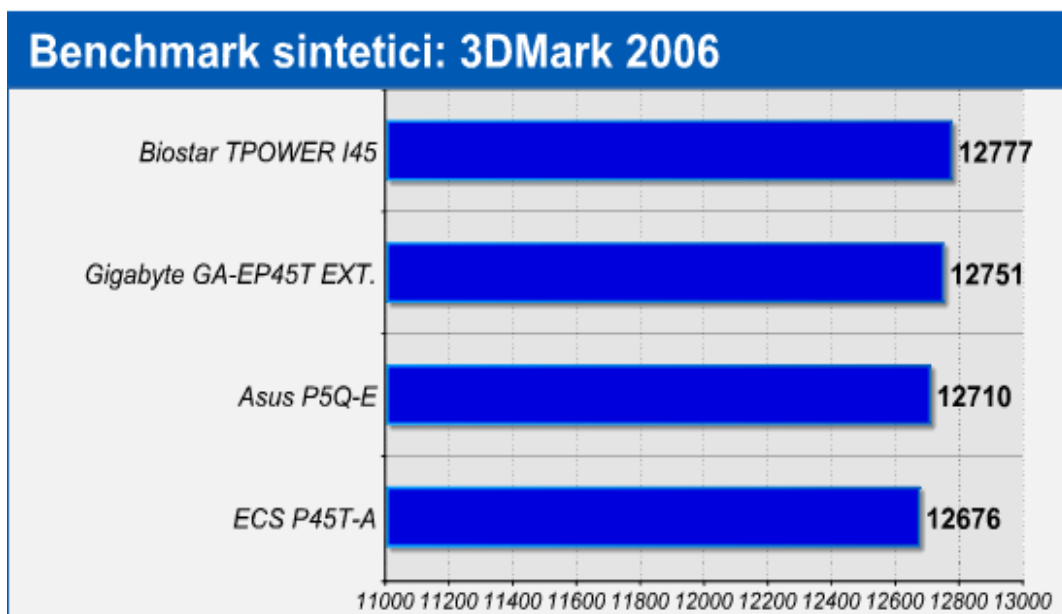


بررسی مادربردهای دارای تراشه P45 ، از Biostar و ECS

مقدمه:

این کار پژوهشی ، به دلیل ایجاد آگاهی بیشتر برای خوانندگان و افرادی است که قصد تهیه سیستم رایانه ای مبتنی بر تراشه Intel P45 را دارند . این تراشه به این دلیل انتخاب شده است که پس از ورود مادربرد TP45 از برند Biostar به بازارهای جهانی ، رکوردهای جهانی FSB پردازنده های Intel سری E8400 و E8500 شکسته شد (تا به امروز 734 مگاهرتز!) . وبه همین دلیل طرفداران رایانه های قدرتمند به این مادربردها روی آوردند . جدیداً نیز مادربرد ECS P45T-AD3 با پشتیبانی از حافظه های DDR3 به کاربران عرضه شده است . به همین دلیل اطلاعات در مورد این دو مادربرد از ECS و Biostar بسیار جالب به نظر می رسد .

البته مقایسه این دو مادربرد اصلاً کاری علمی نخواهد بود . برای مثال اصلاً نمی توان نرم افزارهایی مانند Everest Ultimate را برای مقایسه این دو مادربرد به کار برد . در حقیقت با کمی تفکر در مورد چنین نمودارهایی می توان این نکته را متوجه شد که نتایج این نرم افزارها ، در حقیقت نتایج مقایسه حافظه های DDR3 و DDR2 می باشند ، نه مادربردهای آنها . دلیل این امر نیز پشتیبانی مادربرد TP45 Biostar از حافظه نوع DDR2 و پشتیبانی مادربرد ECS P45T-AD3 از حافظه نوع DDR3 است . اگر قصد مقایسه ای به وسیله چنین نرم افزارهایی را داریم ، تنها می توانیم از نرم افزارهایی مانند 3DMark06 در مورد مادربردهایی با حافظه های مساوی استفاده نماییم . در واقع این اولین نکته ای است که یک فرد آزمایش کننده ، باید آن را در نظر بگیرد که در تست یک قطعه ، تمامی شرایط دیگر ، از جمله سایر قطعات سیستم مانند حافظه و پردازنده باید کاملاً مساوی باشند . آزمایشهایی را که در آنها این شرایط رعایت نشده است ، اصطلاحاً آزمایشهای ناصحیح می نامند و نتایج آنها به هیچ عنوان معتبر نیست . البته اگر هدف مقایسه یک "سیستم" با "سیستمی" دیگر باشد ، در آن صورت می توان این نرم افزارها را در مورد آن "سیستم" ها بکار برد و در آن صورت نتایج آن تست ها ، نتایج تست آن "سیستم" ها خواهد بود ، نه نتایج تست مادربرد آن سیستم ها .



در نمودار فوق ، تمامی شرایط تست مادربردهای مختلف یکسان بوده و نرم افزار 3Dmark06 برای مقایسه راندمان آنها بکار برده شده است . همانطور که مشاهده می شود ، در این تست از نسخه ای از مادربرد ECS استفاده شده است که از حافظه های DDR2 پشتیبانی می نماید . در نتیجه این تست یک تست سالم خوانده می شود و نتایج آن معتبر خواهد بود .

به طور کلی در بررسی مادربرد ها ، پایداری ، فرکانس FSB ، قابلیت انطباق و پشتیبانی ، امکانات و قیمت آنها را باید در نظر گرفت . روشن است که این نکته در مورد مادربرد با قطعاتی مانند حافظه و یا پردازنده متفاوت است . در مورد این قطعات ، راندمان و سرعت حرف اول و آخر را می زند ، حال آنکه این قابلیتها را مادربرد می تواند به نحو بهتری در اختیار این قطعات بگذارد و این همان بحث قابلیت پشتیبانی و امکانات است .

در نتیجه قابلیت پشتیبانی از حافظه ، پردازنده و کارتهای گرافیکی را مورد بررسی قرار می دهیم و سپس به قابلیتهای دیگر این مادربردها می پردازیم .

پردازنده و Overclocking :

مهمترین قطعه یک سیستم رایانه ای ، پردازنده آن است و مهمترین عامل در پردازنده ، فرکانس آن است . البته نمی خواهیم وارد بحث نحوه پردازش و تعداد اجرای دستورالعملها در هر سیکل و ... در یک پردازنده شویم . این بحثها فقط جایی مطرح خواهد بود که دو پردازنده متفاوت مورد بررسی قرار گیرند و از آنجایی که ما باید در تست مادربردها ، شرایط مساوی را (به عنوان اولین اصل) بکار بریم ، در نتیجه پردازنده های یکسانی را نیز مورد استفاده قرار می دهیم . پس با این توضیحات اجمالی ، به این نتیجه می رسیم که تنها عامل مهم در مورد پردازنده ، فرکانس آن است . قابلیت افزایش این فرکانس (Overclocking) را مادربرد برای پردازنده فراهم می آورد . برخی مادربرد ها اصلا امکان تنظیم فرکانس را ندارند . برخی این امکانات را به نحوی ضیف دارند و برخی نیز این امکانات را به بهترین وجه از خود بروز می دهند .

در این مورد ، بی چون و چرا باید گفت مادربرد Biostar TP45 نه تنها از رقیب ECS خود پیش است (حتی از نسخه P45T-AD3 آن که DDR3 را پشتیبانی می نماید) بلکه رکورد دار جهانی فرکانس FSB می باشد. این مادربرد توسط Overclocker های حرفه ای فرکانس FSB بالای 734 مگاهرتز را در اختیار پردازنده قرار داده است و این در حالیست که ما در آزمایشگاههای غیر مجهز نیز می توانیم با استفاده از این مادربرد به فرکانسهای 600 مگاهرتز نیز دست یابیم . این فرکانس در مورد مادربرد ECS در حدود 360 مگاهرتز است و البته در حالت بسیار ناپایدار می توان فرکانس 390 مگاهرتز را نیز از آن دریافت نمود .

فرکانس مسیر در اغلب مادربردهای P45 ، 1600 مگاهرتز است . Biostar نیز از این مقوله مستثنی نیست . ولی ECS دارای فرکانس 1333 مگاهرتز است .

حافظه :

همانطور که ذکر شد ، مادربرد ECS از حافظه های DDR3 سود می برد که بحث اصلی ما نیز بر سر همین مشخصه مادربرد است . با وجود این مورد که صحت این مقایسه مادربردها را زیر سوال برده است ، ولی در نهایت تاسف مشاهده می شود که این مادربرد در این خصیصه نیز بسیار ضعیف ظاهر شده است ! قابلیت پشتیبانی حافظه این مادربرد DDR3-1333 است و ذکر شده است که تا 1600 مگاهرتز را نیز در حالت Overclock پشتیبانی می نماید . این در حالیست که در تستهای انجام شده ، این مادربرد تنها همان فرکانس 1333 مگاهرتز را پشتیبانی می نماید و حتی زمان تاخیرهای حافظه مورد استفاده بر روی این مادربرد نیز به نحو بسیار بدی تنظیم می شود که حتی از زمان تاخیرهای نامی خود حافظه نیز بد تر است . برای مثال حافظه DDR3 با فرکانس 1800 مگاهرتز ، بر روی این مادربرد ، تنها با فرکانس 1333 مگاهرتز کار می نماید و آن هم با زمان تاخیرهای 9-9-9-24 که بسیار ضعیف تر از زمان تاخیرهای خود حافظه (7-7-7-20) می باشد . مادربرد Biostar TP45 حافظه های DDR2_1066 را پشتیبانی می نماید که در حالت Overclock این عدد به 1200 مگاهرتز می رسد . حافظه Overclock شده در این فرکانس بر روی این مادربرد در نهایت پایداری عمل می نماید .

کارت گرافیکی :

در مورد کارتهای گرافیکی ، و شیارهای PCI-E این دو مادربرد ، تفاوتی وجود ندارد . هردو دارای شیارهای نسخه 2 بوده و در حالت Crossfire با سرعت X8 کار می نمایند. در این مورد اکثر مادربردهای دارای این تراشه مشابه هم می باشند . تنها نکته ای که باید به آن توجه کرد ، وجود Jumper برای تنظیم این حالت در مادربرد Biostar TP45 است که در مادربرد ECS وجود ندارد و کاربر در این مورد راحت تر است و احتیاجی به تنظیمات در این زمینه ندارد .

سایر قابلیتها :

نگاهی به ظاهر مادربرد Biostar TP45 و مقایسه آن با مادربرد ECS P45T-AD3 ، خود نشان دهنده امکانات بسیار بالاتر Biostar است . تمامی خازنهای مادربرد Biostar TP45 ، از نوع Solid می باشند که قیمت بالای آنها برای همگان مشخص است و تاثیر آنها در پایداری مادربرد را نیز هیچ کس نمی تواند انکار نماید . خنک کننده مادربرد Biostar از نوع Cooler Harbor و یا در نسخه ضعیفتر آن از نوع HP می باشد و این در حالی است که در مادربرد ECS هیچ فکری برای خنک نمودن FET های مدار تغذیه پردازنده نشده است . اهمیت این مدار در راندمان و پایداری کلی سیستم نیز بر کسی پوشیده نیست . قرار گرفتن محل پورتهای IDE و ... و نیز نویز بسیار کمتر سیستم صوتی Biostar TP 45 نسبت به ECS P45T-AD3 (87.8 نسبت به 95) از دیگر مشخصات برتر این مادربرد نسبت به ECS است . دیباگر (عیب یاب) بسیار پیشرفته موجود بر روی مادربرد Biostar برتری بسیار مهم این مادربرد است . چنین ابزاری در این مادربرد منحصر به فرد است . نکته دیگر وجود نرم افزار Tpower بسیار قدرتمند مادربرد Biostar است . این نرم افزار ، قابلیت Overclocking بسیار حرفه ای ، عیب یابی بسیار حرفه ای و Online از طریق مهندسی Biostar ، تنظیمات و به روز رسانی و رفع عیوب بایوس (حتی به وسیله تنها یک Flash memory) و ... را به مادربرد می دهد .

جمع بندی و قیمت :

Biostar همواره نرخ راندمان به قیمت بسیار مناسبی را به کاربران خود ارائه داده است . بدین معنی که مادربرد های سری Low-End آن دارای قیمتی بسیار پایین و مادربردهای سری High-End آنها ، دارای راندمانی بسیار بالا می باشند . البته در تمام آنها ، قیمت و راندمان هر دو بهینه شده اند . ECS همواره مادربردهایی ارزان قیمت را به بازار عرضه نموده است . از این رو اگر تنها قیمت تمام شده مادربرد مد نظر باشد ، در مادربرد های High-End و یا Mid-Range به بالا ، معمولا ECS ارزان تر خواهد بود . ولی اگر بحث راندمان به قیمت را در نظر بگیریم ، در این صورت مادربرد های Biostar برنده خواهند بود . در مورد مادربردهای ECS P45T-AD3 و Biostar TP45 ، به هیچ عنوان نمی توان قیمت آنها را با هم مقایسه نمود . مادربرد ECS احتیاج به حافظه های گران قیمت DDR3 دارد ، و قیمت کلی سیستم بسیار بالا خواهد بود و این در حالیست که مادربرد Biostar از حافظه های DDR2 پشتیبانی می نماید که قیمت مناسبی دارند . از طرفی دیگر با مطالب ذکر شده در بالا ، راندمان و پایداری بالاتری در مادربرد Biostar نسبت به ECS یافت می شود . و با در نظر گرفتن کل این مطالب ، می توان مادربرد مناسب را انتخاب نمود (به عهده خواننده).

تنها بحث باقی مانده ، بحث Overclocking می باشد که شاید از نظر برخی کاربران این بحث زیاد تعریف شده نباشد . Overclocking عملی است که به وسیله آن ، به فرکانسها و راندمانهای بالاتری ، با سیستمی ارزان تر دست می یابیم . در حقیقت ، تولید کنندگان پردازنده و حافظه و ... به منظور رسیدن به پایداری ، قطعات تولیدی خود را در فرکانس کاری پایین تر از فرکانس کاری اصلی آنها قرار می دهند . ما با عمل Overclock در حقیقت آنها را در فرکانس کاری اصلی خود قرار می دهیم و در این میان وظیفه پایداری را خنک کننده ها و تکنولوژیهای مختلف بکار رفته در قطعات دیگر و خصوصا در مادربرد بر عهده می گیرند . با وجود این دانش ، در تمامی تستهای سیستمها ، و نیز مقایسه مادربردها ، حتما باید در حالت Overclock نیز آنها را بررسی نمود . قدرت Overclocking از اولین مشخصه های مهم یک مادربرد است که حتما باید مدنظر قرار گیرد . اگر شما مادربردی با قابلیت Overclocking بالا (مانند Biostar TP45) را بررسی نمایید ولی آن را Overclock ننمایید ، مثل این است که از حافظه ای در زمان تاخیرهای مناسب آن استفاده ننمایید . مطمئنا در هر دو حالت پاسخ مناسبی نخواهید گرفت و آزمایش شما صحیح نخواهد بود.

روزبه عابدینی نسب

واحد فنی و خدمات پس از فروش انفورماتیک گستر