



سخت افزار افزار

ماهنامه تخصصی سخت افزار و تجهیزات دیجیتال، شماره ۴۷، دی ماه ۱۳۹۱
Monthly hardware and gadget magazine | Dec-Jan 2012-13 | صفحه ۳۰۰۰ تومان



Optimus Vu
مدیریت ترکیبی



بررسی درایو NAS

Shuttle OMNINAS KD20

راهنمای اورکلاک کارت‌های گرافیک سری ۶۰۰ انویدیا

Nvidia GPU Overclock

مروری بر فناوری دی ال ان ای

DLNA Technology



www.sazgar.com

ECS ELITEGROUP

کیفیت، استحکام، رسانایی

با مادربرد Z77 طلایی الایت گروپ



سری Z77

msi
All in One PC



AE2081-i5

CPU: Intel Core i5 Ivy Bridge
RAM: 8GB
H.D.D: 1TB
VGA: 1GB GT630M
Display: LED 20" (1600x900)

MATRIX

WWW.MATRIS.CO.IR





Giant II Series

For advanced-level PC enthusiasts and gamers

DDR3 1600/1866/2000MHz	مدل :
4GB/8GB	ظرفیت : دو کاناله
6GB/12GB	سه کاناله
1/65V	ولتاژ :
9-9-9-27	تاخیر :
Lifetime	گارانتی :
	ساخت تایوان

DDR3-1333



داده پرداز رایانه متین
Dadeh Pardaz Rayaneh Matin
نماینده رسمی محصولات آپیسر در ایران
www.Matinmemory.com
Tel : (+9821) 87706

فروشگاه مرکزی: ۶۶۷۳۱۰۹۸ - ۶۶۷۳۱۳۱۱

DRAM , USB Flash , HDD , Memory Card , SSD

ARES SERIES

For extreme PC enthusiasts and gamers

DDR3 2000/2133/2400MHz	مدل :
4GB/8GB	ظرفیت : دو کاناله
6GB/12GB	سه کاناله
1/65V	ولتاژ :
9-9-9-27	تاخیر :
Lifetime	گارانتی :
	ساخت تایوان



مراکز خدمات

تهران :	۰۲۱-۸۷۷۰۶
اصفهان :	۰۳۱۱-۲۱۲۱۲۴۸
اهواز :	۰۶۱۱-۲۹۲۲۴۷۸
تبریز :	۰۴۱۱-۵۲۶۵۴۸۰
شیراز :	۰۷۱۱-۲۳۱۹۰۶۵
مشهد :	۰۵۱۱-۷۶۶۱۴۶۴

VBA32 (Smart Spirit)

New Version

نرم افزارهای امنیتی جدید



Security

- ✓ Anti-Virus
- ✓ Anti-Trojan
- ✓ Anti-Spyware
- ✓ Anti-Worm
- ✓ Anti-Rootkit
- ✓ Anti-Adware
- ✓ Anti-Backdoor

- عدم کاهش سرعت سیستم در هنگام بازی
- عدم حذف اسکریپت های تکمیل نشده در هنگام برنامه نویسی
- عدم کاهش سرعت سیستم در هنگام Scan
- امکان آپدیت آفلاین برای تمامی نسخه ها

World Wide Award



ENERGY SYSTEM

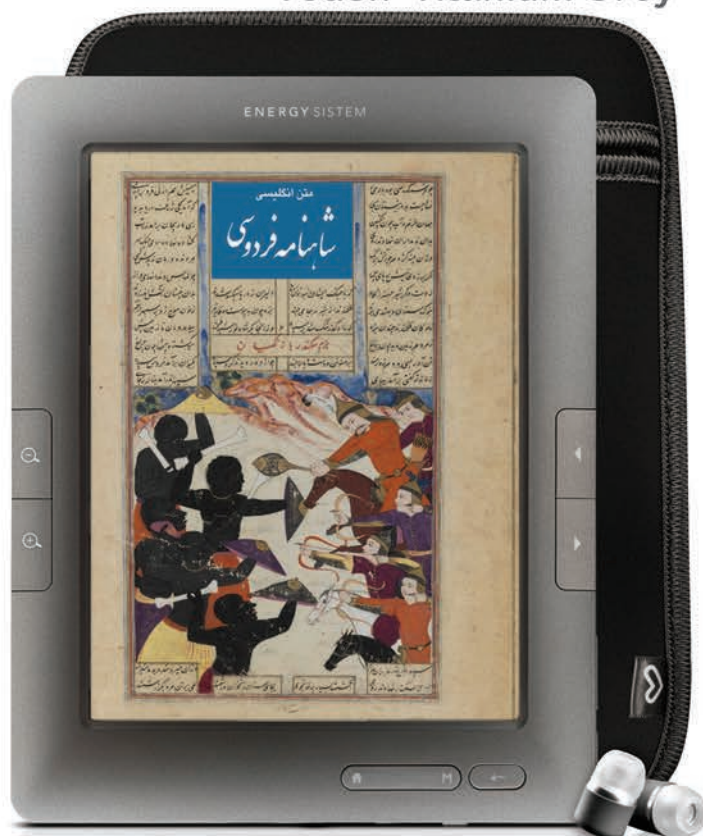
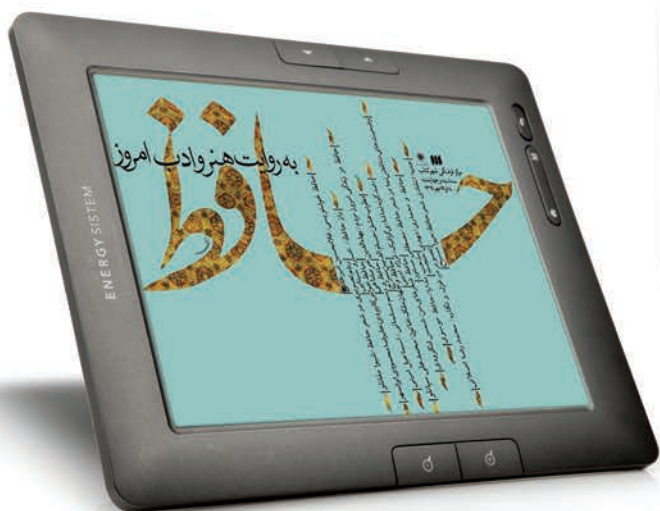
www.mypapillon.net



Color eReader C8+ Touch Titanium Grey

کتابخوان الکترونیکی C8 گنجینه ادبیات ایران همراه شما

- صفحه نمایش رنگی 8" TFT و با خروجی تصویر 4:3 (۶۰۰×۸۰۰ پیکسل)
- همراه با اسپیکر، دارای قابلیت نمایش کتاب رنگی، پخش موسیقی، تصاویر و فیلم های با کیفیت HD تا ۷۲۰ پیکسل
- ضبط صدا و یادداشت با توانایی انتقال آسان به کامپیوتر
- گوش دادن به موسیقی دلخواه یا رادیو FM توسط اسپیکر یا گوشی
- همزمان با خواندن متون
- هدفون مغناطیسی از جنس نئودیمیوم - قابلیت افزایش توان بیس موسیقی



پشتیبانی از فرمتهای:

کتاب: EPUB, PDF, TXT, FB2, HTML, PDB, CHM, HTM, MOBI, RTF
ویدیو: AVI, MP4, MKV, MOV, 3GP, VOB, MPG, FLV, RM, RMVB. Audio:
MMP3, WMA, AAC, WAV, OGG, FLAC, APE
تصویر: JPG, JPEG, BMP, PNG, GIF



PAPILLON

Quality with a Smile 😊 n ...

شرکت بازرگانی نوآوران پاپیون
تلفن: ۰۴۴۰ ۲۲۸۵ ۰۲۱

د کیدار کامپیوتر

ارائه کننده محصولات **Acunetix** در ایران

{ خدمات پس از فروش و پشتیبانی فنی }

آیا وب سایت شما نیز قابل هک شدن است ؟

بنابراین وب سایت شما از هم اکنون بوسیله پویشگر آسیب پذیری

Acunetix ممیزی و بررسی خواهد شد .



د کیدار کامپیوتر

آدرس : تهران ، میدان ونک ، ابتدای خیابان ونک ،
مجتمع اداری تجاری آسمان ، طبقه چهارم ، واحد ۴۰۵
تلفن : ۹-۸۸۶۵۲۹۴۶ (۰۲۱) نمابر : ۸۸۶۵۲۹۵۰ (۰۲۱)

گروه رزیزرگامان
www.rizargaman.com



نیروگاهی بی صدا برای حرفه ای ها



SILENT PRO HYBRID 850W, 1050W, 1300W



عملکرد بدون فن



بدون نویز در دمای زیر ۲۵ درجه یا لود کمتر از ۲۰۰ وات

پنل ویژه عملیاتی



پنل کنترلی ۵.۲۵" برای فن ۱۳۵ میلی متر پاور و ۳ عدد فن سیستم

عملکرد بی صدا



فن ۱۳۵ میلی متری با بلبرینگ های Hydraulic Dynamic برای عملکرد بی صداتر



دفتر مرکزی فروش و خدمات: ۸۸۹۲۹۹۶۰ (خط ۳۰)

۶۶۹۵۷۱۰۹-۱۱

فروشگاه مرکز کامپیوتر ایران همکف: ۶-۸۸۹۰۳۱۰۷۵ فروشگاه بازار رضا:

۰۳۱۱-۲۶۵۸۲۳۸

۶۶۳۴۷۳۴۲-۳ فروشگاه اصفهان:

فروشگاه بازار موبایل:

دریا کامپیوتر
Darya Computer

مادربردهای ایسوس، سری P8Z77

Your Next Build



up to 85%
CPU Frequency Boost

افزایش فرکانس پردازنده مرکزی تا ۸۵ درصد

TPU with
SMART DIGI+

Superb Connectivity

امکانات ارتباطی بسیار خوب

Customizable Cooling

سیستم خنک‌کننده قابل مدیریت

Wi-Fi GO!



Fan Xpert 2



TPU plus SMART
DIGI+ :

افزایش چشمگیر کارایی
و کاهش توان مصرفی
پردازنده به نصف!



Wi-Fi GO! :

استفاده از فناوری
DLNA و دسترسی
بی‌سیم به Desktop



Fan Xpert 2 :

انعطاف‌پذیرترین سیستم
خنک‌کننده ای که تاکنون
عرضه شده

ایسوس، پر فروشترین مادربرد و برنده بیشترین جایزه در دنیا





ASUS VivoBook

نوت بوک با صفحه نمایش لمسی

کالای جدید VivoBook که به طور هوشمندانه و دقیق براساس مفهومی از احساسات فردی و درگیری های روزمره طراحی شده است این امکان را به کاربران می دهد تا با استفاده از یک صفحه نمایش لمسی حس ارتباط با یک نوت بوک را بیشتر از قبل تجربه کنند.

VivoBook امکان غرق شدن شما را در دنیای زیبای ویندوز هشت با استفاده از فناوری اختصاصی Asus SonicMaster که باعث پخش صدای واقعی و توسعه فرکانس های صوتی می شود را فراهم می کند.



S400 Series

S200 Series

Beautiful, fast, fluid Windows 8



www.acpr.co



www.asuscafe.com



SMS : ۳۰۰۰۲۷۸۷



SAMSUNG

رنگهای جدید، جلوه‌ار نو



Sapphire Black



Titanium Gray



Garnet Red



Amber Brown

Samsung
Service

با ارسال کد IMEI گوشی سامسونگ
خود به شماره ۰۷۴۰۳۰۰۳۰۰۰ از صحت
و مدت اعتبار گارانتی آن باخبر شوید.

Samsung GALAXY S III



راهنمای همشهری

جامع ترین نیازمندیهای ایرانی

۱۸۱۹ تلفن رایگان و شبانه روزی سفارش آگهی



بیت دیفندر
محصولات امنیتی
امنیتی آرام و ساکت

Awake

Bitdefender®



برای اطلاع از تخفیف های ویژه بیت دیفندر به سایت www.bitdefender.ir مراجعه کنید

D-Link®

Building Networks for People

DWR-530

Pocket 3G Wireless Router



اینترنت و شبکه بی سیم همیشه در جیب شماست

- قابلیت اتصال به اینترنت 3G
- سرعت دریافت و ارسال اطلاعات تا 7.2Mbps
- دارای باتری با ظرفیت 1500mA
- قابلیت کارکرد در حالت های Router و Modem
- دارای درگاه های Micro SD و Micro USB
- ارسال و دریافت SMS

Scan Me



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

www.easyco.cc

www.dlink.ir

تلفن: ۸۴۲۸۲ (۰۲۱)

easy
Computer Services Co.
شرکت کامپیوتری ایزی

۳۳	۳۱	۳۰	۲۹	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
NEWS	Asus Crosshair V Formula - Z	Transcend SSD720 128GB	Shuttle OMNINAS KD20	Epson L800	Nvidia GPU Overclock	SSD Memory Explained	Apacer Armor DDR3 2133	فهرست/آشناسنامه اسر مقاله																							



QR Code Sakhtafzar

.....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



اولترابوک تبلتی

۴۰-۴۱ MSI Slider S20

آیا باید با چاپ خداحافظی کرد؟!

هر روزه در دنیای IT شاهد پیشرفت و ارائه امکانات جدیدی هستیم تا کاربران بتوانند با استفاده از آن ها به اطلاعات بیشتری دسترسی داشته باشند. اما با وجود تمام این پیشرفت ها هنوز مجلات چاپی نفوذ فراوانی در بین کاربران دارند و در جای جای دنیا هنوز می توان انواع مختلفی از مجلات و روزنامه ها را در اندازه ها و فرمت های مختلف دید. اما در این میان، یک سؤال به وجود می آید که، چرا با وجود پیشرفت و زیرساخت بسیار خوب برای توسعه نشریات الکترونیکی هنوز هم در کشورهای پیشرفته درصد نفوذ نشریات چاپی بالاست؟ راستش شاید مهم ترین دلیل این ماجرا بعد از دل بستگی بیشتر کاربران به لمس یک جسم فیزیکی مانند کاغذ هنگام مطالعه، ثبات بازار کاغذ (درد دلمان تازه شد)، چاپ و همچنین ثباتی که در وضعیت شرکت های آگهی دهنده دیده می شود، باشد. شاید بیش از همه چیز مسئله ثبات در وضعیت کار باشد که باعث شده اینقدر وضعیت مجلات و روزنامه های داخل کشور آشفته شود. مراد از نوشتن این نوشته خرده گرفتن از هیچ سازمان یا مجموعه ای نیست اما زمانی که مجبور می شوی برای کم نکردن از کیفیت مجله ای که منتشر می کنی و در عوض مجبور شوی تعداد صفحات را به دلیل افزایش بی حد و حصر قیمت کم کنی، آن وقت است که مجبور می شوی کمی درباره این موضوع صحبت کنی که آیا باید در ایران با صنعت چاپ خداحافظی کرد؟! شاید بعضی از دوستان وقتی نشریه را ورق می زنند، با یک کاغذ و خودکار شروع به محاسبه سرانگشتی درآمد سخت افزار از طریق تعداد تبلیغات کنند و با خود بگویند، چرا ماهنامه تعداد صفحات را کم کرده است؟! به احتمال دنبال درآمد بیشتر است؟ اما راستش را بخواهید داستان مجموعه این طور نیست چون مجموعه سخت افزار هدف اصلی خود را ارائه یک کار با کیفیت و خوب می داند و از این که مجبور است به دلیل افزایش غیرمنطقی هزینه ها این کار را انجام دهد، خوشحال نخواهد بود. با توجه به این موضوع و برخلاف میل خودمان، مدتی است با صفحات کمتری به درب خانه شما دوستان آمده ایم اما تلاش خودمان را خواهیم کرد تا با ایده های جدید این کمبود را جبران کنیم. شاید با این اوصاف روزی لازم شود با چاپ خداحافظی کنیم و به روش دیگری و با گستره بیشتر در خدمت شما عزیزان باشیم. البته هنوز ایده خاصی در این مورد نداریم اما مطمئن باشید، روی این موضوع حتما برنامه ریزی خواهیم کرد.

موفق باشید

گرافیکست و صفحه آرا: کوشیار محبوبی ارس

تنظیم کننده خبر: نفیسه صنایع زیا

مدیر بازرگانی: مهدی پناهی
Adver@Sakhtafzarmag.com

مدیر اجرایی وبسایت و امور مشترکین: افسانه پناهی
Subscribe@Sakhtafzarmag.com / info@Sakhtafzarmag.com

مدیر فروم وبسایت سخت افزار: حسام شالیکاریان
admin@forums.Sakhtafzarmag.com

سر دبیر: محمدرضا پناهی

Editorinchief@Sakhtafzarmag.com

دبیر تحریریه: بابک ولی زاده

Hardware@Sakhtafzarmag.com

دبیر بخش تصویرگری دیجیتال: امیر یاری

دبیر بخش اپل و آنلاین: احسان عباسی

دبیر بخش امنیت و نرم افزار: کاوه مهدی زاده

ویراستار: طویه زراعتکار

سخت افزار

ماهنامه تخصصی سخت افزار و تجهیزات دیجیتال
شماره ۴۷، دی ۱۳۹۱

صاحب امتیاز و مدیر مسئول:
علی رجبزاده

۶۴	۶۳	۶۲	۶۱	۶۰	۵۹	۵۸	۵۷	۵۶	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۵۰	۴۹	۴۸	۴۷	۴۶	۴۵	۴۴	۴۳	۴۲	۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	
			فرم انشمارک	Tenda W150D						DLNA Hardware						DLNA Software		DLNA Technology					LG OptimusVu			MSI slider S20	LG Report			Sony Xperia TX		iHome iHW79

144

حسن خوب تکامل

Sony Xperia TX

۳۶

حسن خوب تکامل

Sony Xperia TX

۱۶

سپر رکورد شکن!

Apacer Armor DDR3 2133

۳۶

حسن خوب تکامل

Sony Xperia TX

136

سپر رکورد شکن!

Apacer Armor DDR3 2133

۳۶

حسن خوب تکامل

Sony Xperia TX

شبکه در خدمت سرگرمی

مروری بر فناوری

۴۶-۴۷

دlna CERTIFIED™

طراح جلد: کوشیار محبونی ارس

سخت افزار

ASUS

LG

Optimus Vu

مهرتوب لوژیکی

MSI

MATRIX

نشانی:

خیابان انقلاب خیابان منیری جاوید (اردیبهشت) پلاک ۷۱،

(ساختمان اردیبهشت) طبقه ۴، واحد ۷

تلفکس: ۶۳ و ۶۶۳۷۹۵۸۱ صندوق پستی: ۱۳۱۳-۷۳۹۵

پست الکترونیکی و وبسایت:

www.Sakhtafzarmag.com

info@sakhtafzarmag.com

چاپ: مبینا، ۳۴۰۱ ۷۷۷

لیتوگرافی: نقش سبز، ۱۹-۷۷۶۳۶۹۱۸

توزیع: چائن، ۸۸۷۴۴۵۴

تحریریه: گلنوش تجدد، پیام طراوتی، مهدی پناهی، سیدبهرام میرمیران، علی فاتحی، محسن صادقی، محمد شاور، حسام شالیکاریان، مسیب محمدی

شماره تلفن سرویس پیامک: ۱۰۰۰۰۲۲۶۹۱۸۸۶ (سؤالات خود را از ما بپرسید)

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

سپر رکورد شکن!

سایت و شماره تماس: www.matinmemory.com - ۸۸۵۲۳۰۸۵
گارانتی: داده پرداز رایانه متین

سخت افزار 8.8



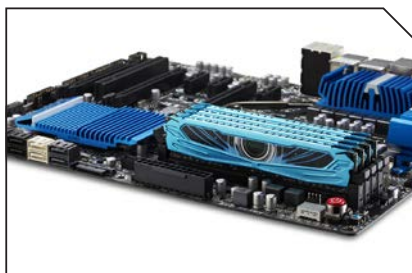
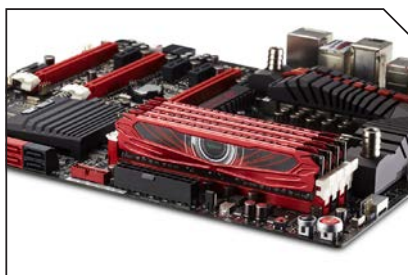
Apacer
Armor DDR3 2133

داشته، حافظه‌های مخصوص اورکلاکرها و گیمرهاست که نمونه‌ای از آن بررسی حافظه Ares DDR3 2400 است که در شماره ۴۴ نشریه منتشر کردیم. حال بعد از عرضه مدل Ares شرکت Apacer سری جدیدی از حافظه‌های خود را به نام Armor به بازار ارائه کرده که برای گیمرها و اورکلاکرها بهینه شده‌است. در این مقاله سعی داریم، نگاهی به قابلیت‌ها و کارایی سریع‌ترین عضو این خانواده سه نفری ببینیم تا ببینیم این محصول تا چه حد نیاز کاربران امروزی را برآورده می‌کند.

رقابت در بازار IT بیش از آن چیزی که تصور می‌کنید، نفس گیر است و هر شرکتی برای دستیابی به سهم بیشتری از بازار سعی دارد با ارائه محصولات بهتر و خوش قیمت‌تر کاربران بیشتری را به سمت محصولات خود جلب کند. این مسئله درباره سازندگان محصولات ذخیره‌سازی که دارای مخاطبان فراوانی هستند شاید بیش از دیگر موارد مشهود باشد. شرکت Apacer هم به‌عنوان یکی از سازندگان مطرح محصولات ذخیره‌سازی و حافظه از این قاعده مستثنا نیست و در زمینه‌های مختلف محصولات متنوعی را به بازار عرضه کرده‌است. یکی از این گروه محصولات که مدتی است این شرکت تمرکز بیشتری روی آن

کمی مشخصات

حافظه‌های سری Armor مانند Ares در چندین فرکانس مختلف به بازار ارائه شده‌اند تا کاربران براساس نیاز خود یکی از این فرکانس‌ها را انتخاب کنند. برپایه اطلاعات رسمی مندرج در سایت شرکت، این حافظه در سه فرکانس ۱۶۰۰، ۱۸۶۶ و ۲۱۳۳ مگاهرتز و کیت‌های هشت گیگابایت (۴×۲ گیگابایت) و شانزده گیگابایت (۸×۲ گیگابایت) تولید می‌شوند. اما یکی از ویژگی‌هایی که این محصول را بیش از پیش از دیگر محصولات عرضه‌شده برای این رده از کاربران متمایز می‌کند، ارائه آن با یک خنک‌کننده متفاوت به شکل سپر یا همان پوشش محافظتی افراد فضایی در پنج رنگ مختلف برای هماهنگی بهتر با رنگ مادربردهای مارک‌های تجاری است. به‌عنوان مثال، این شرکت رنگ قرمز را برای مادربردهای سری ROG ایسوس، رنگ زرد را برای مادربردهای ECS و Asrock، رنگ آبی را برای مادربرد گیگابایت و رنگ مشکی را برای مادربردهای MSI در نظر گرفته‌است تا هنگام نصب روی مادربرد جلوه خاصی به مادربرد بدهد.



سیستم تست

برای تست حافظه Ares شرکت Apacer از مادربرد Maximus V Formula شرکت ایسوس که در آن زمان موجود بود، استفاده کردیم. اما این بار برای تست حافظه Armor از مادربرد Z77X-UD5H استفاده کردیم که از لحاظ کارایی و امکانات در سطح خوبی قرار دارد. در مجموع، سیستم را به گونه‌ای انتخاب کردیم تا بتوانیم با استفاده از خود خنک‌کننده‌های استاندارد حافظه به فرکانس موردنظر دست پیدا کنیم. نخست آخرین نسخه از بایوس مادربرد (نسخه F14) را از سایت رسمی شرکت گیگابایت دریافت و نصب کردیم تا مشکلی در زمینه تشخیص مشخصات قطعات سخت‌افزاری وجود نداشته‌باشد. مشخصات کلی سیستم تست را در جدول ۱، مشاهده می‌کنید.

پردازنده	Core i5 3570K
مادربرد	Gigabyte Z77X-UD5H
کارت گرافیک	Asus HD 6970 Direct CU II
امکانات ذخیره‌سازی	V60-120GB Silicon Power
سیستم عامل	ویندوز هفت ۶۴ بیتی
نسخه بایوس	F14
نسخه درایو کارت گرافیک	Catalyst 12.11 beta

(PC3-17000) و زمان تأخیر 11-11-11-30 بود. این حافظه‌ها در ولتاژ ۱/۶۵ ولت کار می‌کنند و به شانزده چیپ‌ست FBGA با ظرفیت ۲۵۶ مگابایت مجهز هستند که در مجموع، با در نظر گرفتن دو عدد حافظه تعبیه‌شده در یک بسته‌بندی، کاربر از هشت گیگابایت حافظه به صورت دوکاناله روی سیستم خود بهره خواهدبرد. Armor به یک پروفایل XMP برای تنظیم آسان فرکانس و زمان تأخیر مجهز است که با انتخاب آن در بایوس، حافظه در فرکانس ۲۱۳۳ مگاهرتز و زمان تأخیر 11-11-11-30 به راحتی بوت خواهدشد (البته این موضوع به مادربرد و نوع پردازنده مورد استفاده شما بستگی دارد، چون ممکن است در بعضی از سیستم‌ها امکان دسترسی به این فرکانس وجود نداشته‌باشد). البته در سیستم ما حافظه در زمان تأخیر 11-12-11-30 بوت می‌شد که البته این موضوع تأثیر چندانی در کارایی نهایی حافظه نخواهدداشت.

توصیف جالبی که Apacer درباره این سری از محصولات خود داشته، در نوع خود جالب توجه است. این شرکت گفته، سری Armor با تجهیز شدن به خنک‌کننده‌ای که شبیه سپر است، مانند جنگجویی است که به صف اول دشمن حمله کرده و باعث از هم گسستن سپاه دشمن می‌شود. با وجود این می‌توان گفت، حرف Apacer تا حدودی درست است چون زمانی که حافظه‌های Armor را در دست می‌گیرید این حس به شما القاء می‌شود.

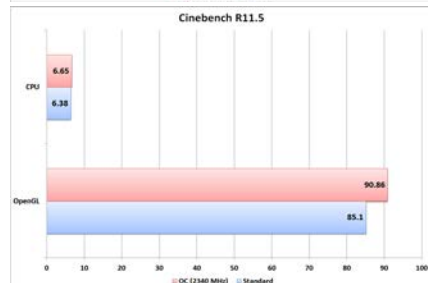
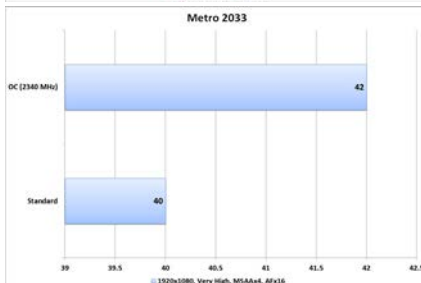
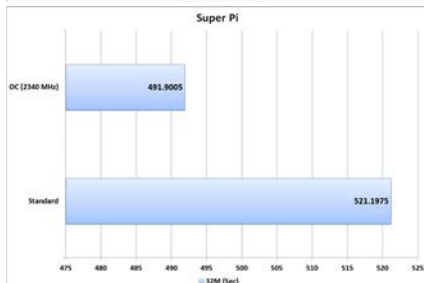
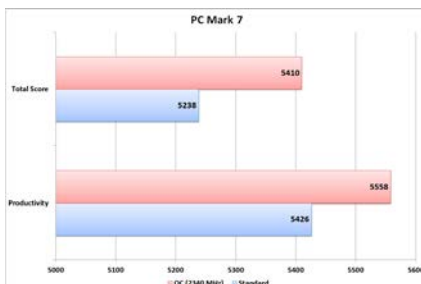
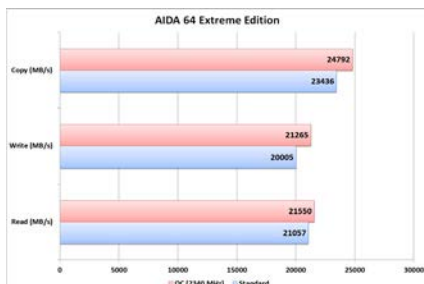
مانند حافظه Ares در این محصول هم از مدار چاپی هشت‌لایه استفاده شده که این موضوع باعث هدایت بهتر جریان الکتریسیته و کاهش نشتی الکترون شده‌است. به همین دلیل، حتی در بیشترین فشار کاری و افزایش ولتاژ نیز این حافظه، کارایی خود را تا حدود بسیار زیادی حفظ می‌کند. محصولی که برای تست به دست ما رسید، یک کیت هشت گیگابایتی (دو ماژول چهار گیگابایتی) با فرکانس ۲۱۳۳

بررسی کارایی

زمانی که برای اولین بار حافظه Armor را روی سیستم نصب کردیم، بدون آن که نیازی به ورود به بایوس باشد، سیستم با فرکانس حافظه ۲۱۳۳ مگاهرتز بوت شد. در این حالت همان‌طور که قبلاً گفتیم، زمان تأخیر حافظه به ترتیب 11-12-11-30 بود. برای این که تست، استاندارد لازم را برای مینا قرار گرفتن داشته‌باشد، از نرم‌افزارهای شناخته‌شده‌ای استفاده کردیم که توسط سایت‌ها و مجلات معروف جهانی دیگر هم استفاده می‌شوند. به‌طور کلی، برای تست به سراغ نرم‌افزارهای AIDA 64، Custom PC، Metro 2033 و PC Mark7 Super pi، Cinebench

موضوع به فاکتورهای مانند توانایی مادربرد و پردازنده و تنظیمات هم بستگی دارد). در مرحله بعدی، ضریب حافظه را روی ۲۲ تنظیم کردیم و از طرفی دیگر، فرکانس پایه پردازنده را افزایش دادیم که با در نظر گرفتن تغییر حدود ۶/۵ مگاهرتزی روی فرکانس پایه، فرکانس حافظه به ۲۳۳۰ مگاهرتز رسید و در این حالت سیستم به راحتی تمام تست‌ها را پشت سر گذاشت. در این حالت، حافظه در زمان تأخیر 11-13-13-36 بوت شده و تغییری در ولتاژ ایجاد نشده‌بود. اشاره به این نکته حائز اهمیت است که نتایج ثبت‌شده در بخش اور کلاک با در نظر گرفتن تغییر فرکانس پردازنده مرکزی است.

رفتیم که هر کدام می‌تواند به گونه‌ای تأثیر تغییر فرکانس حافظه را در کارایی مشخص کند. ابتدا تست‌ها را به صورت دقیق در حالت استاندارد ثبت کردیم و در مرحله بعد به سراغ تغییر فرکانس رفتیم. در این بخش سعی کردیم تا جایی که سیستم بتواند بدون مشکلی تست‌ها را انجام دهد، حافظه سیستم را اور کلاک کنیم. در این حالت، پروفایل XMP را در بایوس غیرفعال کردیم و ابتدا ضریب فرکانس حافظه را افزایش دادیم. در این حالت، حافظه در فرکانس ۲۲۰۰ مگاهرتز (ضریب ۲۲) بوت شد اما زمانی که ضریب را به ۲۴ افزایش دادیم (۲۴۰۰ مگاهرتز) حتی با تغییر ولتاژ و دیگر موارد هم سیستم بوت نشد (البته همان‌طور که گفتیم، این



پیشنهاد سخت‌افزار

حافظه‌ای منطقی برای کسانی که به دنبال خرید یک محصول مناسب برای دستیابی به کارایی بهتر هستند.

مزایا و معایب

- کارایی مناسب در مقایسه با قیمت، خنک‌کننده مناسب با رنگ‌های متنوع برای هماهنگی با مادربردهای مختلف، دمای پایین حافظه هنگام فعالیت، ارتفاع کم خنک‌کننده (امکان نصب آسان آن را در کنار یکدیگر فراهم می‌کند)
- امکان اور کلاک محدود با تغییر ضریب (البته ممکن است، روی مادربرد دیگری این امکان وجود داشته‌باشد).

امتیاز نهایی: 10/8.82

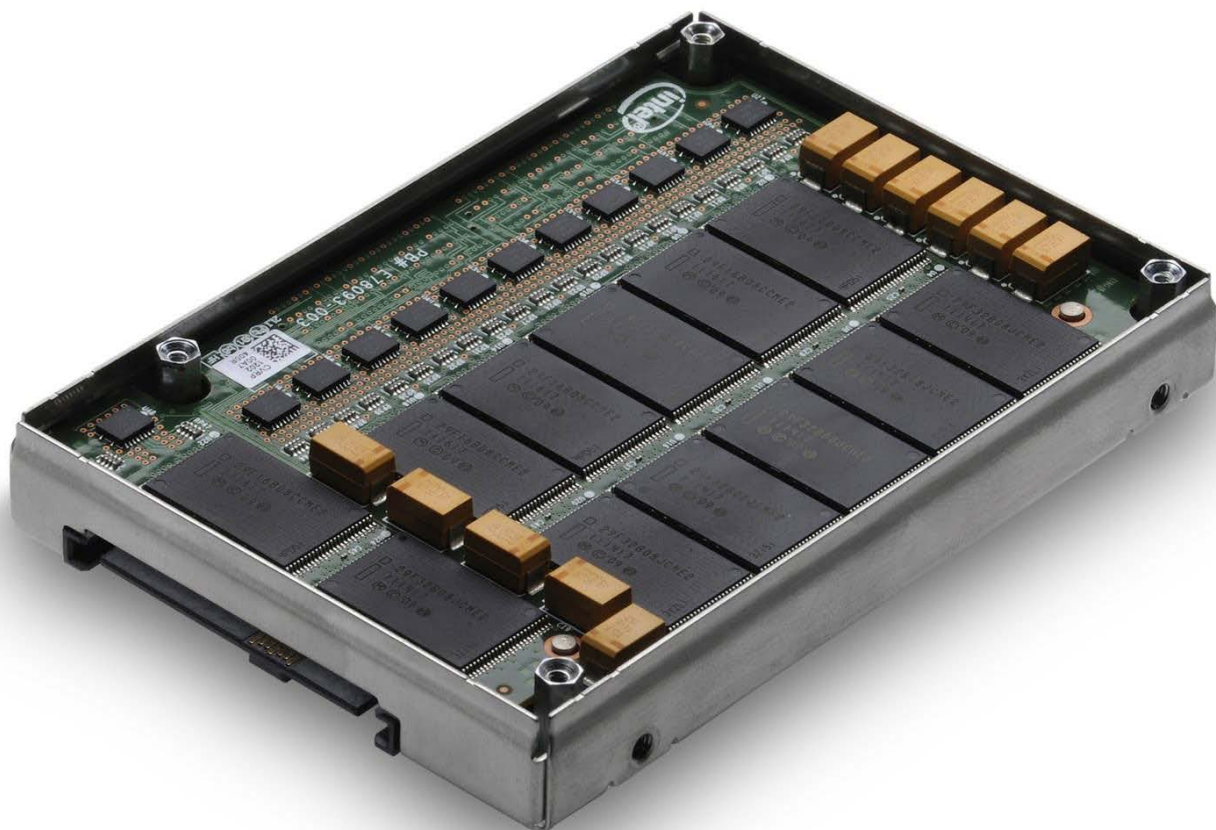
ارزش: 10/8.9

طراحی: 10/8.9

امکانات: 10/8.6

راندمن: 10/8.9

امتیاز بندی:



نگاهی به نقش حافظه و تأثیر آن‌ها در کارایی درایوهای SSD آن روی دیگر سرعت

و درایوهای مجهز به این کنترلر به‌طور عموم کارایی به نسبت مشابهی دارند. چندی پیش یک درایو SSD مجهز به این کنترلر به دستمان رسید که از کنترلری مشابه با نمونه‌های قبلی که بررسی کرده‌بودیم، بهره می‌برد. اما در برخی تست‌ها کارایی آن به شکلی عجیب پایین‌تر از درایوهای دیگر با کنترلر مشابه بود. پس از کمی جست‌وجو به این مسئله پی بردیم که این درایو از حافظه‌های Asynchronous در ساختار خود استفاده کرده‌است.

برای داشتن سرعت بالا در پاسخگویی و دسترسی به اطلاعات کمترین کاری که هر کسی انجام می‌دهد، تهیه یک درایو SSD برای سیستم خود است تا سرعت پاسخ‌دهی سیستم‌عامل و دسترسی به فایل‌های موقت ساخته‌شده توسط نرم‌افزارها و سیستم را افزایش دهد. این مسئله تأثیر بالایی در کارایی دارد و هزینه کردن برای یک درایو SSD در این مورد به هیچ‌وجه پول دور ریختن نیست. بسیاری از درایوهای SSD امروزی از کنترلر Sandforce SF-2281 استفاده می‌کنند

است، تفاوتی در کارایی دیده‌نشود اما وقتی نوبت به انتقال اطلاعاتی می‌رسد که چندان قابل فشردن نیستند، ضعف درایوهای SSD مجهز به حافظه‌های Asynchronous نمایان شده و کارایی به شدت افت می‌کند.

مقایسه کارایی

ما دو درایو SSD با ظرفیت ۱۲۸ گیگابایت، کنترلر Sandforce SF-2281 و اتصال SATA III در اختیار داریم و سازنده هریک اعلام کرده، حداکثر سرعت در زمان خواندن و نوشتن اطلاعات حدود پانصد مگابایت در ثانیه است. سیستم تست مورد استفاده ما نیز به مادربرد Gigabyte F2A85X-UP4، پردازنده AMD APU A5800K، هشت گیگابایت حافظه دوکاناله GSkill Green GP-1235B و منبع‌تغذیه ۲۱۰۰ مگاواتر و فرکانس

می‌شود، این نوع حافظه سرعتی حدود ۱۳۳ مگابایت در ثانیه داشته‌باشد. اما حافظه‌های Asynchronous فاقد چنین قابلیتی بوده و سرعت آن‌ها به حدود پنجاه مگابایت در ثانیه محدود می‌شود. البته این اعداد تئوری بوده و در دنیای واقعی به دلیل وجود محدودیت‌های مختلف، سرعت نهایی به این میزان نخواهد رسید و نمی‌توان گفت سرعت انتقال اطلاعات حافظه‌های Synchronous دو برابر حافظه‌های Asynchronous است.

این موارد به اینجا ختم نمی‌شود و یک عامل دیگر نیز در کارایی کلی درایو SSD تأثیر دارد و آن، فناوری فشردن‌سازی اطلاعات به کار گرفته‌شده در چیپست Sandforce است. چیپست Sandforce برای افزایش کارایی در زمان انتقال اطلاعات، عمل فشردن‌سازی را روی آن‌ها اجرا می‌کند. در بسیاری از تست‌های معمول ممکن

Synchronous در برابر Asynchronous

به‌طور معمول، سازندگان درایوهای SSD در ساختار این درایوها، دو نوع حافظه Synchronous و Asynchronous را به کار می‌برند. برای مثال، شرکت OCZ دارای دو مدل Vertex 3 و Agility 3 است که هر دو از یک کنترلر یکسان استفاده می‌کنند و اگر مشخصات فنی آن‌ها را کنار یکدیگر قرار دهید، خواهید دید سرعت خواندن و نوشتن و موارد دیگر تقریباً یکسان است. حافظه استفاده‌شده در هر دو مدل نیز با معماری ساخت ۲۵ نانومتری ساخته‌شده‌اند اما مدل Vertex 3 از حافظه‌های Synchronous و دیگری از حافظه‌های Asynchronous بهره می‌برند. نحوه عملکرد حافظه‌های Synchronous مشابه حافظه‌های دوکاناله است و می‌تواند اطلاعات را هم در زمان رفت و هم در زمان برگشت سیگنال منتقل کند. این مسئله باعث

مجهز است.

ATTO Disk Benchmark: این نرم‌افزار کارایی خام انواع حافظه‌ها را در زمان انتقال اطلاعات با حجم‌های مختلف نشان می‌دهد و بسیاری از شرکت‌های سازنده حافظه نیز برای نمایش سرعت حافظه‌های خود از این نرم‌افزار استفاده می‌کنند. در این نرم‌افزار می‌بینیم، هر دو درایو به خوبی عمل کرده‌اند و کارایی بسیار خوب و نزدیک به آنچه سازنده ادعا کرده به نمایش گذاشته‌اند.

HD Tune Pro 5.0: این نرم‌افزار قابلیت‌های متعددی داشته و ما از تست خواندن اطلاعات آن استفاده

کردیم. مقدار متوسط سرعت انتقال اطلاعات در درایو Asynchronous تنها اندکی کمتر از درایو Synchronous است و می‌توان از آن چشم‌پوشی کرد.

Crystal Disk Mark و AS SSD: یکی از مواردی که می‌توان به خوبی ضعف درایو Asynchronous را مشاهده کرد، این دو نرم‌افزار و به‌طور مشخص در تست انتقال اطلاعات Sequential (مداوم و پشت سرهم) و 512K است. در اینجا می‌بینیم، درایو Asynchronous حدود نصف درایو دیگر کارایی دارد. این دو تست جزء مواردی هستند که به خوبی بیانگر ضعف درایو Asynchronous در

روبارویی با جریان اطلاعات مداوم و با امکان فشرده‌سازی کم را نمایان می‌کند. تست Copy از نرم‌افزار AS SSD نیز تا حدودی یک موقعیت واقعی را شبیه‌سازی می‌کند و در اینجا نیز شاهد کارایی بیشتر درایو Synchronous هستیم.

PC Mark 7: در این نرم‌افزار از تست Secondary Storage استفاده شد تا امتیاز کسب‌شده در زمان استفاده از هر درایو به دست آید. در اینجا نیز می‌بینیم، درایو Synchronous امتیاز بیشتری را کسب کرده‌است (البته این تست نیز شرایط کاملاً واقعی را به تصویر نمی‌کشد).

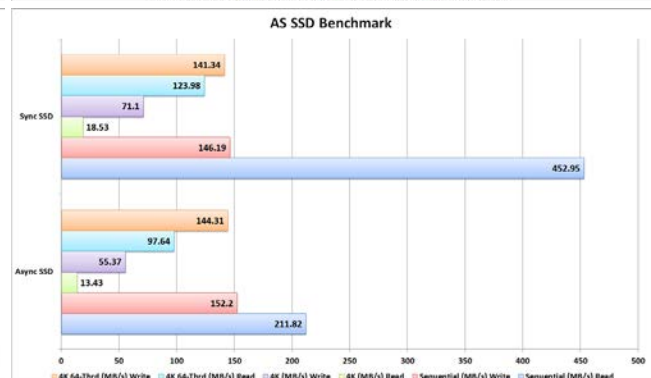
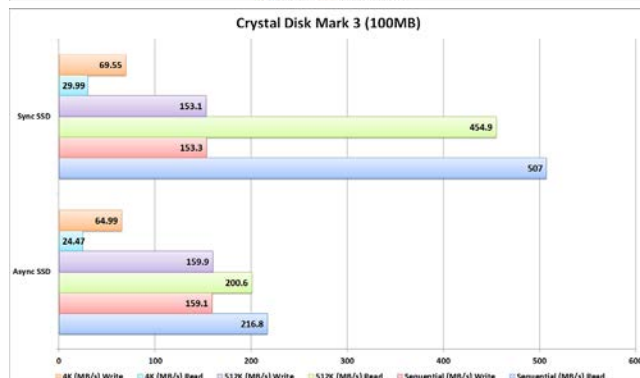
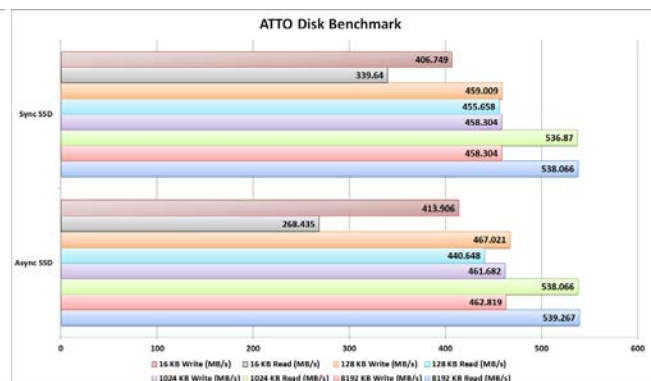
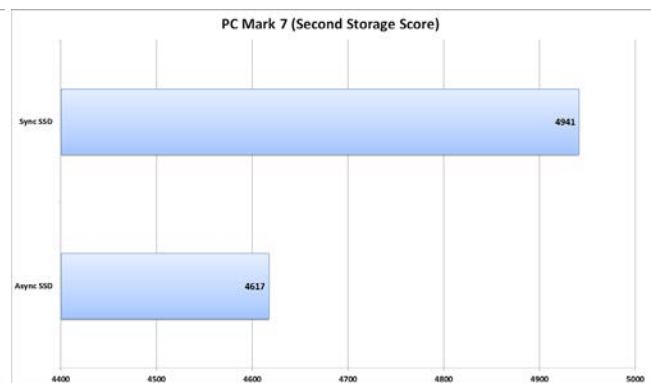
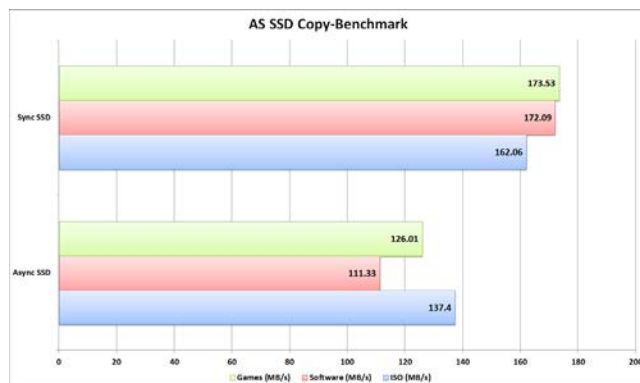
نتیجه‌گیری

به وضوح می‌توان دید، درایو SSD که در آن از حافظه‌های Synchronous استفاده شده به راحتی می‌تواند یک درایو مشابه از هر جهت اما مجهز به حافظه‌های Asynchronous را شکست دهد. ممکن است اختلاف قیمت بین دو درایو مشابه با حافظه‌های متفاوت (که گاهی

ممکن است به صد هزار تومان هم برسد) و سوسه‌برانگیز بوده و شما را به سمت درایوهایی با حافظه Asynchronous متمایل کند. اما باید گفت، زمانی که ببینید درایو جدید نمی‌تواند رضایت شما را جلب کرده و کارایی آن در حد درایوهای SSD دو سال پیش است، به‌طور حتم خود را سرزنش خواهید کرد که چرا درایو بهتری را خریداری

نکرده‌اید!

اگر باید زمان بیشتری صبر کنید تا بودجه خرید یک درایو Synchronous را به دست آورید، بهتر است همین کار را انجام دهید و در عوض از کارایی بالای درایو خود حسابی لذت ببرید.



راهنمای اور کلاک
کارت های گرافیک سری ۶۰۰ انویدیا

اور کلاک ساده!

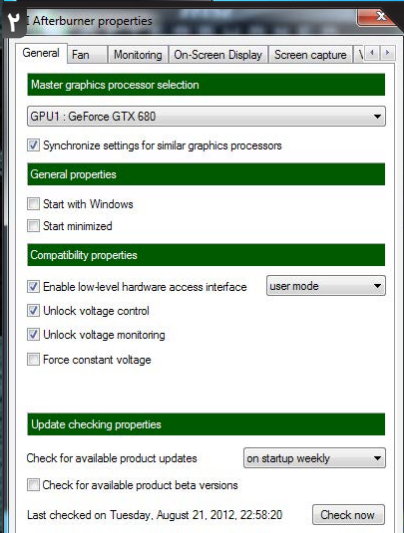
اور کلاک کارت گرافیک همواره لذت فراوانی دارد و پس از معرفی نسل جدید پردازنده های گرافیکی و کاهش توان مصرفی (و در نتیجه کاهش حرارت)، اور کلاک آن ها به مراتب ساده تر و جذاب تر شده است. مهم ترین مسئله در معماری ۲۸ نانومتری، افزایش قابلیت های اور کلاک و تأثیر بیشتر افزایش فرکانس روی عملکرد نهایی است که در کارت های سری ۶۰۰ انویدیا با استفاده از معماری Kepler، پیشرفت قابل توجهی داشته است. پردازنده گرافیکی GK104 که در کارت های GTX 670، GTX 660Ti و GTX 680 استفاده شده، قابلیت مناسبی برای اور کلاک دارد و این مسئله به واسطه رکوردهای ثبت شده توسط اور کلاک های مطرح جهان به اثبات رسیده است. این بار قصد داریم، شما را برای اور کلاک پردازنده گرافیکی GK104 انویدیا راهنمایی کنیم که به طور حتم، در اولین تجربه اور کلاک می تواند برای رسیدن به هدفتان کمک فراوانی به شما بکند. اور کلاک کارت گرافیک شباهت فراوانی به اور کلاک پردازنده مرکزی دارد اما شما با پارامترهای زیادی سروکار ندارید. هر چند شرکت های تولید کننده همواره کارت های سری OC را به صورت اور کلاک شده وارد بازار می کنند اما حرفه ای ها همیشه تشنه سرعت بیشتر هستند و برای دستیابی به خواسته خود باید کمی با کارت گرافیک خود سرشاخ شوند. می توان گفت، مهم ترین دلیل اشتیاق کاربران آماتور برای اور کلاک، شکست دادن کارت گرافیک استاندارد دوستان در بازی هاست و این هدف می تواند یک تجربه شیرین و جدید برای شما به شمار آید. در این راهنما سعی خواهیم کرد، شما را با اور کلاک کارت گرافیک توسط نرم افزارهای EVGA PrecisionX و MSI Afterburner آشنا کنیم. پس با ما باشید تا سری به دنیای جذاب اور کلاک کارت گرافیک بزنیم.



nvidia

اشاره: ریسک آسیب های احتمالی به کارت گرافیک بر عهده شما خواهد بود و پیش از اعمال هر گونه تغییری در پارامترهای مختلف، بهتر است کمی در خصوص آن تحقیق کنید تا از اور کلاک نهایت لذت را ببرید.

پایداری کارت گرافیک است. در تصویر ۳، می‌توانید به خوبی وضعیت Artifact را در تست 3D MARK 11 مشاهده کنید. شدت ناپایداری را می‌توان از بیشتر بودن میزان هاله‌های نور، نزدیک‌تر بودن آن‌ها و همچنین ادامه یافتن نمایش آن‌ها روی تصویر تشخیص داد.



MSI Afterburner

Lightning یا دارای بایوس سفارشی بیشتر خواهد بود. ولتاژ پردازنده گرافیکی مانند فرکانس دارای یک محدوده است، به همین دلیل نخست باید حداکثر ولتاژ قابل تنظیم برای پردازنده گرافیکی خود را به دست آورده و همواره سعی کنید به حداکثر میزان ولتاژ به خصوص روی کارت‌هایی با خنک‌کننده مرجع نزدیک نشوید. یکی از قابلیت‌های مهم Afterburner، قابلیت افزایش توان مصرفی کارت گرافیک است تا در اورکلاک بتوانید به خوبی توان مورد نیاز کارت گرافیک را تأمین کنید. برای افزایش توان مصرفی، گزینه Power Limit در نظر گرفته شده که می‌تواند تا دو برابر توان مصرفی استاندارد را روی کارت اعمال کند. اکنون به شیرین‌ترین بخش کار یعنی افزایش فرکانس پردازنده و حافظه گرافیکی رسیدیم. مهم‌ترین نکته در این بخش، افزایش تنها یک فاکتور برای رسیدن به نقطه پایداری و سپس افزایش فاکتور بعدی است. در این حالت، هرگز فرکانس پردازنده و حافظه گرافیکی را همزمان افزایش ندهید و سعی کنید، نخست حداکثر فرکانس پردازنده یا حافظه گرافیکی را به صورت جداگانه به دست آورید. اکنون زمان آن رسیده تا حداکثر فرکانس پارامتر بعدی را به دست آورده و آن را روی کارت اعمال کنید. برای اطمینان از پایداری کارت گرافیک پس از اورکلاک، بنا بر پیشنهاد MSI، نرم‌افزار تست 3D MARK 11 بهترین گزینه موجود به شمار می‌رود. بهتر است پس از هر بار افزایش فرکانس پردازنده یا حافظه گرافیکی، تست 3D MARK 11 را اجرا کنید تا از پایداری کارت گرافیک اطمینان حاصل کنید. میزان مناسب برای افزایش فرکانس پردازنده و حافظه گرافیکی در هر مرحله، ۲۵ مگاهرتز است که در فرکانس‌های بالاتر، این میزان حتی به یک مگاهرتز نیز خواهد رسید و افزایش همان یک مگاهرتز می‌تواند پایداری کارت گرافیک را برهم بزند. راه‌های تشخیص عدم پایداری کارت گرافیک شامل مواردی مانند فریز شدن تصویر، از کار افتادن درایور و Artifact می‌شود. در صورتی که عدم پایداری از سوی عامل Artifact باشد، توسط ایجاد نقاط رنگی در تست 3D MARK 11 قابل تشخیص است (تصویر ۳). این میزان براساس شدت ناپایداری افزایش پیدا می‌کند و می‌توان گفت، اولین راه برای تشخیص

محبوبیت و درصد استفاده از این نرم‌افزار به مراتب بیشتر از سایر نرم‌افزارهای اورکلاک کارت گرافیک بوده و تنظیمات فراوانی برای یک کاربر آماتور و حرفه‌ای وجود دارد که برای کارت‌های انویدیا و AMD به‌طور مشترک قابل استفاده است. صفحه اولیه Afterburner شامل پنج گزینه قابل تنظیم برای فرکانس پردازنده گرافیکی، فرکانس حافظه، ولتاژ پردازنده گرافیکی، محدودیت توان و سرعت چرخش فن می‌شود (تصویر ۱). بهتر است پیش از آغاز اورکلاک، سرعت چرخش فن را روی حداکثر میزان آن قرار دهید تا حرارت پردازنده گرافیکی را به بهترین شکل ممکن کنترل کنید، این کار به شما اجازه دستیابی به فرکانس بالاتر و همچنین افزایش مدت زمان اورکلاک را خواهد داد. در طول زمان اورکلاک سعی کنید توسط نرم‌افزار GPUZ، حرارت پردازنده گرافیکی را بررسی کرده و در صورتی که دمای پردازنده گرافیکی بیش از حد طبیعی بود، اورکلاک را به فرکانس پایین‌تر محدود کنید. اورکلاک شامل دو وضعیت ثبت رکورد و انجام تست می‌شود که در وضعیت اول، تنها دستیابی به فرکانس بالاتر اهمیت دارد اما در وضعیت دوم، تنها پایداری سیستم برای به اتمام رساندن تست‌های مختلف در اولویت قرار دارد. برای پایداری بودن کارت گرافیک هنگام اورکلاک باید به فرکانس‌های پایین‌تر بسنده کرده و کنترل سخت‌گیرانه‌تری نسبت به دما انجام دهید.

اکنون که با تمامی شرایط ایمنی پیش از اورکلاک آشنا شده و آن‌ها را رعایت می‌کنید، نوبت به شناخت کامل نرم‌افزار Afterburner می‌رسد. برای دستیابی به فرکانس‌های بالاتر، نیاز به افزایش ولتاژ پردازنده گرافیکی است که در نرم‌افزار اختصاصی MSI، بخش ولتاژ غیرفعال است. برای فعال‌سازی باید به بخش Setting، تب General بروید و گزینه Unlock Voltage Control را غیرفعال کنید (تصویر ۲). اکنون می‌توانید ولتاژ پردازنده گرافیکی GK104 را افزایش دهید که البته این افزایش ولتاژ به تنهایی سبب افزایش دما نیز خواهد شد. در این نرم‌افزار قابلیت افزایش صد میلی‌ولت به ولتاژ پردازنده گرافیکی وجود دارد اما باید به صورت منظم و در یک روال محافظه‌کارانه، ولتاژ را افزایش دهید که به‌طور معمول این میزان در کارت‌های گرافیکی سری



EVGA PrecisionX

است. طراحی گرافیکی این نرم‌افزار به‌طور کامل مشابه کیلومتر شمار اتومبیل است و اطلاعات آن به صورت لحظه‌ای براساس وضعیت کارت گرافیک تغییر می‌کند. در بسیاری از کارت‌های گرافیکی امکان افزایش ولتاژ غیرفعال است و باید با استفاده از مود کردن OVP، قابلیت افزایش

نرم‌افزار اختصاصی EVGA قابلیت‌های تا حدودی مشابه با AfterBurner در اختیار شما قرار خواهد داد (تصویر ۴)، با این تفاوت که محیط آن کاملاً گرافیکی است. البته نباید این نکته را فراموش کنید که PrecisionX تنها برای کارت‌های گرافیکی دارای پردازنده انویدیا قابل استفاده

اورکلاک و اجرای بنچمارک‌ها در صورت بروز مشکلاتی مانند فریز شدن تصویر، از کار افتادن درایور و Artifact، ابتدا باید ولتاژ پردازنده گرافیکی را افزایش دهید و در صورتی که این مشکل همچنان پابرجا بود، باید به فکر کاهش فرکانس بیفتید. این بار نیز تأکید می‌کنیم، هیچ‌گاه کنترل دما را از یاد نبرید.



مرجع، ولتاژ کمتر و برای کارت‌هایی که از نیتروژن مایع برای خنک‌سازی استفاده می‌شود، ولتاژ بیشتری در نظر می‌گیرند که می‌تواند حداکثر ولتاژ یک پردازنده گرافیکی به شمار آید. شرایط اورکلاک برای این نرم‌افزار تفاوت چندانی با نرم‌افزار رقیب ندارد و برای افزایش فرکانس باید از همان مقادیر ۲۵ مگاهرتز استفاده شده و برای اثبات پایداری نیز به 3D MARK 11 استناد شود. یکی از نکات مهم در خصوص اورکلاک کارت‌های گرافیکی، کنترل دمای چیپست‌های حافظه است که خنک‌کننده‌ای برای آن‌ها در نظر گرفته نمی‌شود. شما می‌توانید با قراردادن فن کنار یا پشت کارت گرافیک، دمای چیپست‌های حافظه را کاهش دهید تا قابلیت بیشتری در اورکلاک حافظه به دست آورید. با استفاده از نرم‌افزارهای مختلف نمایش دمای قطعات، تنها می‌توانید به دمای پردازنده گرافیکی دست پیدا کنید و معیاری برای نمایش دمای چیپست حافظه وجود ندارد. این مسئله می‌تواند کار را به مراتب مشکل سازد تا تمرکز بیشتری روی دمای چیپست‌ها انجام دهید. در حین

ولتاژ توسط مقاومت متغیر را برای کارت گرافیک فعال کنید. به‌طور معمول، شرکت‌های تولیدکننده برای جلوگیری از آسیب رساندن کاربران کنجکاو به کارت گرافیک، امکان افزایش ولتاژ را غیرفعال می‌کنند تا کاربران آماتور نتوانند بدون آگاهی و دانش سخت‌افزاری، تغییراتی در آن اعمال کنند. البته در این بین کارت‌های گرافیکی سری Lightning شرکت MSI و Classified شرکت EVGA دارای بایوس سفارشی با قابلیت افزایش ولتاژ هستند. با این حال، یک کاربر حتی حرفه‌ای بدون در اختیار داشتن اطلاعات کافی دست به اورکلاک یک کارت گرافیک ششصد دلاری نمی‌زند و به‌طور حتم، پیش از این کار در خصوص قابلیت‌های کارت گرافیک خود تحقیق خواهد کرد تا بیشترین میزان ولتاژ را برای محصول خود شناسایی کند. در تصاویر ۵ و ۶ می‌توانید به خوبی با روند افزایش ولتاژ در نرم‌افزار Precision آشنا شوید که با چهار رنگ سبز، زرد، نارنجی و قرمز سعی دارد، حاشیه امن و محدوده خطر ولتاژ پردازنده گرافیکی را به کاربر اطلاع دهد. به‌طور معمول برای کارت‌های مجهز به خنک‌کننده

3. بهتر است برای جلوگیری از بروز مشکل، به صورت همزمان فرکانس پردازنده و حافظه گرافیکی را افزایش ندهید. ابتدا حداکثر میزان برای هر کدام را با پایداری کامل به دست آورید.

4. پس از هر تغییر در فرکانس یا ولتاژ، با اجرای 3D MARK 11 از پایداری آن مطمئن شوید.

1. کنترل دما را هیچ‌گاه فراموش نکنید. در صورتی که از کارت گرافیکی با خنک‌کننده مرجع استفاده می‌کنید، بلندپروازی نکرده و به فکر شکست دادن کارت‌های گرافیکی با خنک‌کننده اختصاصی نیفتید.

2. حداکثر میزان فرکانس پردازنده، حافظه و ولتاژ را برای کارت گرافیک خود شناسایی کنید تا با دید بهتر و دقیق‌تر به اورکلاک بپردازید.

در پایان می‌توان گفت، هر دو نرم‌افزار قابلیت‌های خوبی دارند ولی ممکن است در برخی موارد ولتاژ مورد نظر شما روی پردازنده گرافیکی تنظیم نشود. برای تعیین صحت میزان ولتاژ تنظیم شده، باید به مولتی‌متر اتکا کنید تا هنگام بارگذاری کامل، میزان ولتاژ را مشاهده کنید. نکات مهم در خصوص اورکلاک کارت گرافیک را با یکدیگر مرور خواهیم کرد.



سایت و شماره تماس: www.avajang.com - ۸۷۱۱۳
گارانتی و قیمت: آواژنگ - ۸۹۵/۰۰۰ تومان

8.8 **سخت‌افزار**

خدا حافظ دست‌های رنگی!



EPSON L800



جوهرهای قلابی ارائه شده‌است. در این مقاله سعی داریم، نگاهی اجمالی به قابلیت‌ها و امکانات پیشرفته‌ترین مدل این سری که به سیستم تأمین جوهر جدید اپسون مجهز است، بیانداریم تا ببینیم این پرینتر تا چه حد می‌تواند دردسر شما را از بابت هزینه خرید جوهر و شارژ جوهر کم کند. حال باید دید با این سیستم می‌توان برای همیشه با دست‌های آغشته به رنگ‌های مختلف خدا حافظی کرد؟

اپسون را در توسعه روزافزون این سری از محصولات مشغول کرده‌بود، بحث کارتریج‌های تقلبی و استفاده از کارتریج‌های نامرغوب بود که باعث آسیب رساندن به هد و قطعات پرینتر و کاهش عمر مفید آن می‌شود. با توجه به این موضوع، در آخرین مدل‌های سری L، اپسون روند قبلی خود را تغییر داد و سه مدل پرینتر را به بازار ارائه کرد که به سیستم خاص تأمین جوهر خود اپسون مجهز است که برای راحتی کاربر از خرید متعدد جوهر پرینتر و استفاده از

چند سالی است که از عرضه پرینتر سری L شرکت Epson می‌گذرد و در این مدت این شرکت مدل‌های متنوعی از این سری را به بازار ارائه کرده‌است. یکی از ویژگی‌های بارز این مدل که باعث شده، بیش از پیش این سری از محصول مورد توجه کاربران قرار گیرد، کیفیت بالای این سری از محصولات بود که به مدد فناوری اختصاصی اپسون به دست آمده‌بود. اما در این میان، مسئله‌ای که بیش از پیش ذهن مدیران و مهندسان شرکت

می‌توانید سینی مخصوص چاپ روی دیسک‌های نوری را روی سینی خروجی کاغذ نصب کنید (تصاویر ۱ و ۲). در سمت چپ درب، سه کلید خاکستری به نسبت بزرگ دیده‌می‌شود که به ترتیب از راست به چپ برای خاموش و روشن کردن دستگاه، هشدار اتمام جوهر و انصراف دادن از چاپ و خروج کاغذ از پرینتر استفاده می‌شود. ورودی کاغذ هم مانند دیگر محصولات در قسمت بالای دستگاه قرار دارد و کاربر می‌تواند حداکثر ۱۲۰ برگ کاغذ A4 را برای چاپ در این بخش قرار دهد.

در بخش پشتی دستگاه هم تنها پورت USB نسخه دو و کانکتور برق قرار دارد که با فاصله از یکدیگر در این بخش تعبیه شده‌اند.

مشکی مات استفاده کرده که این موضوع تا حدودی خیال افراد حساس را راحت خواهد کرد. برای دسترسی به سینی خروجی کاغذ و همچنین امکان چاپ روی دیسک‌های نوری کافی است، درب تعبیه‌شده در بخش جلویی پرینتر را باز کنید. طراحی درب جلویی اپسون مانند دیگر محصولات موجود در بازار عمل کرده و کاربر باید با استفاده از نیروی دست و تنها با کشیدن یا فشار دادن، آن را باز و بسته کند. سینی خروجی دارای سه کشوی تعبیه‌شده داخل یکدیگر است که در صورت نیاز کاربر می‌تواند با خارج کردن آن‌ها فضای کافی برای قرار گرفتن کاغذهای خروجی ایجاد کند. درست بالای محل نصب سینی خروجی کاغذ هم فضایی تعبیه شده که با نصب سینی خروجی کاغذ در آن بخش

طراحی بدنه

L800 مانند دیگر محصولات دارای طراحی ساده و در عین حال مناسبی است. با آن که با یک پرینتر چاپ عکس نیمه‌حرفه‌ای روبه‌رو هستیم که برای تأمین جوهر مورد نیاز خود برای چاپ از یک سیستم خاص که روی بدنه نصب می‌شود، استفاده می‌کند، با وجود این، ابعاد خوبی دارد و فضای چندان زیادی را از میز کار شما اشغال نمی‌کند. اپسون در بدنه این محصول از پلاستیک براق و مات استفاده کرده‌است. پوشش فوقانی پرینتر از نوع پلاستیک براق با دانه‌های ریز است که به راحتی اثر انگشت روی آن می‌ماند و اگر آدم حساسی باشید مجبور هستید، به‌طور مرتب آن را تمیز کنید. البته اپسون در ساخت بدنه از پوشش پلاستیک



با روش حرارتی پریترهای جوهرافشان کانن دارد. هد پریتر به نود عدد Nozzle برای رنگ‌های مختلف مجهز است که این موضوع دقت هد را برای چاپ تصاویر با طیف رنگی مختلف بالا می‌برد. این دستگاه قادر است در کمترین میزان مقدار ۱/۵ پیکولیتر جوهر را برای ایجاد کوچک‌ترین نقاط روی کاغذ درج کند. همچنین استفاده از فناوری Variable Size Droplet این امکان را به L800 می‌دهد تا بتواند جوهر را در سه اندازه مختلف روی کاغذ تزریق کند.

حداکثر دقت چاپ این پریتر ۵۷۶۰×۱۴۴۰ نقطه در اینچ است که برای چاپ عکس و تصاویر کاملاً مناسب است. این پریتر قادر است طبق ادعای اپسون با سرعت ۳۷ صفحه در دقیقه در حالت تک‌رنگ روی کاغذ ۷۵ گرم، ۳۸ صفحه در دقیقه در حالت رنگی روی کاغذ ۷۵ گرم و ۱۲ ثانیه روی کاغذ ۱۰×۱۵ سانتی‌متری گلاسه تصاویر و اطلاعات شما را چاپ کند که این موضوع را حتماً در تست‌ها بررسی خواهیم کرد. L800 قابلیت چاپ دوطرفه دارد و کاربر برای آن که بتواند از این قابلیت استفاده کند، باید بعد از چاپ به صورت دستی جهت کاغذ را عوض کند.

بررسی کارایی پریتر

برای بررسی کارایی L800 آن را در شرایط مختلف تست کردیم تا به‌طور دقیق ادعاهای اپسون درباره کارایی این محصول را ارزیابی کنیم. در مجموع، برای تست از کاغذ هشتاد گرم استاندارد A4 و کاغذ فتوگلاسه مخصوص پریتر اپسون استفاده کردیم. برای شروع تست، ابتدا یک

سراغ این سری از پریترهای اپسون برویم؟ مگر با وجود جوهرهای ارزان دیگر خرید این نوع پریتر به‌صرفه است؟ اگر بخواهیم منطقی و علمی به این موضوع نگاه کنیم، باید بگوییم، این حرکت اپسون بهترین راه برای مدیریت منطقی جوهر و دستیابی به کیفیت بالاتر در طولانی مدت است. اگر نگاهی به بازار شارژ پریتر بیاندازیم، خواهیم دید بیشتر جوهرهایی که به صورت غیررسمی عرضه می‌شوند از کیفیت به نسبت پایینی برخوردار هستند و استفاده از آن‌ها بعد از مدتی باعث ایجاد مشکلاتی برای هد پریتر می‌شود.

از طرفی، استفاده از سیستم‌های چینی غیراستاندارد که در آن کاربر باید تعدادی تانک نامناسب جوهر را به صورت کاملاً غیرمعمول در خارج پریتر قرار دهد و برای عبور لوله‌های جوهر باید بدنه پریتر را خراب کند، چندان منطقی نیست و باید به فکر روشی بود که بتوان بدون هیچ دغدغه‌ای پریتر خود را به راحتی شارژ کرد و در هر زمان بدون مشکل از آن استفاده کرد. با توجه به این موارد با وجود هزینه اولیه بالاتر برای دستیابی به این قابلیت اما با احتساب تمام موارد این روش در طولانی‌مدتی مزایای بیشتری را برای کاربر به ارمغان خواهد آورد.

مشخصات فنی

براساس اطلاعات ارائه‌شده توسط شرکت اپسون این محصول مانند دیگر محصولات این شرکت از فناوری Piezo electric برای چاپ تصاویر روی کاغذ استفاده می‌کند که طبق تحقیقات کارایی و دقت بیشتری در مقایسه

در سمت چپ بدنه دستگاه امکان خاصی دیده نمی‌شود اما در سمت راست شاهد تعبیه یک سیستم تغذیه پیوسته جوهر طراحی شده توسط اپسون هستیم. این سیستم که به صورت یک جعبه مستطیلی شکل مشکی رنگ است با استفاده از گیره‌های پلاستیکی کنار پریتر نصب می‌شود. داخل این جعبه مستطیلی مشکی رنگ شش عدد تانک از رنگ‌های مختلف وجود دارد (البته براساس مدل تعداد تانک‌های جوهر فرق می‌کند) که با استفاده از لوله‌های منعطف که برای این کار در نظر گرفته شده، جوهر را از تانک‌های خارجی به تانک‌های تعبیه‌شده روی هد منتقل می‌کند.

روی هر کدام از این تانک‌ها یک دریچه کوچک قرار دارد که با باز کردن آن امکان اضافه کردن جوهر با کمترین دردسر فراهم می‌شود. اپسون برای افزایش امنیت و مدیریت بهتر این سیستم یک اهرم کوچک خاکستری را در نظر گرفته که هنگام حمل و نقل برای جلوگیری از بازگشت جوهر باید آن را در وضعیت بسته قرار دهید (تصاویر ۳ و ۴).

اشاره به این نکته حائز اهمیت است که سطح خارجی جعبه مستطیلی که به سمت کاربر است فاقد پوشش مشکی رنگ است و کاربر می‌تواند به راحتی از میزان سطح جوهر هر تانک مطلع شده و در وقت مناسب آن را شارژ کند.

چرا سیستم جدید اپسون؟

قبل از این که به بررسی کارایی و قابلیت‌های L800 بپردازیم، باید به این سؤال پاسخ دهیم که، چرا باید به



جدول ۱

نوع دستورالعمل	زمان اجرا (تنها زمان چاپ محاسبه شده است)
چاپ یک صفحه متنی A4	۱۲ ثانیه
شش صفحه متنی	۸۰ ثانیه
هشت صفحه فایل متنی همراه با نمودارهای رنگی	۹۳ ثانیه
صفحه عکس A4 رنگی تمام صفحه	۱۳۸ ثانیه

اشاره: برای چاپ فایل متنی تنظیم پروفایل روی Text و در تصویر روی پروفایل Photo تنظیم شده بود.

کیفیت چاپ پرینترهای Epson همیشه زیانزد خاص و عام بوده و در این میان، L800 هم از این قاعده مستثنا نیست. کیفیت چاپ رنگی و سیاه و سفید این پرینتر در سطح بسیار خوبی قرار دارد (البته در چاپ عکس، این محصول قوی‌تر از چاپ متن است، چون کاملاً برای این کار بهینه شده است). جزئیات تصاویر و طیف رنگی خاکستری تیره تا روشن و همچنین سایه و نیم‌سایه‌ها در تصاویر چاپ‌شده توسط این پرینتر در سطح خوبی قرار دارد و به راحتی می‌تواند یک کاربر سخت‌پسند امروزی را راضی کند.

فایل متنی سیاه و سفید را با پرینتر چاپ کردیم و زمان آن را ثبت کردیم. بعد از این تست، زمان چاپ شش صفحه فایل متنی و شش صفحه فایل متنی همراه با نمودارهای رنگی را روی پرینتر بررسی کردیم. در بخش بعدی، یک صفحه عکس A4 رنگی تمام صفحه را برای اندازه‌گیری زمان پرینت با L800 چاپ کردیم که در جدول ۱، نتایج تست‌ها را مشاهده می‌کنید. L800 در چاپ تصویر روی کاغذ گلاس سبزه عکس هم قدرتمند ظاهر شد و توانست تصویر موردنظر ما را در مدت ۲۳ ثانیه چاپ کند که زمان خوبی است.

تمام این تست‌ها در شرایطی انجام شد که تنظیمات پرینتر روی حالت پیش‌فرض قرار داشت و تغییری در تنظیمات کیفیت پرینت ایجاد نشده بود.

پیشنهاد سخت‌افزار

یک پرینتر مناسب برای کسانی که می‌خواهند تصاویر خود را با بهترین کیفیت و کمترین در دسر چاپ کنند.

مزایا و معایب

- ↑ کیفیت چاپ بالا، صدای کم دستگاه، سرعت مناسب چاپ (در مقایسه با گروه کاری که در آن قرار دارد)، امکان چاپ روی دیسک‌نوری، سیستم مدیریت یکپارچه جوهر (برای پرینت پیوسته عکس و متن)، طراحی ساده و در عین حال مناسب، امکان شارژ بدون دردسر جوهر پرینتر
- ↓ باقی ماندن اثر انگشت روی پوشش فوقانی پرینتر، هزینه اولیه بالاتر برای کاربر (البته در طولانی مدت این هزینه منطقی خواهد بود)

امتیاز نهایی: 10/8.8

ارزش: 10/8.0

طراحی: 10/8.9

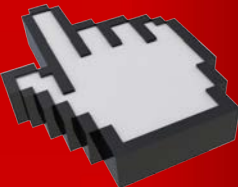
امکانات: 10/9.0

راندمان: 10/9.2

امتیاز بندی:

www.sakhtafzarmag.com

منتظر مسابقات جذاب و جدید
در وب سایت سخت‌افزار باشید





سایت: www.shuttle.com
قیمت: ۱۵۰ دلار

سخت‌افزار 8.4

ابره‌ای اختصاصی



نمی‌شود (زیرا ممکن است، باعث از دست رفتن اطلاعات شود). ارتباط KD20 با کامپیوتر یا روتر نیز تنها از طریق پورت شبکه گیگابیتی آن امکان‌پذیر است که برای چنین محصولی کافی به نظر می‌رسد. در قسمت جلو یک درب پلاستیکی سفید رنگ دیده می‌شود که دکمه روشن و خاموش بالای درایو، ظاهری جالب، ساده و جذاب به آن بخشیده است. همچنین جلوی درایو، یک پورت USB 3.0 و یک کارت خوان حافظه SD وجود دارد. به کمک این دو پورت می‌توانید کارت حافظه یا وسایل ذخیره‌سازی مختلف را به آن متصل کرده و به‌طور خودکار اطلاعات آن‌ها را به درایو NAS و در محلی که از قبل تعیین کرده‌اید، منتقل کنید. دو پورت USB 2.0 نیز پشت

بوده و برای مکش هوا دارای شیارهایی در یک سمت است. یک فن نیز در قسمت عقب قرار دارد که به صورت خودکار فعال شده و گرما را خارج می‌کند (تصویر ۲). متأسفانه امکان تغییر سرعت و زمان فعال شدن فن وجود ندارد و فن در دمای حدود شصت درجه سانتی‌گراد فعال می‌شود. به همین دلیل توصیه می‌کنیم، از هارددیسک‌هایی با سرعت چرخش ۵۴۰۰ دور در دقیقه در این درایو استفاده کنید. دو درایو نصب‌شده درون KD20 به چهار طریق مختلف شامل RAID 0، RAID 1 و Single JBOD می‌توان هارددیسک‌ها را با زدن دکمه Safe Remove واقع در بالای هر درایو خارج کرد و در حالت‌های دیگر این عمل توصیه

فناوری Cloud یکی از جدیدترین فناوری‌های شبکه‌ای است که در دنیای امروز استفاده می‌شود. به‌طور معمول و طبق آنچه از کار با مواردی همچون SkyDrive یا سایت‌های اینترنتی ساخته‌شده براساس فناوری Cloud می‌دانیم، این فناوری شامل فضای ذخیره‌سازی می‌شود که کاربر می‌تواند اطلاعات و محتوای خود را روی آن قرار داده و از هر جا و هر دستگاه دیگری بتواند به آن دسترسی پیدا کند. خوشبختانه این فناوری به شرکت‌های بزرگ و فضای اینترنت و موارد مشابه دیگر تعلق ندارد و هر کاربری می‌تواند با داشتن وسیله‌ای همچون درایو Shuttle OMNINAS KD20، یک فضای اختصاصی برای ذخیره فایل‌های خود در اختیار داشته‌باشد.

ابر خانگی

KD20 اولین محصول Shuttle در زمینه دستگاه‌های ذخیره‌سازی و درایوهای NAS است و بیشتر در زمره محصولات خانگی قرار می‌گیرد. Shuttle سعی کرده با در نظر گرفتن نیازهای یک کاربر خانگی و اموری که ممکن است با آن‌ها روبه‌رو شود، یک محصول کارا و قابل اطمینان بسازد. KD20 از دو هارددیسک ۳/۵ اینچی پشتیبانی می‌کند و فاقد مبدل برای نصب هارددیسک‌های ۲/۵ اینچی است (تصویر ۱). به جز دو سطح جلو و عقب که پلاستیکی هستند، دیگر قسمت‌های بدنه دستگاه فلزی



تمامی اطلاعات روی هارددیسک پاک خواهند شد. همچنین برای استفاده از حالت‌های RAID باید دو هارددیسک در اختیار داشته باشید. پس از انجام این کار می‌توانید از بخش Network در File Explorer سیستم عامل ویندوز (یا بخش‌های مشابه دیگر سیستم عامل‌ها) به درایو دسترسی داشته یا آن را به صورت یک Map Drive زیر دیگر درایوهای سیستم مشاهده کنید (گزینه دوم دسترسی به درایو را آسان‌تر می‌سازد).

فایل‌ها به همراهتان

یک ویژگی بسیار مثبت در درایو OMNINAS KD20 در نظر گرفته شده و آن، امکان دسترسی به فایل‌های ذخیره شده روی آن از دستگاه‌های همراه مجهز به iOS و Android است. به کمک نرم‌افزار مخصوصی که برای انجام این کار در نظر گرفته شده، می‌توانید فایل‌های موجود در دستگاه همراه را روی درایو ذخیره کرده یا به فایل‌های ذخیره شده روی درایو دسترسی داشته و از آن‌ها استفاده کنید (تصویر ۵). این عمل به کمک ابزاری به نام OMNINAS صورت می‌گیرد و به کمک آن می‌توان هم از طریق شبکه داخلی خانه و هم از طریق اینترنت و حساب OMNINAS.NET به فایل‌های به اشتراک گذاشته شده دسترسی پیدا کرد. طراحی این نرم‌افزار بسیار ساده بوده و بعید است که در کار با آن دچار مشکل خاصی شوید.



راه اندازی

نحوه راه اندازی این درایو به عنوان یک محصول خانگی یا ادارات کوچک، به نسبت ساده است. دیسک همراه درایو به شما کمک می‌کند، درایو را شناسایی کرده و به آن متصل شوید. همچنین می‌توانید از طریق آدرس 169.254.100.200 به پانل مدیریتی تحت وب آن (که برپایه لینوکس طراحی شده) مراجعه کنید (تصویر ۳). در اینجا امکان تعریف کاربر برای دسترسی به پوشه‌های مختلف (حداکثر ۵۰ کاربر)، تعریف پوشه‌های عمومی برای اشتراک گذاری فایل‌ها (حداکثر ۲۰ پوشه)، فعال سازی حالت‌های مختلفی شامل iTunes Server، Media Server، Share Box (برای دسترسی به اطلاعات از طریق اینترنت) و BT Download (برای دانلود فایل‌های تورنت به صورت مستقیم روی درایو بدون نیاز به کامپیوتر) و تهیه نسخه پشتیبان از اطلاعات وجود دارد. نکته منفی در این قسمت این است که نمی‌توان از حالت Media Server و BT Download به صورت همزمان استفاده کرد و تنها امکان فعال کردن یکی از آن‌ها وجود دارد. قبل از هر چیز باید نوع ترکیب بندی هارددیسک‌های خود را مشخص کنید (تصویر ۴). دقت داشته باشید، در این حالت

دستگاه در نظر گرفته شده است. تمامی پورت‌های USB در این درایو از قابلیت Print Server نیز پشتیبانی می‌کنند و به کمک آن‌ها می‌توان پرینتر را در شبکه به اشتراک گذاشت.

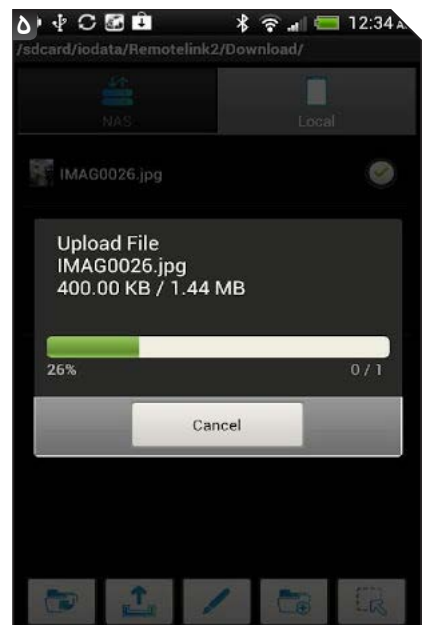
سخت افزار داخلی

درایوهای NAS مانند یک کامپیوتر دارای پردازنده و حافظه هستند. OMNINAS KD20 نیز دارای یک پردازنده دوهسته‌ای PLX 7821 با فرکانس هفتصد مگاهرتز است. برپایه اطلاعات ارائه شده، می‌توان حداکثر از هارددیسک‌های چهار ترابایتی (در مجموع هشت ترابایت) در این درایو استفاده کرد. همچنین ۲۵۶ مگابایت حافظه RAM و یک گیگابایت حافظه NAND نیز برای ذخیره سازی اطلاعات مربوط به سیستم عامل و موارد دیگر مرتبط با درایو در نظر گرفته شده است. به همراه این درایو یک آداپتور با حداکثر توان خروجی ۶۵ وات وجود دارد. البته توان مصرفی KD20 در زمان فعالیت و انتقال اطلاعات حداکثر به شانزده وات می‌رسد که مقدار مناسبی است. ابعاد دستگاه ۹۰×۱۶۹×۲۲۵ میلی متر بوده و وزن آن بدون هارددیسک ۲/۷۲ کیلوگرم است.

Seagate 7200.11، هارددیسک Asus HD 6950 1TB و منبع تغذیه Green GP585b می‌شود. ابتدا هارددیسک را به عنوان یک Network Drive در ویندوز هشت تعریف کرده، سپس به کمک نرم افزار Crystal Disk Mark 3 آن را تست کردیم. سپس در محیط ویندوز هشت و با دو مجموعه از فایل‌های مختلف، زمان و سرعت انتقال فایل را بررسی کردیم. نتایج تست در جدول ۱، ذکر شده است.

سیستم تست و کارایی

برای تست KD20 از یک هارددیسک Seagate 7200.11 با ظرفیت یک ترابایت و در حالت Single استفاده کردیم. درایو نیز از طریق کابل شبکه، به پورت گیگابیتی مادربرد ASRock Z68 Extreme 3 Gen3 متصل شده بود. دیگر مشخصات سیستم تست شامل، پردازنده Intel Core i5 2400، هشت گیگابایت حافظه Corsair Dominator DDR3 1600، کارت گرافیک



جدول ۱

Crystal Disk Mark 3 (3 Times, 100MB)					
4K		512K		Sequential	
نوشتن (MB/s)	خواندن (MB/s)	نوشتن (MB/s)	خواندن (MB/s)	نوشتن (MB/s)	خواندن (MB/s)
۱/۳۴۸	۰/۵۸۴	۵۱/۱۳	۳۱/۹۲	۵۲/۱۵	۵۷/۶۹
انتقال فایل در محیط ویندوز هشت					
متوسط سرعت نوشتن (MB/s)		متوسط سرعت خواندن (MB/s)			
۴۰/۱۶		۵/۵۱		کپی فایل MP3 (یک گیگابایت، ۱۴۷ فایل)	
۵۷/۳۶		۱/۴۲		کلیپ ویدیویی Full HD (۶۳۱ مگابایت)	

پیشنهاد سخت افزار

گزینه‌ای ایده‌آل برای راه اندازی یک خانه دیجیتالی، کسانی که در فراموش کردن فایل‌های مهم و جا گذاشتن آن‌ها در خانه سابقه دارند!

مزایا و معایب

❌ عدم امکان نصب هارددیسک ۲/۵ اینچی، عدم فعال کردن حالت‌های Media Server و BT Download به طور همزمان، عدم امکان تعیین سرعت و زمان فعال سازی فن، تنوع کم گزینه‌های موجود در بخش Backup، کارایی نه چندان جالب سیستم لرزشگیر هارددیسک

✅ مجهز به کارت خوان، پورت USB 2.0 و USB 3.0 برای کپی اطلاعات به صورت خودکار، امکان استفاده به عنوان Print Server، راه اندازی آسان، پشتیبانی از حالت‌های مختلف نصب هارددیسک، امکان دستیابی به اطلاعات از طریق گوشی‌های هوشمند اندرویدی و iOS، امکان به اشتراک گذاری و دسترسی به اطلاعات از شبکه اینترنت، امکان تعریف کاربر برای دسترسی به اطلاعات، ابعاد جمع و جور، توان مصرفی کم

امتیاز بندی: راندمان: 10/8.5 امکانات: 10/8.9 طراحی: 10/8.0 ارزش: 10/8.5 امتیاز نهایی: 10/8.47

باریک اندام سرعتی



سخت افزار 8.7

سایت و شماره تماس: ۲۷۰۰ - www.matris.co.ir
گارانتی و قیمت: ماتریکس - ۳۴۵/۰۰۰ تومان

در بازار کنونی، کسانی که می‌خواهند از درایوهای SSD در سیستم خود استفاده کنند، همواره به دنبال خرید ارزان‌ترین گزینه‌های موجود در بازار برای دستیابی به کارایی عالی هستند. اما اگر به مقاله «آن روی دیگر سرعت» در همین شماره نگاهی بیاندازید، خواهید دید درایوهای SSD نیز سرعت‌های مختلفی دارند و اگر پول بیشتری برای یک درایو پرداخت کنید، واقعاً ارزش آن را دارد! در میان درایوهای با سرعت مناسب بازار نیز نمونه‌های مختلفی دیده می‌شود که امکانات جانبی آن‌ها در کنار سرعت خوب می‌تواند دلایل بهتری برای خرید این دسته از درایوهای SSD توسط کاربر ایجاد کند.

سیستم دوم نیز براساس پلتفرم Ivy Bridge بوده و شامل پردازنده Intel Core i5 3570K، مادربرد Gigabyte Z77X-UD5H، هشت گیگابایت حافظه ADATA، درایو Apacer ARMOR DDR3 2133 (مجهز به سیستم عامل ویندوز هشت) و منبع تغذیه Green GP1035B است. همان‌طور که در جدول ۱ دیده می‌شود، در بیشتر تست‌ها کارایی این درایو در پلتفرم اینتل کارایی بهتری از خود نشان می‌دهد و توانسته به اعداد ذکر شده توسط Transcend نزدیک‌تر شود.

قابلیت‌ها باید چندین نرم‌افزار مختلف روی سیستم نصب شود.

این‌بار برای تست این درایو از دو سیستم استفاده کردیم. سیستم اول، براساس پلتفرم AMD Trinity بوده و شامل پردازنده AMD APU 5800K، مادربرد Gigabyte F2A85X، کارت گرافیک Asus HD 6970 Direct CU II، هشت گیگابایت حافظه ADATA Ares DDR3 2400 (که در فرکانس ۲۱۳۳ فعال است)، درایو Silicon Power SSD Velox 60 120 GB (مجهز به سیستم عامل ویندوز هفت) و منبع تغذیه Green GP1235B است.

درایو SSD جدید SSD720 محصول شرکت Transcend یکی از همین موارد است که از پورت SATA III پشتیبانی کرده و اعداد ذکر شده روی آن، حداکثر سرعت خواندن اطلاعات ۵۶۰ مگابایت در ثانیه و حداکثر سرعت نوشتن اطلاعات ۵۴۰ مگابایت در ثانیه را بیان می‌کند (البته می‌دانیم، مانند هر درایو دیگری، این اعداد در عمل متفاوت خواهند بود). یک ویژگی مثبت در این درایو، ضخامت هفت میلی‌متری آن است که باعث می‌شود، علاوه بر یک PC، بتوان آن را در نوبت‌های باریک اندام نیز نصب کرد. همچنین مبدل‌های لازم برای نصب در محفظه‌های ۳/۵ اینچی نیز در نظر گرفته شده‌است.

از این درایو یک نمونه ۱۲۸ گیگابایتی برای تست به دست ما رسیده که در سیستم عامل ویندوز حدود ۱۱۹ گیگابایت از آن در دسترس کاربر قرار دارد. کنترلر این درایو مانند بسیاری از درایوهای SSD امروزی از سری Sandforce در کنار شانزده ماژول حافظه هشت گیگابایتی NAND MLC است و از فناوری‌های مختلفی همچون ECC و TRIM پشتیبانی می‌کند. ظرفیت ذکر شده روی درایو و مقدار فضای قابل دسترس آن در ویندوز به ما می‌گوید، در این درایو قابلیت RAISE کنترلر Sandforce که نقشی همچون یک RAID داخلی را ایفا می‌کند، غیرفعال شده‌است و کاربر این امکان را دارد، روی ماژول هشت گیگابایتی اختصاصی برای این کار نیز اطلاعات خود را ذخیره کند (البته این مسئله روی کارایی و سرعت انتقال اطلاعات تأثیری ندارد).

مجموعه نرم‌افزارهای Transcend برای درایوهای SSD این شرکت نیز از دیگر نقاط قوت آن به شمار می‌آید که البته باید از سایت این شرکت دانلود شوند. این نرم‌افزارها شامل ابزارهای مدیریت درایو، تهیه نسخه پشتیبان، فرمت کردن درایو و بازیابی اطلاعات می‌شود. نکته منفی در اینجا این است که برای هر کاری یک نرم‌افزار مجزا در نظر گرفته شده و برای استفاده از این

جدول ۱

Crystal Disk Mark 3.0					
4K (MB/s)		512K (MB/s)		Sequential (MB/s)	
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن
۵۹/۲۳	۲۷/۳۱	۱۶۳/۲	۴۱۰/۲	۱۶۳	۴۶۵/۷
۶۴/۹۱	۳۳/۸۱	۱۶۳/۷	۳۴۰/۵	۱۶۳/۹	۵۱۱/۶
AS SSD Benchmark					
Access Time (ms)		4K (MB/s)		Sequential (MB/s)	
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن
۰/۲۹۴	۰/۰۶۹	۶۳/۱۱	۱۵/۷۹	۱۵۳/۶۹	۴۴۹/۲
۰/۲۸۶	۰/۰۸	۵۵/۰۸	۱۹/۳۵	۱۵۵/۷۵	۴۸۴/۱۸
AS SSD (Copy Benchmark)					
Game (MB/s)		Program (MB/s)		ISO (MB/s)	
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن
۹/۲۷	۱۴۸/۹۴	۱۱/۶۷	۱۲۰/۵۳	۵/۶	۱۹۱/۷۹
۸/۱۶	۱۶۹/۳۲	۹/۳۱	۱۵۱/۰۵	۵/۳۷	۱۹۹/۸۹
HD Tune Pro 5.0					
استفاده از پردازنده (%)	Burst Rate (MB/s)	زمان دسترسی (ms)	متوسط (MB/s)	حداکثر (MB/s)	حداقل (MB/s)
۷/۴	۳۴۷/۷	۰/۰۶۶	۳۰۰/۹	۳۱۲/۲	۱۹۱/۳
۲/۹	۳۱۹/۱	۰/۰۵۹	۲۷۶/۸	۳۳۴/۱	۱۹۴/۵

پیشنهاد سخت افزار

کسانی که می‌خواهند با هزینه پرداختی منطقی حجم ذخیره اطلاعات بیشتری را به دست آورند، آن‌ها که ابزارهای مدیریتی جانبی برایشان مهم است.

مزایا و معایب

❖ ضخامت کم (باریک بودن درایو)، کارایی مناسب، پشتیبانی از TRIM و ECC، دارای حذف قابلیت RAISE، دریافت نرم‌افزارهای جانبی از اینترنت، عدم وجود ابزارها به شکل مجتمع در یک نرم‌افزار

❖ مبدل برای نصب در محفظه ۳/۵ اینچی، نرم‌افزارهای جانبی متعدد

امتیاز نهایی: 8.77/10

ارزش: 8.5/10

طراحی: 8.9/10

امکانات: 8.6/10

راندمان: 9.1/10

امتیاز بندی:

twist
جدید
سیب ممتاز



در پیچ و تاب میوه های

سن
ایچ
دیگر هیچ

اقلیت حرفه‌ای

سخت افزار 8.1

سایت و شماره تماس:
۸۷۱۲۵۰۰۰ - www.vistaitd.com
گارانتی و قیمت:
ویستا پخش رایانه - حدود یک میلیون تومان



مادربردهای سری ROG ایسوس جزء محصولات برتر در میان مادربردها هستند و تقریباً هر چیزی را که کاربر حرفه‌ای به آن نیاز داشته باشد، به بهترین نحو ممکن در اختیارش قرار می‌دهند. نکته جالب اینجاست که محصولات ROG در ابتدای ورود به بازار بیشتر روی تولیدات AMD متمرکز بودند (هرچه باشد AMD در آن دوران بسیار بهتر از اینتل عمل می‌کرد). اما با گذشت زمان و قدرت گرفتن دوباره اینتل، محصولات ROG بیشتر روی پردازنده‌ها و محصولات اینتل تمرکز یافتند و تعداد محصولات ROG مخصوص پردازنده‌های AMD کمتر شدند. مادربرد Crosshair V Formula-Z یکی از آخرین تولیدات سری ROG برای پردازنده‌های AMD و مجهز به پیشرفته‌ترین چیپست این شرکت است و در ادامه می‌بینیم، در مقایسه با یک نمونه اینتلی، امکانات ملایم‌تری دارد!

AMD مظلوم

در بررسی آخرین مادربرد سری ROG مجهز به چیپست Z77، دیدیم که Asus Maximus V Formula از چیپست صدای Supreme FX IV و چیپست شبکه اختصاصی گیگابیتی استفاده کرده و دارای پورت شبکه بی‌سیم و بلوتوث است. اما از قرار، ایسوس به این نتیجه رسیده که کاربران محصولات AMD نیازی به داشتن جدیدترین امکانات موجود ندارد. در این مادربرد یک قدم به عقب بازگشته و از چیپست Supreme FX III و چیپست صدا و خازن‌های اختصاصی آن به کمک یک دیواره روی برد مادربرد از بقیه قسمت‌ها جدا شده‌اند و چیپست پورت شبکه جایگاه و خازن اختصاصی ندارد و از ویژگی Game First II نیز پشتیبانی نمی‌کند. چیپست صدا از استانداردهای DTS Connect، DTS Ultra PC II،

ویژگی دیگر این مادربرد پشتیبانی از فناوری‌های 3-Way SLI و 3-Way CrossfireX است و خوشبختانه ایسوس پل‌های لازم برای انجام این کار را به همراه مادربرد ارائه می‌کند (در زمان نصب سه کارت گرافیک یکی از رابط‌ها با سرعت X16 و دو رابط دیگر با سرعت x8 فعالیت می‌کنند). با این حال، از بابت تعداد پورت‌های پرسرعت USB 3.0 که تنها شش عدد هستند، ممکن است کمی ناامید شوید. تعداد پورت‌های eSATA دو عدد و تعداد پورت‌های USB 2.0 نیز دوازده عدد هستند. ایسوس ادعا می‌کند، این مادربرد در حالت اورکلاک از حافظه‌های DDR3 2400 پشتیبانی می‌کند و در زمان تست نیز مشاهده شد، این مادربرد از راحتی می‌تواند با حافظه‌های Apacer Ares DDR3 2400 ما کنار بیاید و با آن‌ها کار کند (البته مجبور شدیم، زمان تأخیر و فرکانس را به صورت دستی وارد کنیم).

پایه محکم

مانند هر مادربرد ROG دیگری، این محصول نیز از بهترین قطعات ممکن در بخش‌های مدار رگولاتور پردازنده، ماژول‌های حافظه و خنک‌کننده‌های مربوط به چیپست‌ها و مدار رگولاتور استفاده کرده است. همچنین Asus چیپست 990FX را طوری روی مادربرد قرار داده تا بتواند خنک‌کننده چیپست را به صورت مستقیم به پایین خنک‌کننده‌های مدار رگولاتور متصل کند. برای تأمین برق پردازنده علاوه بر کانکتور هشت پین معمول، یک کانکتور چهار پین نیز وجود دارد و یک کانکتور Molex برای تأمین برق بیشتر برای کارت‌های گرافیک در نظر گرفته شده است. برای اورکلاکرها دکمه مخصوص LN2، Debug LED و محلی برای خواندن ولتاژ در نظر گرفته شده که البته در جای مناسبی قرار ندارد (بطور دقیق کنار کانکتور ۲۴ پین مادربرد).

جدول ۱

AMD FX-6100 Black Edition	پردازنده
Apacer Ares DDR3 2400	حافظه
ADATA XPG SX 900 128 GB Seagate 7200.11 500 GB Patriot Xporter XT 16 GB (USB 2.0 Test) ADATA DashDrive Elite 500 GB (USB 3.0 Test)	حافظه ذخیره سازی
Asus HD 6970 Direct CU II Catalyst 12.11b	کارت گرافیک
Green GP1235B	منبع تغذیه

جدول ۲

3D Mark 11						
Extreme		Performance				
۱۸۷۹		۵۳۷۱		Asus Crosshair V Formula-Z		
۲۵۷۵		۶۶۷۱		AMD APU A10-5800K (Virtu MVP)		
Custom PC Suite						
امتیاز کل	Multitask	تبدیل ویدئو	ویرایش عکس			
۱۴۵۸	۱۳۰۶	۲۲۱۹	۹۲۹	Asus Crosshair V Formula-Z		
۱۳۹۹	۱۱۸۱	۲۰۰۶	۱۰۰۹	AMD APU A10-5800K (Virtu MVP)		
PC Mark 7						
Productivity		Overall				
۳۵۸۸		۳۷۱۱		Asus Crosshair V Formula-Z		
۴۲۰۸		۴۲۲۶		AMD APU A10-5800K (Virtu MVP)		
Cinebench R 11.5						
CPU		OpenGL				
۴/۰۸		۵۶/۹۲		Asus Crosshair V Formula-Z		
۳/۳۹		۵۷/۰۵		AMD APU A10-5800K (Virtu MVP)		
AIDA 64 Extreme Edition						
زمان تأخیر (ns)	کپی (MB/s)	نوشتن (MB/s)	خواندن (MB/s)			
۴۷/۴	۱۹۲۹۹	۱۰۴۳۱	۱۵۰۸۶	Asus Crosshair V Formula-Z		
۶۰/۶	۱۷۰۶۹	۱۰۲۰۲	۱۲۳۴۰	AMD APU A10-5800K (Virtu MVP)		
Crystal Disk Mark 3						
4K (MB/s)		512K (MB/s)		Sequential (MB/s)		
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	
۶۵/۷۲	۲۸/۳۴	۱۵۸/۴	۴۱۷/۶	۱۵۳/۷	۴۷۱/۵	SSD
۰/۰۵۳	۴/۲۶۵	۳/۲۹۱	۲۸/۴۲	۶/۹۰۳	۲۸/۶۹	USB 2.0
۰/۸۵۹	۰/۵۰۱	۶۰/۳۷	۳۹/۱۷	۱۰۰/۵	۱۰۵	USB 3.0
Dirt: Showdown						
1920x1080, Ultra				1920x1080, Ultra, MSAAx4		
۵۴/۷۳				۵۲/۴۶		

و خروجی صدای Blu-Ray پشتیبانی می کند که برای بیشتر افراد کافی خواهد بود. در ضمن، برخلاف مادربرد Maximus V Formula، در این مدل خبری از رابط Wi-Fi، بلوتوث و آنتن های اختصاصی نیست. همچنین با آن که در این مادربرد، خنک کننده ها خوب عمل می کنند اما امکان نصب خنک کننده Liquid Cooling روی آن وجود ندارد. در حالی که وجود چنین امکانی برای این مادربرد ضروری تر به نظر می رسد زیرا خنک کننده چیپست 990FX به خنک کننده مدار رگولاتور متصل بوده و احتمال افزایش گرما بیشتر خواهد بود.

بررسی کارایی

برای بررسی کارایی این مادربرد از قطعات درج شده در جدول ۱ استفاده کردیم. همچنین برای آن که نتایج کارایی این مادربرد در مقایسه با دیگر محصولات AMD ملموس تر باشد، نتایج تست یک APU (A10-5800K) روی مادربرد ASRock FM2A85X Extreme 6 همراه هشت گیگابایت حافظه DDR3 2133 و دیگر قطعات مشابه در تست مادربرد Asus Crosshair V Formula -Z استفاده کردیم. قبل از انجام تست ها بایوس را به آخرین نسخه ارتقا دادیم و از سیستم عامل ویندوز هشت برای انجام تست ها استفاده کردیم. جدول ۲، نتایج تست های این مادربرد را نشان می دهد.

FX در ترکیب با ROG

یک سؤال مهم در زمان خرید سیستمی با پلتفرم پردازنده های FX و چیپست های سری ۹۰۰ وجود دارد و آن این است که این سری پردازنده ها حتی در مقایسه با دیگر تولیدات AMD نیز چندان چنگی به دل نمی زنند! برای مثال، در همین تست ها مشاهده می کنیم، یک AMD APU 5800K در بازی ها کارایی بهتری دارد و در زمان انجام محاسبات نیز تنها اندکی پایین تر از پردازنده شش هسته ای FX-6100 قرار می گیرد. البته نسل جدید این پردازنده ها با نام رمز Vishera نیز به تازگی وارد بازار شده که البته ما در زمان تست به آن ها دسترسی نداشتیم اما در عین حال، انتظار معجزه نیز از آن ها نداریم!

پس با این حال، تنها دلیل خریدن چنین مادربردهایی، اعتقاد وافر و پایندی به محصولات AMD یا هوس به ثبت رساندن رکورد با پردازنده های سری FX است.

اورکلاک

مانند هر مادربرد ROG دیگری، این مدل نیز امکانات اورکلاک فراوانی داشته و استفاده از قطعات خوب در ساخت مادربرد نیز باعث شده تا بتوان انتظار اورکلاک بالایی از آن داشت. با پردازنده FX-6100 که در اختیار داشتیم توانستیم با افزایش ضریب به ۲۲،

مقدار فرکانس نهایی پردازنده را به ۴/۴ گیگاهرتز برسانیم (در نرم افزار CPU-Z و ولتاژ در این حالت ۱/۳۵۶ ولت ذکر شده است). با این میزان فرکانس پردازنده، امتیاز ثبت شده در تست CPU نرم افزار R11.5 Cinebench به ۵/۳۸ افزایش پیدا کرد (خنک کننده مورد استفاده Zalman CNPS9900A است).

پیشنهاد سخت افزار

کسانی که هنوز روی پردازنده های AMD قسم می خورند! علاقه مندان به اورکلاک پردازنده های AMD

مزایا و معایب

پشتیبانی از 3-Way SLI و 3-Way CrossfireX، تعداد زیاد اتصال های فن، شناسایی راحت فرکانس های مختلف حافظه، خنک کننده مناسب، امکانات مناسب اورکلاک، طراحی خوب قطعات روی مادربرد

امتیاز نهایی: 8.12/10

ارزش: 6.0/10

طراحی: 9.0/10

امکانات: 8.5/10

راندمن: 9.0/10

امتیاز بندی:

رکورد تازه اورکلاک در قلمرو AMD



ماه پیش خبر رسید، مادربرد msi Z77 MPower و کارت‌های گرافیک سری Lightning شرکت msi توانستند رکوردهای اورکلاک تازه‌ای به ثبت رسانند و به بالای جدول رکوردهای اورکلاک در نرم‌افزارهای 3D Mark 11 و Unigine Heaven راه یابند. حالا اورکلاک‌های تایوانی توانسته‌اند با نصب پردازنده AMD FX-8350 (از سری پردازنده‌های با نام رمز Vishera شرکت AMD) روی مادربرد msi 990FXA-GD80 رکوردی تازه را در دستیابی به فرکانس‌های بالا به دست آورند و رکورد ۸/۳۷ گیگاهرتز را به ثبت برسانند.

این رکورد با استفاده از خنک‌کننده نیتروژن مایع و در حالتی که دو هسته از پردازنده هشت‌هسته‌ای AMD FX-8350 فعال است، کسب شده‌است. برپایه اطلاعات ثبت‌شده در سایت HWBOT.org ولتاژ پردازنده در این حالت ۲/۰۴ ولت، فرکانس پایه ۲۷۰ مگاهرتز و ضریب پردازنده ۳۱ است.

نسل جدید پردازنده‌های FX با نام رمز Vishera به تازگی وارد بازار شده‌اند و شرکت msi نیز در مدت زمانی کوتاه و با به‌روزرسانی بایوس مادربردهای خود، در هفته مادربرد خود مجهز به چیپ‌ست‌های AMD 700، AMD 800 و AMD 900 پشتیبانی از این سری از پردازنده‌های AMD را ممکن ساخته‌است. مادربرد msi 990FXA-GD80 نیز قدرتمندترین محصول از میان مادربردهای مجهز به چیپ‌ست سری AMD 900 است که از فناوری‌های 3-Way SLI و 4-Way CrossfireX پشتیبانی کرده و از قطعات مجموعه Military Class II در ساختار برق‌رسانی آن استفاده شده تا بیشترین میزان ثبات و عمر کاری مادربرد فراهم شود.

هیولای پردازشی

نوت‌بوک‌های مخصوص بازی msi با کارایی خوب و قابلیت‌هایی که دارند، توانسته‌اند جایگاه خوبی در میان علاقه‌مندان بازی‌های کامپیوتری پیدا کنند. حالا msi تصمیم گرفته وارد عرصه جدیدی شده و با استفاده از بدنه آخرین نوت‌بوک مخصوص بازی خود، محصولی برای طراحان و مهندسان ساخته و یک Workstation قابل حمل را عرضه کند. ظاهر این نوت‌بوک جدید مشابه نوت‌بوک GT60 است که این بار GT60 Workstation نام گرفته‌است. در کنار قوی‌ترین پردازنده‌های چهارهسته‌ای نسل سوم اینتل، از پردازنده‌های گرافیکی سری Quadro مدل K2000M در این نوت‌بوک استفاده شده که دارای ۳۸۴ هسته CUDA، دو گیگابایت حافظه اختصاصی و پهنای باند ۲۹ گیگابایت در ثانیه است و می‌تواند در انجام انواع پردازش‌های سنگین شامل طراحی‌های سه‌بعدی، پردازش تصاویر، محاسبات پیشرفته و موارد مشابه دیگر به کمک پردازنده بیاید. همچنین این پردازنده گرافیکی از فناوری 3D Vision Pro نیز پشتیبانی کرده و می‌توان این نوت‌بوک را به سه صفحه‌نمایش به صورت همزمان متصل کرد.

مانند نسخه مخصوص بازی، GT60 Workstation نیز دارای صفحه‌نمایش Full HD ضد بازتابش نور با نور پس‌زمینه LED بوده و توانایی نمایش حداکثر ۹۵ درصد از گاموت رنگی استاندارد NTSC را دارد. خروجی‌های تصویر شامل HDMI، D-Sub و mini DisplayPort می‌شود و همان‌طور که اشاره شد، می‌تواند از سه خروجی تصویر همزمان نیز پشتیبانی کند. مقدار حافظه RAM به حداکثر ۳۲ گیگابایت می‌رسد و با آن که این نوت‌بوک برای کار و پردازش تدارک دیده‌شده، msi بخش سرگرمی را فراموش نکرده و سیستم صوتی خوش‌صدای این سری (شامل دو بلندگو و یک ساب ووفر) را نیز در این مدل گنجانده‌است. صفحه‌کلید SteelSeries با نور پس‌زمینه با ترکیب نوری هزار رنگ متفاوت نیز همچنان در این نوت‌بوک حضور دارند.

برای افزایش هرچه بیشتر کارایی، دو درایو SSD با پورت mSATA و ظرفیت ۶۴ گیگابایت در حالت RAID 0 در نظر گرفته شده‌اند که سرعت انتقال اطلاعات در آن‌ها به نهصد مگابایت در ثانیه می‌رسد. همچنین دو فضا برای نصب هارددیسک ۲/۵ اینچی نیز در نظر گرفته شده که از فناوری‌های RAID 1 و RAID 0 نیز پشتیبانی می‌کنند. پورت شبکه گیگابیتی و سیستم خنک‌کننده پیشرفته و بهینه این سری در این نوت‌بوک همچنان وجود دارند تا کاربر در کمال راحتی از قدرت پردازش چندین برابری این نوت‌بوک لذت ببرد.



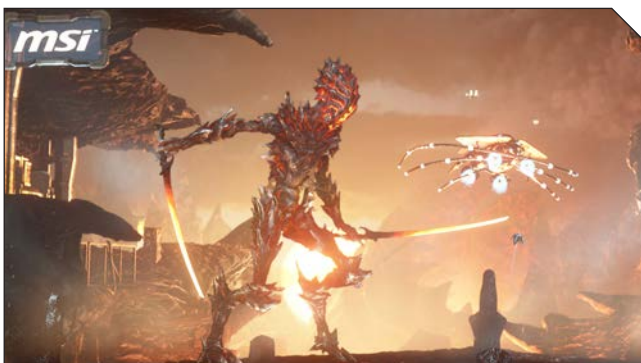
مختصر و مفید



کسانی که برای پردازنده نسل سوم اینتل خود به دنبال یک مادربرد مختصر و مفید می‌گردند تا بتوانند یک سیستم خانگی یا اداری یا حتی مخصوص بازی داشته‌باشند، می‌توانند به سراغ مادربرد جدید MSI B75MA-G43 بروند. این مادربرد دارای مدار رگولاتور پنج فاز برای پردازنده است و می‌تواند از تمامی پردازنده‌های Ivy Bridge و Sandy Bridge پشتیبانی کند. همچنین برخلاف ابعاد کوچک این مادربرد، چهار اسلات نصب حافظه با پشتیبانی از حداکثر ۳۲ گیگابایت حافظه در نظر گرفته شده‌است. علاقه‌مندان به بازی‌ها نیز می‌توانند از رابط PCI-E x16 3.0 این مادربرد استفاده کرده و جدیدترین کارت‌های گرافیک موجود در بازار را روی آن نصب کنند.

این مادربرد از بابت پورت‌های مختلف نیز در مضیقه نبوده و چهار پورت USB 3.0، پورت SATA III، پورت شبکه گیگابیتی و انواع خروجی‌های تصویری شامل D-Sub و HDMI را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. قیمت مناسب این مادربرد ویژگی مثبت دیگر است. B75MA-G43

3D Mark و Futuremark در جدیدترین نسخه



شرکت MSI به‌عنوان یکی از سازندگان برتر کارت‌های گرافیک حرفه‌ای و مادربرد به همراه Futuremark جدیدترین نسخه از نرم‌افزار تست 3D Mark را برای ارزیابی قدرت پردازش گرافیکی سیستم عرضه کرده‌اند. نسخه جدید این نرم‌افزار معروف علاوه بر امکان نصب روی PC، روی تبلت‌های مجهز به Windows RT، سیستم‌عامل اندروید و iOS نیز قابل نصب و استفاده خواهد بود. رابط کاربری در نسخه جدید 3D Mark نیز دچار تحولات اساسی شده و حالا کاربران حرفه‌ای می‌توانند به جزئیات بیشتری در تنظیمات دسترسی داشته‌باشند. همچنین نسخه جدید 3D Mark از DirectX 11.1 و سیستم‌عامل ویندوز هشت نیز پشتیبانی خواهد کرد.

نرم‌افزار 3D Mark از زمان عرضه تاکنون یکی از بهترین نرم‌افزارهای تست گرافیک بوده و شرکت MSI نیز از نسخه 3D Mark 11 همکاری در طراحی 3D Mark را آغاز کرده که می‌توان گفت، از موفق‌ترین نسخه‌های 3D Mark بوده و حالا این همکاری در نسخه جدید نیز ادامه یافته‌است.

مجموعه کامل



برای ادارات و کاربران خانگی و به خصوص کسانی که می‌خواهند یک سیستم HTPC راه‌اندازی کنند، مسئله بی‌صدا بودن سیستم از موارد مهم به شمار می‌آید. به‌طور حتم، کسی نمی‌خواهد هنگام تماشای فیلم مورد علاقه خود با انجام امور مالی، صدای کامپیوتر باعث آزارش شود. در اینجاست که خرید مجموعه‌ای همچون MSI C847MS-E33 شامل پردازنده Intel Celeron و مادربرد Micro ATX شرکت MSI می‌شود، کاملاً توجیه‌پذیر به نظر می‌رسد. پردازنده دوهسته‌ای با فرکانس ۱/۱ گیگاهرتز به کار گرفته شده در این سیستم با فناوری ساخت ۳۲ نانومتری ساخته شده و از آنجا که توان مصرفی کمی دارد، MSI تنها یک هیت‌سینک آلومینیومی و بدون فن روی آن نصب کرده و در نتیجه نیازی به فن نخواهد بود.

در این مادربرد از چیپ‌ست NM70 اینتل استفاده شده و نکته جالب آن که پورت پرسرعتی همچون SATA III نیز برایش در نظر گرفته شده‌است. همچنین این مادربرد از حداکثر شانزده گیگابایت حافظه DDR3 1333 پشتیبانی کرده و یک رابط PCI-E x16 نیز در اختیار کاربر قرار می‌دهد. علاقه‌مندان تماشای فیلم می‌توانند از پورت HDMI این سیستم بهره گرفته و آن را به تلویزیون‌ها و صفحه‌نمایش‌های بزرگ متصل کرده و از کیفیت بالای تصاویر لذت ببرند. قیمت این محصول نیز هر کسی را به خرید آن وسوسه خواهد کرد.



سخت افزار 7.5

سایت و شماره تماس:
۸۸۶۷۴۵۷۰ - www.artatrading.com
گارانتی و قیمت: آرتا فرورد - ۲۲۵/۰۰۰ تومان

پرتابل حداقلی! iHome iHM79

دهید!). زیر هر بلندگو نیز چند آهنربای کوچک در نظر گرفته شده تا بتوان آن‌ها را به یکدیگر متصل کرد. یک پوشش پارچه‌ای نیز به همراه این بلندگوها عرضه می‌شود تا بتوان راحت‌تر آن‌ها را جابه‌جا کرد و مانع از آسیب دیدن بلندگوها و کابل آن شد.

از بلندگویی با این حجم و اندازه انتظار صدای بم قدرتمند نداریم اما باید اعتراف کنیم، در iHome iHM75 با توجه به قد و قواره‌اش حجم صدای بم به نسبت مناسبی دارد. صداهای فرکانس متوسط (Midrange) نیز به نسبت راضی‌کننده هستند اما جزئیات زیاد صداهای فرکانس بالا بیشتر از هر صدای دیگری توجه شما را جلب می‌کند که در برخی مواقع جالب توجه و گاهی اوقات (براساس نوع موسیقی که در حال گوش کردن هستید) نیز ممکن است چندان جالب نباشد.

اگر به یاد داشته باشید، دو سال پیش بلندگوهایی مشابه از شرکت X-Mini (مدل Max II) را بررسی کرده بودیم که در مقایسه با آن‌ها باید بگوییم iHome iHM79 به شکلی واضح یک سر و گردن بالاتر قرار می‌گیرد!

دیگری استفاده کرد (در ضمن، رنگ‌های مختلف آن را می‌توان با انواع iPod Nano هماهنگ کرد). یک کابل مخصوص برای انتقال صدا و شارژ باتری داخلی لیتیوم یون بلندگوها در نظر گرفته شده که دارای دو سر micro USB است. یک پورت USB برای شارژ باتری‌ها و یک جک ۳/۵ میلی‌متری برای انتقال صدا در نظر گرفته شده‌است. نحوه قرارگیری این اتصال‌ها کمی عجیب است و می‌تواند تا حدودی محیط اطراف را شلوغ کند. با این حال، یک گیره پلاستیکی روی کابل می‌تواند کمی از شلوغی کاسته و در مرتب کردن آن‌ها به شما کمک کند. جای کنترلر تغییر حجم صدا روی این کابل خالی است.

هر بلندگو دارای یک دکمه روشن و خاموش است و یک دیودنوری آبی رنگ روی هر یک، روشن و خاموش بودن هر کدام را نمایان می‌کند. این بلندگوها طوری طراحی شده‌اند تا با چرخاندن هر کدام، از وسط باز شده و حدود ۱/۵ سانتی‌متر به ارتفاع آن‌ها افزوده شود. این عمل باعث می‌شود، برای پخش بهتر صدای بم کمی فضا ایجاد شود (البته باید گوش‌های خیلی حساسی داشته باشید که بتوانید تغییر در حجم صدای بم را هنگام افزایش ارتفاع تشخیص

دستگاه‌های همراه از گوشی‌های موبایل و تبلت‌ها گرفته تا نوت‌بوک‌ها و نت‌بوک‌ها، هر چقدر هم که پیشرفت کرده باشند، باز هم در بخش صدا تا حد زیادی نمی‌توانند نیاز ما را برآورده سازند. ممکن است شرکت‌های سازنده، انواع و اقسام فناوری‌ها و قابلیت‌های بهبود صدا را در محصولات خود به کار ببندند یا با همکاری شرکت‌های صوتی دیگر، از بلندگوهای سخت آن‌ها در تولیدات خود استفاده کنند. اما باز هم به دلیل کمبود فضا در چنین دستگاه‌هایی نمی‌توان از بلندگوهای بزرگ‌تر و باکیفیت‌تر استفاده کرد. در اینجا است که علاقه‌مندان به موسیقی به سراغ محصولات دیگر می‌روند و از آنجا که تمرکز روی دستگاه‌های همراه است، خرید یک بلندگو با بیشترین قابلیت حمل از اولویت‌ها به شمار می‌آید.

بررسی اجمالی

بلندگوی جمع‌وجور iHM79 محصول iHome یکی از کوچک‌ترین بلندگوهای دوکاناله‌ای است که می‌توان خریداری کرد. طراحی این بلندگو ساده و جمع‌وجور است و تقریباً از نظر ظاهری می‌توان آن را در کنار هر وسیله همراه

پیشنهاد سخت‌افزار

گزینه‌ای مناسب برای دارندگان تبلت، کسانی که به دنبال راه‌حلی بهتر برای جایگزینی بلندگوهای نوت‌بوک هستند.

مزایا و معایب

❖ عدم وجود دکمه تغییر حجم صدا، نحوه چیدمان نه‌چندان جالب کابل‌ها، حجم صدای زیر (فرکانس‌های بالا) به نسبت زیاد

❖ دارای گیره جمع کردن کابل‌ها، دارای آهنربا برای اتصال بلندگوها به یکدیگر، طراحی زیبا، امکان قرار دادن بلندگوها با فاصله به نسبت مناسب از یکدیگر، عمر باتری خوب، کیفیت صدای مناسب

امتیاز نهایی: 7.5/10

ارزش: 6.0/10

طراحی: 8.8/10

امکانات: 7.0/10

راندمن: 8.5/10

امتیاز بندی:

GIGABYTE™

- * نان تخمیر شده سبوس دار کنجدی
- * پنیر فراوری شده
- * سبزیجات دستچین شده
- * فلفل گشنیز و خردل



ولی اصل قضیه به چیز دیگس

اصل به کامپیوتر مادربردشه
Quality Motherboard Makes Quality PC



IC های پیشرفته با ظرفیت عبور تا ۶۰ آمپر جریان الکتریکی.



سرما، درون و بیرون

مجموعه ای از قطعات بسیار با کیفیت با ظرفیت عبور جریان فوق العاده زیاد در مدار تغذیه پردازنده، برای رکورد شکنی تازه در کارایی، خنک کنندگی، بازدهی و طول عمر مادربرد.

Insist on **Ultra Durable**

مادربرد با کیفیت؛ کامپیوتر با کیفیت

Best Of
COMPUTEX
2012
tom's hardware



مادربردهای گیگابایت با گارانتی آواژنگ
www.avajang.com

حس خوب تکامل

سایت و شماره تماس:
۸۸۶۳۸۲۱۴ - www.parscomtel.com
کارآنتی: پارس کامتل

دعای سامسونگ و اپل چند سالی است که ادامه دارد و هر کدام با تمرکز روی نقاط قوت خود سعی دارند، دیگری را کنار بزنند. سخت‌افزار بسیار قدرتمند، صفحه‌نمایش‌های عالی و باکیفیت، امکانات ارتباطی متعدد و در نهایت رسیدن به حداقل ضخامت ممکن برخی از مواردی هستند که این دو شرکت معروف روی آن تأکید دارند. اما یک بخش مهم که شاید شرکت‌ها و حتی خریداران، بسیاری اوقات آن را فراموش می‌کنند، ارائه امکانات و قابلیت‌های متعدد و مناسب به شکلی کاربرپسند، ساده و سرراست است. این همان کاری است که سونی چند وقتی است روی آن تمرکز کرده و حالا در گوشی Xperia TX می‌توان تکامل و رشد آن را به خوبی احساس کرد.

اندرویدی ویژه

مشخصات فنی عالی و قدرت پردازش بالا بدون شک اهمیت زیادی در کارایی نهایی و رضایت کاربر خواهد داشت. اما نحوه تعامل با گوشی نیز از درجه اهمیت بالایی برخوردار است و سونی نیز با توجه به همین موضوع سیستم‌عامل اندروید را تغییر شکل داده و با در نظر گرفتن نرم‌افزارها و ابزارهای اختصاصی خود، شکلی ویژه و عالی از این سیستم‌عامل را ارائه کرده‌است. برخی از ویژگی‌ها از جمله، رابط کاربری ساده‌شده، نحوه دسترسی به منوها و چیدمان آیکون‌ها در صفحه Home و منوی اندروید مشابه قبل است و اگر از گوشی‌های قدیمی‌تر سری Xperia استفاده کرده‌باشید، TX برایتان غریبه نخواهد بود. چند ویژگی جدید نیز به این گوشی اضافه شده‌است. برای مثال، سونی بالاخره رضایت داده، دکمه‌های دسترسی به رابط بی‌سیم و بلوتوث را در Notification Area قرار دهد (این قابلیت در گوشی‌های قبلی این شرکت وجود نداشت!). چندین نرم‌افزار استاندارد اندروید نیز توسط ابزارهای اختصاصی سونی جایگزین شده‌اند که در این میان نرم‌افزار پخش موسیقی Walkman گل سرسبد آن‌هاست و به خوبی فایل‌های موسیقی شما را مدیریت می‌کند (تصویر ۱). نرم‌افزار Album نیز جایگزین نرم‌افزار استاندارد نمایش عکس و فیلم شده و می‌تواند با خواندن اطلاعات Geo Tagging، محل عکس‌های گرفته‌شده روی



سخت‌افزار 9.2

۴

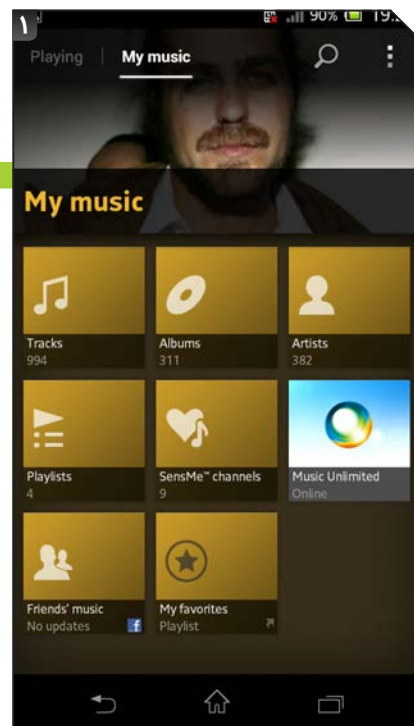
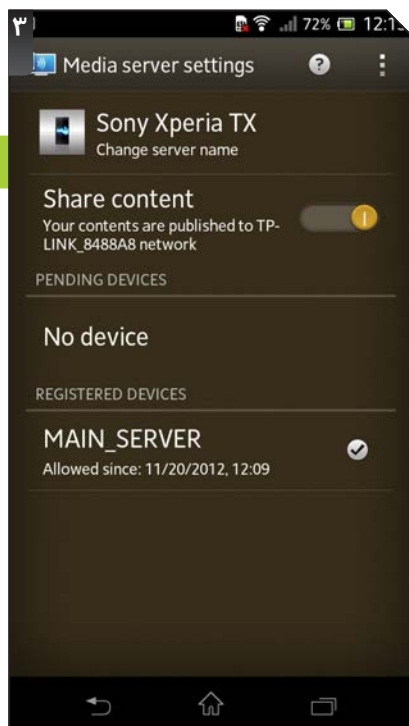


هر زمانی دارد. این نکته را نیز باید به یاد داشته باشید که در هر لحظه تنها یک Small Apps را می‌توان اجرا کرد. در زمینه طراحی بدنه نیز با آن که این گوشی باریک‌ترین و سبک‌ترین گوشی هوشمند بازار نیست اما در مجموع، از طراحی بسیار خوبی برخوردار است. سطح شیب‌دار در دو سمت Xperia TX باعث شده، این گوشی به راحتی در دست قرار گیرد و روکش درب پشت گوشی نیز مانع از لیز خوردن از دست شده و مقاومت خوبی نیز در برابر خط و خش دارد (تصویر ۴). انتقال دکمه روشن و خاموش به سمت چپ باعث شده، روشن کردن و باز کردن قفل صفحه‌نمایش برای چپ‌دست‌ها ساده‌تر باشد. پورت micro USB نیز فاقد پوشش بوده و دکمه‌های تغییر حجم صدا نیز طول به نسبت کمی دارند.

اولویت دوم

استفاده از پردازنده دوهسته‌ای و یک گیگابایت حافظه RAM این نکته را مشخص می‌سازد که سونی همچنان این بخش را در اولویت دوم خود قرار داده‌است (این در حالی است که Xperia TX در رده گوشی‌های High End قرار می‌گیرد). فرکانس کاری پردازنده ۱/۵ گیگاهرتز است و در زمان استفاده از گوشی و حرکت بین منوها و امور ساده دیگر به خوبی وظیفه خود را انجام داده و به هیچ‌وجه حس کندبودن را القا نمی‌کند. در کنار این مجموعه، شازنده گیگابایت فضای ذخیره‌سازی در نظر گرفته شده که از این مقدار حدود یازده گیگابایت در دسترس کاربر قرار دارد. در ضمن این گوشی از شبکه‌های مخابراتی نسل چهارم پشتیبانی نمی‌کند که البته برای ما اهمیت چندانی هم ندارد! در صفحه‌نمایش ۴/۵۵ اینچی گوشی از پانل TFT استفاده شده که توانایی نمایش شازنده میلیون رنگ را داشته و در مقایسه با نمونه‌های قبلی، زاویه دید، کنتراست و اشباع رنگی بسیار بهتری دارد. دقت صفحه‌نمایش HD باعث شده، دانسته پیکسلی به ۳۲۳ پیکسل در اینچ برسد که مقدار بسیار مناسبی است. روکش ضدخش نیز برای این صفحه‌نمایش در نظر گرفته شده‌است.

با آن که پردازنده همچنان دوهسته‌ای است اما از بابت امکانات ارتباطی، Xperia TX با داشتن رابط بی‌سیم دو بانده، بلوتوث نسخه ۳/۱ و NFC در سطح خوبی در مقایسه با دیگر رقبا قرار می‌گیرد. در تست کوتاهی که برای سنجش میزان قدرت و ثبات سیگنال در سطح متوسطی قرار دادیم، میزان ثبات و قدرت سیگنال در سطح متوسطی قرار داشت (البته این نکته را در نظر بگیرید که این نسخه از گوشی Xperia TX که به دست ما رسیده، نسخه Sample است). با این حال، با همین شرایط این امکان را داشتیم تا به سادگی فایل‌های موسیقی و تصویری را از گوشی به کامپیوتر و برعکس Stream کنیم. جدول ۱، مشخصات فنی این گوشی را نمایش می‌دهد.



جدول ۱

Qualcomm MSM8260A Snapdragon	چیپ‌ست
پردازنده دوهسته‌ای Krait با فرکانس ۱/۵ گیگاهرتز	
پردازنده گرافیکی Adreno 225	
پانل TFT، ۱۲۸۰×۷۲۰ پیکسل، ۳۲۳ پیکسل در اینچ، قابلیت تشخیص حداکثر ده انگشت، دارای روکش ضدخش	صفحه‌نمایش
یک گیگابایت حافظه RAM	حافظه
۱۶ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی داخلی	
قابلیت ارتقاء حافظه با کارت حافظه microSD	
۱۳ مگاپیکسل، فیلم‌برداری Full HD، تشخیص صورت، یک فلاش LED، دوربین جلو ۱/۳ مگاپیکسل	دوربین
شتاب‌سنج، ژيروسکوپ، Proximity، قطب‌نمای دیجیتال	سنسورها
رابط بی‌سیم دوبانده با پشتیبانی از DLNA، Wi-Fi Direct، Wi-Fi Hotspot، بلوتوث ۳/۱، GPS، NFC، FM رادیو	امکانات ارتباطی
۱۷۵۰ میلی‌آمپر ساعت	باتری
۱۳۱×۶۸/۶×۸/۶ میلی‌متر	ابعاد و وزن
۱۲۷ گرم	

ویژگی مثبت دیگر این رابط کاربری، Small Apps است که در واقع میان‌بری سریع برای دسترسی به ابزارهایی همچون ماشین حساب، نرم‌افزار یادداشت‌برداری، ضبط صدا، تایمر و... هستند. این ابزارها از طریق کلید منو (یکی از سه کلید اصلی اندروید) امکان‌پذیر است و Small Apps اجراشده به صورت یک پنجره کوچک مجزا روی صفحه به نمایش درخواهدآمد که قابلیت جابه‌جایی و بستن آن را در

نقشه را نیز نشان دهد (تصویر ۲). نرم‌افزار Connected Device نیز به سادگی امکان استفاده از قابلیت DLNA و اتصال به دیگر دستگاه‌های متصل به یک شبکه بی‌سیم و خواندن فایل‌های چندرسانه‌ای را از روی آن‌ها ممکن می‌سازد. برای اتصال گوشی به کامپیوتر و تبلت به گوشی و استفاده از اتصال اینترنتی گوشی نیز ابزاری ساده تدارک دیده شده تا همه کارها به سرعت انجام گیرد (تصویر ۳).

کارایی

ماه گذشته، گوشی Huawei Ascend P1 را بررسی کرده و از کارایی بالای آن در امور محاسباتی شگفت‌زده شدیم. حالا Sony Xperia TX به ما نشان می‌دهد که می‌تواند نه تنها در امور محاسباتی، بلکه در بازی‌ها و پردازش‌های سه‌بعدی نیز قوی و باثبات وارد شود و رکورد خوبی را از خود به جای بگذارد. این مسئله باعث می‌شود، Xperia TX گزینه‌ای ایده‌آل برای کسانی باشد که بازی برایشان از اهمیت بالایی برخوردار است. اجرای بدون مشکل و سریع بازی‌ها در کنار صفحه‌نمایش HD نیز لذت انجام آن‌ها را دوچندان می‌کند.

پیش‌فرض محیطی از دیگر ویژگی‌های در نظر گرفته‌شده برای این دوربین است. سرعت فوکوس در نور اتاق که با یک لامپ کم‌مصرف روشن شده به نسبت مناسب است (البته خیلی هم سریع نیست) و پس از فشرده شدن شاتر کمتر از یک ثانیه زمان برای ذخیره شدن فایل صرف می‌شود (در تست‌ها می‌بینیم، سرعت خواندن و نوشتن اطلاعات حافظه ذخیره‌سازی این گوشی در سطح مناسبی قرار دارد). ویژگی Quick Launch نیز این امکان را فراهم می‌کند، در زمان قفل بودن صفحه‌نمایش و با نگه داشتن دکمه شاتر روی گوشی، بلافاصله دوربین را فعال کرده و عکس بگیرید.

دوربین

دقت دوربین در این گوشی سبزه مگاپیکسل است و خوشبختانه این تنها یک عدد بزرگ برای زدن خریدار نیست (تصویر ۵). کیفیت دوربین در سطح مناسبی قرار داشته و سیستم تشخیص نور محیط و تنظیم تراز سفیدی در شرایط مختلف به خوبی عمل کرده و از فلاش نیز به شکلی بهینه استفاده می‌کند (تصویر ۶). همچنین این دوربین کار خود را در عکاسی ماکرو (تصویر ۷) و عکاسی در نور روز نیز به خوبی انجام داده و رضایت شما را جلب خواهد کرد. عکاسی پانورامای سه‌بعدی، تایمر، تشخیص لبخند (با سه حالت مختلف) و وجود چندین حالت



جدول ۲	
Chrome Browser: 2020 Android Browser: 2499	Browswermark 2.0
Sequential Read: 46.11 MB/s Sequential Write: 10.65 MB/s	AndroBench
امتیاز کل: ۷۱۱۴ پردازنده: ۳۴۰۳ پردازنده گرافیکی: ۱۵۵۴ حافظه RAM: ۱۲۸۱ ورودی/خروجی: ۸۷۶	AnTuTu 2.9.4
۳۱/۴۱ فریم در ثانیه	Basemark ES2 Taiji
Native Resolution: 56.24 fps 720p: 89.90 fps	Basemark GUI
۶۰ فریم در ثانیه	Nenamark
۵۹/۶ فریم در ثانیه (720p)	Neocore
Productivity: 3522 Games: 2990	SmartBench 2012
Native Score: 12620 Overall Score: 9587 Java Score: 7565	CF-Bench 1.2
Single Thread: 104.4 Multi Thread: 219.61	Linpack

پردازنده دوهسته‌ای و پردازنده گرافیکی قدرتمند آن نیز توانایی کافی برای پردازش‌های مختلف و اجرای بازی‌های دوبعدی و سه‌بعدی را دارا بوده و دوربین سبزه مگاپیکسلی با کیفیت آن نیز همراه شما در ثبت خاطرات خواهد بود.

در طراحی بدنه و رابط کاربری سعی کرده همه جوانب را در نظر گرفته و همواره ارائه تجربه‌ای عالی از کار با گوشی را مد نظر داشته‌باشد. سعی شده، همه چیز به ساده‌ترین شکل ممکن طراحی و انجام شود و کاربر را دچار سرگیجه نکند (و البته باید گفت، درصد موفقیت آن نیز بالا بوده‌است).

نتیجه‌گیری

شاید در نگاه اول، Sony Xperia TX یک گوشی دوهسته‌ای مشابه دیگر رقبا باشد و صفحه‌نمایش بزرگ HD آن نیز موردی خاص به شمار نیاید. اما از همان لحظه اول به دست گرفتن و کار با گوشی حس خواهید کرد، سونی

پیشنهاد سخت‌افزار

کسانی که به دنبال یک گوشی اندرویدی متفاوت هستند، کسانی که به قدرت پردازش گرافیکی و بازی‌ها اهمیت می‌دهند.

مزایا و معایب

استفاده از پردازنده دوهسته‌ای، طول دکمه به نسبت کوتاه تغییر حجم صدا، امکان باز نگه داشتن یک Small App در هر لحظه، عدم پوشش برای اتصال micro USB، امکان دسترسی به یازده گیگابایت از حافظه داخلی شانزده گیگابایتی، ثبات و قدرت سیگنال متوسط رابط بی‌سیم

طراحی بسیار زیبا، صفحه‌نمایش HD با کیفیت بالا، پانل TFT به نسبت بهبودیافته، کاور پشتی ضدخش، رابط کاربری عالی و سراسر، کیفیت مناسب دوربین، دارای دکمه اختصاصی دوربین، حفظ سادگی در بیشتر نرم‌افزارهای جانبی، Small Apps، امکانات ارتباطی مناسب، پردازنده گرافیکی قدرتمند

امتیاز نهایی: 9.2/10

ارزش: 9.0/10

طراحی: 9.5/10

امکانات: 9.0/10

راندمن: 9.4/10

امتیاز بندی:

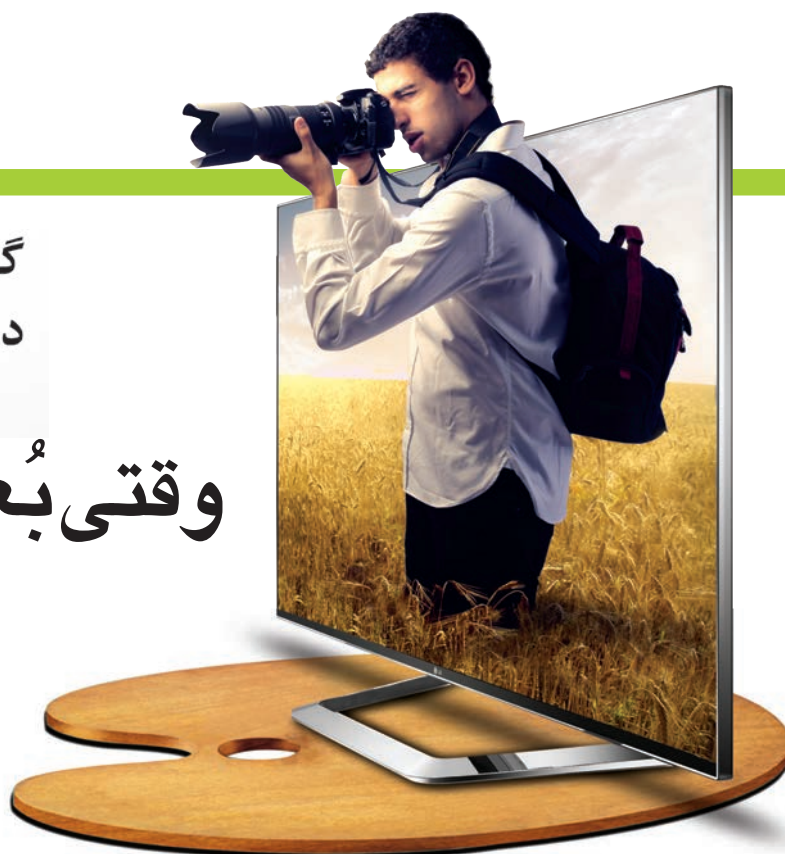
گالری عکس سه بعدی در تلویزیون های ال جی

نمایشگاه عکاسی
با همکاری دانشگاه تهران

وقتی بعد صحبت می کند!

CINEMA 3D
SMART LED TV
هوشمند سه بعدی

LG
Life's Good



همچنین براساس نظر داوران از میان شرکت کنندگان به ترتیب آقایان بهرام شعبانی، محمد عیسیان و نوید صنعتی توانستند مقام اول تا سوم را کسب و جوایز ۳/۰۰۰/۰۰۰، ۲/۰۰۰/۰۰۰ و ۱/۰۰۰/۰۰۰ تومانی این نمایشگاه را به خود اختصاص دهند.

در مجموع، تماشای تصاویری سه بعدی که باعث شده فضایی بسیار ساده از تأثیرگذاری خاصی بهره ببرد، حال و هوای جالبی را برای هر بیننده‌ای ایجاد می‌کند و نظرها را درباره دنیای سه بعدی تا حدود زیادی تغییر می‌دهد.

ایده خوب از هر نوعی باشد، قابل تقدیر است و باید از همین جا از حرکت خوب شرکت‌های ال جی و گلدیران برای برگزاری اولین نمایشگاه عکس سه بعدی تشکر کرد. امیدواریم در سال آینده این نمایشگاه در فضایی بزرگ‌تر و با بازدیدکنندگان بیشتری برگزار شود.

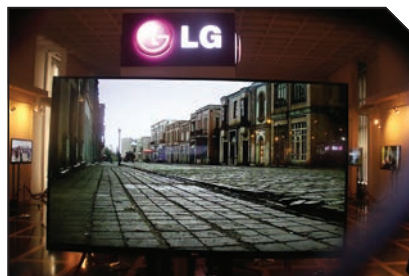
تهران برگزار کرد.

براساس اطلاعات ارائه شده، در این مسابقه هشتاد نفر از دانشجویان دانشگاه هنر دانشگاه تهران برای ارائه آثار سه بعدی خود در این نمایشگاه در وبسایت رسمی این مسابقه ثبت‌نام کردند که به هر کدام از کاربران ثبت‌نام کرده، یک دوربین فوجی با قابلیت ضبط تصاویر سه بعدی ارائه شده تا کاربران بتوانند تصاویر خود را ثبت کرده و در زمان مشخص در اختیار هیأت داوران قرار دهند. طبق قوانین ارائه شده، هر شرکت کننده می‌توانست حداکثر دو اثر ارسال کند تا مورد بررسی نهایی قرار گیرد.

تصاویر ارائه شده توسط شرکت کنندگان، توسط هیأت داورانی که متشکل از اساتید برجسته دانشگاه هنر بودند بررسی شد و از میان آن‌ها ۳۴ تصویر به عنوان تصاویر منتخب برای نمایش در این نمایشگاه برگزیده شد.

دنیای تصاویر سه بعدی چند سالی است که طیف وسیعی از فعالان و علاقه‌مندان به دنیای تصویر و فیلم برداری را درگیر کرده است. شاید تا قبل از سال ۲۰۱۲ تا این حد تب و تاب خرید و دستیابی به محتوای سه بعدی در بین کاربران زیاد نبود اما امسال شرکت‌های سازنده تلویزیون و همچنین تولیدکنندگان فیلم یک انفجار سه بعدی! در بازار به وجود آورده‌اند که نتیجه آن تمایل هرچه بیشتر کاربران برای خرید محصولات جدید بود.

اما تنها ارائه محصول و فناوری کافی نیست و باید کاربر را به صورت منطقی برای خرید محصول خود ترغیب کرد. جدا از تمام حرکت‌های تبلیغاتی، یکی از حرکت‌های زیبای انجام شده برای توسعه فرهنگ تصاویر سه بعدی در کشور، نمایشگاهی بود که شرکت ال جی با همکاری گلدیران از تاریخ هفتم تا دهم آذرماه در نگارخانه پردیس دانشگاه



اولترابوک تبلتی

سخت افزار 8.5

سایت و شماره تماس: www.matris.co.ir - ۳۷۰۰
گارانتی و قیمت: ماتریکس - حدود ۸۰۰ دلار

یکی از محصولاتی که در نمایشگاه CES 2013 توانسته جایزه نوآوری و مهندسی را کسب کند، تبلت جدید msi با نام Slider S20 است که قبلاً در نمایشگاه Computex 2012 معرفی شده بود و بیشتر از آن که یک تبلت عمومی باشد، یک تبلت حرفه‌ای مجهز به سیستم عامل ویندوز هشت و صفحه کلید است که هم می‌تواند یک تبلت باشد و هم نقش یک نوت‌بوک را ایفا کند. انتظار نداشتیم، این محصول به این زودی برای تست در اختیارمان قرار بگیرد و بتوانیم آن را از نزدیک بررسی کنیم.

تعداد پورت‌های دستگاه نیز در سطحی مناسب قرار دارد و شامل دو پورت USB 3.0، یک پورت شبکه و یک خروجی تصویر mini HDMI است (تصویر ۳). رابط بی‌سیم 802.11n و بلوتوث نیز از دیگر امکانات ارتباطی این دستگاه هستند.

یک امکان ارتباطی تازه نیز در میان دیگر قابلیت‌های این تبلت دیده می‌شود و آن، Intel Wi-Di است که امکان انتقال تصویر را به صورت بی‌سیم به یک گیرنده Wi-Di متصل به صفحه‌نمایش فراهم می‌آورد. ویژگی مثبت دیگر این دستگاه، درایو SSD آن است که مدل U100 شرکت

روش حرکت روی صفحه کلید قابل اطمینان بوده و کارایی خوبی دارد، همچنین این امکان را به شما می‌دهد، بتوانید تا نزدیک به نود درجه زاویه صفحه‌نمایش را نسبت به صفحه کلید تغییر دهید.

با بلند شدن صفحه‌نمایش از روی صفحه کلید، مسیر ورود هوا مشخص می‌شود. از پشت دستگاه نیز هوای ورودی خارج خواهد شد (تصویر ۲). نکته مثبت درباره این دستگاه، گرمای بسیار کم آن است. در حالت عادی گرمای بسیار کم است و در زمان اجرای تست‌ها نیز این گرمای در سطح پایینی قرار داشت. در ضمن، صدایی نیز از خنک کننده آن شنیده نمی‌شد.

سخت افزار مطمئن

در مقدمه اشاره کردیم، این تبلت می‌تواند یک نوت‌بوک هم باشد. عبارت نوت‌بوک سهواً در اینجا به کار گرفته نشده زیرا این تبلت از یک پردازنده Core i5 از سری ULV در کنار حافظه RAM چهار گیگابایتی و درایو SSD با ظرفیت ۱۲۸ گیگابایت بهره می‌برد (این‌ها قطعاً هستند که در یک اولترابوک امروزی یافت می‌شوند). به همین دلیل، می‌توانید انتظار داشته باشید، این تبلت نه تنها به خوبی از پس امور روزمره شما برآید، بلکه در پردازش‌های مختلف، ویرایش تصاویر و تبدیل ویدئو نیز خوب ظاهر شود.

در کنار این سخت‌افزار خوب، یک صفحه‌نمایش بهتر قرار دارد. در این صفحه‌نمایش ۱۱/۶ اینچی از پانل IPS استفاده شده و دقت تصویر آن ۱۹۲۰×۱۰۸۰ پیکسل است. زاویه دید صفحه‌نمایش در سطحی عالی قرار داشته و کوچک‌ترین جزئیات را می‌تواند به شما نشان دهد.

البته روشش براق این صفحه‌نمایش انعکاس زیادی دارد. صفحه‌نمایش این تبلت به صورت کشویی روی صفحه کلید قرار گرفته و چند چرخ پلاستیکی کوچک، دو ریل فلزی و دو نوار پلاستیکی که پشت آن قرار دارند، امکان حرکت آن را روی صفحه کلید فراهم می‌کنند (تصویر ۱). این

جدول ۱

پردازنده	Core i5-3317U، فرکانس ۱/۷ تا ۲/۴ گیگاهرتز، دو هسته‌ای با پشتیبانی از Hyper Threading، سه مگابایت حافظه L3 Cache
حافظه	چهار گیگابایت DDR3 1333 تک کاناله، چیپست حافظه Nanya
پردازنده گرافیکی	Intel HD 4000
حافظه ذخیره‌سازی	SanDisk U100 128 GB
پورت‌ها	دو پورت USB 3.0، کارت خوان حافظه، یک خروجی تصویر mini HDMI، یک پورت شبکه، رابط بی‌سیم، اتصال بلوتوث، Intel Wi-Di
صفحه‌نمایش	دقت تصویر Full HD، پانل IPS



برای مدیران و کاربران فعال در محیط‌های اداری خواهد بود (تصویر ۵). به گفته اینتل، مجموعه Intel SBA از ترکیب سخت‌افزار، نرم‌افزار و Firmware به وجود آمده و یک نرم‌افزار اختصاصی دارد.

به کمک این نرم‌افزار می‌توانید استفاده از پورت‌های USB را محدود سازید، از اتصال به صفحه‌نمایش بی‌سیم بهره ببرید، از اطلاعات خود نسخه پشتیبان تهیه کنید، سیستم را برای روشن و خاموش شدن خودکار برنامه‌ریزی کنید، فایل‌های زائد و موقت سیستم را پاک کرده و وضعیت نرم‌افزارهای امنیتی سیستم را تحت‌نظر داشته‌باشید. میزان استفاده این نرم‌افزار از منابع سیستمی نیز چندان زیاد نیست و می‌تواند یار شما در اداره بهتر این تبلت باشد.



خبری نیست و به نظرم این مسئله اتفاق بسیار خوبی است! این نرم‌افزارها که اغلب از چندین ابزار مختلف تشکیل شده‌اند و در ابتدای شروع به کار سیستم‌عامل اجرا می‌شوند، نه تنها دارای محدودیت‌های فراوانی در قابلیت‌ها و کارایی هستند (البته به جز چند مورد معدود)، بلکه منابع پردازشی سیستم را نیز مصرف می‌کنند. هیچ‌یک از این موارد در اینجا دیده نمی‌شود و تنها چیزی که وجود دارد، نرم‌افزار Intel Small Business Advantage است که ابزاری کاربردی و جالب توجه



Sandisk بوده و همان‌طور که در نتایج تست‌ها مشخص است، کارایی خوبی دارد. جدول ۱، مشخصات فنی Slider S20 را نشان می‌دهد.

طراحی

حرکت صفحه‌نمایش روی صفحه‌کلید به خوبی انجام می‌شود اما با این حال، این سیستم حرکتی از بابت زیبایی و طراحی کمی ضعف دارد. اثر مسیر حرکت صفحه‌نمایش روی ریل‌های آلومینیوم، باقی می‌ماند. در ضمن، کابل انتقال تصویر نیز از پشت دستگاه مشخص است. قاب بدنه پلاستیکی زیر دستگاه نیز روکشی قرمزی رنگ دارد که مستعد خش افتادن است. البته زیر دستگاه پایه‌هایی پلاستیکی قرار گرفته که هنگام قرارگیری تبلت روی میز، مانع از تماس مستقیم سطح زیرین می‌شود اما با این حال، بهتر است هنگام حمل و نقل تبلت مراقبت‌های لازم را اعمال کنید!

طراحی صفحه‌کلید به نسبت مناسب است اما در گوشه پایین سمت راست به دلیل قرار گرفتن دکمه Fn اضافی در این قسمت، با تراکم زیادی از کلیدها روبه‌رو هستیم (تصویر ۴). امیدوارم نمونه نهایی که وارد ایران می‌شود، فاقد این دکمه باشد.

همراه بودن صفحه‌نمایش و صفحه‌کلید باعث افزایش وزن این تبلت شده که البته با توجه به کارایی که در اختیار کاربر قرار می‌دهد، قابل چشم‌پوشی خواهد بود. روی صفحه‌نمایش یک دکمه برای ورود به صفحه Start دیده می‌شود تا کاربر در هر لحظه بتواند وارد این صفحه شود. همچنین برای قفل کردن قابلیت چرخش صفحه به صورت افقی و عمودی، یک دکمه اختصاصی در نظر گرفته شده‌است.

بالای صفحه‌نمایش یک دوربین و سنسور تشخیص نور محیط قرار گرفته که به‌طور خودکار نور صفحه‌نمایش را تنظیم می‌کند. بلندگوهای استریو زیر دستگاه قرار دارد که بلندی و جزئیات پخش صدای آن در سطح مناسبی است و شما را راضی نگه خواهد کرد. در ضمن، این تبلت فاقد دوربین پشت است که البته برای چنین محصولی نبود آن چندان حس نخواهد شد.

نرم‌افزار خلوت

در این تبلت از نرم‌افزارهای جانبی متعدد که به‌طور پیش‌فرض روی نوت‌بوک‌ها یا تبلت‌ها نصب می‌شوند،

محدودیت‌های تبلت‌های فعلی از بابت نصب نرم‌افزار و قدرت پردازش آزارشان می‌دهد، می‌تواند روی Slider S20 حساب کنند. زمان بوت تبلت از زمان نمایان شدن لوگوی MSI تا ورود به منوی استارت نیز حدود ۶/۵ ثانیه بود. جدول ۲، نتایج تست این تبلت را نشان می‌دهد.

کارایی

کارایی این تبلت از بابت نوع کالا و کاربری که دارد، در سطح بسیار مناسبی قرار می‌گیرد. در تمامی تست‌ها به جز تست تبدیل فیلم x264 صدایی از فن شنیده نشد و گرمای دستگاه نیز بسیار کم بود. به همین دلیل، کسانی که به دنبال یک وسیله با قابلیت حمل بالا هستند اما

جدول ۲

x264 FHD Benchmark				
۷/۱۱ فریم در ثانیه، ۲۳۳۹۹/۶۴ کیلوبایت در ثانیه				
Windows Rate				
پردازنده	حافظه RAM	گرافیک	گرافیک (بازی)	حافظه ذخیره‌سازی اصلی
۶/۹	۵/۹	۴/۵	۶/۱	۷/۶
AIDA 64 Extreme Edition				
خواندن (MB/s)	نوشتن (MB/s)	کپی (MB/s)	زمان تأخیر (ns)	
۱۰۱۱۱	۱۰۴۰۶	۹۸۴۰	۵۶/۵	
Crystal Disk Mark 3				
4K (MB/s)		512K (MB/s)		Sequential (MB/s)
نوشتن	خواندن	نوشتن	خواندن	نوشتن
۱۲/۲۴	۱۶/۹۹	۵۰/۹۶	۲۷۰/۱	۲۷۵/۹
۱/۶۹۷	۰/۴۸۸	۵۰/۰۲	۳۹/۵۵	۱۰۹/۹
Custom PC Suite				
ویرایش عکس	تبدیل ویدئو	Multi task	امتیاز کل	
۱۱۷۶	۱۵۸۹	۸۰۷	۱۱۹۱	

نتیجه‌گیری

بودن و انعطاف در کاربردهای مختلف در جایگاه خوبی قرار بگیرد. اگر بتوانید چند نکته ذکر شده در طراحی را نادیده بگیرید، می‌توانید از این محصول خوب لذت برده و به امور خود رسیدگی کنید.

تبلت MSI Slider S20 شاید سبک‌ترین و یاریک‌ترین تبلت موجود در بازار نباشد اما امکانات سخت‌افزاری و قدرت پردازشی که در اختیار دارد، در کنار صفحه‌کلید کشویی آن باعث می‌شود، این محصول از بابت کاربردی

کسانی که یکجا بند نمی‌شوند و کارهای زیادی نیز برای انجام دادن دارند، افرادی که یک تبلت معمولی جواب امور اداری و محاسبات کاری آن‌ها را نمی‌دهد. **پیشنهاد سخت‌افزار**

مزایا و معایب

➔ مجهز به فناوری Intel WiDi، کارایی مناسب در کنار درایو SSD سریع، تعبیه صفحه‌کلید روی بدنه تبلت و امکان تغییر زاویه صفحه‌نمایش، کیفیت و زاویه دید مناسب صفحه‌نمایش، وجود نرم‌افزار Intel Small Business Advantage، امکانات ارتباطی مناسب، خنک‌کننده کارآمد، کیفیت صدای مناسب	➔ استفاده از حافظه تک کاناله، نحوه طراحی سیستم حرکت صفحه‌نمایش روی صفحه‌کلید از بابت ظاهر، چیدمان کلیدها در گوشه پایین سمت راست صفحه‌کلید، نور زیاد دیوهای تعیین وضعیت که گزینه‌های دیگر کنار خود را روشن می‌کند.
---	--

امتیاز بندی:	راندمن: 10/8.8	امکانات: 10/8.9	طراحی: 10/7.5	ارزش: 10/9.0	امتیاز نهایی: 10/8.55
--------------	----------------	-----------------	---------------	--------------	-----------------------

ترکیب انحصاری

اولین چیزی که باعث تفاوت و منحصر به فرد شدن Optimus Vu می‌شود، نسبت تصویر صفحه‌نمایش است. تقریباً تمامی گوشی‌های اندرویدی از صفحه‌نمایش‌های عریض استفاده می‌کنند اما در Optimus Vu نسبت تصویر ۴:۳ است و به همین دلیل این تصور در ذهن ایجاد می‌شود که با محیطی بزرگ‌تر برای کار با گوشی روبه‌رو هستید، همین مسئله اولین چیزی است که باعث تمایز آن شده‌است. تنها یک بار باز کردن فایل‌های Office یا سرزدن به وب‌سایت‌های مختلف به شما اثبات خواهد کرد، این نسبت تصویر فقط ظاهری و به دلیل متمایز شدن نبوده و می‌تواند کارایی شما را در موارد ذکر شده افزایش دهد. این نوع طراحی در کنار لبه‌های به نسبت تیز که از گوشی‌های سری L برداشته شده، باعث می‌شود نتوان Optimus Vu را مانند یک گوشی هوشمند معمولی در جیب شلوار قرار داد. قرار دادن و بیرون آوردن گوشی از جیب شلوار کار مشکلی است و باید محل دیگری برای نگهداری آن در طول روز در نظر بگیرید.

یک قلم به همراه این تبلت ارائه می‌شود که دارای ضخامت و اندازه‌ای مشابه یک خودکار است اما متأسفانه درون بدنه قرار نمی‌گیرد. به همین دلیل یا باید یک کیف برای این گوشی تهیه کنید یا مراقب باشید، قلم مربوطه را گم نکنید. این قلم به دلیل داشتن نوک سیلیکونی، به فشار حساس نیست. در زمان تست این گوشی، قلم آن برای ما ارسال نشد، به همین دلیل نمی‌توانیم درباره کارایی، دقت و نحوه استفاده از آن نظری بدهیم.

ترکیب قلم و صفحه لمسی به ما می‌گوید، می‌توانیم به کمک آن یادداشت‌برداری کرده یا نقاشی بکشیم. ویژگی جالب توجه دیگر این گوشی در دکمه اختصاصی گوشه بالا سمت چپ گوشی نمایان می‌شود که با فشار آن (حتی در زمان قفل بودن صفحه‌نمایش) ابزارهای مربوط به استفاده از قلم نمایان شده و می‌توان همانجا روی صفحه مواردی را اضافه کرده و به صورت عکس ذخیره کرد. در همین راستا یک نرم‌افزار به نام Notebook به مجموعه نرم‌افزارهای گوشی اضافه شده که در ساخت دفترچه یادداشت‌های مختلف و نت‌برداری و ذخیره آن‌ها به شما کمک می‌کند. برای مثال، می‌توانید برای مسافرت پیش‌روی یک دفترچه یادداشت بسازید و یادداشت‌ها، عکس، صدا، ویدئو، بخشی از نقشه گوشی، برجسب و تاریخ و زمان را به آن اضافه کنید. این امکانات همگی باعث می‌شود، بتوانید تمامی موارد مهم در سفر خود را در یک جا و به صورت مجتمع در اختیار داشته و هر زمان که خواستید به آن مراجعه کنید. البته این نکته قابل ذکر است که امکانات در نظر گرفته شده برای نوشتن یادداشت روی صفحه

مدیریت ترکیبی سخت‌افزار 8.9

سایت و شماره تماس:
۸۸۶۳۸۲۱۴ - www.parscomtel.com
گارانتی و قیمت: پارس کامل - حدود ۱/۸۰۰/۰۰۰ تومان



LG Optimus Vu

در زمان ورود اولین فبلت‌ها به بازار، گفته شد، این محصولات قرار است پلی بین گوشی‌های هوشمند معمول و تبلت‌ها باشند. این گوشی‌ها ابعاد بزرگی دارند و اغلب دارای صفحه‌نمایش حداقل پنج اینچی هستند و به همین دلیل فضای مناسبی را در اختیار کاربر قرار می‌دهند. گوشی هوشمند LG Optimus Vu اولین فبلتی است که برای تست به دست ما رسیده و خواهیم دید، آیا این دسته از محصولات که البته تنوع کمی نیز دارند، می‌توانند به هدفی که برایشان تعیین شده برسند یا این که با بزرگ‌تر شدن اندازه صفحه‌نمایش گوشی‌های هوشمند معمول، شاهد ادغام آن‌ها در دیگر گوشی‌های جدید بازار خواهیم بود.





جدول ۱

NVIDIA Tegra 3	پلتفرم
پردازنده ۱/۵ گیگاهرتزی	
۵ اینچ صفحه‌نمایش ۱۰۲۴×۷۶۸ پیکسل (۲۵۶ نقطه در اینچ) پانل HD-IPS	صفحه‌نمایش
یک گیگابایت حافظه RAM	حافظه
۳۲ گیگابایت فضای ذخیره‌سازی	
Wi-Fi 802.11n Bluetooth 4.0 GPS رادیو FM	امکانات ارتباطی
۸ مگاپیکسل (۳۲۶۴×۲۴۴۸) پیکسل LED فلاش	دوربین
تشخیص صورت، لرزشگیر دست فیلم‌برداری Full HD	
شتاب‌سنج، ژيروسکوپ، Proximity و	سنسور
قطب‌نمای دیجیتالی	
۱۳۹/۶×۹۰/۴×۸/۵ میلی‌متر	ابعاد و وزن
۱۶۸ گرم	

جدول ۲

Sequential Read: 29.09 MB/s Sequential Write: 9.18 MB/s	AndroBench
امتیاز کل: ۱۵۶۱۷ پردازنده: ۷۳۳۳ پردازنده گرافیکی: ۵۰۰۵ حافظه RAM: ۲۳۲۵ ورودی/خروجی: ۸۴۴	AnTuTu3.0.3
۲۳/۹۵ فریم در ثانیه	Basemark ES2 Taiji
Native Resolution: 48.10 fps 720p: 85.78 fps	Basemark GUI
۶۰/۲ فریم در ثانیه	Nenamark 2
۶۰/۷ فریم در ثانیه (۱۰۲۴×۷۶۸ پیکسل)	Neocore
Productivity: 4764 Games: 2533	SmartBench 2012
Native Score: 23729 Overall Score: 13433 Java Score: 6570	CF-Bench 1.2
Single Thread: 53.02 Multi Thread: 132.39	Linpack

صحيح رنگ‌ها برمی‌آید. کیفیت ساخت بدنه پلاستیکی نیز مناسب بوده و حس خوبی به کاربر می‌دهد. درب پشت گوشی برای کاربر قابل باز شدن نیست. با این حال، با کمی تلاش توانستیم درب پشت گوشی را باز کرده و با آنتن‌های Wi-Fi و GPS در لبه بالایی گوشی و سطح گیرنده NFC در بخش وسط گوشی روبه‌رو شویم. باتری ۲۱۰۰ میلی‌آمپری لیتیوم یونی نیز برای کاربر قابل تعویض نبوده و ظرفیت آن برای چنین محصولی شاید اندکی کم باشد. محل پورت micro USB و سیم‌کارت با درپوش پوشانده شده و با آن که نمی‌توان حافظه گوشی را ارتقا داد اما بعید است ۳۲ گیگابایت حافظه داخلی نتواند نیاز شما را برآورده سازد. استفاده از پلتفرم NVIDIA Tegra3 با پردازنده ۱/۵ گیگاهرتزی نیز بیان‌کننده کارایی مناسب Optimus Vu در امور مختلف و بازی‌ها خواهد بود. اما انتظار داریم، LG هرچه زودتر اندروید نسخه چهارم را به نسخه‌های ۴/۱ یا ۴/۲ ارتقا دهد. جدول ۱، مشخصات فنی Optimus Vu را نشان می‌دهد.

صورت نیاز به نوشتن مطلب و یادداشت نیز می‌توانید به راحتی آن را از جیب خارج کرده و به امور خود رسیدگی کنید. شاید اندازه صفحه‌نمایش فقط کمی از آخرین گوشی‌های هوشمند امروزی بزرگ‌تر باشد اما نسبت تصویر ۴:۳ باعث شده، این محصول کارایی را در امور اداری، کار با فایل‌ها و مرور صفحات وب افزایش دهد. شاید اگر LG برخی محدودیت‌های این گوشی را بهبود بخشد، با ابزار کاربردتری و بهتر در مقایسه با دیگر رقبای روبه‌رو باشیم که می‌تواند به شکلی کامل نیازهای یک کاربر پرمشغله امروزی را برآورده سازد.

اندکی محدود هستند و امیدواریم که در نسخه‌های بعدی نرم‌افزار آن کمی مفصل‌تر شود (البته اگر به‌روزرسانی نرم‌افزاری تازه‌ای در راه باشد). از آنجا که ممکن است برخی نرم‌افزارها با این نسبت تصویر مشکل داشته باشند، قابلیتی در نظر گرفته شده تا با نگه داشتن دکمه Home، نرم‌افزار مربوطه با دقت تصویر معمولی خودش اجرا شود که البته در این حالت دو نوار مشکی در دو سمت صفحه نمایان می‌شود.

ساختار متعادل

اندازه گوشی، ابعاد، محدودیت‌های قلم و عدم امکان نصب کارت حافظه ممکن است در نگاه اول این تصور را ایجاد کند که با یک فیلت با طراحی شتابزده روبه‌رو هستیم. با آن که دقت صفحه‌نمایش HD نیست (به دلیل نسبت تصویر) اما باز هم می‌توان گفت، دقت ۱۰۲۴×۷۶۸ پیکسلی آن در سطح مناسبی قرار دارد. شدت روشنایی نیز بخش مثبت دیگر آن است و پانل HD-IPS به خوبی از پس نمایش

مدیر پیشرفته

در تماسی که با دفتر LG در ایران داشتیم، اعلام شد، اولین سری از این گوشی که وارد بازار ایران می‌شود، مجموعه‌ای شامل گوشی و قلم، کیف مخصوص و هندزفری بلوتوث خواهد بود که باعث می‌شود، کاربر از همان ابتدای خرید Optimus Vu مجموعه‌ای کامل و کاربردی را در اختیار داشته باشد. اگر یک مدیر یا تاجر هستید که همواره کت و شلوار یا هر لباس دیگری با جیب بغل به تن دارید، Optimus Vu گزینه بسیار ایده‌آلی است چون می‌توانید آن را در جیب بغل کت قرار داده و از طریق هندزفری همراه، پاسخگوی تماس‌ها باشید. در

بررسی کارایی

حرکت انگشت روی صفحه و ثبت اثر حرکت در زمان نوشتن یادداشت روی صفحه با سرعت به نسبت مناسبی صورت می‌گیرد. حرکت در منوها نیز سرعت خوبی دارد

یافته‌اند و به همین دلیل شاید نتوان نتایج آن‌ها را به‌طور منطقی با گوشی‌های دیگری که قبلاً تست کرده‌بودیم، مقایسه کنیم (تست‌های گرافیکی در حالتی که تصویر Wide است، گرفته شده‌اند).

و با گیرکردن گوشی روبه‌رو نخواهید شد. در جدول ۲، می‌توانید نتایج تست این گوشی را مشاهده کنید. این نکته قابل ذکر است که برخی نرم‌افزارها (از جمله AnTuTu Benchmark و Browsermark) نسبت به قبل ارتقا

پیشنهاد سخت‌افزار

مدیران پرمشغله که می‌خواهند سریع نت‌برداری کرده و به کارهای خود رسیدگی کنند.

مزایا و معایب

↓ جلوه‌نه‌چندان جالب هنگام قرار گرفتن در جیب شلوار، محدودیت‌های قلم و عدم امکان تعبیه آن داخل بدنه، کارایی بهتر در بازی‌ها و تست‌های گرافیکی در دقت تصویر Wide

↑ صفحه‌نمایش خوب با دقت مناسب، امکان نوشتن روی صفحه‌نمایش در هر لحظه و هر مکان و ذخیره آن، طراحی منحصر به فرد، نرم‌افزار Notebook، کیفیت ساخت مناسب، کیفیت مناسب دوربین با Dynamic Range بالا

امتیاز نهایی: 8.9/10

ارزش: 8.7/10

طراحی: 8.9/10

امکانات: 9.2/10

راندمن: 8.8/10

امتیاز بندی:

سال نهمین
کارایی با کیفیت، کارایی بی قید و شرط
خدمات پس از فروش

CRUMPLER™



BOSE
Better sound through research®



iHome.



B&W
Bowers & Wilkins



dexim™



COLOUR
YOUR WORLD
by URBANZ



آرتا فرورد

ARTA FARVARD CO. (LLC)

نماینده انحصاری بوفالو ژاپن در ایران



مجتمع پایتخت، برج B، طبقه دهم، واحد ۱۰۰۲

تلفن: ۸۸۲۰۲۴۳۸ و ۸۸۶۷۴۵۷۰ - ۱

www.artatrading.com

۳ سال تعویض
گارانتی بی قید و شرط
خدمات پس از فروش

BUFFALO™

PERFORMANCE MATTERS

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



Network Attached Storage for Business

تجهیزات ذخیره سازی متصل به شبکه (NAS) Buffalo™ TeraStation™ و Buffalo™ LinkStation™ یک مکان متمرکز امن برای ذخیره سازی ، دسترسی و به اشتراک گذاری اطلاعات فراهم میاورند .



Cloud Storage

محصولات تحت شبکه اشتراک گذاری cloudstor برای منازلی طراحی و تولید شده اند که نیاز به یک مکان ذخیره سازی مرکزی برای به اشتراک گذاشتن فایل های از قبیل فیلم، عکس، موزیک و غیره را دارند .



Wireless

Wireless-N Nfiniti™ بازدهی و برد بسیار بالا را با قیمت بسیار مناسبی در اختیار شما قرار میدهد . بر پایه خصوصیات IEEE 802.11n محصولات Nfiniti بوفالو از آخرین تکنولوژی روز دنیا بهره میگیرند و برای ارسال حجم بالای اطلاعات ، انجام بازیهای تحت شبکه و یا پخش فایل های چندرسانه ای بر روی شبکه توصیه میشوند .



نمایشگاه

NERD
station

شریعتی تقاطع ظفر- مجتمع تجاری نگین ظفر- طبقه زیرهمکف - واحد ۵/۵

تلفن تماس: ۰۲۱۲۲۸۹۶۰۴ - ۰۹۲۰۳۱۷۱۸۹۶

www.nerdstation.ir

آرتا فرورد

ARTA FARVARD CO. (LLC)

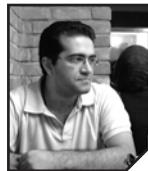
نماینده انحصاری بوفالو ژاپن در ایران



مجتمع پایتخت ، برج B ، طبقه دهم ، واحد ۱۰۰۲

تلفن: ۸۸۶۷۴۵۷۰ و ۸۸۲۰۲۴۳۸ - ۱

www.artatrading.com



بابک ولی‌زاده

مروری بر فناوری **DLNA** CERTIFIED™

شبکه در خدمت سرگرمی

وقتی عبارت شبکه و شبکه‌سازی شنیده می‌شود با نگاهمان به ابزارها و محصولات شبکه‌ای می‌افتد، اولین چیزی که به ذهن می‌رسد، شبکه‌سازی در ادارات و سازمان‌ها و در نهایت، مودم و روتر دسترسی به اینترنت در خانه است. اما همان‌طور که از یک کامپیوتر می‌توان هم در امور اداری و هم برای سرگرم شدن و بازی کردن استفاده کرد، از تجهیزات شبکه و استانداردهای آن نیز می‌توان برای سرگرمی و پایه‌ریزی پلنفرمی برای انتقال صدا و تصویر به خوبی بهره برد. برای انجام این کار استاندارد به نام DLNA معرفی شده تا دستگاه‌های مختلف براساس آن بتوانند با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و اطلاعات را به اشتراک بگذارند.



استاندارد در ویژگی AirPlay و AirPrint دستگاه‌های اپل مورد استفاده قرار گرفته و با DLNA همخوانی ندارد.

در DLNA سعی شده، از فناوری‌ها و امکانات موجود برای مدیریت و دسترسی به محتوا استفاده شود. تا ابتدای سال ۲۰۱۱ بیش از نه هزار وسیله توانستند نشان DLNA Certified را دریافت کنند و پیش‌بینی می‌شود در حال حاضر، بیش از چهارصد میلیون دستگاه در دست کاربران وجود دارد که دارای این نشان هستند. در استاندارد DLNA سه گروه کلی تعریف شده و دوازده دستگاه مختلف در میان این سه گروه قرار می‌گیرند. وسایل گوناگون نیز در این گروه‌ها قرار دارند که برای داشتن نشان DLNA باید تعریف‌ها و قابلیت‌های مخصوص گروهی را که در آن قرار گرفته‌اند، داشته باشند. نخست با این دستگاه‌ها آشنا شده و با چند مثال ساده سعی داریم، جایگاه هر دستگاهی را که به‌طور روزمره از آن استفاده می‌کنیم، مشخص سازیم.

این دستگاه‌ها محتوای ذخیره‌شده در DMS را پردازش و پخش می‌کنند. تلویزیون‌ها، سینمای خانگی و کنسول‌های بازی در این دسته قرار می‌گیرند.

■ Digital Media Controller (DMC)

این وسایل نقشی مانند یک کنترل از راه دور را بازی کرده و محتوا را از روی یک DMS انتخاب و روی یک DMR پخش می‌کنند. مانند زمانی که به کمک یک تبلت، از میان

اتحاد شبکه‌ای

DLNA (Digital Living Network Alliance) سازمانی است که در سال ۲۰۰۳ توسط سونی پایه‌گذاری شد تا یک راهنما و دستورالعملی واحد برای به اشتراک گذاری محتوای دیجیتال از جمله موسیقی، عکس و ویدئو را بین دستگاه‌های مختلفی همچون کامپیوتر، تلویزیون، پرینتر، دوربین، گوشی‌های هوشمند و... فراهم کند. البته سونی برای این استاندارد، نخست از نام Digital Home Working Group استفاده کرده بود که پس از یک سال به نام فعلی آن تغییر یافت.

بیش از دویست شرکت مهم سازنده محصولات دیجیتال و تجهیزات شبکه در این سازمان عضو هستند. با این حال، شرکت Apple از حضور در این سازمان سر باز زده و از پروتکل خاص خود که Digital Audio Access Protocol نام دارد، استفاده می‌کند. این

دستگاه‌های شبکه خانگی

■ Digital Media Server (DMS)

این وسایل محتوای دیجیتالی را ذخیره کرده و در اختیار پخش‌کننده قرار می‌دهند. کامپیوترها و دستگاه‌های ذخیره‌سازی NAS در این گروه قرار دارند.

■ Digital Media Player (DMP)

نقش DMR را ایفا کنند.

■ Digital Media Printer (DMP)

پرینترهایی که در شبکه خانگی از استاندارد dlna تبعیت می‌کنند، در این گروه قرار می‌گیرند.

در این گروه قرار می‌گیرد.

■ Mobile Digital Media Downloader (M-DMD)

این دستگاه‌ها می‌توانند محتوای دیجیتالی را از DMS یا M-DMS دانلود کنند (دقت کنید، این حالت با Stream کردن تفاوت دارد. در این حالت، فایل موردنظر از حافظه سرور به حافظه دستگاه همراه منتقل می‌شود). گوشی‌های هوشمند یا پخش‌کننده‌های موسیقی می‌توانند در این گروه قرار گیرند.

■ Mobile Digital Media Controller (M-DMC)

این وسایل به محتوای ذخیره‌سازی شده روی DMS یا M-DMS دسترسی پیدا کرده و آن‌ها را به یک DMR ارسال می‌کنند. تابلت یا گوشی هوشمند شما زمانی که فایل را از روی سرور انتخاب کرده و برای تماشا به تلویزیون ارسال می‌کند، نقش یک M-DMC را ایفا خواهد کرد.

فایل‌های ذخیره‌شده روی کامپیوتر یکی را برای پخش روی تلویزیون انتخاب می‌کنند.

■ Digital Media Renderer (DMR)

این دستگاه‌ها محتوایی را که DMC از روی DMS برایش ارسال کرده، پخش می‌کنند. از جمله این دستگاه‌ها می‌توان به تلویزیون، بلندگوهای بی‌سیم یا گیرنده صدا و تصویر اشاره کرد. همچنین دستگاه‌هایی مانند تلویزیون‌های هوشمند می‌توانند هم نقش DMP و هم

دستگاه‌های قابل حمل

■ Mobile Digital Media Server (M-DMS)

دستگاه‌های دیجیتالی همراه که می‌توان محتوای آن‌ها را در میان دیگر دستگاه‌های dlna به اشتراک گذاشت. گوشی هوشمند، تابلت یا پخش‌کننده چندرسانه‌ای شما می‌تواند در این گروه قرار گیرد.

■ Mobile Digital Media Player (M-DMP)

این دستگاه‌های همراه می‌توانند محتوا را از روی DMS یا M-DMS پخش کنند. تابلت‌ها، گوشی‌های هوشمند و دیگر دستگاه‌های هوشمند در این گروه قرار می‌گیرند.

■ Mobile Digital Media Uploader (M-DMU)

این دستگاه‌ها محتوای ذخیره‌شده در حافظه خود را به DMS یا M-DMS آپلود می‌کنند. دوربین دیجیتالی که عکس‌های خود را از طریق شبکه بی‌سیم روی سرور ذخیره می‌کند،

دستگاه‌های پایه‌ریزی شبکه خانگی

■ Mobile Network Connectivity Function (M-NCF)

این دستگاه‌ها پلی بین دستگاه دیجیتالی همراه و اتصال شبکه خانگی هستند.

■ Media Interoperability Unit (MIU)

این دستگاه‌ها عمل انتقال محتوا بین فرمت‌های مختلف از شبکه خانگی به دستگاه‌های دیجیتالی همراه را میسر می‌سازند.

قوانین دوران صلح

چشم‌انداز dlna این است که کاربر را از دغدغه محل ذخیره‌سازی فایل‌ها و نحوه پخش آن‌ها از روی یک دستگاه روی یک دستگاه دیگر رها سازد. مانند این که هر دستگاه پنجره‌ای رو به دستگاه‌های دیگر دارد و با هر دستگاهی می‌توان به تمامی فایل‌هایی که روی دستگاه‌های دیگر ذخیره شده، دسترسی پیدا کرد.

چند قانون و عبارت پایه برای نحوه انتقال اطلاعات روی dlna تعریف شده‌است. Send به معنی انتقال صدا و تصویر از ابزارهایی همچون دوربین دیجیتالی یا گوشی هوشمند به کامپیوتر است. Push حالتی است که در آن صدا یا تصویر ذخیره‌شده روی دوربین دیجیتال یا گوشی هوشمند را بدون آن که واسطه‌ای همچون کامپیوتر حضور داشته‌باشد،

روی تلویزیون پخش می‌کند. Play To (یا Find and Play) حالتی است که در آن شما با استفاده از گوشی هوشمند یا تابلت فایلی را از کامپیوتر یا محل ذخیره‌سازی انتخاب کرده و آن را به دستگاه پخش‌کننده ارسال می‌کنید (در این حالت، گوشی هوشمند تنها نقش یک انتخاب‌کننده را ایفا کرده و در مسیر انتقال اطلاعات حضور ندارد). در نهایت، Print To (یا Pull and Print) حالتی است که یک عکس را توسط پرینتر شبکه‌ای چاپ می‌کنید. قوانین dlna مشخص می‌کنند، در سطوح مختلف شبکه چه مواردی باید وجود داشته‌باشد و در ضمن، امکانات و قابلیت‌های مختلفی را که دستگاه‌ها باید داشته‌باشند، محدود کرده و به حداقل می‌رساند تا بیشتر دستگاه‌ها بتوانند از قابلیت‌های dlna استفاده کنند. جدول زیر، لایه‌های مختلف در استاندارد dlna و موارد پشتیبانی‌شده را نمایش می‌دهد.

استاندارد	لایه
DTCP/IP	محافظت ارتباط: نحوه محافظت از اطلاعات هنگام انتقال در شبکه خانگی
MPEG2, MPEG4, AVC/H.264, LPCM, MP3, AAC LC, JPEG, XHTML-Print	فرمت فایل‌ها: نحوه رمزنگاری و شناسایی فایل‌ها در دستگاه‌های مختلف
HTTP	انتقال فایل‌ها: نحوه انتقال فایل‌های چندرسانه‌ای
UPnP AV 1.0, UPnP Print Enhanced 1.0	مدیریت محتوا: نحوه شناسایی، مدیریت و توزیع محتوای چندرسانه‌ای
UPnP Device Architecture 1.0	شناسایی و کنترل: چگونگی شناسایی و کنترل دستگاه‌ها توسط یکدیگر
IPv4 Protocol Suite, Ethernet 802.3, Wi-Fi 802.11, WPS, MoCA	ارتباطات شبکه‌ای مبتنی بر IP: نحوه اتصال فیزیکی دستگاه‌ها به یکدیگر از طریق اتصال کابلی یا بی‌سیم

امروزی و پشتیبانی از فناوری‌هایی همچون Wi-Fi Multimedia (WPS) و Wi-Fi Protected Setup باعث شده، انعطاف‌پذیری‌های مدنظر این استاندارد بیش از پیش برآورده شوند.

مختلف را در هر زمان که بخواهند به شبکه خانگی خود افزوده و از آن بهره ببرند. همچنین استاندارد dlna همواره در حال گسترش و بهبود است. نسخه‌های اخیر این استاندارد شامل نحوه هماهنگ‌سازی تصاویر، ویدئو و فایل‌های صوتی بین دستگاه‌های مختلف، برنامه‌ریزی برای ضبط برنامه‌های مختلف، فرمت‌های فایل بیشتر و سیستم به اشتراک‌گذاری منو را نیز شامل می‌شود.

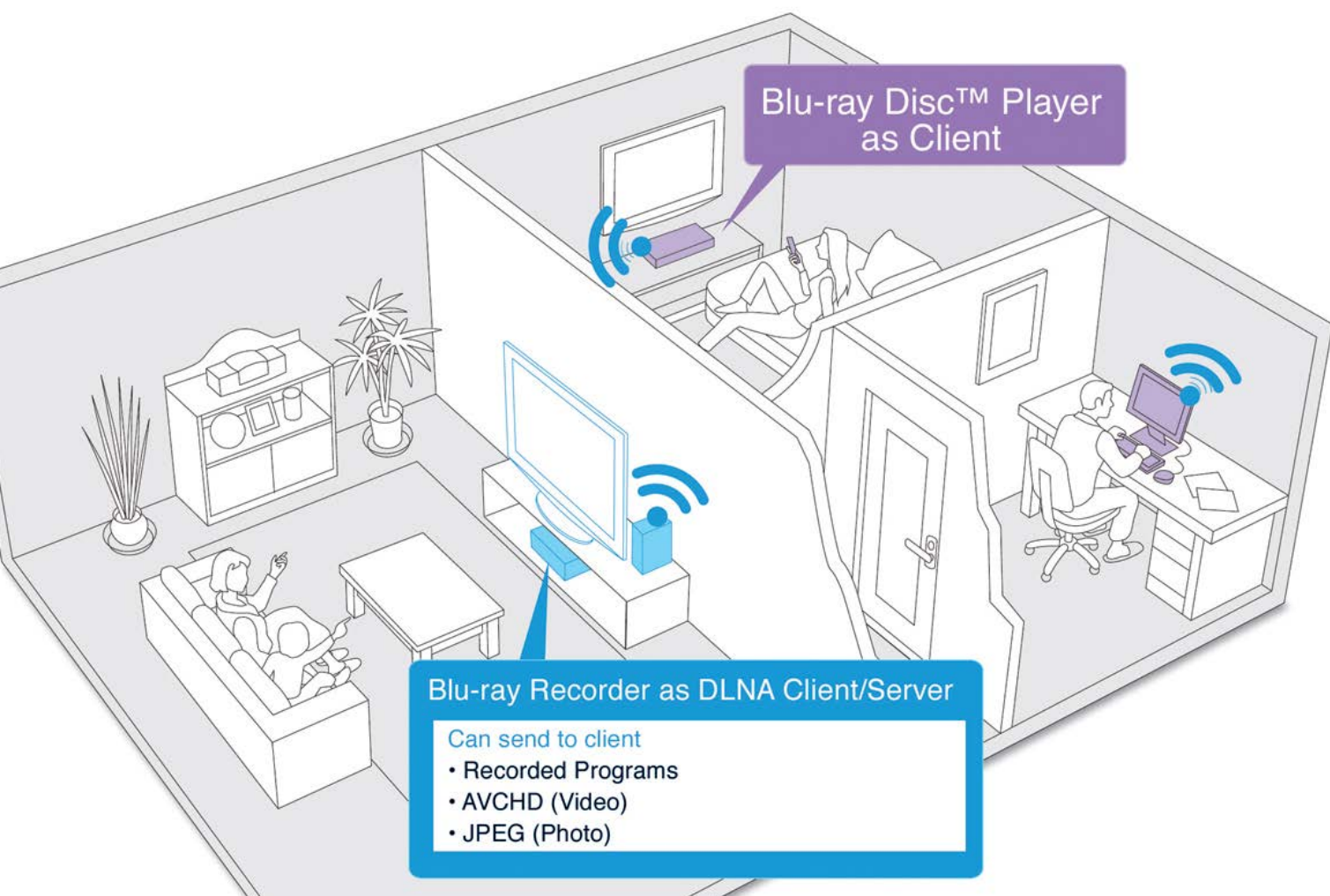
انعطاف‌پذیری بالا در دسترسی به اطلاعات مسئله دیگری است که در dlna به آن توجه شده و برپایه آن کاربر باید بتواند از هر دستگاه دیجیتالی مجهز به این استاندارد، به دستگاه‌های دیگر دسترسی داشته‌باشد. وجود رابط بی‌سیم در بسیاری از دستگاه‌های

اکوسیستم در حال گسترش

dlna و قابلیت انتقال محتوای HD روی شبکه خانگی مسئله‌ای است که می‌تواند به نفع کاربر بوده و به نوعی در برخی هزینه‌ها صرفه‌جویی کند. انعطاف‌پذیری این سیستم باعث می‌شود، بسیاری از سازندگان بزرگ و کوچک بازار بتوانند محصولات مطابق با این استاندارد تولید کرده و کاربران و مصرف‌کنندگان نیز می‌توانند به سادگی و بدون دردسر دستگاه‌های



نرم افزارهایی که دستگاه‌های
ما را برای **dlna** آماده می‌سازند
مجوز ورود



و فایل‌های آن‌ها را بخوانند. یک مسئله مهم درباره این نرم‌افزارها وجود دارد، DMP یا DMS ممکن است فاقد قابلیت DMR باشد. اگر DMS فاقد قابلیت DMR باشد، فقط فایل موردنظر را به صورت خام به DMP ارسال کرده و این وظیفه DMP است که آن را کدگذاری، پردازش و پخش کند. به همین دلیل است که گاهی اوقات مشاهده می‌شود، یک فایل تصویری با فرمت خاص که روی کامپیوتر قابل پخش است، روی پخش‌کننده (DMP) شما قابل دیدن نباشد. هنگامی که DMP فاقد DMR باشد، فایل Stream شده به کمک یک نرم‌افزار دیگر پخش خواهد شد.

نرم‌افزارهای بسیار متنوع و زیادی برای انجام این کار وجود دارند که نمی‌توان به تمامی آن‌ها پرداخت. به همین دلیل تنها به سراغ برخی نمونه‌های مطرح و معروف خواهیم رفت. نرم‌افزارهای دیگر نیز کارکردی به نسبت مشابه داشته و می‌توان تقریباً تمامی آن‌ها را به شکلی مشابه راه‌اندازی و استفاده کرد.

سیستم سخت‌افزاری شما هرچقدر هم که قدرتمند باشد و پلتفرم شبکه‌ای شما هر چقدر هم که با ثبات و عالی رفتار کند، باز هم برای استفاده بهتر از dlna به نرم‌افزارهایی نیاز خواهید داشت. به طور روزمره ما از کامپیوتر دسکتاپ، تبلت و گوشی‌های هوشمند استفاده می‌کنیم و تمامی آن‌ها برای استفاده در شبکه dlna و به اشتراک‌گذاری فایل‌های چندرسانه‌ای دارای نرم‌افزارهایی هستند. در ادامه برای هر پلتفرم، ابزارهای مختلفی را معرفی خواهیم کرد که می‌توانند وسیله هوشمند ما را به دستگاهی کارآمد در شبکه dlna تبدیل کنند.

نرم‌افزارهای مخصوص dlna می‌توانند یک یا چندین وظیفه را انجام دهند. برخی از آن‌ها تنها DMS هستند و بستری برای ذخیره و در اختیار قرار دادن محتوای چندرسانه‌ای خواهند بود. برخی دیگر می‌توانند هم DMS و هم DMP باشند. این نرم‌افزارها، هم می‌توانند فایل‌های خود را در اختیار دیگران بگذارند و هم به دستگاه‌های دیگر وصل شده

کامپیوترهای دسکتاپ

Windows Media Player

(تصویر ۳). با زدن کلید Next، می‌توانید فهرست محتوایی را که می‌خواهید در دسترس دیگران قرار گرفته یا نمایش داده نشوند، تعیین کنید (تصویر ۴). پس از طی این مراحل، می‌توانید از تلویزیون هوشمند خود به فایل‌های موجود در Library دسترسی داشته یا هنگام کار با کامپیوتر دسکتاپ به فهرست آهنگ‌های منتخب خود که روی گوشی ذخیره شده، گوش کنید و دیگر به کپی کردن فایل‌ها در یک محل مشخص برای دسترسی ساده‌تر نیازی نخواهد بود.

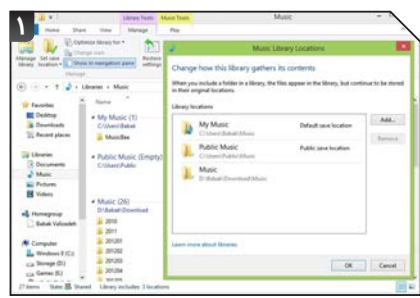
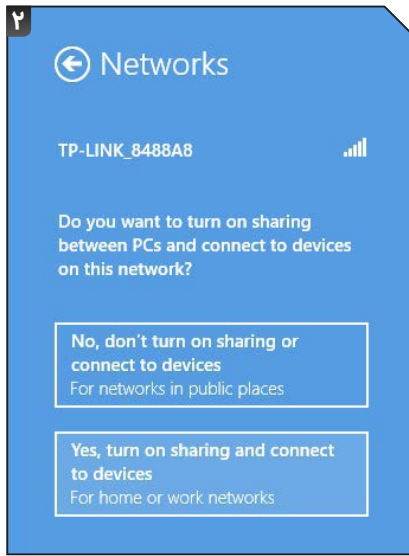
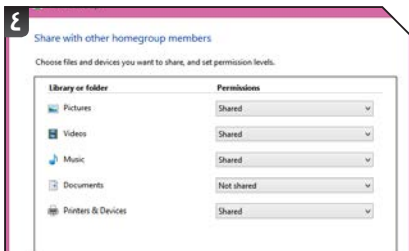
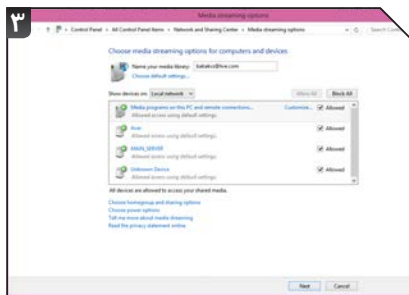
در زمان تست این نرم‌افزار، بسیار کم اتفاق می‌افتاد که دستگاه پخش‌کننده (LG Optimus Black) سرور ساخته شده با Windows Media Player را نبیند. سرعت انتقال فایل‌های ویدئویی نیز مناسب و راضی‌کننده بود. همچنین این نرم‌افزار می‌تواند فایل‌های Playlist را نیز انتقال دهد. تنها کاری که باید قبل از هر چیز انجام دهید، مرتب‌سازی فایل‌هایتان در Windows Media Player است تا هنگامی که می‌خواهید از دستگاه دیگری به آن‌ها دست یابید، دچار سردرگمی نشوید.

به سادگی با کلیک روی آیکون اتصال شبکه، راست کلیک روی اتصال شبکه، انتخاب گزینه Turn Sharing On or Off و انتخاب گزینه دوم صورت می‌گیرد (تصویر ۲). برای فعال‌سازی قابلیت Stream کردن محتوا در Windows Media Player چند سرویس ویندوز باید فعال باشند. این سرویس‌ها شامل Windows Search، Windows Media Player Network Sharing و UPnP Device Host هستند که باید در حالت Automatic قرار گرفته و اجرا شده باشند. با کمک این سرویس‌ها، در زمان استفاده از Windows Media Player به عنوان DMS، نیازی به اجرای نرم‌افزار نخواهد بود.

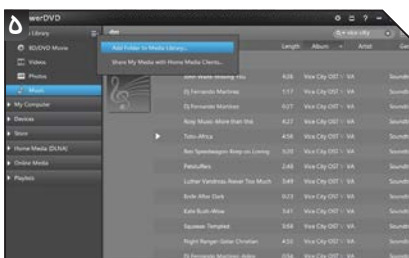
سپس در نرم‌افزار Windows Media Player از گزینه Stream، مورد آخر را انتخاب کنید (گزینه‌های دوم و سوم را نیز فعال سازید تا دستگاه‌های دیگر بتوانند به فایل‌های شما دسترسی پیدا کرده یا پخش آن‌ها را کنترل کنند). پنجره باز شده، فهرست دستگاه‌هایی را که به شبکه متصل هستند، نمایش می‌دهد. در اینجا می‌توانید آن‌ها را حذف کرده یا نحوه دسترسی آن‌ها به محتوا را تعیین کنید

این نرم‌افزار که نسخه ۱۲ آن به‌طور پیش‌فرض روی ویندوزهای هفت و هشت وجود دارد، شاید در نگاه اول ابزاری منفور، زشت، به دردخور و اضافی باشد. با آن که این نرم‌افزار به همراه ویندوز نصب می‌شود اما بسیاری از ما برای گوش دادن به موسیقی و تماشای فیلم از نرم‌افزارهای دیگری استفاده می‌کنیم. با این حال باید اعتراف کرد، Windows Media Player می‌تواند به خوبی فایل‌های چندرسانه‌ای شما را مدیریت کند، حتی می‌توان Artwork و اطلاعات مربوط به آلبوم‌های موسیقی را نیز توسط آن از اینترنت دریافت کرد. در کنار تمامی این موارد، این نرم‌افزار از تمامی قابلیت‌های DLNA نیز به‌طور کامل پشتیبانی می‌کند و می‌تواند وظیفه DMS یا DMP را بر عهده بگیرد.

قبل از استفاده از این نرم‌افزار بهتر است، فایل‌های دلخواه خود را به Library ویندوز اضافه کنید تا Windows Media Player (و دیگر برنامه‌های مشابه) بتوانند به سادگی به آن‌ها دسترسی داشته باشند. در ویندوز هشت، وارد File Explorer شده و از ستون سمت چپ Libraries را انتخاب کنید. سپس از تب Manage گزینه Manage library را انتخاب کرده و پوشه‌های موسیقی، تصویر یا ویدئو را به مجموعه Library اضافه کنید (تصویر ۱). این کار فهرست فایل‌های انتخابی را به این نرم‌افزار به‌طور پیش‌فرض Library را تحت‌نظر داشته و تغییرات آن را دنبال می‌کند. سپس باید قابلیت به اشتراک گذاری فایل‌ها را در ویندوز فعال سازید. این کار



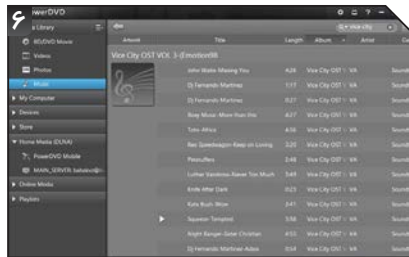
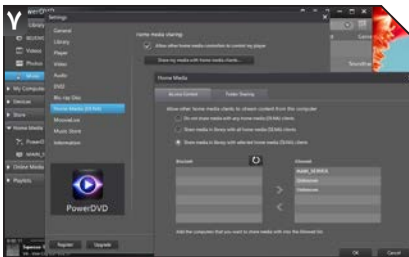
Cyberlink PowerDVD 12



نیز نخست باید فایل‌های موردنظر را در بخش Library انتخاب کرد (تصویر ۵ و انتخاب گزینه Add Folder to Media Library). پس از انجام این کار، نرم‌افزار مدتی را برای پیدا کردن فایل‌ها و قرار دادن در سه گروه Videos، Photos و Music صرف خواهد کرد.

کار شما تقریباً به پایان رسیده است! حالا PowerDVD نقش یک DMS ظاهر خواهد شد. برای دسترسی راحت‌تر به محتوای به اشتراک گذاشته شده توسط PowerDVD،

به‌طور عادی، این نرم‌افزار یکی از انتخاب‌های پرتعداد در میان کسانی است که می‌خواهند فیلم تماشا کنند. در کنار امکانات متنوع برای پخش فیلم (مانند پخش فیلم‌های سه‌بعدی یا پشتیبانی از انواع استاندارد صوتی و فناوری‌های کدگذاری فایل‌های ویدئویی توسط پردازنده گرافیکی)، PowerDVD از فناوری DLNA نیز پشتیبانی می‌کند. ویژگی برتر این نرم‌افزار سادگی آن است که برخلاف Windows Media Player ترسناک نیست. در اینجا



شرکت Cyberlink یک نرم‌افزار کنترلر موبایل نیز در نظر گرفته که PowerDVD Mobile نام دارد و روی وسایل مجهز به سیستم‌عامل اندروید یا iOS قابل نصب است. به کمک این نرم‌افزار می‌توان به شکلی بهینه‌تر به محتوای به اشتراک گذاشته‌شده دسترسی پیدا کرد و از آن‌ها لذت برد. علاوه بر این، PowerDVD می‌تواند به صورت DMP نیز به کار گرفته شود.

کلیک روی گزینه Home Media (DLNA) فهرست سیستم‌های موجود در شبکه خانگی را نشان داده و با کلیک روی هر یک، می‌توان به فایل‌های به اشتراک گذاشته‌شده توسط آن‌ها دسترسی پیدا کرد. باید این نکته را یادآور شد که، به همراه این نرم‌افزار دو سرویس جانبی نیز نصب می‌شود که در زمان بوت شدن سیستم‌عامل اجرا خواهند شد و نباید آن‌ها را غیرفعال ساخت. نکته جالب‌تر آن که شما می‌توانید هم Windows Media Player و هم PowerDVD را به‌عنوان سرور dlنا روی سیستم داشته‌باشید. تداخلی بین کار دو نرم‌افزار صورت نخواهد گرفت و حتی در فهرست Home Media (DLNA) نرم‌افزار

PowerDVD، سرور ساخته‌شده توسط Windows Media Player نیز نمایش داده می‌شود (تصویر ۶). این امکان وجود دارد که بتوانید سیستم‌هایی را که قرار است PowerDVD به آن‌ها سرویس بدهد، مدیریت کرده و برای آن‌ها محدودیت ایجاد کنید. روی دکمه Setting (گوشه بالا سمت راست نرم‌افزار) کلیک کرده و از گزینه Home Media (DLNA) کلید Share my media with home media clients را بزنید. در اینجا می‌توانید تعیین کنید، کدام سیستم‌ها به فایل‌های این نرم‌افزار دسترسی داشته‌باشند و کدام پوشه‌ها توسط

کاربران دیده‌شوند (تصویر ۷). محدودیتی که در اینجا وجود دارد، عدم امکان مدیریت دقیق هر سیستم و نحوه دسترسی آن به فایل‌های مختلف براساس گزینه‌ها و شرایط مختلف است.

تجربه کار با این نرم‌افزار در کنار گوشی LG Optimus Black به نسبت مناسب بود. سرعت خواندن فایل‌ها از روی سرور و Stream کردن آن‌ها در سطح مناسبی است اما گاهی اوقات نیز پیش می‌آمد که گوشی نمی‌توانست سرور PowerDVD را مشاهده کند (این موارد بسیار کم رخ می‌داد).

PLEX

تغییر دهید.

تمام این موارد باعث می‌شود، Plex نه تنها یک Media Player خوب برای سیستم، بلکه گزینه‌ای عالی برای کسانی باشد که به دنبال نرم‌افزاری بی‌دردرسر و عالی برای به اشتراک‌گذاری محتوا در شبکه هستند. البته محدودیت‌هایی نیز در کار این نرم‌افزار دیده می‌شود. برای مثال، نمی‌توانید کاربرانی را که قرار است به این نرم‌افزار متصل شوند، مدیریت کرده و بگویید هر یک به چه چیزی دسترسی داشته‌باشند.

همچنین Plex فاقد قابلیت Play To و Play From است. در ضمن، Plex علاوه بر آن که می‌تواند DMS باشد، در رابط کاربری خود می‌تواند دیگر دستگاه‌های مجهز به Plex را نیز نمایش دهد. در نهایت، باید گفت Plex یکی از بی‌دردرترین نرم‌افزارهاست که می‌توان در شبکه خانگی به کار گرفت.

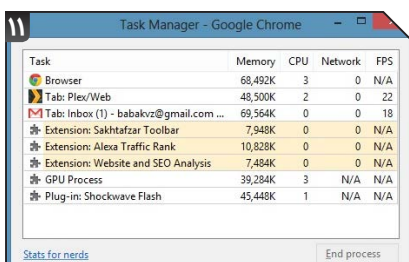
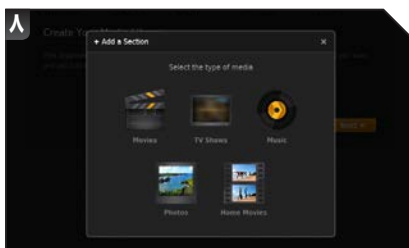
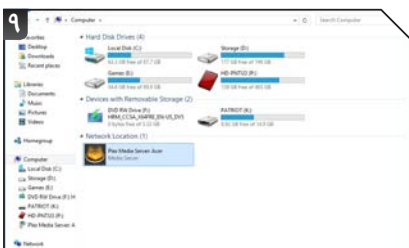
وجود دارد، اطلاعات و تصاویر اضافی است که درباره آلبوم موسیقی یا فیلم‌های موجود در کتابخانه Plex نمایش داده می‌شود. با اضافه کردن هر آلبوم موسیقی، نرم‌افزار به‌طور خودکار اطلاعات مربوط به آن شامل نام آهنگ‌ها، تصویر آلبوم، بیوگرافی خواننده و موارد دیگر را دریافت می‌کند (تصویر ۱۰).

این نرم‌افزار به پخش‌کننده داخلی نیز مجهز بوده و می‌توان از طریق خود نرم‌افزار به پخش موسیقی یا فیلم پرداخت. هنگام پخش موسیقی با استفاده از مرورگر Google Chrome حدود ۴۹ مگابایت از حافظه و حدود سه تا چهار درصد از پرازنده را به خود اختصاص داده‌است (تصویر ۱۱). در بخش تنظیمات نیز این امکان وجود دارد تا نحوه و سرعت انتقال فیلم، نوع زیرنویس قابل پشتیبانی، نحوه به‌روزرسانی آلبوم‌ها و نرم‌افزار و موارد دیگر را

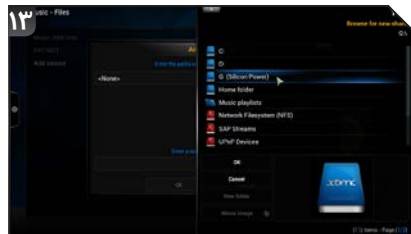
این نرم‌افزار جزء یکی از پرفرودارترین‌ها در میان ابزارهای مخصوص dlنا و به اشتراک‌گذاری محتوا در شبکه خانگی است. Plex علاوه بر نصب به صورت نرم‌افزار در سیستم‌های ویندوزی، اپل، لینوکس، دستگاه‌های ذخیره‌سازی NAS، گوشی‌های هوشمند اندرویدی، iOS و ویندوزی، دارای نرم‌افزارهایی برای نصب روی تلویزیون‌های هوشمند LG، Samsung و Google TV و Roku نیز است. حتی یک دستگاه پخش‌کننده مجهز است. همچنین به کمک Plex می‌توانید از خارج از خانه نیز به فایل‌های خود دسترسی داشته‌باشید یا آن‌ها را با دیگران به اشتراک بگذارید.

پس از دانلود فایل ۶۵ مگابایتی این نرم‌افزار و نصب آن، یک آیکون کوچک در کنار ساعت قرار گرفته و با کلیک روی آن، پنجره کار با Plex در مرورگر وب باز می‌شود. در ابتدای کار، یک راهنما شما را در اضافه کردن انواع محتوا و راهاندازی اولیه Plex یاری می‌کند که خوشبختانه طراحی ساده‌ای نیز دارد (تصویر ۸). حتی یک راهنمای بسیار کامل برای نحوه نام‌گذاری فایل‌ها و پوشه‌ها در نظر گرفته شده تا بتوانید به شکلی بسیار بهینه‌تر فایل‌های خود را نام‌گذاری کرده و به نرم‌افزار این امکان را بدهید تا به شکل بهینه‌تری آن را مدیریت کند. پس از اتمام تنظیمات بلافاصله می‌توانید فایل‌های این سرور را روی دستگاه‌های دیگر متصل به شبکه خانگی مشاهده کنید (تصویر ۹).

رابط کاربری Plex بسیار ساده و سراسر است و همگی از طریق مرورگر وب صورت می‌گیرد. البته نکته‌ای وجود دارد که به نرم‌افزار فایروال سیستم شما مربوط می‌شود و ممکن است مانع از استفاده این نرم‌افزار از پورت‌های موردنیازش شود. پس در صورت بروز چنین مشکلاتی به تنظیمات فایروال سری بزنید. نکته مثبت دیگری که علاوه بر سراسر بودن و نحوه مرتب‌سازی عالی این نرم‌افزار



XBMC



این مورد را فعال سازید (تصویر ۱۶). دقت داشته باشید، برای استفاده از قابلیت‌های dlna این نرم‌افزار باید آن را در حالت اجرا نگه دارید. بستن این نرم‌افزار فایل‌های موجود در کتابخانه را از دسترس دیگر نرم‌افزارها نیز خارج خواهد کرد. در مجموع باید گفت، استفاده از XBMC تنها در صورتی می‌تواند منطقی باشد که یک سیستم Media Center اختصاصی برای اتصال به تلویزیون طراحی کرده باشید و بخواهید از دستگاه‌های دیگری همچون کامپیوتر یا تبلت به فایل‌های آن دسترسی پیدا کنید. اگر می‌خواهید سیستم خانگی خود را که هر روز مشغول کار با آن هستید، به یک DMS تبدیل کنید، بهتر است به سراغ گزینه‌های دیگر بروید.

فیلم‌ها را نیز از اینترنت دریافت کرده و کتابخانه فایل‌های خود را غنی‌تر کنید (تصویر ۱۴). نرم‌افزارهای جانبی نیز این امکان را فراهم می‌کنند تا باز هم بتوانید بر عمق سرگرمی خود بیافزایید. XBMC این قابلیت را دارد تا همزمان با پخش موسیقی به انجام امور دیگر بپردازد. فایل در حال پخش در یک گوشه نمایش داده شده و منوها نیز به سادگی قابل دسترس هستند تا بتوانید به آسانی به موارد موردنظر خود دسترسی پیدا کنید (تصویر ۱۵).

در حالت پیش فرض، امکان دسترسی به فایل‌های موجود در کتابخانه XBMC وجود دارد. برای انجام این کار باید وارد بخش Setting و گزینه Services شده و از بخش UPnP،

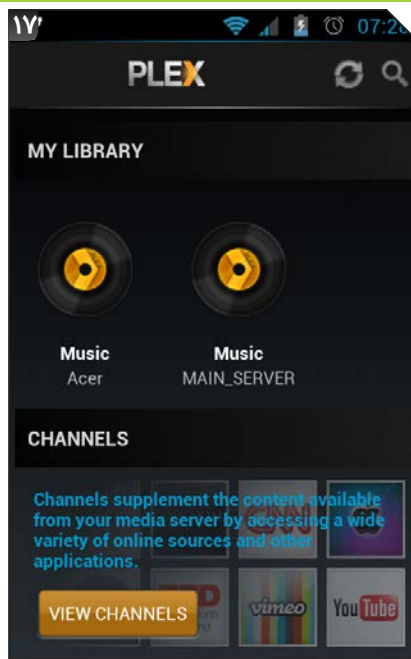
این نرم‌افزار در واقع برای تبدیل سیستم به یک مدیا سنتر طراحی شده و اولویت کاری آن، استفاده از آن روی چنین سیستم‌هایی است. این نرم‌افزار برای انواع سیستم‌عامل‌های موجود در بازار، Raspberry Pi و iOS و Apple TV، طراحی شده و حتی یک نسخه Live نیز دارد. با اجرای این نرم‌افزار، تمام صفحه‌نمایش اشغال شده و یک رابط کاربری به نسبت ساده در اختیار شما قرار می‌دهد. امکانات XBMC تنها به موارد پیش فرضی که روی سیستم نصب شده‌اند، محدود نمی‌شود. شما می‌توانید از میان مجموعه‌ای از ابزارها و نرم‌افزارهای کوچکی که برای XBMC طراحی شده‌اند (و اغلب رویکردی به موسیقی و فیلم و تصویر دارند) استفاده کرده و امکانات XBMC را افزایش دهید (تصویر ۱۲). همچنین پس از نصب XBMC، این نرم‌افزار به‌طور خودکار پس از راه‌اندازی سیستم اجرا شده و از همان ابتدا رابط کاربری یک مدیا سنتر را در اختیار شما قرار می‌دهد. خیلی ساده می‌توانید از درایوهای کامپیوتر، پوشه‌های موردنظر خود را به XBMC اضافه کرده و در کتابخانه آن مشاهده کنید (تصویر ۱۳). همچنین به کمک XBMC می‌توانید اطلاعات اضافه درباره آلبوم‌های موسیقی و



وسایل همراه

PLEX

اگر نرم‌افزار PLEX را روی سیستم خود نصب کرده باشید، می‌توانید ابزار موبایلی آن را نیز روی گوشی اندرویدی، iOS و ویندوزی نصب کنید. این نرم‌افزار قابلیت‌های متعددی داشته و می‌تواند به‌عنوان پخش‌کننده و کنترلر در انتقال محتوا به کار گرفته شود (تصویر ۱۷). در ضمن، به کمک این نرم‌افزار می‌توان بخشی از یک ویدئو را روی یک دستگاه و ادامه آن را روی یک دستگاه دیگر مشاهده کرد. تمامی اطلاعاتی که درباره آلبوم و هنرمند روی سرور ذخیره شده، از طریق گوشی هوشمند شما قابل دسترس خواهد بود. همچنین همان‌طور که اشاره شد، در صورتی که یک Account سایت Plex را داشته باشید، می‌توانید از راه دور و از طریق اینترنت نیز به فایل‌های خود دسترسی پیدا کنید.



گوشی‌های هوشمند و تبلت‌ها به بخشی جدانشدنی از زندگی ما تبدیل شده‌اند. پس خواسته جایی است که بخواهیم از طریق این دستگاه‌ها به فایل‌های چندرسانه‌ای ذخیره‌شده روی سیستم‌های خانه دسترسی داشته و بخواهیم آن‌ها را روی صفحه‌نمایش وسایل همراه تماشا کنیم و برعکس. یا این که بخواهیم از این وسایل مانند یک کنترلر از راه دور پیشرفته استفاده کرده و محتوای ذخیره‌شده در کامپیوتر سرور را روی وسایل دیگری همچون تلویزیون‌های هوشمند ببینیم. نکته مثبت درباره گوشی‌های موبایل این است که بیشتر آن‌ها به‌طور پیش‌فرض دارای ابزاری برای کار با dlna و به اشتراک‌گذاری اطلاعات هستند. LG از نرم‌افزار SmartShare، سامسونگ از نرم‌افزار allShare و سونی از ابزار Connected Device برای اتصال به DMS یا تبدیل گوشی به کنترلر برای انتقال فایل‌های چندرسانه‌ای از سرور به پخش‌کننده استفاده می‌کنند که هر یک در نوع خود مزایا و محدودیت‌هایی دارد. پس به احتمال زیاد ممکن است اصلاً نیازی به یک نرم‌افزار مخصوص برای گوشی همراه خود نداشته باشید.

در ادامه مقاله با شش ابزار مناسب برای انجام امور مختلفی که در استاندارد dlna تعریف شده، آشنا خواهیم شد تا به کمک آن‌ها به شکل بهتری از فایل‌های صوتی و تصویری خود لذت ببریم.

Media:connect



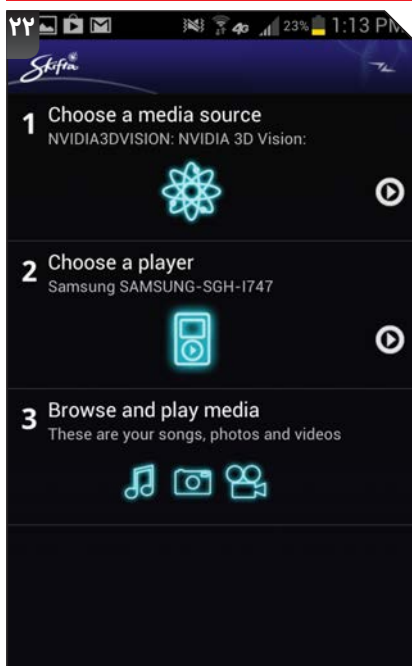
این ابزار نیز برای سیستم‌عامل iOS طراحی شده و جزء یکی از پرطرفدارترین‌ها به شمار می‌آید (تصویر ۲۱). این نرم‌افزار از تمامی دستگاه‌هایی که دارای نشان DLNA هستند، پشتیبانی می‌کند. فرمت صوتی FLAC، امکان دانلود فایل و پشتیبانی از رادیوی اینترنتی از دیگر ویژگی‌های این نرم‌افزار است. با این حال، باید با محدودیت‌های iOS در پخش فرمت‌های صوتی و تصویری کنار بیایید.

2Player

این ابزار ساده که برای سیستم‌عامل اندروید طراحی شده، گوشی شما را به یک کنترلر تبدیل کرده و فایل‌های چندرسانه‌ای را از یک منبع، به یک پخش‌کننده ارسال می‌کند (خود گوشی نیز می‌تواند یک منبع یا پخش‌کننده باشد). طراحی این نرم‌افزار بسیار ساده است و در کار با آن دچار سردرگمی نخواهید شد (تصویر ۱۸). البته این نرم‌افزار به‌طور اختصاصی تنها با فایل‌های موسیقی کار می‌کند و کاری با فایل‌های تصویری و عکس ندارد. در ضمن، این امکان وجود دارد تا فایل موسیقی موردنظرتان را از روی سرور روی گوشی دانلود کنید.



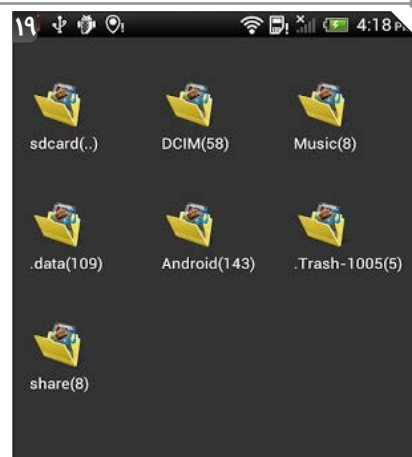
Skifta



این ابزار نیز گوشی شما را به یک کنترلر تبدیل کرده و در ضمن زمانی که از شبکه خانگی دور هستید، محتوای شما را از طریق فناوری cloud به گوشی یا تبلت اندرویدی شما می‌آورد (تصویر ۲۲). همچنین می‌توانید فایل‌های ذخیره‌شده در گوشی خود را (شامل عکس و فیلم و موسیقی) به دستگاه‌های پخش‌کننده دیگر منتقل کرده و به صورت دسته‌جمعی از آن‌ها لذت ببرید. همچنین Skifta دارای یک نرم‌افزار برای نصب روی PC و دسترسی به فایل‌های ذخیره‌شده روی آن است.

Pixel Media Server

این نرم‌افزار گوشی یا تبلت اندرویدی شما را به یک DMS تبدیل کرده و با امکان پشتیبانی از فرمت‌های متنوع فایل‌های چندرسانه‌ای، امکان پخش آن‌ها روی دستگاه‌های دیگر را ممکن می‌سازد (تصویر ۱۹). Pixel Media Controller نیز ابزار دیگری است که همین سازنده ارائه کرده و می‌تواند گوشی را به یک کنترلر و پخش‌کننده تبدیل کند. یکی از ویژگی‌های مهم این نرم‌افزار، پشتیبانی از چاپگرهای موجود در شبکه DLNA است.



ONKYO Remote

این نرم‌افزار توسط سازنده محصولات حرفه‌ای صوتی و برای گوشی‌ها و تبلت‌های مجهز به iOS طراحی شده‌است (تصویر ۲۰). به کمک این ابزار می‌توانید از گوشی یا تبلت خود به عنوان یک کنترلر استفاده کرده و به تعداد زیادی از رادیوهای اینترنتی دسترسی داشته باشید.



TP-LINK®
The Reliable Choice

Double bande N750 Dual Band

N750 Wireless Dual Band Gigabit Router
TL-WDR4300



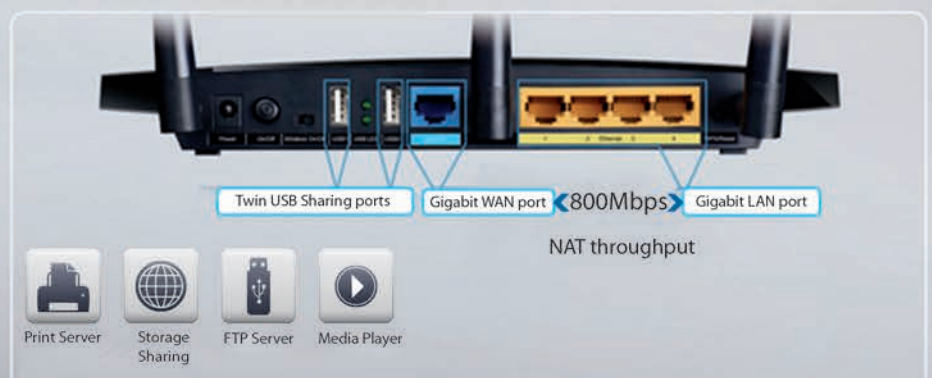
2.4GHz 300Mbps+
5GHz 450Mbps

- امکان استفاده همزمان از فرکانسهای 5Ghz و 2.4Ghz
- دارای NAT سخت افزاری
- دارای پورتهای:

LAN: 4 x 10/100/1000

WAN: 1 x 10/100/1000

USB: 2 x USB 2.0(Printer & File Sharing)



آشنایی با وسایلی که در راهاندازی dlna نقش دارند

ملزومات سخت افزاری

همان طور که قبلاً گفتیم، دستگاه‌های مختلف در شبکه dlna می‌توانند نقش‌های مختلفی را بر عهده بگیرند. یک دستگاه سخت‌افزاری ممکن است تنها بتواند به عنوان یک وسیله خاص یا چند وسیله استفاده شود. برای در اختیار داشتن شبکه dlna باید دست کم سه دستگاه داشته باشید که شامل یک سرور، یک پخش کننده و یک روتر بی سیم یا کابلی برای انتقال اطلاعات بین سرور و پخش کننده است. اما در این میان می‌توان به دستگاه‌های مختلفی اشاره کرد که برخی از آن‌ها را از قبل در اختیار داریم و هر کدام در یکی از گروه‌های اشاره شده قرار می‌گیرند. در ادامه، با انواع دستگاه‌های مختلف آشنا شده و برخی از محصولات خوب در هر گروه را به صورت اجمالی بررسی خواهیم کرد.

روتر

محتوای HD را با خیال راحت انتقال داد. سازندگان روترها محصولاتی با قابلیت پشتیبانی از هر دو فرکانس را ارائه کردند. محصولات این سری (شامل روترها و گیرنده‌های بی سیم) در دو گروه قرار می‌گیرند. نمونه‌های گران تر از هر دو فرکانس به طور همزمان پشتیبانی می‌کنند و در برخی محصولات دیگر، باید در صورت نیاز به هر یک، بین آن‌ها سوئیچ کرد که این مسئله محدودیت‌های خاص خود را دارد. گوشی‌های هوشمند پیشرفته امروزی و آخرین تلویزیون‌های هوشمند موجود در بازار به طور عموم دارای گیرنده Wi-Fi دوبنده هستند.

پیشنهاد سخت‌افزار: روترهای پیشنهادی ما در سه گروه گران قیمت یا امکانات بالا، رده متوسط یا قیمت متوسط و رده خوش قیمت قرار می‌گیرند. البته ممکن است رده خوش قیمت نیز همچنان گران قیمت به نظر برسد اما می‌توان با فاکتور گرفتن از برخی امکانات (مانند پورت USB یا پورت‌های شبکه گیگابیتی) محصولات مشابه ارزان تری نیز پیدا کرد و به سراغ آن‌ها رفت.

اختیارات قرار دهد. برای داشتن پوشش دهی مناسب باید به سراغ روتری با حداقل استاندارد 802.11n با حداقل سرعت انتقال اطلاعات سیصد مگابیت در ثانیه بروید. در کنار وجود این استاندارد، قدرت و تعداد آنتن‌های روتر نیز مهم هستند. در مجموع، آنتن‌های خارجی روترها کارایی بهتری در مقایسه با آنتن‌های داخلی دارند و روترهای مجهز به آنتن قابل تعویض نیز امکان ارتقا کارایی را برای شما فراهم می‌کنند (پس اولویت خود را در خرید روترهایی مجهز به چند آنتن قابل تعویض و با قدرت بالا قرار دهید).

مسئله دیگر، فرکانس قابل پشتیبانی توسط روتر بی سیم است. اغلب روترها و گیرنده‌های بی سیم از فرکانس ۲/۴ گیگاهرتز پشتیبانی می‌کنند. مشکل اینجاست که این فرکانس در محصولات مختلفی به کار گرفته شده و به همین دلیل یکی از شلوغ‌ترین فرکانس‌های رادیویی است و در نتیجه نویز و اختلال زیادی در آن وجود دارد. برای رفع این مشکل، فرکانس پنج گیگاهرتز معرفی شد تا میزان اختلال به کمترین میزان ممکن کاهش یابد و بتوان

بدیهی‌ترین وسیله‌ای که برای راهاندازی شبکه خانگی dlna باید در اختیار داشته باشید، روتر است. روتر شما می‌تواند کابلی یا بی سیم باشد که البته در صورتی که بخواهید از تبلت‌ها یا گوشی‌های همراه استفاده کنید، بهتر است به فکر تهیه یک روتر بی سیم خوب باشید. اگر از قبل یک مودم Wimax یا ADSL مجهز به رابط بی سیم دارید، پس دیگر نیازی به خرید یک روتر مجهز نیست و با همین ابزارها نیز می‌توانید تا حدودی کار راهاندازی شبکه خانگی را انجام دهید.

روترهای کنونی اغلب دارای دو استاندارد UPnP و WMM هستند که در به اشتراک گذاری محتوا در شبکه به شما کمک خواهند کرد. اما هنگام خرید یک روتر بی سیم برای dlna چند نکته مهم وجود دارد که باید آن‌ها را در نظر گرفت. در شبکه خانگی dlna شما با فایل‌های پر حجمی همچون فیلم‌های HD سروکار دارید و دلتان می‌خواهد از هر جایی در خانه (و حتی چند متری بیرون از خانه و در حیاط) به این محتوا دسترسی داشته باشید. به همین دلیل، روتر شما باید بتواند پوشش دهی خوبی را در

Asus RT-N66U

برای داشتن کارایی بالا باید پول خوبی نیز پرداخت کرد. روتر قدرتمند و فراپوشی Asus RT-N66U که اوایل امسال آن را بررسی کردیم، یکی از بهترین‌ها در رده خود است که از دو باند ۲/۴ و ۵ گیگاهرتز به صورت همزمان پشتیبانی کرده و تقریباً تمامی امکاناتی را که یک روتر مخصوص شبکه خانگی با حجم انتقال اطلاعات بالا باید داشته باشد، دارد. پورت‌های USB این روتر از انواع وسایل ذخیره‌سازی، پرینتر و مودم‌های 3G پشتیبانی کرده و پورت‌های شبکه گیگابیتی نیز سرعت انتقال اطلاعات مناسبی را برای شبکه‌های کابلی فراهم می‌آورد. رابط کاربری این روتر نیز مناسب است و کاربران مختلف با میزان تجربه کاری کم یا زیاد می‌توانند به راحتی از آن استفاده کنند. در ضمن، این روتر خود می‌تواند نقش یک Media Server را نیز بر عهده گرفته و انواع فایل‌های چندرسانه‌ای را پخش کند.

قیمت و گارانتی: حدود ۶۵۰ هزار تومان - رهنمون فناوری اطلاعات



D-Link DIR-645

به عنوان یک روتر متوسط می توان به روتر DIR-645 رجوع کرد و با وجودی که فاقد آنتن خارجی است اما به خوبی می تواند به عنوان Media Server به کار گرفته شده و از طریق پورت USB تعبیه شده روی آن، فایل های مختلف را به اشتراک بگذارد. این روتر از طراحی جالبی نیز برخوردار است و کسانی که با ظاهر آنتن های خارجی چندان کنار نمی آیند، می توانند به سراغ این گزینه بروند. همچنین در این روتر از پورت های گیگابیتی LAN استفاده شده و می توان پریتر را نیز از طریق این روتر بین دستگاه های مختلف به اشتراک گذاشت.

قیمت و گارانتی: حدود ۳۹۰ هزار تومان - ایزی



TP-Link TL-WR1043ND

به احتمال، ساده ترین روتری که به پورت USB و پورت های شبکه گیگابیتی مجهز باشد، همین روتر محصول TP-Link است. طراحی این محصول مشابه دیگر تولیدات این شرکت بوده و کاملاً ساده و بی آلیش است. سه آنتن قابل تعویض در باند ۲/۴ گیگاهرتز و استاندارد 802.11n با قدرت سه دسی بل می توانند پوشش دهی خوبی را در خانه های کوچک و متوسط فراهم آورند. همچنین این امکان وجود دارد تا وسایل ذخیره سازی خود را به پورت USB آن متصل کرده و از طریق سیستم های دیگر به آن دسترسی داشته باشید.

قیمت و گارانتی: حدود ۲۵۰ هزار تومان - فرادانش ارتباطات سامان

گیرنده های Wi-Fi

External، در بیشتر اوقات دارای آنتن داخلی هستند. به طور حتم، نمونه هایی که دارای آنتن خارجی هستند، قدرت دریافت سیگنال بالاتری داشته و در محیط بزرگ یا با موانع متعدد کارایی بهتری از خود نشان می دهند.

پیشنهاد سخت افزار: گیرنده های بی سیم در انواع و اقسام بسیار متنوع تولید می شوند و تقریباً می توان برای هر کاری یک نمونه مناسب پیدا کرد. موارد پیشنهادی ما شامل دو نمونه Internal برای استفاده در سیستم های دسکتاپ و یک نمونه External برای سیستم های قابل حمل یا کاربردهای دیگر می شود.

دسکتاپ، این امکان را داریم تا از گیرنده های متنوع موجود در بازار استفاده کرده و توانایی دریافت سیگنال های بی سیم را ایجاد یا تقویت کنیم. این گیرنده ها به طور کلی به دو دسته Internal (قابل نصب روی رابط های PCI یا PCI-E مادربرد) و External (اتصال به کمک پورت USB) تقسیم می شوند. البته برای نوت بوک ها گیرنده هایی با پورت PCMCIA نیز وجود دارند که در نوت بوک هایی مجهز به این پورت نصب خواهند شد.

گیرنده های بی سیم نیز در دو مدل تک بانده و دوبانده (به صورت مجزا یا همزمان) وجود دارند. نمونه های Internal معمولاً حداقل یک آنتن خارجی دارند و نمونه های

گیرنده بی سیم جزئی جدایی ناپذیر در تبلت ها، گوشی های هوشمند و نوت بوک ها به شما می آیند. حتی برخی مادربردهای سیستم های کامپیوتری دسکتاپ نیز دارای گیرنده بی سیم داخلی هستند تا دیگر کاربر نیازی به خرید یک گیرنده مجزا نداشته باشد. در محصولات امروزی، اغلب از گیرنده هایی مطابق با استاندارد 802.11n با حداقل سرعت انتقال اطلاعات ۱۵۰ مگابیت در ثانیه استفاده شده و در محصولات پیشرفته تر، گیرنده های دوبانده نیز دیده می شود. در مورد گوشی های هوشمند و تبلت ها راهکاری برای ارتقا قدرت گیرنده رابط بی سیم وجود ندارد اما در مورد نوت بوک ها و کامپیوترهای

TP-Link TL-WDN4800

اگر قرار است Media Server شما در گوشه ای از خانه قرار گرفته و همزمان به چندین دستگاه مختلف سرویس دهد و فایل های HD را منتقل کند، باید به سراغ یک کارت شبکه بی سیم همچون TL-WDN4800 بروید. این کارت شبکه بی سیم دارای سه آنتن قابل تعویض دو دسی بی بوده و حداکثر سرعت انتقال اطلاعات در آن به ۴۵۰ مگابیت در ثانیه می رسد. همچنین می توانید بین دو باند ۲/۴ و ۵ گیگاهرتز سوئیچ کرده و بهترین حالت را برای انتقال اطلاعات و دستیابی به کمترین میزان نویز و تداخل محیطی انتخاب کنید.

قیمت و گارانتی: حدود ۱۵۰ هزار تومان - فرادانش ارتباطات سامان





D-Link DWA-548

این کارت شبکه بی سیم نیز از دو باند ۲/۴ و ۵ گیگاهرتز پشتیبانی می کند اما حداکثر سرعت انتقال اطلاعات در آن به سیصد مگابیت در ثانیه می رسد. همچنین وجود دو آنتن دو دسی بلی قبال تعویض باعث می شود، بتوانیم این محصول را برای HTTP های متصل به صفحه نمایش بزرگ که قرار است محتوا را از جای دیگری به صورت بی سیم بخوانند، توصیه کنیم. قیمت مناسب از دیگر ویژگی های این محصول به شمار می آید.

قیمت و گارانتی: حدود ۸۰ هزار تومان - ایزی

Tenda W322UA

این کارت شبکه USB ابعاد بزرگی دارد و ممکن است چندان زیبا و جمع و جور به نظر نرسد. با این حال، وجود دو آنتن سه دسی بلی تأثیر بالایی در افزایش میزان آنتن دهی و قدرت سیگنال دارد. این گیرنده تنها از باند ۲/۴ گیگاهرتز پشتیبانی کرده و حداکثر سرعت انتقال اطلاعات در آن سیصد مگابیت در ثانیه است. این محصول گزینه ای مناسب برای نوت بوک هایی با گیرنده بی سیم ضعیف یا سیستم های دستکاپی است که امکان نصب کارت های شبکه بی سیم داخلی را ندارند.

قیمت و گارانتی: ۵۹/۶۰۰ تومان - ۳۸ ماه گارانتی ورسان



ذخیره کننده های شبکه ای

که بسیار پایین تر از سرعت انتقال اطلاعات در هارد دیسک است.

این وسایل دارای پردازنده داخلی (که می تواند مشابه پردازنده های دستکاپ یا پردازنده های موبایل باشد)، حافظه RAM اختصاصی و حافظه فلش برای ذخیره سازی فایل های مربوط به میان افزار هستند. همچنین این امکان وجود دارد، برخی نرم افزارهای Media Server را روی برخی از این دستگاه ها نصب کرده و یک میزبان عالی برای ارائه فایل های چند رسانه ای ایجاد کرد. همچنین برخی مدل ها دارای هارد دیسک بوده و برای برخی دیگر باید هارد دیسک جداگانه تهیه شود.

پیشنهاد سخت افزار: با آن که درایوهای NAS وسایل گران قیمتی هستند اما برای شبکه خانگی و استاندارد DLNA به نمونه های چند ده تریابیتی و گران قیمت نیاز نخواهیم داشت. یک درایو NAS با حداکثر دو درایو نیز به خوبی می تواند نیاز ما را در شبکه خانگی برآورده سازد.

چیزی حدود پنج میلیون تومان هزینه کنید که تنها در صورتی منطقی است که حجم فایل های شما بسیار زیاد باشد. البته خوشبختانه نمونه های ارزان تر و خانگی نیز در بازار یافت می شوند که می توان یک یا دو هارد دیسک درون آن ها نصب کرده و آن ها را در شبکه به اشتراک گذاشت. برخی مدل ها نیز فاقد هارد دیسک هستند و اگر در خانه یک هارد دیسک اضافی داشته باشید، می توانید به سادگی آن را درون درایو NAS نصب کنید.

یک نکته در زمان خرید هارد دیسک برای چنین درایو هایی وجود دارد و آن مسئله گرم است. از آنجا که چندین هارد دیسک درون درایو NAS مشغول به کار هستند، گرمای به نسبت زیادی تولید می شود. درایوهای NAS دارای سیستم خنک کننده هستند اما بهتر است از هارد دیسک هایی با سرعت چرخش پایین برای درایوهای NAS استفاده کنید تا میزان گرما به حداقل برسد (مانند هارد دیسک Western Digital Caviar Green). از بابت کارایی در انتقال اطلاعات نیز نگران نباشید زیرا سرعت انتقال اطلاعات در پورت شبکه به یک گیگابیت و در رابط بی سیم به حدود ۴۵۰ مگابیت در ثانیه می رسد

وسایل ذخیره سازی تحت شبکه (یا درایوهای NAS) گزینه ای عالی برای استفاده در شبکه خانگی و DLNA هستند. این وسایل در ترکیب با روترهای قدرتمند می توانند پایه ای مناسب برای ذخیره و مدیریت انواع فایل های چند رسانه ای فراهم آورند. یک درایو NAS خوب این امکان را فراهم می کند تا بتواند با هر دستگاهی (حتی گوشی های هوشمند) به فایل های ذخیره شده در آن دسترسی پیدا کرده یا فایل هایی را روی آن ذخیره کنید. برای مثال، می توانید به سادگی عکس هایی را که با گوشی هوشمند خود گرفته اید، روی آن ذخیره کرده و بعداً از دستگاه های دیگر به آن ها دست یابید یا فیلم هایی را که شب قبل روتر پخش کرده شما روی این درایو دانلود کرده، روی تلویزیون هوشمند به صورت بی سیم تماشا کنید. پخش فایل های موسیقی ذخیره شده روی این درایو نیز از دیگر موارد جالب توجه و کاربردی به شمار می آید. البته یک نکته منفی درباره این دست از وسایل وجود دارد و آن، قیمت بالای آن هاست که بیشتر به قیمت بالای هارد دیسک مربوط می شود. برای مثال، اگر بخواهید یک درایو NAS با ظرفیت دوازده تریابیت داشته باشید، باید



QNAP TS-212

این درایو NAS با امکان نصب و هارد دیسک SATA با حداکثر ظرفیت چهار تریابیت برای هر درایو، یک نمونه گران قیمت برای کاربران خانگی به شمار می آید (در ضمن، هارد دیسک ها را نیز باید به صورت جداگانه خریداری کنید). با این حال، در این درایو سه پورت USB 2.0 در نظر گرفته شده که می توان هارد دیسک های خارجی و حافظه های فلش را به آن متصل کرده و از آن ها نسخه پشتیبان تهیه کرد. هارد دیسک ها را می توان در حالت RAID 0 یا RAID 1 قرار داد یا از پورت های USB به عنوان Print Server استفاده کرد.

قیمت و گارانتی: ۷۳۳ هزار تومان - پارس ارتباط

Seagate BlackArmor NAS 110

این درایو NAS دارای یک هارددیسک داخلی با حداکثر ظرفیت سه ترابایت است و با استفاده از پورت شبکه گیگابیتی به شبکه متصل می‌شود. BlackArmor NAS 110 دارای نشان رسمی DLNA و iTunes Server است و در ضمن می‌توان از پورت USB آن برای تهیه نسخه پشتیبان از فایل‌ها (از درایو NAS به هارددیسک خارجی و برعکس) استفاده کرد. یک نرم‌افزار پشتیبان‌گیری مخصوص سیستم‌های PC و MAC نیز به همراه این هارددیسک ارائه می‌شود تا بتوان به‌طور خودکار از اطلاعات حیاتی کامپیوترها نیز نسخه پشتیبان تهیه کرد.

قیمت و گارانتی: حدود ۵۱۵ هزار تومان - رایا اندیش



D-Link DNS-315

اگر جزء افرادی هستید که از قبل یک هارددیسک در خانه دارید و تنها به یک درایو NAS بدون هارددیسک نیاز دارید، می‌توانید به سراغ DNS-315 محصول D-Link بروید. این درایو علاوه بر مطابق بودن با استانداردهای DLNA، امکان کار به‌عنوان Print Server را نیز داشته و می‌توان فایل‌های تورنت را بدون نیاز به کامپیوتر روی آن دانلود کرد. این درایو از هارددیسک ۳/۵ اینچی پشتیبانی کرده و از پورت شبکه گیگابیتی برای اتصال به شبکه استفاده می‌کند. همچنین امکان تعریف کاربر و گروه‌های کاربری برای دسترسی به فایل نیز وجود دارد.

قیمت و گارانتی: حدود ۳۴۰ هزار تومان - ایزی



تلویزیون

تلویزیون‌های هوشمند امروزی اغلب دارای گیرنده Wi-Fi داخلی دوبنده و پورت شبکه هستند. وجود چنین دستگاهی در خانه می‌تواند کار را بسیار ساده سازد. کفایت تلویزیون هوشمند خود را به تلویزیون وصل کنید تا به راحتی بتوانید عکس‌های گرفته‌شده به کمک موبایل در آخرین سفر را به‌طور مستقیم از خود گوشی هوشمند روی تلویزیون تماشا کرده یا با کمک رابط کاربری تلویزیون، انواع فایل‌های ذخیره‌شده روی Media Server را مرور کنید.



پرینتر

در حال تماشای عکس‌های آخرین مهمانی از گوشی خود روی تلویزیون هوشمند خانه هستید و دلتان می‌خواهد عکسی را که پسندیده‌اید، چاپ کنید. اینجاست که پرینترهای مجهز به DLNA می‌توانند از هر نوعی باشند (جوهر افشان، لیزری، پرینترهای مسافرتی و...) وارد عمل شده و بدون آن که نیازی به روشن کردن کامپیوتر و انتقال فایل به آن باشد، می‌توانید مستقیم فایل عکس خود را از گوشی به پرینتر منتقل کرده و چاپ کنید.



کنسول‌های بازی

دو کنسول بازی XBOX 360 و PS3 دو نمونه عالی برای کار با DLNA هستند. نسخه قدیمی XBOX 360 به یک گیرنده Wi-Fi نیاز دارد تا بتواند به Media Server خانه متصل شده و فایل‌های چندرسانه‌ای مختلف را از روی آن خوانده و روی تلویزیون پخش کند. پس اگر یک تلویزیون هوشمند در خانه نداشته باشید، می‌توانید از کنسول بازی که قبلاً خریداری کرده‌اید، استفاده کرده و از فایل‌های چندرسانه‌ای خود لذت ببرید.

گوشی هوشمند

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، بیشتر گوشی‌های هوشمند اندرویدی برای استفاده در محیط DLNA دارای نرم‌افزار هستند و می‌توانند گوشی شما را به یک کنترلر، سرور یا دریافت‌کننده فایل‌های چندرسانه‌ای تبدیل کنند. گوشی‌های مجهز به iOS نیز با نرم‌افزارهای مختلف می‌توانند به شبکه DLNA متصل شده و از آن بهره ببرند. به کمک DLNA دیگر لازم نیست، فایل‌های موسیقی مورد علاقه را هم روی سیستم و هم روی گوشی داشته باشید. کفایت به شبکه خانگی وصل شده و آهنگ‌ها را از طریق گوشی و هدفون مورد علاقه در جایی از خانه گوش دهید.



دوربین‌های فیلم‌برداری و عکاسی دیجیتال و حتی یخچال و فریزرهای با استاندارد DLNA در بازار دیده می‌شوند و می‌توانند شبکه خانگی شما را غنی‌تر کرده و دسترسی به اطلاعات را از هر جایی ممکن سازند. برخی از این ابزارها هم‌اکنون در خانه شما وجود دارند و می‌توانید به شکلی بهتر از آن‌ها استفاده کنید.

ابزارهای دیگر

اگر سری به سایت dlna.org بزنید، خواهید دید بیش از ده نوع ابزار مختلف برای کار با شبکه DLNA در آنجا معرفی شده‌است. ست‌تاپ باکس‌ها، پخش‌کننده‌های DVD و Blu Ray، قاب عکس‌های دیجیتال، سیستم‌های پخش‌کننده خانگی،



ای دیتا

با بهترین ها سرعت SSD را تجربه کنید



قدرتمند
SX900



کارآمد
SP900



اقتصادی
SP800

۳ سال
ضمانت تعویض

آونگ

نمایندگی خدمات

www.avang.cc

88 32 39 75

نمایندگی انحصاری محصولات
ای دیتا در ایران



- قابلیت استفاده به عنوان حافظه جانبی و درایو بوت سیستم
- با ۷٪ فضای بیشتر از محصولات مشابه
- ۵۵۰ و ۵۳۰ مگابایت در ثانیه سرعت خواندن و نوشتن اطلاعات
- مقاومت بسیار بالا در برابر شوک و ضربه تا ۱۵۰۰G/0.5ms
- پشتیبانی از RAID و فرمان TRIM
- مصرف انرژی بسیار پائین (۰.۵W-۱.۲W)، عدم تولید صدا و گرما هنگام کار، وزن ۷۶ گرم

www.esam.ir

[نسل جدید تجارت]



هم بخريد

کالای نو و دست دوم

هم بفروشيد

تمامی کالاهای خریداری شده در ایسام، دارای ۲۴ ساعت مهلت تست بعد از دریافت کالا می باشند. تا زمانی که خریدار صحت کالا را تایید نکند مبلغ واریزی وی، نزد ایسام محفوظ بوده و به حساب فروشنده واریز نمی گردد.



خرید و فروش در ایسام مطمئن است!

دارای نماد اعتماد الکترونیکی از وزارت صنعت، معدن و تجارت
دارای مجوز شورای عالی انفورماتیک
عضو سازمان نظام صنفی رایانه ای استان تهران



۰۲۸۱۰۲

به عنوان پورت WAN استفاده کرده و یک پورت شبکه اینترنت دیگر را از طریق کابل شبکه به آن متصل کنید (تنها پورت شماره چهار این ویژگی را دارد). مورد نهایی نیز پشتیبانی از سرویس های IPTV است و می توان به کمک یک Set Top Box مخصوص IPTV، برنامه های IPTV را از شبکه دریافت کرد و در عین حال به دیگر فعالیت های آنلاین پرداخت.

راه اندازی

راه اندازی و استفاده از این روتر کار آسانی است. یک برگه راهنما به شما کمک خواهد کرد تا براساس نیازتان یکی از حالت های راه اندازی را برگزیده و براساس آن پیش بروید. دیسک همراه مودم و استفاده از راهنمای سری پابل تحت وب نیز علاوه بر نمایش اتصال های صورت گرفته به پورت های شبکه، از کشور ایران و ISP های ایرانی نیز پشتیبانی کرده و تنظیمات آن ها را به طور خودکار اعمال می کند. تنها کاری که شما باید انجام دهید، وارد کردن نام کاربری و کلمه عبوری است که ISP در اختیاران قرار می دهد. در ضمن می توانید برای شبکه بی سیم نیز کلمه عبور تعریف کنید. پس از انجام این کارها، مودم و رابط Wi-Fi قابل استفاده خواهد بود و در صورتی که بخواهید به تنظیمات بیشتری دسترسی پیدا کنید، باید با کلیک روی متن Advanced Setting در گوشه بالا سمت راست پابل وب، وارد محیط سنتی تنظیمات روتر شوید.

در اینجا شما می توانید به تنظیمات فایروال، میزان انتقال اطلاعات در دستگاه های متصل به پورت های LAN، تنظیمات اتصال بی سیم (شامل انتخاب کانال، سیستم های رمزنگاری WPA، WPA2 و WEP) و سیستم کنترل پهنای باند دسترسی داشته باشید. این موارد شاید بسیار مفصل به نظر نرسد اما برای یک کاربر خانگی که قرار نیست یک شبکه پیچیده را راه اندازی کرده و حجم زیادی از اطلاعات را بین تعداد زیادی از کاربران رد و بدل کند، کاملاً کافی است.

شبکه به مقدار لازم Tenda W150D

سایت و شماره تماس: www.varsun.net - ۸۸۲۲۷۰۸۸
گارانتی و قیمت: گارانتی ۳۸ ماهه و رسانی - ۹۰۰۰۰ تومان

سخت افزار 8.1



قیمت را در سطحی مناسب نگه دارند و در عین حال امکاناتی مناسب و بیش از یک مودم یا روتر بسیار ساده در اختیار کاربر قرار دهند. مودم W150D محصول شرکت Tenda نیز یکی از همین موارد است که قصد دارد، جایگاه خوبی در بازار برای خود دست و پا کند.

تجهیزات شبکه خانگی اغلب امکانات و قابلیت هایی محدود برای برآورده کردن نیاز یک کاربر خانگی ارائه می دهند. برای مثال، یک مودم ADSL در بهترین حالت و با در نظر گرفتن قیمت، دارای چهار پورت شبکه صد مگابیتی و یک پورت شبکه بی سیم با آنتنی ساده است. اما در این میان، شرکت هایی نیز هستند که سعی می کنند

آشنایی اولیه

ظاهر روتر W150D مانند نامی که دارد، ساده و بی آلتی است. در قسمت جلو، دیویدهای نوری تعیین وضعیت وجود دارند که البته بسیار به هم نزدیک هستند. در قسمت پشت نیز پورت RJ-11 برای اتصال به خط تلفن، چهار پورت شبکه صد مگابیتی، دکمه روشن و خاموش، دکمه Reset/WPS (این دکمه قرار است هر دو کار را انجام دهد) و محل اتصال آنتن قرار دارد (تصویر ۱). خوشبختانه آنتن ارائه شده به همراه این دستگاه پنج دسی بل است و با آن که این مودم از پورت شبکه بی سیم

۱۵۰ مگابیت در ثانیه ای پشتیبانی می کند اما وجود این آنتن باعث افزایش برد شبکه بی سیم خواهد شد. کنترل داخلی این مودم نیز ساخت Broadcom است. علاوه بر این موارد ساده و کلی، چند ویژگی خوب در این روتر دیده می شود. اول، سیستم محافظتی این روتر در برابر صاعقه است که برپایه اطلاعات ارائه شده، در برابر حداکثر شش هزار ولت مقاومت خواهد کرد (این مورد واقعاً قابل تست و بررسی نیست). همچنین این مودم در کنار مودم و روتر بودن، می تواند نقش Access Point و Switch را نیز ایفا کند. به همین دلیل می توانید از پورت های LAN



پیشنهاد سخت افزار

کسانی که در مناطق طوفانی و صاعقه خیز زندگی می کنند، کاربرانی با خانه های کوچک و متوسط

مزایا و معایب

➔ نزدیکی بیش از حد دیویدهای نوری جلوی مودم، بودن دکمه WPS و Reset، حالت سنتی پابل مدیریتی پیشرفته مودم

➕ دارای سیستم راه اندازی سریع با پشتیبانی از کشور ایران و ISP های ایرانی، لوازم جانبی کامل، مجهز به آنتن پنج دسی بل، مقاوم در برابر صاعقه، امکان استفاده به عنوان Access Point

امتیاز نهایی: 10/8.1

ارزش: 10/8.3

طراحی: 10/7.5

امکانات: 10/8.6

راندمان: 10/8.0

امتیاز بندی:



سخت افزار

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

Subscribe@sakhtafzarmag.com

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

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

❑ چگونه می توانم مشترک نشریه شوم؟

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

❑ چرا باید مشترک ماهنامه سخت افزار بشوم؟

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

فرم اشتراک نشریه سخت افزار

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

❑ تمديد اشتراک

❑ اشتراک جديد

❑ شماره اشتراک:

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

صندوق پستی: ۷۳۱۳-۱۹۳۹۵

کدپستی: ۱۳۱۴۶۶۳۱۸۷

تلفکس: ۶۶۴۷۷۹۵۸ و ۶۶۴۷۷۹۶۳

مشترکان گرامی به دلیل مشکلات پستی اشتراک نشریه تنها به صورت سفارشی خواهد بود.
(هزینه اشتراک یکساله سفارشی نشریه، ۳۳ هزار تومان و شش ماهه، ۱۶ هزار و ۵۰۰ تومان است).

سامسونگ SAMSUNG



10000



جایزه

جایزه

جایزه

جایزه

جایزه

جایزه

با شتاب به ما برسید!

منتظریم تا به یازده نفر از خریدارانمان، یازده گوشی GALAXY S III جایزه بدهیم. برای رسیدن به بازار جهانی برنامه‌های کاربردی سامسونگ (Samsung Apps)، یک کارت شتاب و یک گوشی هوشمند سامسونگ کافی است.

یازده گوشی GALAXY S III

به ۱۰۰ هزارمین تا ۲۰۰ هزارمین خریدار



Samsung Apps

www.samsungapps.com