پیش‌فرض بوده و دیگری Simple (ساده) که همه چیز را از پیچیدگی دور کرده و بخش‌هایی چون ارسال پیام، شماره‌گیر، تماس‌ها، گالری و دوربین را دم دست می‌گذارد (تصویر ۷). در انتها از مد Ultra power هنگامی که باتری نفس‌های پایانی را می‌کشد غافل نشوید!

عکس آن ظاهر شوند.

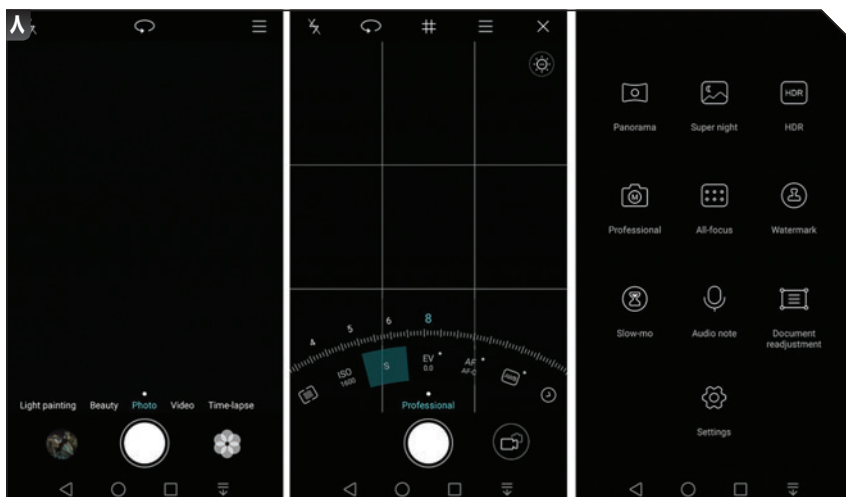
قسمت Smart assistance در بخش تنظیمات یا Settings یک سری قابلیت جالب را ارائه می‌دهد که پرداختن به آنها خالی از لطف نیست. Voice wakeup مناسب زمانی است که گوشی را گم کرده‌اید یا می‌خواهید آن را با فرمانی از حالت Sleep خارج کرده تا کاری را برایتان انجام دهد. می‌توانید با یک عبارت کلیدی (همچون Okay Emy) آن را صدا بزنید تا پاسخ دهد! ژست‌های حرکتی بند انگشتی (Knuckle gestures) قابلیت دیگری است که فرامین مختلف را با رسم الگو بر صفحه‌نمایش و با بند انگشت منتقل می‌کند. فرض کنید صفحه‌نمایش خاموش (روشن) است و می‌خواهید فوراً عکس بگیرید، با بند انگشت یک C می‌کشید و وارد اپلیکیشن دوربین می‌شوید؛ با کشیدن W و M به ترتیب اپلیکیشن‌های Weather و موزیک را باز می‌کنید و با رسم S از محتوای صفحه در صورت قابل اسکرول بودن به طور کامل اسکرین شات تهیه می‌کنید؛ همچنین می‌توانید با بند انگشت یک طرح در هر محیطی که هستید بکشید تا آن محیط در درون یک کادر به شکل طرح کشیده شده به انتخاب در آمده و پس از آن بتوانید به ذخیره سازی یا اشتراک آن بخش در قالب تصویر بپردازید.



جدول ۲	
91,319	AnTuTu Benchmark 6.0.1
Single-Core: 1,748 Multi-Core: 6,227	GeekBench 3
Chrome Browser: 6,019 Metal: 2,996 Multicore: 3,506	Vellamo 3.2.3
Sequential Read: 273 MB/s Sequential Write: 67 MB/s	AndroBench
Score: 30,879	CPU Prime
Native: 61.6 fps 720p: 417 fps	Basemark GUI
Overall: 1,885 System: 3,700 Memory: 2,208 Graphics: 1,587 Web: 974	Basemark OS II
Ice Storm: 20,672 Ice Storm Extreme: 15,128	3D Mark
Medium Quality: 30,144 High Quality: 16,617	Basemark X
Car Chase: 6.7 fps Car Chase Offscreen 1080p: 6.3 fps Manhattan ES 3.1: 11 fps Manhattan Offscreen 1080p ES 3.1: 10 fps Manhattan ES 3.0: 19 fps Manhattan Offscreen 1080p ES 3.0: 18 fps T-Rex: 43 fps T-Rex Offscreen 1080p: 41 fps	GFXBench 4
Score: 31,106	Quadrant

مجموعه‌ای از تصاویر متعدد در زمان معینی (معمولا ۱۰ تا ۲۰ ثانیه) ثبت شده و با ترکیب آنها عکسی شکل می‌گیرد که نوردهی و وضوح بسیار خوبی دارد. جالب اینکه می‌توانید میزان ISO را میان ۱۰۰ تا ۱۶۰۰ و زمان نوردهی را از ۲ تا ۳۲ ثانیه تنظیم کنید. مد Professional همان جایی است که علاقه‌مندان به عکاسی حرفه‌ای و تنظیمات دستی مستقیم وارد می‌شوند! میزان ISO از ۱۰۰ تا ۱۶۰۰، سرعت شاتر از ۱/۴۰۰۰ تا ۸ ثانیه و تراز سفیدی از میان preset های مختلف یا توسط اسلایدر دمای رنگ قابل تغییر هستند. فوکوس متشکل از سه بخش مختلف شامل MF یا فوکوس دستی، AF-C یا فوکوس پیوسته برای سوژه متحرک و AF-S یا فوکوس واحد برای صحنه‌های ثابت می‌شود. مد Slo-mo فیلم‌های با حرکت آهسته تهیه

اصلی چندان شاهد آن در میان دیگر محصولات رقیب نیستیم). بخش Photo همان حالت عکاسی خودکار است که تمامی تنظیمات را انجام داده و تنها اقدام باقی مانده فشردن دکمه شاتر است. در بررسی عملی این بخش، فوکوس خودکار گاهی آن‌طور که باید دقت لازم را نداشت و فوکوس لمسی هم پس از تلاش چندباره جواب می‌داد (این مورد نرم‌افزاری بوده و با به‌روزرسانی بهبود می‌یابد). بخش Video همان‌طور که از نامش پیداست وظیفه ثبت ویدئو را برعهده داشته و در انتها Time-lapse ویدئوهای کوتاه با دور تند را ضبط می‌کند. در منوی مدهای تصویربرداری، HDR و پانوراما کاملا آشنا هستند. مد Super night حالت ویژه‌ای است که مشابه آن را در گوشی‌های رقیب ندیده‌ایم. در این مد و بسته به میزان نوردهی صحنه،

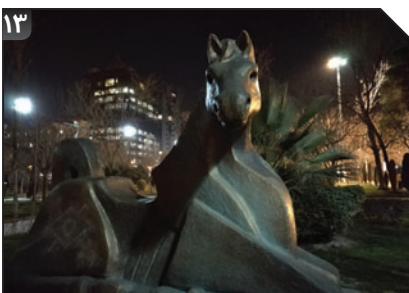
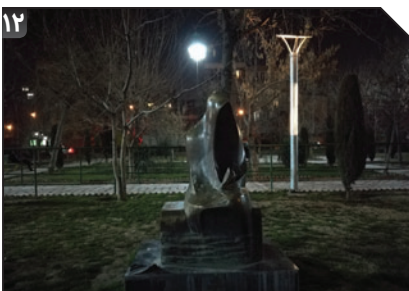


جدول ۱	
HiSilicon Kirin 950، چهار هسته ۲/۳ و چهار هسته ۱/۸ گیگاهرتزی پردازنده گرافیکی Mali-T880 MP4	چیپ‌ست
۶ اینچ IPS-NEO LCD، وضوح ۱۹۲۰×۱۰۸۰ پیکسل، تراکم ۳۶۸ پیکسل بر اینچ، شیشه محافظ Corning Gorilla Glass 4	صفحه نمایش
۳ گیگابایت RAM و ۳۲ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی داخلی؛ ۴ گیگابایت RAM و ۶۴ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی داخلی؛ قابل توسعه با microSD تا ۱۲۸ گیگابایت	حافظه
پشت ۱۶ مگاپیکسل، فلاش LED دوگانه، لرزشگیر نوری، ثبت موقعیت مکانی، تشخیص چهره و لبخند، عکاسی پانوراما HDR، جلو ۸ مگاپیکسل	دوربین
شات‌بسنج، ژیروسکوپ، قطب‌نما، مجاورت، سنسور نور محیط، فشارسنج، اثر انگشت	سنسورها
شبکه سلولی نسل چهارم (LTE)، اتصال Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac، بلوتوث 4.2، GPS، NFC، FM رادیو	امکانات ارتباطی
لیتیوم-پلیمر با ظرفیت ۴۰۰۰ میلی‌آمپر ساعت	باتری
۷/۹×۸۰/۱۶×۱۵۲/۱ میلی‌متر	ابعاد و وزن
۱۸۵ گرم	
Android 6.0	سیستم‌عامل

LPDDR4 را استفاده کرده که ۳۲ یا ۶۴ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی داخلی دارند (جدول یک). سنسور اثر انگشت از قاب مربعی خود در سری‌های گذشته فاصله گرفته و کاملا گرد شده است. انگشت کاربر طی یک فرآیند ساده به گوشی شناسانده می‌شود و پس از آن همه چیز آماده گشایش دستگاه از حالت استراحت یا Sleep با یک تماس سر انگشت است. دقت و سرعت سنسور Mate 8 به گونه لذت‌بخشی بالاست و در کنار سنسور به کار رفته در آیفون 6S، سریع‌ترین نمونه‌ای است که تا به امروز کار با آن را تجربه کرده‌ایم. انرژی مجموعه توسط باتری ۴۰۰۰ میلی‌آمپر ساعتی لیتیوم-پلیمر تامین می‌شود. چنین ظرفیتی خیال کاربر را از بابت زمان طولانی شارژدهی آسوده ساخته و در عین حال به کمک قابلیت شارژ سریع هواوی، زمان شارژ شدن نیز کاهش می‌یابد. در بررسی انجام شده شارژ صفر تا ۵۰ درصد ۴۵ دقیقه و شارژ کامل ۱۴۰ دقیقه به طول انجامید. با وجودی که سرعت شارژ اولیه بالاست، اما زمان شارژ کامل امتیاز خاصی محسوب نمی‌شود. به منظور اجرای بنچمارک‌ها، گوشی را کاملا شارژ کرده و آن را در بخش تنظیمات باتری در حالت Performance قرار دادیم و پس از اتصال آن به شارژر اپلیکیشن‌های تست را اجرا کردیم (نتایج در جدول دو). پیشنهاد می‌کنیم نتایج بنچمارک‌ها به ویژه AnTuTu را با دیگر گوشی‌های رده بالای بازار مقایسه کنید.

دوربین

دوربین اصلی در پشت یک سنسور ۱۶ مگاپیکسلی دارد که توسط سونی ساخته شده و از وجود لرزشگیر نوری یا OIS بهره می‌برد. این سنسور که احتمال می‌دهیم Exmor IMX298 باشد، با ابعاد 1/2.8 اینچ پیکسل‌هایی 1.12 میکرونی داشته و دیافراگم آن (ماژول دوربین) f/2.0 است. مجاور دوربین دو فلاش LED با دو زمینه رنگی مجزا حضور دارند. فلاش دوم رنگ پس زمینه گرمی داشته و حرارت لازم را به رنگ‌بندی صحنه وارد می‌کند. دوربین جلو یک ماژول ۸ مگاپیکسلی است که برای آن دیافراگم f/2.4 گزارش شده است. اپلیکیشن دوربین در صفحه اصلی خود به چهار بخش مجزا تقسیم شده است (تصویر ۸). بخش نخست از سمت چپ Light painting نام گرفته و مجموعه‌ای از چهار Preset با حالت از پیش تنظیم شده عکاسی است که برای نخستین بار با گوشی P8 معرفی شدند. این چهار حالت عبارتند از Light tail، Light graffiti، Silky water و Star track. در دنیای عکاسی هر چهار مورد با باز نهادن شاتر برای زمانی مشخص و بعضا تنظیم دیافراگم قابل دستیابی هستند و جلوه‌ای از امتداد جریان آب و نور را شکل می‌دهند. البته راهکار هواوی برای این شکل‌دهی اندکی متفاوت بوده و می‌توانید همزمان که اقدام به تصویر برداری می‌کنید، ایجاد تصویر را ببینید و پس از دستیابی به نتیجه مطلوب ادامه کار را متوقف سازید. برای رسیدن به نتیجه مطلوب نیز باید گوشی را در جای ثابتی بگذارید، چرا که کمترین لرزش دست منتهی به تار شدن تصویر می‌شود. بخش Beauty صرفا یک اسلایدر دارد که از صفر تا ۱۰ مدرج شده و با تشخیص چهره افراد حاضر در تصویر، به روتوش همزمان و زیباسازی صورت آنها می‌پردازد (این مورد برای دوربین سلفی مرسوم بوده اما برای دوربین



می‌کند و ویدئوی 720p با نرخ ۱۲۰ فریم بر ثانیه ذخیره می‌شود. مدهای دیگری همچون All-focus (برای تغییر نقطه فوکوس پس از ثبت عکس) و Audio note (برای افزودن یادداشت صوتی به عکس) وجود دارند که می‌توانید آنها را به کار بگیرید. در انتها بخش تنظیمات قابلیت‌هایی چون Burst shoot و Ultra snapshot را در اختیار می‌نهد که در جای خود کاربردی هستند.

و اما بررسی عملی! در نور روز و در فضاهای خارجی که روشنایی کافی وجود دارد، طبیعتا از نویز خبری نیست و اگر سراغ حالت خودکار بروید، خود دوربین تنظیمات را به درستی انجام داده و رنگ‌ها را با دقت و حرارت صحیح ثبت کرده و جزئیات نیز به لطف سنسور ۱۶ مگاپیکسلی وضع خوبی دارند. عکاسی به هنگام شب یا در محیط‌های کم‌نور و در حالت خودکار همچنان خوب نتیجه می‌دهد. وجود لرزشگیر نوری به ویژه به کمک آمده و به حفظ جزئیات و کاهش نویز (با افزایش زمان نوردهی) کمک می‌کند. واقعیت اینکه نویز عکس‌ها کمتر از پیش‌بینی بود و انتظار نداشتیم پیکسل‌های 1.12 میکرونی سنسور تازه سونی به این خوبی عمل کنند، به ویژه که عکس‌ها در همان وضوح ۱۶ مگاپیکسل ذخیره می‌شوند و برای بهبود کیفیت عکس، وضوح تصویر فدا نمی‌شود؛ البته اگر به دنبال نتیجه بهتر با تراز سفیدی دقیق‌تر باشید، قطعا حالت خودکار جواب نمی‌دهد و مد Professional گشاست. با این وجود اگر برای عکاسی شبانه نمی‌خواهید درگیر جزئیات شوید، Super night بهترین گزینه پیش‌رو است. دوربین جلو به کمک سنسور ۸ مگاپیکسلی خود سلفی‌های خیلی خوبی را ثبت می‌کند؛ هر چند که در محیط کم‌نور نویز عکس‌ها کم نیست (تصاویر ۹ تا ۱۳).

نتیجه‌گیری

وسیع‌تری را کف دستان خود داشته باشند، در عین حال که نمی‌خواهند دستگاهشان از مرز تبلت‌ها بگذرد. Mate 8 گوشی قدرتمند و خوش ساختی است که باوجود صفحه‌نمایش ۶ اینچ خود همچنان خوش دست می‌ماند اما دست دیگر همواره بیکار نمی‌ماند!

برخی کاربران گوشی خود را جمع‌وجور و سبک دوست دارند و می‌خواهند به سهولت و یک دستی با آن کار کنند. برخی دیگر صفحه‌نمایش بزرگ را می‌پسندند و مایلند فضای کاری

رقبای

LG V10 Mobile Phone

این گوشی را در شماره گذشته نشریه بررسی کردیم و با قابلیت‌ها و امکانات آن آشنا شدیم. اگر بررسی را خوانده باشید به یاد می‌آورید که از معرفی رقیب برای V10 اجتناب کردیم و دلیلش برخی ویژگی‌های خاص این محصول بود که می‌توانست محل جذب کاربر باشد. بر عکس این موضوع صادق نیست و می‌توانید این فبلت را به جای بسیاری موارد مشابه رده بالای دیگر انتخاب کنید.



Samsung Galaxy S6 Edge

این گوشی با صفحه‌نمایش بزرگ، با کیفیت و با کناره‌های خمیده، کیفیت ساخت بسیار خوبی دارد. گلکسی S6 Edge قدرت پردازشی بالایی را در اختیار کاربر می‌گذارد که در کنار قابلیت‌های رابط کاربری و دوربین توانمند، می‌تواند هر خریدار علاقه‌مند به فبلت‌ها را جذب خود کند.



کاربرانی که یک فبلت خوش ساخت، با کیفیت و دارای توان پردازشی بالا را همراه با دوربینی بسیار خوب می‌خواهند و علاقهای به شارژ کردن روزانه ندارند! **پیشنهاد سخت‌افزار**

مزایا و معایب

⬇️ باتری غیر قابل تعویض، متنی شدن حافظه جانبی با نصب سیم‌کارت دوم، وزن نسبتا زیاد (با کمی سختگیری!).

⬆️ بدنه خوش ساخت و با کیفیت، صفحه‌نمایش با کیفیت با نسبت بسیار خوب به بدنه، سنسور اثر انگشت سریع و دقیق، قابلیت‌های متنوع رابط کاربری، توان بالای پردازشی، ویژگی شارژ سریع، دوربین اصلی و سلفی بسیار خوب، فلاش LED دوگانه، OIS و امکان تنظیم دستی برای دوربین اصلی

امتیاز نهایی: 8.9/10

ارزش: 8.0/10

طراحی: 9.0/10

امکانات: 9.0/10

راندمان: 9.5/10

امتیاز بندی:



نگاهی به چشم انداز دنیای تکنولوژی در سال ۲۰۱۶ آینده‌ای که انتظار داریم!

هم در بین آنها پیدا کرد. در هر صورت سال ۲۰۱۵ به پایان رسیده و سال ۲۰۱۶ نیز با دو نمایشگاه عظیم در حوزه تکنولوژی آغاز می‌شود. CES یا نمایشگاه تجهیزات الکترونیکی مصرفی در لاس وگاس و MWC یا کنگره جهانی موبایل در بارسلونا، هر یک از دیدگاهی خاص به دنیای ابزارهای دیجیتال نگاه می‌کنند و می‌توانند نشان‌دهنده راهبرد این صنعت در ماه‌ها و سال‌های آینده باشند. نزدیک بودن زمان برگزاری دومین نمایشگاه بزرگ سال (MWC) به روزهای پایانی سال نو شمسی نیز به کاربران ایرانی کمک می‌کند بتوانند دورنمایی از سال پیش رو در ذهن داشته باشند و برنامه‌ریزی بهتری از این نظر انجام دهند. بدون شک توجه به سال گذشته و در نظر گرفتن پیش‌بینی‌هایی برای سال آینده می‌تواند سال ۲۰۱۶ را پیش از آغاز اتفاقات بزرگ برای ما روشن کند.

سال ۲۰۱۵ میلادی سالی بسیار هیجان‌انگیز برای کاربران دنیای دیجیتال بود. تعداد بسیار زیاد دستگاه‌های معرفی شده در بخش‌های مختلف و رقابت شانه به شانه کمپانی‌های بزرگ برای کسب درصد بیشتری از بازارهای گوناگون در تمامی حوزه‌ها باعث شد تمام روزهای این سال به صحنه‌ای برای تبلیغات و رقابت بین غول‌های صنعتی جهان تبدیل شوند. مطرح شدن بخش‌هایی مانند گجت‌های پوشیدنی، به وجود آمدن دورنمایی از گجت‌های مازولار، افزایش میل کمپانی‌ها به حضور در بازار تکنولوژی‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده و همچنین محبوبیت غیرقابل انتظار تبلت / لپ‌تاپ‌های ۲ در ۱ که پیشتر به نظر می‌رسید عمر آنها به پایان رسیده همگی از جمله این موارد به شمار می‌روند. البته باید اعتراف کرد همه نکات سال ۲۰۱۵ هم مثبت نبودند و می‌توان برخی بخش‌های منفی

گذشته

دنیای تلفن‌های هوشمند را به جرات می‌توان یکی از محبوب‌ترین و پر مخاطب‌ترین قسمت‌های دنیای دیجیتال به حساب آورد. در سال ۲۰۱۵ با وجود عرضه مدل‌های بسیار زیاد و همچنین حضور پرچمداران متعدد از سوی تقریباً همه کمپانی‌های حاضر در بازار موبایل، کاربران نتوانستند شاهد هیچ حرکت بزرگ و انقلابی از سوی این شرکت‌ها باشند. معرفی پرچمداران سامسونگ و ال‌جی (خانواده گلکسی اس ۶ و جی ۴) در ابتدای این سال حداقل در ماه‌های اولیه کاربران را غافلگیر کرد اما بعدتر و پس از فروکش کردن التهاب بازار، تحلیل‌های منطقی توانستند نگرانی‌های جدی بر این دستگاه‌ها وارد کنند. وضعیت سامسونگ از این نظر تا حدودی بهتر بود. دپارتمان طراحی این شرکت ایده ظاهری قدیمی سری S را کنار گذاشت و با سبکی نوین به استقبال سری ۶ رفت. استفاده از موادی مانند شیشه و فلز در طراحی این دستگاه‌ها کاربران سامسونگ را تا حد بسیار زیادی از تغییرات صورت گرفته راضی کرد و استفاده از سخت‌افزارهای قدرتمند نیز رقابت طلبی سامسونگ را به بهترین شکل به نمایش گذاشتند اما آمار فروش این دستگاه‌ها به هیچ وجه رضایت‌بخش نبود و نشان داد سامسونگ برای نزدیک‌تر کردن فاصله به جدی‌ترین رقیب خود به چیزی فراتر از این تغییرات نیاز دارد. از طرفی ال‌جی هم در جی ۴ دست به انقلاب زد و به جای پلاستیک به استفاده از بافت چرمی روی پرچمدار خود روی آورد. این طراحی تحسین منتقدان را برانگیخت و توانست نگاه‌های زیادی را به ال‌جی خیره کند اما شاید بزرگ‌ترین مشکل این شرکت در سال ۲۰۱۵ ناتوانی در رقابت عددی با سایر شرکت‌ها بود. جی ۴ از پردازنده‌ای استفاده می‌کرد (اسنپ دراگون ۸۰۸) که شاید از نظر عملکرد تفاوت چندانی با نسل بعدی (اسنپ دراگون ۸۱۰) خود نداشت اما همین کمتر بودن از نظر عددی به پاشنه آشیل این کمپانی کرمای تبدیل شد تا در تمام جنگ‌های لفظی با رقبای گوی سبقت را از دست بدهد. عدم آینده نگری ال‌جی برای استفاده از سنسور اثر انگشت نیز دلیلی دیگر بر ناکامی نسبی این شرکت در سال ۲۰۱۵ بود. با این حال آنها در اواخر سال یک بار دیگر شانس خود را امتحان کردند و این بار V10 بود که راه خود را از آزمایشگاه‌های ال‌جی به دنیای بیرون باز می‌کرد. V10 توانست حداقل کمی زمان برای ال‌جی بخرد و طرفداران این شرکت را راضی کند تا عرضه مدل بعدی سری G منتظر بمانند. با این تفاسیر در نهایت می‌توان روند ال‌جی را صعودی دانست و افزایش انتظارات از محصولات این شرکت نیز نشان دهنده همین نکته هستند.

اپل و مایکروسافت دیگر رقبای سنتی این بازار به حساب می‌آیند. سال ۲۰۱۵ هر چند باز هم شاهد فروش بسیار بالای محصولات جدید اپل بود و طرفداران این شرکت یک بار دیگر وفاداری خود را به برند محبوب‌شان نشان دادند اما گزارش‌های تحلیلی منتشر شده از سوی موسسات آماری زنگ‌های خطر را برای اپل به صدا در آوردند. از دست دادن جایگاه با ارزش‌ترین کمپانی جهان و تقدیم آن به آلفابت (کمپانی مادر گوگل)، انتقادات بسیار زیاد از طراحی محصولات جدید این شرکت یعنی مجیک ماوس ۲ و آئیپد پرو، واگذاری بخشی از بازار تلفن‌های هوشمند به دو رقیب اصلی یعنی سامسونگ و هواوی و اخیراً نیز آشکار شدن مشکلاتی در آخرین به‌روزرسانی سیستم عامل این شرکت همگی نشان‌دهنده آغاز روزهای سختی هستند که از مدت‌ها پیش در انتظار اپل بودند. مایکروسافت هم با عرضه دو پرچمدار از سری لومیا به همراه ویندوز ۱۰ موبایل اولین گام‌ها را برای قدرت گرفتن در بازار موبایل جهان برداشت. هر چند شاید فروش این دو مدل آنقدرها هم چشمگیر نباشد اما باید به این نکته هم توجه داشت که هدف مایکروسافت در ابتدا اصلاً فروش بالای لومیای‌های سری ۹۵۰ بوده و بیشتر تلاش کرده است نام مایکروسافت را در بازار به شدت پر سرعت تلفن‌های هوشمند برای آینده نزدیک حفظ کند.

بزرگ‌ترین برنده این بازار را هم می‌توان به راحتی انتخاب کرد. کمپانی چینی هواوی پس از گذراندن سال‌های اولیه و حضور در بخش‌های ورودی و میانی دنیای تلفن‌های هوشمند،

در سال ۲۰۱۵ گامی بلند برداشت و خود را به سومین تولیدکننده گوشی‌های همراه در جهان تبدیل کرد. تغییر استراتژی این شرکت از ساخت دستگاه‌های میان رده و با کیفیت ساخت متوسط به تولید گوشی‌های رده بالا و بسیار با کیفیت آن هم با قیمتی رقابتی باعث شد هواوی در تمام لیست‌های انتخاب بهترین گوشی‌ها در هر زمینه چندین نماینده داشته باشد و سهم خود را از بازار تلفن‌های هوشمند به صورت بسیار سریع افزایش دهد. این اتفاق باعث شد سایر کمپانی‌های چینی نیز به دنبال پیاده‌سازی سیاست‌های هواوی باشند و در حال حاضر شرکت‌های کوچکتری مانند شیائومی نیز با عرضه گوشی‌های با کیفیت و دارای سخت‌افزارهای قدرتمند با قیمت‌های بسیار رقابتی، در حال ورود به بازارهای جدید مانند خاورمیانه و اروپا هستند.

اما شاید هیچ‌کس گمان نمی‌کرد دستگاه‌هایی که تقریباً در حال فراموشی بودند، بتوانند زلزله‌ای در بازار به وجود آورند. تبلت / لپ‌تاپ‌های ۲ در ۱ در گذشته نتوانسته بودند خود را به عنوان یک محصول کلیدی در بازار به مشتریان ثابت کنند و رفته رفته در حال محو شدن از صحنه رقابت و واگذار کردن جایگاه خود به تبلت‌ها بودند اما استقبال فوق‌العاده زیاد از سرفیس پرو ۳ مایکروسافت تمام معادلات را تغییر داد. شاید بتوان گفت حتی خود مدیران مایکروسافت هم فکر نمی‌کردند پس از چند نسل حضور ضعیف در بازار، سرفیس پرو ۳ ناگهان به یک ستاره تبدیل شود اما این اتفاق افتاد و این خانواده از محصولات مایکروسافت به یک شاخص در این بخش تبدیل شدند. همین باعث شد نسل بعدی سرفیس پرو (سرفیس پرو ۴) با استقبال زیاد علاقه‌مندان روبه‌رو شود و مایکروسافت اولین لپ‌تاپ خود (سرفیس بوک) را نیز با الهام گرفتن از این خانواده هیبریدی تولید کند. موفقیت سرفیس‌ها آنقدر چشمگیر بود که باعث معرفی انبوهی از دستگاه‌های مشابه از سوی کمپانی‌های رقیب شد. بارزترین نمونه‌های این اتفاق نیز Pixel C کمپانی گوگل و البته آئیپد پرو اپل بودند که در سال‌های قبل به هیچ وجه علاقه‌ای به ساخت محصولی در این رده از خود نشان نمی‌داد. سال ۲۰۱۵ برای کوالکام اما سالی کابوس‌وار بود. Soc اسنپدراگون 810 این شرکت با مشکلات متعدد گرمایی روبه‌رو شد و دستگاه‌هایی که از این پردازنده استفاده می‌کردند به شکست‌خوردگانی بزرگ در بازار سال قبل تبدیل کرد. همین اتفاقات باعث سرعت بخشیدن به تحقیق و توسعه نسل بعدی Soc های این شرکت شد و حالا کوالکام آماده بازگشتی رویایی در سال ۲۰۱۶ است. دیگر اتفاق مهم سال قبل در این حوزه هم ورود هواوی به جمع کمپانی‌های تولیدکننده Soc بود و حالا پردازنده‌های کایرین این شرکت که در گوشی‌های آنها مورد استفاده قرار می‌گیرند محل جدیدی برای ارضای حس گسترش طلبی هواوی هستند.

آینده

سال ۲۰۱۶ را باید در درجه اول، سال گجت‌های پوشیدنی و به خصوص ساعت‌های هوشمند نامید. این محصولات که در سال‌های قبل اولین قدم‌های تکامل خود را برداشته‌اند، می‌توانند به پارامترهایی تعیین‌کننده برای کمپانی‌ها در سال جاری میلادی تبدیل شوند. البته دو مشکل اساسی بر سر راه گسترش بیش از پیش ساعت‌های هوشمند وجود دارد. در درجه اول وجود سیستم‌عامل‌های مختلف (WatchOS اپل، android wear گوگل و تایزن) باعث پراکندگی بیش از حد برنامه‌های موجود برای این گجت‌ها می‌شود و مشکل اساسی بعدی ظرفیت باتری این دستگاه‌هاست. با وجود قابلیت‌های زیادی که این گجت‌ها در اختیار کاربران قرار می‌دهند و نیز ادغام شدن کاربردهای دستبند‌های سلامتی در ساعت‌های هوشمند، باز هم نمی‌توان طول عمر یک روزه باتری را نکته مثبتی برای ساعت‌های هوشمند در نظر گرفت. شاید اگر تلفن‌های همراه بتوانند چند سال دیگر و تا زمان عرضه نسل‌های جدیدی باتری‌ها با همین روند به زندگی خود ادامه دهند اما ساعت‌های هوشمند در آغاز راه هستند و در صورت تغییر نکردن شرایط می‌توانند برای

سال ۲۰۱۶ به حساب خواهد آمد. از سوی دیگر باتری این دستگاه‌ها نیز دچار هیچ تغییر مثبتی نشده و تنها عامل تفاوت گوشی‌های سال ۲۰۱۶ با گوشی‌های سال قبل در بهینه‌تر شدن پردازشگرها است. می‌توان به جرات گفت بزرگ‌ترین خواسته کاربران از کمپانی‌های تولیدکننده تلفن‌های هوشمند افزایش طول عمر باتری این دستگاه‌هاست و شاید همین عدم تغییر باعث پیش‌بینی روند منفی فروش این گجت‌ها در سال‌های آینده از سوی تحلیلگران شده باشد.

اصلی‌ترین بازیگر سال‌های اخیر تلفن‌های هوشمند یعنی اپل نیز با چالش‌های عمده‌ای روبه‌رو است. این شرکت بنا بر رسمی که متداول شده در سری ۷ باید تغییرات ظاهری را در آیفون‌های خود اعمال کند اما تجربه نشان داده که اپل و به خصوص جانی ایو تمایل بسیار زیادی به یکپارچه کردن ظاهر دستگاه‌های تولید شده دارند. در نتیجه نمی‌توان منتظر تغییرات رادیکال در این دستگاه بود و به نظر می‌رسد باز هم شاهد تکامل به جای انقلاب باشیم و چنین نکته‌ای می‌تواند بخشی از کاربران اپل را از خرید محصولات جدید این شرکت دلسرد کند. چالش بعدی، حذف پورت ۳/۵ میلی‌متری است. اپل همواره نشان داده در شکستن سنت‌ها پیشرو است و ترسی از انجام تغییرات بزرگ و ساختار شکن ندارد اما تصمیم به حذف پورت ۳/۵ میلی‌متری که هنوز جایگزین بهتری برای آن پیدا نشده یک ریسک بزرگ برای این شرکت است.

همچنین می‌توان به مورد انتظارترین گوشی سال جاری هم اشاره کرد. در حالی که سامسونگ خود را در خانواده گلکسی اس ۷ تکرار می‌کند، HTC هنوز نتوانسته از پس بحران‌های مالی بر بیاید، ال‌جی بیش از پیش خود را به سایر گوشی‌ها شبیه می‌کند و عنصر تمایز خود را از دست می‌دهد، سونی هنوز نتوانسته اعتماد کاربران را حتی با استفاده از تکنولوژی‌هایی مانند به‌کارگیری نمایشگرهای 4K روی گوشی به خود جلب کند و اپل با مشکلات نرم‌افزاری و طراحی مختلف روبه‌رو می‌شود، حتی مخالفان مایکروسافت هم در انتظار رونمایی این شرکت از دستگاهی هستند که گفته می‌شود می‌تواند انقلابی در بین تلفن‌های هوشمند به وجود آورد. سرفیس فون با در نظر گرفتن موفقیت بی‌نظیر خانواده تبلت‌های سرفیس و همچنین شایعات و اخبار متعدد پیرامون آن درباره قابلیت اجرای برنامه‌های طراحی شده برای رایانه‌ها (Win32) و البته در نظر داشتن ویژگی‌های جدیدی مانند Continuum می‌تواند به یک سورپرایز ویژه برای همه دوستداران تلفن‌های هوشمند تبدیل شود. البته این گوشی برای مایکروسافت دقیقاً مانند یک شمشیر دو لبه عمل خواهد کرد. در حالی که موفقیت پروژه سرفیس فون می‌تواند مایکروسافت را به یک ابر قدرت در دنیای تلفن‌های هوشمند تبدیل کند، شکست آن نیز ممکن است پایان بخش ماجراجویی‌های این شرکت در بخش گوشی‌های موبایل باشد.

همین روزها نمایشگاه MWC 2016 نیز برگزار می‌شود و می‌توانیم آخرین دستاوردهای بازیگران حاضر در صنعت تجهیزات الکترونیک را در آن مشاهده کنیم. قدرت گرفتن کمپانی‌هایی مانند هواوی و شیائومی خبر بسیار خوبی برای کاربران سراسر جهان است که می‌توانند امیدوار به کاهش قیمت‌ها و افزایش رقابت در بازاری باشند که تقریباً در حال اشباع است؛ همچنین نبرد سنگین تولیدکنندگان پردازنده‌ها نیز مورد دیگری است که در درجه اول به نفع مصرف‌کنندگان نهایی خواهد بود. کوالکام با اسنپدراگون ۸۲۰، سامسونگ و Exynos 8890، اپل با A10، سری جدید پردازنده‌های هواوی و Helio X20 و X30 مدیانتک همگی برای به دست آوردن سهم بزرگ‌تری از بازار خواهند جنگید و این نکته نوید بخش کاهش بیشتر قیمت تمام شده برای مصرف‌کنندگان است. در نهایت باید گفت سال ۲۰۱۶ سالی کلیدی برای شرکت‌های بزرگ به حساب می‌آید. انجام تغییرات و راضی کردن کاربران به ارتقای محصولاتشان تنها شانس موفقیت در بازار است و هر شرکتی که نتواند این نیاز را در بین مصرف‌کنندگان به وجود آورد بدون شک در این رقابت با شکست سنگینی مواجه خواهد شد.

همیشه به فراموشی سپرده شوند. با این حال اتفاقات جدیدی مانند عرضه پردازنده‌های جدیدی از جمله اسنپدراگون Wear 2100 از سوی کوالکام می‌تواند نویدبخش روزهای روشنی برای این گجت‌ها باشد.

دیگر بخش مطرح در سال ۲۰۱۶ ابزارهای مرتبط با واقعیت مجازی و واقعیت افزوده هستند. سال ۲۰۱۵ برای این گجت‌ها تنها ارزش خبری داشت و هیچ رقابت بزرگی بین مدل‌های مختلف در دست ساخت در این سال صورت نپذیرفت اما این شرایط در سال ۲۰۱۶ تغییر خواهد کرد. هولولنز مایکروسافت اصلی‌ترین گزینه برای درخشش در بخش واقعیت افزوده است. این دستگاه که در حال حاضر مراحل نهایی تکمیل و توسعه خود را می‌گذراند با وجود محدودیت‌هایی که در نسل اول با آنها روبه‌رو خواهد بود، می‌تواند اولین نمایش از آینده زندگی انسان باشد که بیش از هر زمان دیگر با دنیای دیجیتال پیوند خورده است. گوگل نیز پس از یک تجربه کابوس‌وار با Google Glass در فکر عرضه نسخه دوم این دستگاه با برطرف کردن تمامی ایراداتی است که به نسل اول وارد شده بود. طراحی کاملاً تغییر یافته، سخت‌افزار قدرتمندتر و روش‌های تعاملی ساده‌تر برای کاربران از جمله مواردی هستند که گوگل برای حضور قدرتمند در این عرصه به آنها نیاز خواهد داشت؛ همچنین نباید پروژه‌های بخش واقعیت مجازی مانند PlayStation VR، Oculus Rift و HTC Vive را نیز دست‌کم گرفت. به‌خصوص درباره پروژه بزرگ سونی انتظارات زیادی وجود دارد و این کمپانی در نهایت خود را برای ایجاد توفانی در صنعت بازی‌های ویدئویی آماده می‌کند. شاید محصولات عرضه شده در سال ۲۰۱۶ دقیقاً آن چیزی نباشند که در فیلم‌های علمی-تخیلی دیده‌ایم اما می‌توانند نزدیک‌ترین گزینه به آینده دیجیتال بشر به حساب آیند.

عرصه دیگری که سال ۲۰۱۶ باید در فکر شنیدن خبرهای بیشتری از آن باشد، بخش گجت‌های ماژولار است. در حال حاضر تیم‌های توسعه‌دهنده بسیار زیادی در سراسر جهان در حال کار روی ساخت ابزارهای ماژولار هستند و تلفن‌های هوشمند، ساعت‌ها، عینک‌ها، تبلت‌ها و حتی رایانه‌های شخصی نیز پای خود را به دنیای گجت‌های ماژولار باز کرده‌اند. سال ۲۰۱۵ بیشتر به تکمیل ایده‌ها گذشته و سال جاری میلادی بهترین زمان برای عرضه نسل اول این دستگاه‌ها به حساب می‌آید. پروژه ARA گوگل جدی‌ترین پروژه‌ای است که در بخش تلفن‌های هوشمند ماژولار دنبال می‌شود و ساعت‌های هوشمند نیز گام بعدی سازندگان خواهند بود. بدون شک ابزارهای ماژولار در آینده‌ای نزدیک می‌توانند نحوه تعامل کاربران با گجت‌ها را تغییر داده و حتی باعث ایجاد تحولات گسترده‌ای در اقتصاد بین‌المللی و حتی مسائل زیست محیطی شوند.

همچنین می‌توان به گجت‌های پوشیدنی بیشتری اشاره کرد که در سال ۲۰۱۶ راه خود را به بازارها باز خواهند کرد. به جز عینک‌ها و ساعت‌های هوشمند، وسیله‌هایی مانند کفش، لباس و حتی چپ‌های پوشیدنی هوشمندی که به صورت یک قطعه نامرئی درون بدن جای می‌گیرند، می‌توانند از جمله تجهیزاتی باشند که در سال جاری حداقل شاهد عرضه نمونه‌های اولیه آنها خواهیم بود و سال ۲۰۱۶ می‌توان سرآغاز راهی برای گسترش این ایده‌ها باشد.

اما باید مجدداً به تلفن‌های هوشمند بپردازیم. اولین نکته‌ای که برای سال ۲۰۱۶ در بین گوشی‌های هوشمند به چشم می‌خورد، به وجود آمدن استاندارد ناخوشایند است که باعث می‌شود همه تلفن‌های هوشمند حداقل در رده پرچمداران به شدت مشابه یکدیگر باشند. برای مثال به جز اپل و هواوی (آن هم فقط در مدل P9) سایر شرکت‌ها همگی از پردازنده اسنپدراگون ۸۲۰ به عنوان قلب پردازشی دستگاه‌های پرچمدار خود استفاده خواهند کرد و همگی آنها (به جز اپل) از ۴ گیگابایت حافظه RAM بهره خواهند گرفت. از نظر طراحی نیز دیگر خبری از ال‌جی و بدنه چرمی یا موتورولا و خلاقیتهایی مانند بدنه‌های چوبی سفارشی نیست و همه شرکت‌ها به سمت استفاده از فلز به عنوان ماده تشکیل‌دهنده محفظه گوشی رفته‌اند. ایجاد تمایز بین گوشی‌ها اصلی‌ترین چالش کمپانی‌های بزرگ در

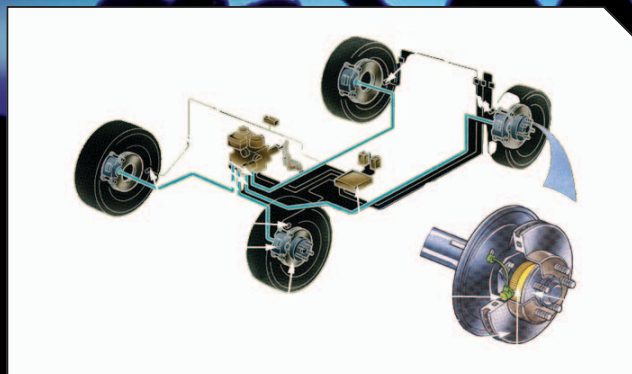
دنیای دیجیتال کنترل صنعت خودرو را به دست می گیرد

ماشین‌هایی متفاوت!

مدتی است خودروها به سوی حذف نیاز به راننده پیش می‌روند و به نام خودروهای خودران از آنها یاد می‌شود. این خودروها با استفاده از حسگرهای پیشرفته و پردازنده‌های گوناگون بدون دخالت راننده مشغول پیمودن مسیر می‌شوند و هدف اصلی در طراحی این خودروها کاهش خطاهای انسانی و در نتیجه کاهش تصادفات و تلفات جاده‌ای ناشی از آن است. با توجه به اینکه سال گذشته میلادی بیشترین اخبار دنیای خودرو معطوف به خودروهای خودران بوده است در این مقاله نگاهی به تکنولوژی‌های به کار گرفته شده در دنیای خودرو و آینده خودروهای خودران خواهیم انداخت.



از میان سیل بی‌انتهای فناوری‌های موجود در خودروها کروز کنترل (Cruise control) اولین فناوری بود که خودروها را به سمت خودران شدن سوق می‌داد. کروز کنترل مدرن در سال ۱۹۴۸ توسط رالف تیتور (Ralph Teetor) معرفی و در سال ۱۹۵۸ در خودروهای شرکت ایمپریال (Imperial) به کار گرفته شد. این سیستم با استفاده از تعداد دورهای چرخ میل گاردان خودرو سرعت آن را محاسبه کرده و در مواقع لازم با موتور جداگانه وضعیت دنده را در حالت مطلوب قرار می‌داد. بعدها با انجام تغییرات و رفع نواقص این سیستم راننده قادر بود تا سرعت مورد نظر را تعیین کند و با فشردن کلید کروز کنترل خودرو با رسیدن به آن سرعت به مسیر ادامه می‌داد و راننده تا زمان نیاز به افزایش سرعت یا کاهش آن نیازی به کنترل سرعت با پدال گاز نداشت. این سیستم در انواع خودروهای مختلف به کار گرفته شد و در مسیرهای طولانی که اکثراً با سرعت ثابت طی می‌شدند کمی خستگی رانندگی را کاهش می‌داد.

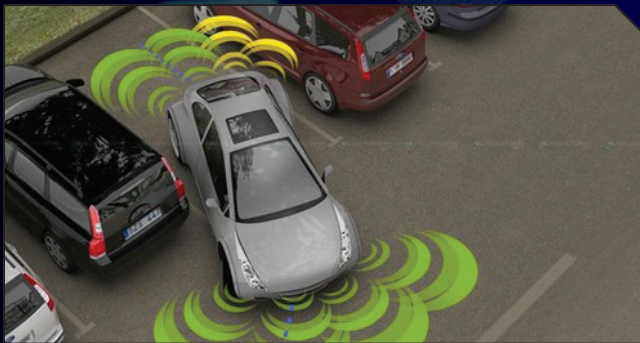


بعد از کنترل سرعت نوبت به ترمزهای خودروها رسید و در سال ۱۹۸۰ ترمزهای ضد قفل راه به دنیای خودرو گشودند. هدف از ارائه این نوع ترمزها کنترل بیشتر راننده روی هدایت خودرو در هنگام ترمزگیری‌های شدید بود زیرا ترمزگیری‌های شدید با ترمزهای معمولی باعث قفل شدن آنها و در نتیجه لیز خوردن خودرو و خارج شدن کنترل آن از دست راننده می‌شد و راننده برای جلوگیری از قفل شدن ترمزها مجبور بود تا چند بار ترمز را بفشارد اما ترمزهای ای بی اس این مشکل را رفع کرده و در سرعت‌های بالا هنگام ترمزگیری مانع قفل شدن ترمز و در نتیجه لیز خوردن خودرو می‌شوند.

با گذشت تقریباً ۱۰ سال از عمر ترمزهای ای بی اس فناوری جدیدتری به کمک رانندگان در شرایط اضطراری مشابه آمد این فناوری که کنترل پایداری (traction and stability control) نام داشت با کمک حسگرهایی که در چرخ‌های خودرو قرار داشت در مواقعی که امکان لیز خوردن وجود داشت میزان نیروی منتقل شده به چرخ‌ها را کنترل می‌کرد و با اعمال ترمز با کمک ترمزهای ای بی اس مانع لیز خوردن خودرو می‌شد.



اولین خودروی مدرن در سال ۱۸۸۵ توسط کارل فردریش بنز ساخته شد و از آن روز به سرعت با پیشرفت‌ها و نوآوری‌های گوناگون متوجه تغییرات زیادی بوده است. تغییرات ظاهری که پیشتر به زیبایی در کنار مقاومت‌سازی بدنه مربوط می‌شوند و تغییرات بی‌پایان در پشیرانه‌ها در جهت دسترسی به سرعت‌های باور نکردنی اما تغییراتی نیز در جهت رفاه و آسایش سرنشینان به خودروها اضافه می‌شوند، از سیستم تهویه هوا داخل خودرو و شیشه بالابر برقی تا سیستم‌های صوتی و تصویری که اخیراً با هم ادغام و به نام سیستم‌های اطلاعات و سرگرمی در خودروها ارائه می‌شوند اما همان‌طور که از تعبیر نام خودرو انتظار می‌رفت این ساخته‌های دست بشر با تمامی تغییرات‌شان در طول تاریخ همواره بیشتر به سمت آسان‌تر کردن حمل و نقل برای افراد پیش می‌رفتند و در نوآوری‌هایی که به آنها افزوده می‌شد سعی بر این بود که در طول سفر نیز سرنشینان آسوده‌تر به خواسته‌های خود از خودرو دسترسی داشته باشند.



خودکار بود. در نسخه‌های اولیه این سیستم ابتدا با کمک راننده فضای کافی برای پارک را تشخیص و به راننده اطلاع می‌داد سپس راننده با فعال‌سازی سیستم پارک خودکار کنترل فرمان را به خودرو می‌سپارد و خود تنها با فشردن آرام پدال گاز نیروی لازم برای پارک کردن را برای خودرو مهیا می‌کند اما پیشرفت این فناوری به جایی رسید که اکنون حتی به حضور راننده در داخل خودرو هم نیازی نیست و تنها با استفاده از کنترل که معمولاً در سوئیچ خودرو گنجانده شده است می‌توان دستور پارک را انتخاب کرد تا خود خودرو این عملیات را انجام دهد.

با ورود به قرن ۲۱ میلادی سرعت ورود فناوری‌های گوناگون به دنیای خودروها بیشتر شد و آنچه پیش از این تنها در فیلم‌های تخیلی دیده می‌شد در خودروهای روزمره موجود و قابل استفاده بود. ورود سیستم‌های صوتی و تصویری گوناگون از جمله پر طرفدارترین این فناوری‌ها بود اما در این میان تلاش برای فراهم کردن ایمنی بیشتر در هنگام رانندگی همچنان ادامه داشت، حسگرها بیش از پیش وارد دنیای خودرو شده بودند و حال وظیفه اعلام هشدار در مواقع خطر را برعهده داشتند. این حسگرها در اطراف خودرو نصب شده بودند و با نزدیک شدن به اجسام راننده را با هشدارهای پی‌درپی از فاصله با آن اجسام مطلع می‌ساختند.

کاربردترین این حسگرها حسگر دنده عقب بود که به دلیل دید کم در هنگام حرکت با دنده عقب این حسگرها بسیار مفید واقع می‌شدند اما وجود حسگرها تاثیری بر خطر تصادف در سرعت‌های بالا نداشت و در نتیجه سیستم‌های ترمز با این حسگرها ادغام و هماهنگ‌سازی شدند. خودرو در هنگام رانندگی و با تشخیص اجسام در فاصله‌های متناسب با سرعت خودرو ابتدا اعلام هشدار و سپس اعمال ترمز می‌کند تا از بروز تصادف جلوگیری شود، این فناوری در شرایط بد جوی که دید کافی وجود ندارد و همچنین مواقعی که حواس راننده پرت شده باشد بسیار مؤثرتر واقع می‌شود. در نسخه‌های جدید این فناوری به هنگام تشخیص خطر این سیستم خود به خود کیسه‌های هوا را آماده رهاسازی می‌کند تا از صدمات وارده به سرنشینان تا حد ممکن کاسته شود.

اما اولین اقدام که خودروها را به طور کامل از داشتن راننده بی‌نیاز می‌کرد فناوری پارک



موجود در مسیر را برای دیگر خودروهای خودران مشخص کنند.

مسلم است که همیشه از همه فناوری‌ها بهره‌برداری‌هایی به گونه‌های مختلف انجام خواهد شد و خودروهای خودران نیز از این قاعده مستثنا نیستند، موسسه DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) از هم اکنون شروع به انجام تحقیقاتی روی نمونه‌های اولیه خودروهای خودران کرده است تا شرایط آنها را برای استفاده در شرایط جنگی بررسی کند، به عنوان مثال استفاده از خودروهای خودران برای انتقال مهمات در میدان جنگ تلفات انسانی را تا حد چشمگیری کاهش خواهد داد. در هر حال حضور خودروهای خودران در آینده انکار نشدنی است و با گذشت چند سال شاهد حضور اولین نمونه از خودروهای خودران در خیابان‌ها خواهیم بود.

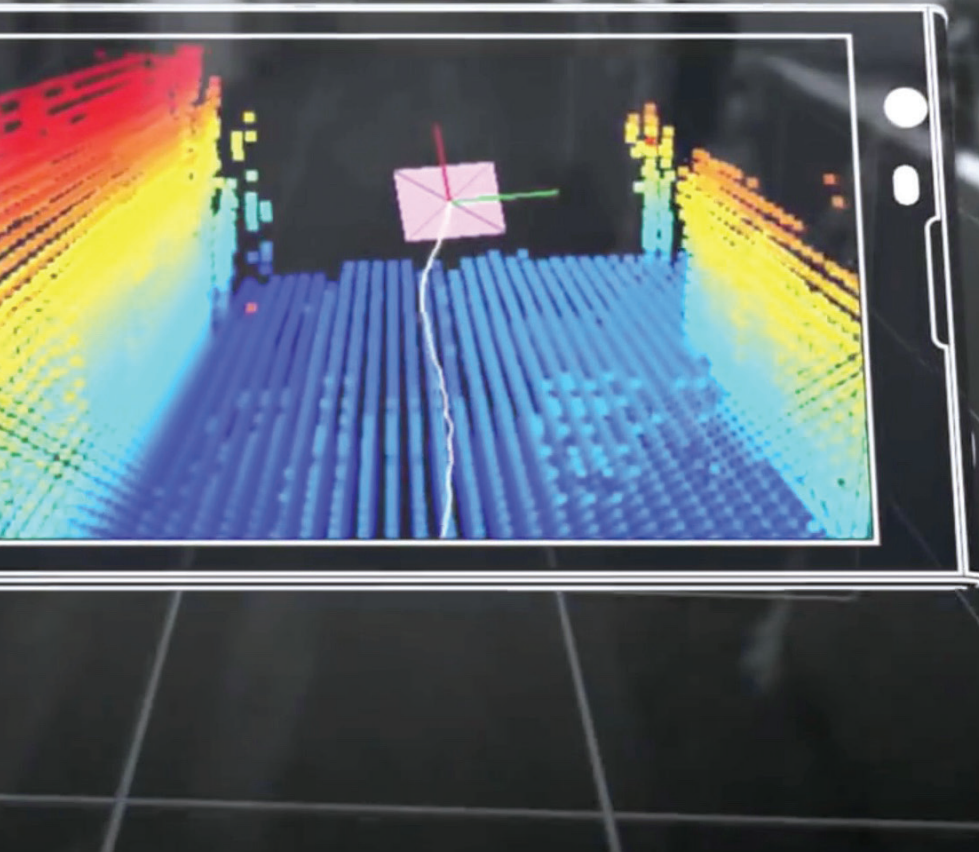
از سال ۲۰۰۹ میلادی شرکت گوگل پروژه‌ای را با هدف ساخت خودروهایی بدون نیاز به راننده آغاز کرد. در ابتدا این شرکت با همکاری شرکت‌های خودروسازی حسگرهای فراوانی را که به منظور آزمایش برای استفاده در خودروهای خودران در نظر گرفته بود روی تعدادی از خودروها نصب کرد و شروع به انجام آزمایشات متعدد با این نمونه از خودروها کرد. بعد از موفقیت تست‌های این خودروها نمونه‌ای از اولین خودروی خودران گوگل ساخته شد که گنجایش تنها دو سرنشین دارد و فرمان در آن موجود نیست. این خودروی کوچک با دریافت مجوز آزمایش در خیابان‌های کالیفرنیا آمریکا اولین خودروی خودران بود که پا به خیابان گذاشت و تا کنون میلیون‌ها کیلومتر مسافت را بدون نیاز به راننده پیموده است و همچنان مشغول طی کردن آزمایش‌های گوناگون می‌باشد. این خودرو مسلح به تعداد بی‌شماری از حسگرهای مختلف است که در هر لحظه اجسام اطراف و حرکت‌های آنها را تحلیل می‌کند و در عین حال شرایط خودرو برای مسیر پیش‌بینی شده را با داده‌های به‌دست آمده از محیط اطراف و حرکات اجسام پیرامون خودرو هماهنگ‌سازی می‌کند.

فناوری نقشه خوانی که از تلفن‌های همراه راه به دنیای خودرو پیدا کرد نیز در خودرو خودران استفاده شده و اطلاعاتی نظیر سرعت مجاز در هر مسیر، میزان ترافیک در مسیرها و دیگر علائم و هشدارهای لازم نیز به طور پیش‌فرض در آنها گنجانده شده است. همه این فناوری‌ها تنها آغاز راه خودروهای خودران هستند و برای ورود رسمی این مخلوقات دست بشر به زندگی روزمره هنوز مسیر زیادی باقی مانده است. استفاده از فناوری اشتراک‌گذاری ابری داده‌ها و ارتباط بین خودروهای خودران فناوری‌هایی هستند که در آینده نزدیک به آنها اضافه خواهند شد و مورد آزمایش قرار خواهند گرفت. با استفاده از این سیستم خودروها می‌توانند اطلاعات مسیری را که می‌پیمایند با یکدیگر به اشتراک بگذارند و شرایط یا موانع



بابک ولی‌زاده

Intel & Google 3D Smartphone



گوگل و اینتل گوشی‌های سه بعدی می‌سازند!

دو چشم بینا

قابلیت تشخیص محیط اطراف و اجزای قرار گرفته در آن یک ویژگی مهم برای ربات‌ها، پهپادها، خودروهای هوشمند و ابزارهای مشابه دیگر به‌شمار می‌آید و هرچه این سیستم هوشمندتر و قدرتمندتر باشد، به شکل

بهتری می‌تواند نیازهای کاربران را برآورده سازد. این مساله امری بدیهی و منطقی است اما کمپانی‌هایی همچون اینتل و گوگل معتقدند که حتی ابزارهای شخصی همچون گوشی‌های هوشمند و تبلت‌ها نیز می‌توانند از فناوری‌های تشخیص محیط اطراف کمال استفاده را ببرند. اخیراً نیز اینتل به همراه گوگل و لنوو اولین گوشی هوشمند مجهز به فناوری RealSense و سنسورهای Tango (توانایی اسکن اشیای سه بعدی و حجم‌های مختلف در محیط) را رونمایی کردند. البته این گوشی برای ارائه به بازار و تولید انبوه ساخته نشده و هدف از ساخت آن، فراهم کردن یک پلتفرم اختصاصی برای توسعه‌دهندگان مختلف است تا بتوانند به شکل بهتری فناوری‌های تشخیص محیط توسط دوربین‌های سه بعدی را تجربه کرده و به توسعه نرم‌افزارهای خود برای آن بپردازند.

چشم‌ان تیزبین

هر دو فناوری RealSense از کمپانی اینتل و Tango از گوگل شباهت‌های فراوانی با یکدیگر دارند اما در نهایت دو عملکرد مجزا و متفاوت را انجام می‌دهند. فناوری Realsense با هدف ارتباط بهتر کاربران با کامپیوترها و تعامل بهتر کاربران توسعه داده شده است. این فناوری با سیستم‌عامل ویندوز همخوانی داشته و می‌تواند چهره را تشخیص داده یا حرکات مختلف دست کاربر را تفسیر کند. با این حال این فناوری به سرعت راه خود را به میان دستگاه‌هایی همچون Drone ها و ربات‌ها نیز باز کرد. فناوری Tango محصول گوگل نیز از ابتدا به هدف ایجاد توانایی تشخیص محیط و اشیای سه بعدی قرار گرفته در آن (چیزی شبیه به رفتار انسان در مشاهده محیط و تشخیص انسان) برای مجموعه‌ای از دستگاه‌های مختلف طراحی و توسعه داده شد.

هر دو فناوری از سنسورهای مشابه بهره می‌برند. دوربین RGB، دوربین برای تشخیص حرکت، سنسور IR برای تشخیص عمق محیط و مجموعه از دیگر سنسورها ساختار کلی این دو فناوری را تشکیل می‌دهند. پردازش اطلاعات در فناوری RealSense بر عهده پردازنده‌های اینتل است، در حالی که در فناوری Tango انواع ابزارهای پردازشی از هسته‌های CUDA محصول NVIDIA گرفته تا پردازشگر تصویر Movidius Myriad می‌توانند عملیات پردازش را انجام دهند.

در بخش نرم‌افزار هنوز محدودیت‌هایی وجود دارد. فناوری RealSense را شاید بتوان در برخی نمایشگاه‌ها و تعداد اندکی از محصولات مشاهده کرد اما فناوری Tango تا کنون به صورت یک محصول نهایی وارد بازار نشده است. به همین خاطر از بابت پلتفرم‌های نرم‌افزاری هنوز محدودیت‌های زیادی دیده می‌شود. گوشی هوشمند ساخته

ژیروسکوپ و شتاب‌سنج در نظر گرفته شده است. عملیات پردازش در این گوشی برعهده SoC اینتل اتم مدل x7-Z8700 است که دارای چهار هسته پردازشی با فرکانس متغیر ۱/۶ تا ۲/۴ گیگاهرتز بوده و با فناوری ساخت ۱۴ نانومتر تولید شده است. این پردازشگر دارای هسته گرافیکی مجتمع با ۱۶ واحد اجرایی گرافیکی بوده و توان مصرفی آن ۲ وات ذکر شده است.

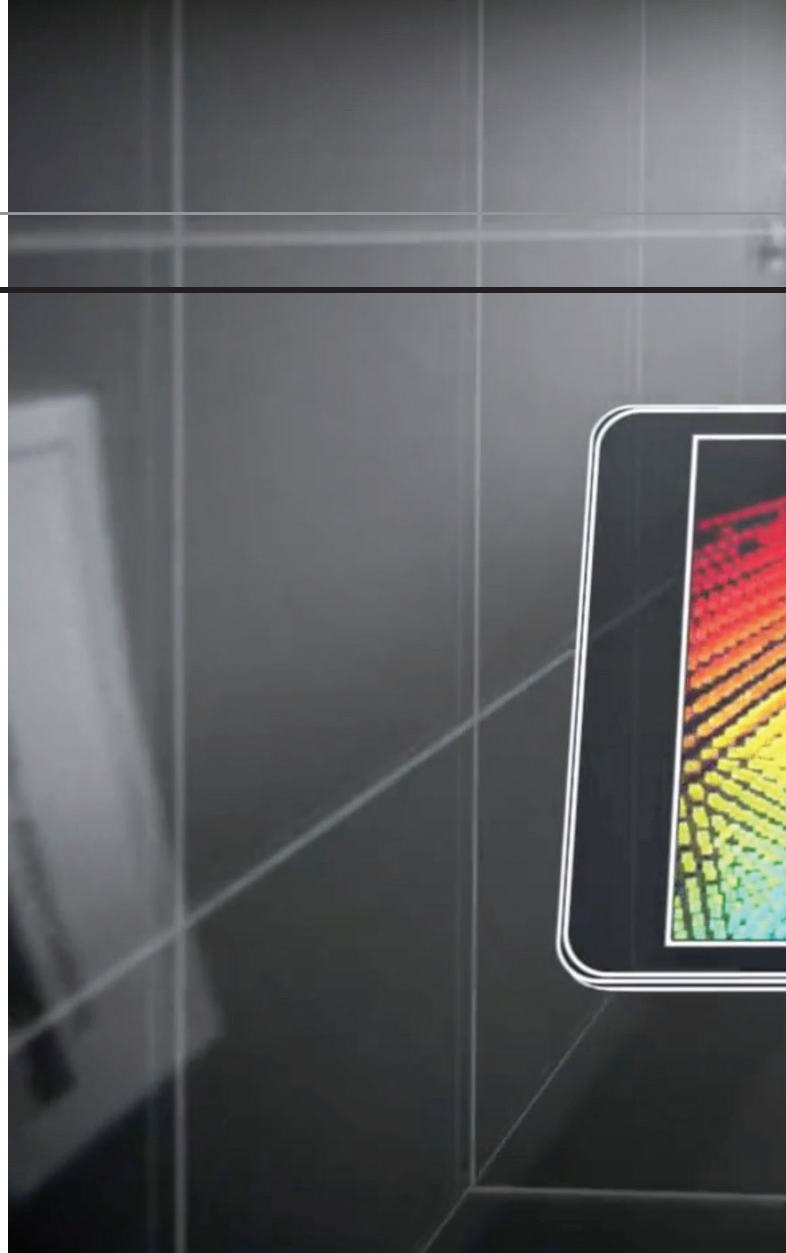
صفحه‌نمایش این گوشی شش اینچ و با دقت ۲۵۶۰×۱۴۴۰ پیکسل است و دو گیگابایت حافظه RAM در کنار ۶۴ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی و انواع فناوری‌های ارتباطی برایش در نظر گرفته شده است. با این حال این گوشی تنها از فناوری مخابراتی 3G پشتیبانی کرده و خبری از 4G نیست (البته برای نوع وظیفه در نظر گرفته شده برای این گوشی، شاید این مساله چندان مهم نباشد). سیستم‌عامل این گوشی اندروید بوده و علاوه بر پلتفرم اینتل برای RealSense، از SDK اختصاصی گوگل برای فناوری Tango نیز پشتیبانی می‌کند. توسعه‌دهندگانی که می‌خواهند این گوشی را داشته باشند باید ۳۹۹ دلار خرج خرید آن کنند.

راهکار لنوو

هنوز اطلاعات بسیار دقیق درباره ساختار این گوشی منتشر نشده و تنها می‌دانیم که این گوشی دارای صفحه‌نمایش ۶/۵ اینچی بوده و از چیپست Qualcomm Snapdragon بهره می‌برد (تصویر ۲). این گوشی از سنسورهای معمول مورد استفاده در پروژه Tango (دوربین RGB، سنسور IR، دوربین تشخیص حرکت و سنسورهای ژيروسکوپ و شتاب‌سنج) پشتیبانی کرده و ظاهر آن به یک محصول قابل ارائه به بازار بسیار نزدیک است (بر خلاف محصول اینتل که از بابت ظاهر قطعاً شانس برای جلب نظر کاربران نخواهد داشت). در واقع لنوو اعلام کرده که این گوشی نه تنها برای توسعه‌دهندگان نرم‌افزارهای موبایل، بلکه برای مشتریان و بازار مصرف نیز در دسترس خواهد بود. پس می‌توان انتظار داشت که این گوشی از فناوری‌های محبوب امروزی و همچنین اتصال شبکه 4G نیز پشتیبانی کند. انتظار می‌رود این محصول تابستان امسال به عنوان اولین گوشی هوشمند مجهز به فناوری Tango به بازار بیاید. قیمت این گوشی هنوز مشخص نیست.

موج زود گذر؟

آیا استفاده از فناوری‌های تشخیص محیط و اسکن اشیای درون آن روی گوشی‌های هوشمند یک موج زودگذر از فناوری خواهد بود که تنها برای جلب موقت بازار طراحی شده باشد؟ هنوز نمی‌توان به صورت قطعی گفت که این فناوری‌ها در بازار مصرف معمول موفق خواهد بود یا با شکست مواجه خواهند شد، زیرا هنوز هیچ محصولی از این گروه به بازار نیامده و در ضمن هیچ نرم‌افزاری نیز برای آن وجود ندارد! به همین خاطر خرید اولین گوشی مجهز به فناوری‌های تشخیص محیط برای کاربران توجیهی نخواهد داشت. در مقابل اینتل، گوگل و لنوو معتقدند که فناوری‌های تشخیص محیط را می‌توان در انواع دستگاه‌ها از جمله گوشی‌های هوشمند به کار برد. این سنسورها حالا به قدری کوچک هستند که بتوان آنها را در یک گوشی جای داد و به بازار عرضه کرد. توسعه‌دهندگان و برنامه‌نویسان نیز می‌توانند به خوبی از این فناوری‌های جدید بهره برده و پتانسیل‌های آن برای استفاده در شرایط مختلف و کاربردهای گوناگون را بسنجند.



شده توسط لنوو اولین ابزاری است که با فناوری‌های ذکر شده مجهز شده تا در اختیار توسعه‌دهندگان نرم‌افزاری قرار گیرد و بتوانند از نزدیک با این فناوری‌ها کار کرده و نرم‌افزارهای مختلفی برای آن بسازند. اگر نرم‌افزارهای ساخته شده نمونه‌های قابل توجه باشند، ممکن است در گوشی‌های هوشمند آینده شاهد استفاده از این دو فناوری برای ارائه سطح کاربری بهتر به کاربران باشیم.

دستپخت اینتل

نمونه گوشی ساخته شده مجهز به فناوری RealSense اینتل به کیت دوربین ZR300 مجهز شده که می‌تواند ۱۰ میلیون نقطه در عمق را در هر ثانیه ثبت کند (تصویر ۱). در این گوشی یک دوربین VGA با زاویه دید بالای ۱۶۰ درجه برای تشخیص حرکت، یک دوربین هشت مگاپیکسل در پشت، یک دوربین دو مگاپیکسل در جلو و سنسورهای



نگاهی به ۱۰ بازی مورد انتظار در سال ۱۳۹۵

تو را من چشم در راهم

سال ۹۴ با تمام بدی‌ها و خوبی‌هایش رو به پایان است و از همین رو باید پرونده دنیای بازی‌های کامپیوتری در این سال را بسته شده دانست اما زندگی همچنان ادامه دارد و با پایان یافتن سال کهنه، همه چیز در سال

جدید دوباره از نو آغاز می‌شود. در سال ۹۴ علاقه‌مندان دنیای بازی‌های کامپیوتری در کشورمان شاهد به بازار آمدن بازی‌های خوبی بودند و به نظر می‌رسد که این روند در سال آینده نیز ادامه داشته باشد؛ بنابراین تصمیم گرفتیم در این مطلب به معرفی ۱۰ بازی مورد انتظار در سال آینده بپردازیم. عناوینی که به طور حتم بسیاری از گیمرها برای ملاقات با آنها لحظه شماری می‌کنند. لازم به ذکر است که ۱۰ بازی مورد اشاره در این لیست تنها بر اساس نزدیک بودن تاریخ انتشارشان به زمان حال اولویت‌بندی شده‌اند و در ادامه متن تنها به همین ترتیب از آنها نام برده می‌شود.

Quantum break

بازی Quantum break تجربه جدید سازندگان سری Max Payne یعنی اعضای استودیو Remedy محسوب می‌شود و قرار است همچون تجربه پیشین اعضای این استودیو یعنی بازی Alan Wake نوآوری‌هایی را در زمینه داستان سرایی و تکنیک‌های گرافیکی در معرض دید علاقه‌مندان بازی‌های کامپیوتری قرار دهد. این بازی در نخستین روزهای سال ۹۵ یعنی در هفدهم فروردین ماه مهمان خانه‌های دارندگان کنسول انحصاری مایکروسافت یعنی Xbox One خواهد شد.

دارندگان کنسول Xbox One در سال ۹۵ با عناوین انحصاری مختلفی دیدار خواهند کرد که از میان شاخص‌ترین آنها می‌توان به بازی‌هایی نظیر Gears of War 3، Crackdown 3 و Scalebound اشاره کرد؛ اما در میان آثار مذکور ما تصمیم گرفتیم که نام بازی Quantum break را در لیست خود بیاوریم. چرا که علاوه بر مورد انتظار بودن فراوان این بازی، تاریخ انتشار آن هم در حال حاضر کاملاً مشخص بوده و برخلاف آثاری نظیر Scalebound فرآیند عرضه شدنش به بازار در هاله‌ای از ابهام قرار ندارد.

Uncharted 4: A Thief's End

سال آینده باقی نمی‌ماند؛ بنابراین تصمیم گرفتیم که در لیست ده‌گانه مربوط به عناوین مورد انتظار سال ۹۵ از بازی Uncharted 4: A Thief's End به عنوان نماینده اصلی کنسول انحصاری سونی یاد کنیم که هم اکنون به نماد اصلی کنسول PS4 تبدیل شده است. در نسخه چهارم از سری بازی‌های آنچارت که در هفتم اردیبهشت ماه سال آینده به مهمانی کنسول PS4 خواهد آمد، گیمرها همچنان کنترل قهرمان اصلی این مجموعه یعنی ناتان دریک را برعهده خواهند داشت و باید در اقصی نقاط جهان به ماجراجویی‌های هیجان‌انگیز بپردازند.

حال که در ابتدای متن نامی از بازی انحصاری کنسول Xbox One به میان آمد، بد ندیدیم که برای اجرای عدالت این بار به سراغ یکی از عناوین انحصاری کنسول خانگی سونی یا PS4 برویم. در سال آینده بازی‌های انحصاری قابل توجهی برای کنسول خانگی سونی منتشر خواهد شد. عناوینی نظیر The Last Guardian، Horizon Zero Dawn، Ni-Oh، Persona 5، Ratchet and Clank، Star Ocean: integrity of Faithlessness، Nier: Automata و سایر عناوین مشابه که اگر بخواهیم نام تمامی آنها را به شکل جداگانه در این متن ذکر کنیم جایی برای نام بردن از سایر بازی‌های مورد انتظار

Total war: Warhammer

برانگیزترین و موردانتظارترین عناوین حاضر در سبک استراتژی شده است. بازی Total war: Warhammer به دست سازندگان همیشگی سری بازی‌های Total War یعنی اعضای استودیو Creative Assembly در دست ساخت است و بر طبق قرار قبلی (و در صورت عدم مواجه شدن با تاخیر) در تاریخ نهم اردیبهشت ماه سال جاری در دسترس علاقه‌مندان پلتفرم PC قرار خواهد گرفت. در واقع این بازی را می‌توان یکی از قدرتمندترین و بهترین عناوین انحصاری موجود روی پلتفرم PC در سال آینده قلمداد کرد.

بی‌هیچ تردیدی بازی Total war: Warhammer مورد انتظارترین بازی سال ۹۵ برای علاقه‌مندان سبک استراتژی خواهد بود و به همین دلیل قرار گرفتن نام این اثر در لیست ما جای هیچ تعجبی را باقی نمی‌گذارد. در نسخه جدید از مجموعه بازی‌های پر سابقه Total War علاقه‌مندان سبک استراتژی شاهد تلفیق داستان و شخصیت‌های حاضر در سری بازی‌های Warhammer با گیم پلی آشنای مجموعه بازی‌های Total War هستند و می‌توان گفت که این ترکیب جالب موجب پدید آمدن یکی از کنجکاوی

Doom

از بخش چند نفره و آنلاین بسیار مفصلی که علاوه بر مدهای جذاب از شخصی‌سازی‌های متعددی هم در ساختار خود بهره می‌برد، همگی جزو عواملی هستند که بازی Doom را به یکی از مورد انتظارترین عناوین سال آینده تبدیل ساخته‌اند. اثری که بر طبق برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته قرار است در تاریخ بیست‌وچهارم اردیبهشت ماه سال ۹۵ برای سه پلتفرم PC، PS4 و Xbox One منتشر شود. چه بسا که نسخه جدید Doom نیز مانند نسخه‌های پیشین این سری بتواند چشم محسوسی را در پیشبرد استانداردهای سبک شوتر اول شخص رقم بزند.

علاقه‌مندان به یکی از جریان سازترین مجموعه بازی‌های حاضر در سبک اول شخص یعنی سری Doom پس از سال‌ها انتظار بالاخره می‌توانند ظرف ماه‌های آینده با جدیدترین نسخه از این سری که با نام Doom شناخته می‌شود دیدار کند. اثری که قرار است گیم‌پلی هیجان‌انگیز عناوین کلاسیک سری Doom را با برخی المان‌های جدید نظیر مبارزات تن به تن پیوند بزند و از این راه مجموعه بازی‌های Doom را به بهترین شکل ممکن ریبوت کند. وجود کمپین داستانی هیجان‌انگیز در کنار گیم‌پلی سریع و نفس‌گیر و همچنین بهره‌گیری

Dark souls 3

داشت. بازگشت کارگردان کاربلد دنیای بازی‌های کامپیوتری یعنی هیدتاکا میازاکی به سری Dark Souls برای طراحی بازی Dark Souls 3 بی‌شک یکی از نکات مهمی است که بر هیجان‌انگیزتر شدن ملاقات با این اثر می‌افزاید. ملاقاتی که چندان هم دور از دسترس به نظر نمی‌رسد و در تاریخ بیست و چهارم فروردین ماه سال آینده برای مشتاقان هر سه پلتفرم PC، PS4 و Xbox One رقم خواهد خورد.

No Mans Sky

شکل جغرافیایی کاملاً یکتا، منزلگاه موجوداتی به‌شمار می‌روند که روی سیاره‌های دیگر این بازی نظیر آنها را نمی‌توان یافت. موجودات عجیب و غریب و بی‌همتایی که تعدادی از آنها صلح‌جو و بی‌آزار بوده و عده‌ای از آنها هم از خصوصیات تهاجمی برخوردارند؛ بنابراین سبک منحصر به‌فرد بازی No Mans Sky در بخش گیم‌پلی را در کل می‌توان ترکیبی از المان‌های موجود در آثار شوتر اول شخص، اکشن Open World، شبیه‌ساز فضایی و عناوین کلان چندنفره و آنلاین قلمداد کرد. اگرچه سازندگان بازی No Mans Sky روز دقیق انتشار این بازی را اعلام نکرده‌اند اما بنا بر تایید آنها بازی No Mans Sky در اواسط تیر ماه سال آینده برای دو پلتفرم PC و PS4 منتشر خواهد شد.

Dues ex: Mankind Divided

بیرون بکشید و همگان را در انتظار ملاقات با نسخه بعدی این سری باقی بگذارید. بازی جدیدی که با نام Mankind Divided شناخته می‌شود و قرار است یکی از نخستین عناوین شاخص حاضر در دنیای بازی‌های کامپیوتری باشد که ساختار گرافیکی آنها با بهره‌گیری از تکنیک‌های نوین DX12 طراحی شده است. در واقع وجود این عامل در کنار پیشینه درخشان سری Deus Ex موجب شده تا ما بازی Mankind Divided را در قامت یکی از مورد انتظارترین بازی‌های سال ۹۵ خورشیدی نظاره کنیم. اثری که در تاریخ دوم شهریور ماه سال آینده به مهمانی پلتفرم PC و کنسول‌های خانگی شاخص حاضر در نسل هشتم خواهد آمد.

Mafia 3

نام لینکلن کلی را برعهده خواهند گرفت. فردی که در پی گرفتن انتقام خون پدر خوانده‌هایش با رقیبان اصلی آنها که گروه‌های تبهکاری خطرناکی در منطقه نیواورلینز آمریکا به‌شمار می‌روند درگیر می‌شود. بازی Mafia 3 در نمایشگاه گیم‌کام سال گذشته به علاقه‌مندان سری بازی‌های مافیا معرفی شد و از آن زمان تا کنون بسیاری از چشم انتظاران این بازی در عطش انتشار اطلاعات بیشتری از اثر محبوب‌شان به سر می‌برند. با این حال تنها نام سری مافیا کافی است تا ما بازی Mafia 3 را در لیست مورد انتظارترین عناوین سال ۹۵ خورشیدی قرار دهیم.

Dishonored 2

بر قهرمان نسخه پیشین این سری یعنی کوروو قادر به در اختیار گرفتن کنترل دختر او یعنی شاهزاده امیلی نیز خواهید بود. همان شخصیت شیرینی که در بازی Dishonored دخترچهای بیش نبود اما در بازی Dishonored 2 به بانویی جوان تبدیل شده و مانند پدرش به راز و رمز مخفی کاری و استفاده از جادو کاملاً آشناست. با توجه به کیفیت بالای نسخه پیشین این مجموعه، بسیاری از علاقه‌مندان سبک مخفی کاری بی‌صبرانه انتظار ملاقات با بازی Dishonored 2 را می‌کشند و به همین لحاظ نمی‌توان نام این بازی را در چنین لیستی جای نداد.

Mass Effect Andromeda

مجموعه باید منتظر ملاقات با شخصیت‌های کاملاً جدیدی در طول داستان این بازی باشند. در واقع داستان بازی Mass Effect Andromeda در کهکشانی دوردست و در زمانی بسیار دور از رویدادهای رخ داده بر کاپیتان شپارد و یارانش اتفاق خواهد افتاد و بر این اساس یک خانه تکانی اساسی را در دنیای Mass Effect شاهد خواهیم بود. با این حال هنوز هم دنیای به تصویر کشیده شده در سری Mass Effect به آن اندازه‌ای جذاب و پرکشش هست که بتوان نسخه جدید این مجموعه یعنی بازی Mass Effect Andromeda را در لیست مورد انتظارترین عناوین سال آینده طبقه‌بندی کرد.

به طور حتم سومین نسخه از سری Dark Souls نخستین انتخاب ممکن در سال ۹۵ برای آن دسته از گیم‌رهایی خواهد که به دنبال تجربه کردن چالش‌های بزرگ در دنیای بازی‌های کامپیوتری هستند. بازی Dark Souls 3 کم‌وبیش همان سبک‌وسایاق آشنای عناوین پیشین سری Souls را در گیم‌پلی خود دنبال می‌کند و به این ترتیب رویارویی با هر دشمن کوچک یا بزرگی در طول این بازی حکم مرگ و زندگی را برای گیم‌رها خواهد

تا اینجا لیست به جز بازی Quantum Break (که آن هم اثری کاملاً آشنا در سبک شوتر ماجراجویی سوم شخص به‌شمار می‌رود) تمامی آثار مورد انتظار سال ۹۵ خورشیدی نسخه‌های جدید از مجموعه بازی‌های نسبتاً قدیمی حاضر در دنیای بازی‌های کامپیوتری محسوب می‌شوند اما بازی No Mans Sky نه تنها یک IP کاملاً جدید در دنیای بازی‌های کامپیوتری به‌شمار می‌رود، بلکه از یک سیستم گیم‌پلی کاملاً نو در ساختار کلی خود بهره می‌برد. در این بازی شما سینه‌های فضایی در اختیار خواهید داشت که می‌توانید توسط آن کهکشان‌های ناشناخته را پشت سر گذاشته و به کشف سیاره‌های دوردست بپردازید. نکته جالبی که در رابطه با بازی No Mans Sky می‌توان به آن اشاره کرد این است که تمامی سیاره‌های موجود در این بازی دارای محیط منحصر به خود هستند و علاوه بر بهره‌وری از

نخستین عنوان از سری Deus Ex که در نخستین ماه‌های قرن بیست و یکم میلادی به دست وارن اسپکتور صاحب نام تولید و به علاقه‌مندان دنیای بازی‌های کامپیوتری معرفی شد را می‌توان یکی از پیش‌قراولان پیوند دادن سبک شوتر اول شخص با سبک نقش آفرینی لقب داد. اثری که توانست نوآوری‌های موجود در گیم‌پلی بازی جریان‌ساز System Shock را رو به جلو هدایت کرده و به آنها غنای دوچندانی ببخشد. حدود پنج سال قبل علاقه‌مندان سری بازی‌های Deus Ex در قالب نسخه Human Revolution توانستند نخستین Deus Ex را بدون حضور وارن اسپکتور تجربه کنند. اثری که با وجود غیبت خالق اصلی این مجموعه در پروسه تولید آن، به خوبی توانست گلیم خود را از آب

تا اینجا کار با هفت عنوان از مورد انتظارترین بازی‌های کامپیوتری سال ۹۵ آشنا شدیم و تنها سه بازی دیگر برای معرفی در لیست ما باقی مانده است. بازی‌هایی که البته تاکنون هیچ تاریخ مشخصی برای عرضه‌شدن‌شان به بازار اعلام نشده است اما به احتمال فراوان باید در نیمه دوم سال ۹۵ انتظار ملاقات با آنها را داشته باشیم. در میان این سه اثر به نظر می‌رسد که بازی Mafia 3 پیش از سایرین منتشر شود. علاقه‌مندان سری بازی‌های مافیا در سومین نسخه از این مجموعه به سال ۱۹۶۸ میلادی سفر خواهند کرد و کنترل یک کهنه سرباز جنگ ویتنام به

بسیاری از علاقه‌مندان سبک مخفی کاری این سبک را با یکی از تثبیت‌کنندگان اصلی آن یعنی بازی جریان ساز Thief: The Dark Project می‌شناسند. در سال ۲۰۱۲ میلادی اعضای استودیو Arkane اثری به نام Dishonored را روانه بازار کردند که از بسیاری جهات به نسخه‌های کلاسیک سری Thief شباهت داشت و در کل با الهام از آنها ساخته شده بود. حال در سال آینده علاقه‌مندان بازی Dishonored می‌توانند با نسخه دوم این سری یعنی بازی Dishonored 2 ملاقات کنند. در طول داستان Dishonored 2 روایت‌های آن دنباله‌ای بر داستان نسخه نخست این مجموعه محسوب می‌شود، شما علاوه

سری بازی‌های Mass Effect را بی‌هیچ تردیدی می‌توان جزو بهترین عناوین اکشن-نقش آفرینی حاضر در نسل هفتم بازی‌های کامپیوتری طبقه‌بندی کرد. مجموعه‌ای که بسیاری از هوادارانش در نسل هشتم بازی‌های کامپیوتری در انتظار ملاقات با نسخه جدیدی از آن لحظه شماری می‌کنند. اثری به نام Mass Effect Andromeda که به احتمال فراوان باید در پاییز یا زمستان سال ۹۵ چشم انتظار عرضه شدن آن به بازار بود. در بازی Mass Effect Andromeda هیچ کدام از شخصیت‌های حاضر در سه‌گانه نخست سری Mass Effect حضور نخواهند داشت و بر این اساس علاقه‌مندان این



نگاهی به بهترین پلتفرم بازی در سال ۹۴

لذت بازی با ماوس و کیبورد

همان‌گونه که در مطلب قبل هم به آن اشاره کردیم سال ۹۴ خورشیدی رو به پایان است و اکنون وقت آن رسیده تا به بررسی حاصل جمع سال قبل در دنیای بازی‌های کامپیوتری بپردازیم. از همین رو قصد داریم در خلال سطور این مطلب به معرفی بهترین پلتفرم بازی در سال ۹۴ از دیدگاه خود بپردازیم و دلایل این انتخاب را هم یک به یک برشماریم.

کنترلر یا کیبورد مساله این است

برای انتخاب بهترین پلتفرم بازی در سال ۹۴ هیچ چاره‌ای جز این نیست که در همین ابتدای کار کنسول‌های دستی و همچنین پلتفرم‌های موبایل را از این رقابت کنار بگذاریم. دلیل اصلی گذر کردن از کنسول‌های دستی کاملاً مشخص به نظر می‌رسد. این کنسول‌ها به دلیل سیاست‌های نادرستی که دو شرکت سونی و نینتندو طی سال‌های اخیر در قبال آنها در پیش گرفته‌اند دیگر حرف‌چندانی برای گفتن در دنیای بازی‌های کامپیوتری ندارند و کم‌وبیش در حال کشیدن نفس‌های آخر خود به سر می‌برند. از سوی دیگر پلتفرم‌های موبایل نیز نمی‌توانند در رقابت برای انتخاب بهترین پلتفرم بازی سال شانس چندانی داشته باشند. چرا که مقصود اصلی از انتخاب بهترین پلتفرم بازی در سال ۹۴، انتخاب بهترین پلتفرم موجود برای انجام بازی‌های کامپیوتری به شکل حرفه‌ای است و این در حالی است که بازی‌های موبایل بیش از هر گروهی، غیربازیازان و گیمرهای کژوال را به عنوان مخاطبان اصلی خود برگزیده‌اند؛ بنابراین (و با کنار گذاشته شدن کنسول WiiU به عنوان کنسولی کاملاً شکست خورده از این رویارویی) در این رقابت تنها سه پلتفرم بازی PC، PlayStation 4 و Xbox One می‌توانند حضور داشته باشند و انتخاب ما از میان پلتفرم‌های مذکور برگزیدن پلتفرم PC به عنوان بهترین پلتفرم بازی در سال ۹۴ است.

چرا ماوس و کیبورد؟

به‌طور حتم آن دسته از گیمرهایی که پلتفرم PC را به عنوان پلتفرم اصلی برای انجام بازی‌های کامپیوتری انتخاب کرده‌اند، دلایل مهمی برای این کار دارند که از میان آنها می‌توان به کیفیت تصویری بهتر فرایند اجرای بازی‌های کامپیوتری روی پلتفرم PC نسبت به کنسول‌ها اشاره کرد. مطمئناً اجرای بازی‌های کامپیوتری جدید با کیفیت تصویری 4K یا حتی QHD که در حال حاضر تنها روی پلتفرم PC امکان‌پذیر است می‌تواند یکی از دلایل

مهم برتری این پلتفرم نسبت به کنسول‌های خانگی باشد. سواى این امر دریافت نرخ فریم بالاتر در هنگام اجرای بازی‌های کامپیوتری روی پلتفرم PC را هم باید جزو برتری‌های فنی این پلتفرم نسبت به کنسول‌های خانگی در نظر گرفت. به عبارت بهتر، گذشته از عناوینی که با نرخ هدف قفل شده یعنی ۶۰ فریم بر ثانیه روی پلتفرم PC می‌آیند ما شاهد تولید آن دسته از بازی‌هایی نیز هستیم که نرخ هدف قفل شده‌ای در میزان فریم دریافتی ندارند و در واقع به نسبت قدرت سخت‌افزار موجود در سیستم‌های کامپیوتری گیمرها، می‌توان در کیفیت‌های تصویری متفاوت نرخ فریم دلخواه را از آنها دریافت کرد. این در حالی است که نرخ فریم دریافتی در تمامی بازی‌های کامپیوتری روی کنسول‌های خانگی نسل حاضر در بسیاری از بازی‌ها از رقم ۳۰ فریم در ثانیه و در برخی عناوین دیگر هم (که البته تعدادشان چندان قابل‌توجه نیست) از ۶۰ فریم در ثانیه تجاوز نمی‌کند. با این حال اگرچه موارد مذکور می‌تواند در بخش فنی اجرای بازی‌های کامپیوتری حکم به برتری مطلق پلتفرم PC بدهد اما ملاک اصلی انتخاب پلتفرم PC از سوی ما به عنوان بهترین پلتفرم بازی در سال ۹۴ به هیچ وجه چنین مواردی نیست. چرا که اجرای بازی‌های کامپیوتری در کیفیت‌های تصویری بسیار بالا (به عنوان مثال 4K) در حال حاضر مستلزم صرف هزینه‌های قابل‌توجهی در زمینه تجهیز کردن سخت‌افزار سیستم‌های کامپیوتری خواهد بود و می‌توان گفت که این امر از عهده بسیاری از گیمرها خارج است. در واقع معیار اصلی ما برای انتخاب پلتفرم PC به عنوان بهترین پلتفرم بازی در سال ۹۴ بیش از هر چیز به غنای محتوای ارائه شده روی این پلتفرم باز می‌گردد.

حکمرانی مطلق در ورزش‌های الکترونیک و دنیای آنلاین

یکی از مهم‌ترین دلایلی که می‌تواند پلتفرم PC را به بهترین پلتفرم موجود برای گام برداشتن در دنیای خوش رنگ و لعاب بازی‌های کامپیوتری تبدیل سازد طیف گسترده و



بسیار وسیع آثاری است که گیمرها می‌توانند به تجربه کردن آنها روی این پلتفرم بپردازند. به عنوان مثال می‌توان به سبک قدیمی استراتژی اشاره و این نکته را گوشزد کرد که عناوین مهم و قابل اعتنای حاضر در این سبک تنها روی پلتفرم PC قابل تجربه کردن هستند و در واقع سبک استراتژی به مفهوم کامل خود هیچ جایگاه محکمی در کنسول‌های خانگی ندارد. در سال ۹۴ ما شاهد حضور بازی‌های قدرتمندی در سبک استراتژی روی پلتفرم PC بودیم که از میان آنها می‌توان به آثاری نظیر: Civilization: Beyond Earth، Attila، Total War و StarCraft 2: Legacy of the Void اشاره کرد. بازی‌هایی که هر کدام از آنها موفق به جذب طیف گسترده‌ای از علاقه‌مندان سبک استراتژی به سمت خود شدند اما کنسول بازان همچنان از تجربه کردن آنها بی‌نصیب مانده‌اند. در این میان می‌توان به نکته قابل توجه دیگری نیز اشاره کرد. به این ترتیب که عناوینی نظیر StarCraft 2 بخش نوظهور ورزش‌های الکترونیک یا eSports نیز وزنه‌ای قابل اتکا محسوب می‌شوند و عدم حضور آنها روی کنسول‌های خانگی می‌تواند پلتفرم PC را بیش از پیش در میان گیمرهای حرفه‌ای جذاب و قابل توجه جلوه دهد. در واقع محبوب‌ترین و پرطرفدارترین اثر حاضر در دنیای eSports یعنی بازی League of Legends (درست مانند بسیاری از دیگر عناوین حاضر در این بخش از دنیای سرگرمی نظیر بازی DOTA2) اثری انحصاری برای پلتفرم PC محسوب می‌شود و همین نکته یکی از عوامل مهمی است که جایگاه پلتفرم PC در دنیای بازی‌های کامپیوتری را بالاتر از کنسول‌های خانگی جلوه می‌دهد. حال که صحبت از دنیای eSports و بازی‌های کاملاً آنلاین مبتنی بر آن به میان آمد بد نیست به این نکته هم اشاره کنیم که در حال حاضر پلتفرم PC بی‌هیچ تردیدی بهترین و کم در دسترس‌ترین پلتفرم موجود برای انجام بازی‌های آنلاین و چند نفره محسوب می‌شود. به این ترتیب که در کنار بازی‌های بسیار سرگرم‌کننده‌ای نظیر League of Legends و DOTA 2، لیست بسیار گسترده‌ای از عناوین کاملاً رایگان (و مبتنی بر پرداخت‌های درون برنامه‌ای) را می‌توان سراغ گرفت که تمامی آنها روی پلتفرم PC بدون کوچک‌ترین مشکلی قابل تجربه کردن هستند. این در حالی است که نظیر چنین آثار مشابهی را تنها با پرداخت پول می‌توانید روی کنسول‌های خانگی تجربه کنید. به عبارت ساده‌تر اگرچه امکان در اختیارگیری بسیاری از آثار F2P روی کنسول‌های خانگی نیز مانند پلتفرم PC کاملاً رایگان است اما باید به این نکته توجه داشت که انجام برخی از این بازی‌ها تنها روی نسخه‌های Gold و Plus از دو شبکه آنلاین Xbox Live و PSN امکان‌پذیر بوده و در واقع برای تهیه کردن این نسخه‌های ویژه گیمرها باید حق اشتراک ماهانه یا سالانه بپردازند.

بازی‌های کامپیوتری شاخص قدیمی روی پلتفرم PC بود. در واقع به جز نسخه بازسازی شده‌ای از بازی Turok: Dinosaur Hunter که به تازگی شاهد ملاقات با آن روی پلتفرم PC بودیم آثار شاخص و خاطره‌انگیزی نظیر بازی System Shock نیز در قالب نسخه Enhanced Edition به روی پلتفرم PC آمدند و این سوای انتشار بسته الحاقی Tale of Dragon برای بازی Age of Mythology پس از ۱۲ سال انتظار است؛ بنابراین پلتفرم کامپیوترهای خانگی را می‌توان هم اکنون به عنوان بهترین پلتفرم موجود در دنیای بازی‌های کامپیوتری برای ملاقات با آثار خاطره‌انگیز قدیمی به‌شمار آورد و در واقع چنین تجربه ارزشمندی در حال حاضر با چنین حجم و مقیاس مشابهی روی کنسول‌های خانگی مهیا نیست؛ البته به این ویژگی مثبت می‌توان وجود مادیات بسیار هیجان‌انگیز را نیز اضافه کرد که تمامی آنها به شکل کاملاً رایگان در اختیار علاقه‌مندان بازی‌های کامپیوتری مختلف روی پلتفرم PC قرار دارند. اگرچه در سال ۹۴ و در قالب بازی Fallout 4 اعضای شرکت Bethesda وعده آمدن مادیات مربوط به این بازی روی کنسول‌های خانگی را هم علاوه بر نسخه PC این بازی دادند اما در حال حاضر هنوز هم این تنها دارندگان نسخه‌های PC بازی‌های شاخص نظیر The Witcher 3 یا GTA 5 هستند که می‌توانند از وجود مادیات جذاب و متنوع روی بازی‌های خود که قادر است ساختار گیم‌پلی یا گرافیک این عناوین را به کلی تغییر دهد لذت ببرند. در کنار این امر می‌توان به حضور پر قدرت و اختصاصی شبکه آنلاین استیم روی پلتفرم PC نیز اشاره کرد. امری که موجب شده است تا علاقه‌مندان بازی‌های کامپیوتری با سلاقی بسیار متنوع بتوانند اشتیاق خود را به منظور انجام بازی‌های جدید و جذاب روی پلتفرم PC به بهترین شکل ممکن و به صورت تمام و کمال ارضا کنند. به عبارت بهتر وجود بخش‌هایی نظیر Green Light یا Early Access در شبکه استیم موجب شده است که در وهله نخست بسیاری از بازی‌سازان با استعداد بتوانند آثار نوآورانه خود را در شبکه انحصاری Valve در اختیار علاقه‌مندان بازی‌های کامپیوتری روی پلتفرم PC قرار دهند و در وهله دوم نیز تمامی سبک‌های حاضر در دنیای بازی‌های کامپیوتری شاهد حضور آثار درخشانی باشند. در واقع وجود بخش‌های یاد شده در شبکه استیم موجب شده است که بازی‌سازان مستقل بتوانند بازی‌های جدید خود را با قیمت بسیار مناسبی در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند و در عین حال فرآیند تولید بازی‌های خود را در کنار هواداران این بازی‌ها و کاملاً همسو با نظرات و پیشنهادات آنها به سرانجام برسانند. در کل شاید بتوان ادعا کرد که در حال حاضر به غیر از پلتفرم PC، روی هیچ کدام از پلتفرم‌های بازی موجود در دنیای بازی‌های کامپیوتری نمی‌توان چنین حجم گسترده‌ای از بازی‌های متنوع (از عناوین بزرگ و خوش گرافیک گرفته تا آثار کوچک و جمع‌وجور در سبک‌های کلاسیک) را به شکل عینی تجربه کرد؛ بنابراین کاملاً واضح به نظر می‌رسد که به چه دلالی ما پلتفرم PC را به عنوان بهترین پلتفرم بازی در سال ۹۴ خورشیدی برگزیده‌ایم.

لذت ملاقات دوباره با عناوین قدیمی

یکی از نکات برجسته‌ای که در سال ۹۴ وجود آن به خوبی احساس می‌شد احیای برخی از

گل یخ

سخت‌افزار 8.5

در سال ۱۹۹۶ میلادی علاقه‌مندان به سبک اکشن-ماجراجویی توانستند با یکی از بهترین آثار حاضر در این سبک یعنی بازی مهاجم مقبره (Tomb Raider) دیدار کنند. اثری با طراحی مراحل جالب و معماهای بی‌نظیر که گیم‌پلی درگیرکننده‌اش هواداران سبک اکشن-ماجراجویی را برای ساعت‌های متعددی به خود سرگرم می‌ساخت و موفقیتی که این اثر با خود به همراه آورد، دنباله‌های متعددی را برای آن در پی داشت. حدود ۱۰ سال پس از تولید نخستین عنوان از سری مهاجم مقبره و با عرضه شدن نسخه‌های متعددی از این سری نوبت به پوست‌اندازی این مجموعه در قالب یک سه‌گانه جدید رسید. سه‌گانه‌ای عمده‌تایستایش شده که در طول سه سال متوالی با بازی Legend آغاز شده و با نسخه Underworld پایان پذیرفت. پس از آن به مدت پنج سال هیچ خبری از قهرمان سری بازی‌های مهاجم مقبره یعنی لارا کرافت و ماجراجویی‌هایش نبود تا اینکه در سال ۲۰۱۳ میلادی نوبت به پوست‌اندازی مجدد سری بازی‌های مهاجم مقبره رسید. در واقع بازی Tomb Raider به شکل کاملاً واضحی گیم‌های نسل جدید را به عنوان مخاطبان اصلی خود برگزیده بود و مواردی نظیر عدم وجود المان‌های کلاسیک در این بازی و الگوی آشکاری که این عنوان ریپوت شده از سری بازی‌های Uncharted گرفته بود سروصدای بسیاری از مخاطبان قدیمی این بازی را درآورد. با این حال نسخه جدید مهاجم مقبره به اثری پرمخاطب و پرفروش در دنیای بازی‌های کامپیوتری تبدیل شد و از همین رو سازنده و ناشر این اثر یعنی استودیو کریستال داینامیکس و شرکت اسکوپر انیکس خیلی زود به صرافت ساخت دنباله‌ای برای این بازی افتادند. اثری به نام Rise of the Tomb Raider که در این مطلب قصد انداختن نگاهی دقیق به آن را داریم.

RISE OF THE
TOMB RAIDER™

ماجراجویی در سرما و یخبندان سیبری

مسلمای یکی از اصلی‌ترین وجوه تمایز بازی Rise of the Tomb Raider نسبت به نسخه قبل به لوکیشن‌های اصلی این بازی باز می‌گردد. در نسخه پیشین مهاجم مقبره شاهد حضور قهرمان داستان یعنی لارا کرافت جوان در جزیره گرمسیری یاماتای بودیم اما در بازی Rise of the Tomb Raider (با وجود لوکشین‌های مشابهی که در بخش نخست این اثر وجود دارد و بر کوهستان‌های کشور سوریه متمرکز شده است) بخش گسترده‌ای از گیم‌پلی بازی در سرزمین سردسیر سیبری واقع در کشور پهنای روسیه جریان دارد. با این حال سبکی شدن بخش عمده‌ای از داستان بازی Rise of the Tomb Raider در این سرزمین پر برف و یخ نتوانسته شکل دیداری این بازی را یکنواخت و خسته‌کننده جلوه دهد. در واقع سازندگان این اثر با طراحی لوکیشن‌های متنوع و متفاوت در دل بازی Rise of the Tomb Raider گرافیک هنری این اثر را بسیار چشم‌نواز به تصویر کشیده‌اند و در عین شباهت برخی از لوکشین‌های این بازی به موارد مشابه در نسخه پیشین ما شاهد تفاوت‌های قبولی در بخش هنری بازی Rise of the Tomb Raider نسبت به بازی Tomb Raider هستیم؛ البته این تفاوت‌ها در گرافیک فنی بازی

کمتر مشاهد می‌شود و اگرچه سکانس‌های سینمایی یا میان پرده‌های داستانی در این بازی نیز وجود دارد اما برخلاف نسخه قبل وجودشان چندان آزار دهنده و خسته‌کننده جلوه نمی‌کند و بسیار بیش از پیش در خدمت داستان‌سرایی و گیم‌پلی این بازی درآمده است. سواي این مساله وجود این پیشرفت نسبی را در معماهای بازی Rise of the Tomb Raider نیز می‌توان مشاهده کرد. یکی از ایرادهایی که علاقه‌مندان عناوین کلاسیک سری مهاجم مقبره به بازی Tomb Raider می‌گرفتند عدم وجود معماهای قابل توجه در محیط بازی و در کل کیفیت بخش ماجراجویی اثر مذکور بود. اگرچه در گیم‌پلی بازی Rise of the Tomb Raider هم مانند بازی قبل معماهای محیطی چالش کاملاً بزرگ و صددرصدی را برای تجربه‌کنندگان این بازی به ارمغان نمی‌آورد اما کیفیت کلی آنها نسبت به موارد مشابه در نسخه پیشین این مجموعه بالاتر به نظر می‌رسد و تعدادی از آنها، چه معماهای موجود در بخش داستانی و چه معماهای مربوط به بخش‌های جانبی و کشف مقبره‌ها، چالش نسبتاً مناسبی را برای علاقه‌مندان بازی Rise of the Tomb Raider فراهم می‌آورد.

پیشرفت لارا نسبت به گذشته

بازی Rise of the Tomb Raider ادامه همان راهی است که اعضای استودیو کریستال داینامیکس در بازی ریپوت شده Tomb Raider آن را آغاز کرده بودند. از همین رو ما در گیم‌پلی این بازی شاهد حضور همان نکات آشنایی هستیم که پیش از این در دل نسخه پیشین این مجموعه وجود داشت. البته در بازی Rise of the Tomb Raider برخی ویژگی‌های موجود در گیم‌پلی نسخه پیشین این مجموعه با بهبودهایی همراه بوده‌اند. به عنوان مثال در بازی Tomb Raider وجود میان پرده‌های سینمایی بسیار بیشتری را نسبت به بازی Rise of the Tomb Raider شاهد بودیم. امری که اثر مذکور را در پاره‌ای از موقعیت‌ها بیش از یک بازی کامپیوتری به یک فیلم سینمایی تبدیل ساخته بود. در عین حال وجود سکانس‌های گسترده‌ای که بر مبنای ویژگی دکمه زنی یا QTE طراحی شده بودند، بر این موضوع اساسی دامن می‌زد و گیم‌پلی بازی Tomb Raider را در بسیاری از صحنه‌های حساس و هیجان‌انگیز خود به یک فیلم سینمایی تعاملی تبدیل ساخته بود. با این حال چنین خصوصیتی در بازی Rise of the Tomb Raider نسبت به نسخه پیشین این مجموعه



که داستان بازی Rise of the Tomb Raider به لحاظ فنی به هیچ وجه تخت نیست و همان گونه که اشاره شد از فراز و فرودهای قابل قبولی بهره می برد و دارای قوس های مناسبی در ساختار خود است (متاسفانه به علت لو رفتن داستان نمی توان هیچ اشاره ای به این فراز و فرودها داشت). برای جا افتادن موضوع بهتر است به سراغ شخصیت الی در بازی The Last of Us برویم و به مقایسه او با شخصیت نخست بازی Rise of the Tomb Raider یعنی لارا کرافت بپردازیم. دلیل این مقایسه شباهت فراوانی است که میان این دو شخصیت به لحاظ نوع کنترل کردن آنها در طول بازی وجود دارد. اگرچه در بازی The Last of Us کنترل الی تنها در مدت زمان کوتاهی در اختیار گیمبر قرار می گیرد اما تاثیر درخشانی که او در داستان بازی مذکور دارد بسیار بیش از تاثیری است که شخصیت نسبتا بی فراز و فرود لارا در طول ۱۵ ساعت گیم پلی بازی Rise of the Tomb Raider از خود به جا می گذارد. در واقع این نوع خنثی بودن را حتی می توان در شخصیت های فرعی داستان بازی Rise of the Tomb Raider نیز مشاهده کرد. به عنوان مثال در طول داستان این بازی قهرمان داستان یعنی لارا ارتباط های فراوانی را با گروهی به نام بازماندگان در سرزمین سردسیر سبیری برقرار می کند. گروهی که تحت سرپرستی فردی به نام جیکوب قرار دارند و از دشمنان سرسخت سازمان Trinity محسوب می شوند. با این حال چه جیکوب، چه دختر جوان او و چه سایر همراهانش در سرزمین سبیری هیچ نقش عمیقی را در طول داستان بازی Rise of the Tomb Raider ایفا نمی کنند و حضورشان در این بازی به نسیم مختصری می ماند که نه خنکای محسوسی دارد و نه می تواند پره های آسیابادی شور و هیجان داستان این اثر را به گونه ای شایسته به چرخش و حرکت درآورد. در واقع جیکوب و همراهانش تنها به سان مجسمه هایی سخنگو به میان پرده های بازی وارد و از آنها خارج می شوند، بی آنکه هیچ تاثیر محسوسی در داستان این اثر از خود به جا بگذارند. در هر صورت سوای نقطه ضعف یاد شده که شاید بتوان آن را تنها نقطه ضعف موجود در این اثر برشمرد در کل می توان بازی Rise of the Tomb Raider را اثری سرگرم کننده و قابل قبول توصیف کرد که به بهترین شکل ممکن توانایی ارتباط برقرار کردن با گیمبرهای امروزی را دارد. هرچند که به احتمال فراوان گیمبرهای قدیمی هنوز هم عناوین کلاسیک سری مهاجم مقبره را به این بازی ترجیح می دهند.

به مرتب کردن آنها می پردازد. موهایی که توسط تکنیک Pure Hair طراحی شده اند و از همین رو بسیار طبیعی و جالب توجه جلوه می کنند. سوای نکات مذکور مواردی کاملاً مشابه با بخش فنی گرافیک بازی Rise of the Tomb Raider را در بخش موسیقی و صدای این اثر نیز می توان مشاهده کرد. به این ترتیب که صدایندگان این بازی به خوبی از عهده وظایف خود برآمده اند و گذشته از آن موسیقی طراحی شده برای مراحل این اثر نیز به طور کامل در گیم پلی آن حل شده است. امری که موجب می شود تا بازی Rise of the Tomb Raider از لحاظ فنی نمره کاملاً قابل قبولی را دریافت کند.

روایتی بی جالش

داستان بازی Rise of the Tomb Raider به روایت ادامه رویدادهای نسخه پیشین این مجموعه می پردازد. در واقع لارا کرافت جوان پس از بازگشت از جزیره یاماتای با حقیقتی بسیار تلخ مواجه می شود. این که کسی حرف های او را در رابطه با ماهیت ماورالطبیعی جزیره مذکور باور نمی کند و همگان او را دیوانه و خیالاتی می پندارند اما لارا دست بردار نیست و برای اثبات ادعای خود توسط جست و جو در پژوهش های باستان شناسی پدرش با نام شهر باستانی کیتیئ آشنا می شود. شهری که بر طبق اطلاعات لارا، راز و رمز جاودانه شدن را در دل خود پنهان ساخته است. به همین دلیل لارا تصمیم می گیرد که ماجراجویی های ناتمام پدرش را به پایان برساند و از این راه ثبات روانی و شخصیتی خود را به همگان ثابت کند اما در این میان تهدید بسیار بزرگی در برابر او قرار گرفته است. تهدیدی به نام سازمان Trinity که در واقع شکل نوینی از یک گروه باستانی به شمار می رود و قصد دستیابی به راز جاودانگی را توسط سردهش که شخصی به نام کسانتین است، دارد. شاید بتوان بزرگ ترین نقطه ضعف بازی Rise of the Tomb Raider را در ریزه کاری های داستانی این اثر جست و جو کرد؛ البته داستان این بازی از دیدگاه کلی کاملاً استاندارد به نظر می رسد و به لحاظ کلان ایراد چندانی را نمی توان به آن وارد دانست. چرا که در عین برخوردار بودن از روایت مناسب، فراز و فرودها و پیچش های قابل قبولی را هم در دل خود جای داده است که در مواقع لزوم جریان بازی را با دگرگونی های قابل قبولی همراه می سازد. با این حال شخصیت های حاضر در داستان توان قوام بخشیدن به روایت استاندارد این اثر را ندارند و به بیان ساده تر آن را کاملاً تخت جلوه می دهند. در حالی

نیز مشاهده می شود و حضور نسخه جدید از سری مهاجم مقبره در نسل هشتم بازی های کامپیوتری موجب حرکت روبه جلوی بخش فنی این بازی نسبت به قبل شده است. هرچند که شاید جهش گرافیکی بازی Rise of the Tomb Raider نسبت به نسخه قبل آنچنان انقلابی به نظر نرسد اما وجود مواردی نظیر بافت های باکیفتر و افکت های تازه موجب شده است تا کیفیت گرافیکی این اثر بسیار قابل قبول و مناسب جلوه کند و در کل طبیعی تر از نسخه قبل به نظر آید. به عنوان مثال شخصیت نخست داستان یعنی لارا کرافت هنگام راه رفتن در محیط بازی هر از گاه دستی به موهایی خود می کشد و

پیشنهاد سخت افزار

بازی Rise of the Tomb Raider با گیم پلی خوب و سرگرم کننده خود اثری قابل قبول در سبک اکشن-ماجراجویی محسوب می شود و توان جلب نظر مخاطبان خود را دارد. هرچند که نمی توان و نباید آن را یک شاهکار قلمداد کرد.

مزایا و معایب

↓ ضعف در شخصیت پردازی و برخی ریزه کاری های داستانی

↑ گیم پلی سرگرم کننده، طراحی مراحل خوب، سیر روایی و خط داستانی استاندارد، کمتر شدن بار سینمایی بازی به نسبت نسخه قبل، وجود برخی معماهای قابل قبول در بازی، گرافیک فنی و هنری قابل توجه، موسیقی و صداگذاری مناسب

امتیاز نهایی: 8.5/10

ارزش: 9.0/10

گرافیک و صدا: 9.0/10

گیم پلی: 9.0/10

داستان: 7.0/10

امتیاز بندی:



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 ویژه نامه های الکترونیکی و نشریه را به صورت رایگان از وب سایت مستقل سخت افزار 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 ۶۱۰۴-۳۳۷۸-۸۶۹۸-۰۰۷۵ 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. 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.

فرم اشتراک نشریه سخت افزار

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

☐ تمديد اشتراک

☐ اشتراک جديد

☐ شماره اشتراک:

آدرس و تلفن نشریه: خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (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، ۵۵ هزار تومان و شش ماهه، ۲۷ هزار تومان است).