

عنوان : کارت گرافیک فود را منفجر کنید !!!

تهیه و تنظیم: مهندس سجاد حمزه زاده

<https://t.me/HamzezadeSajjad>

Email: Hamzezadesajjad@yahoo.com

اگر از عملکرد کارت گرافیک فود در بازی‌ها و برنامه‌های سه‌بعدی گله دارید یا نمی‌توانید بازی‌های جدید و مهیج را بر روی کامپیوتر خود به خوبی اجرا نمایید، تنها به فکر ارتقا کارت گرافیک فود نخواهید افتاد. اما قبل از اینکه دست به جیب بپیرید مطمئن شوید که از حداکثر کارایی کارت گرافیک فود تا مرز «انفجار» بهره‌برده‌اید. افزایش کارایی کارت گرافیک فراتر از عملکردی که در حالت عادی دارد با «اورکلاکینگ» (Overclocking) کارت حاصل می‌شود. «اورکلاکینگ» کارت گرافیک سرعت پردازنده و حافظه گرافیکی را افزایش داده در نتیجه نرخ پردازش داده‌های ویدیویی، نرخ نمایش تعداد «فریم» در ثانیه و به طور کلی کارایی کارت گرافیک بیش از پیش افزایش خواهد یافت. در این مقاله قصد داریم تا «اورکلاکینگ» کارت گرافیک را به صورت آماتوری بررسی نماییم و شما را با فطرها، مزیت‌ها و چگونگی آن آشنا نماییم. ■



در حالت کلی به اعمال تغییرات در مشفصه‌های یک قطعه کامپیوتر با هدف افزایش کارایی آن قطعه «اُورکلاکینگ» گفته می‌شود. این عمل برای تمام قطعات کامپیوتر قابل تعریف می‌باشد اما تنها اُورکلاکینگ پردازنده، مادربرد، کارت گرافیک و حافظه اصلی سیستم عمومیت پیدا کرده است، چرا که افزایش کارایی حاصل از «اُورکلاکینگ» سایر قطعات آنچنان در عملکرد کلی کامپیوتر تاثیر گذار نمی‌باشد.

■ اعمال تغییرات در مشفصه‌های اصلی هر قطعه در درجه اول نیازمند شناخت سفت‌افزاری آن قطعه و وظیفه آن در یک سیستم کامپیوتری و در درجه دوم پگونگی ارتباط آن با سایر قطعات می‌باشد. به همین دلیل بهشت «اُورکلاکینگ» همانطور که در نگاه آماتوری ساده و مقتصم به نظر می‌رسد در دید افراد حرفه‌ای پیچیده و بسیار گسترده می‌باشد به طوری که کتاب‌ها و سایت‌های متعددی با محوریت این موضوع عرضه شده‌اند. «بزابیت» اُورکلاکینگ در واقع در پشت این واقعیت پنهان شده است که سرعت و مشفصه‌های حیاتی یک قطعه توسط کاربر قابل ارتقا می‌باشد به عنوان مثال در اُورکلاکینگ آماتوری کارت گرافیک **Geforce 6200** سعی می‌گردد تا سرعت و کارایی کلی کارت را تقریباً به اندازه کارت گرافیک رده بالاتر با هسته مشابه (هسته **NV43** یعنی **Geforce 6600** ارتقا داده شود و در اُورکلاکینگ حرفه‌ای این کارت گرافیک سعی می‌شود تا کارایی کارت **Geforce 6200** به حد اکثر میزان ممکن یا در مرز «انفجار» و فراتر از **Geforce 6600** افزایش داده شود.



پاسخ به یک سؤال

اگر به تازگی با دنیای «اُورکلاکینگ» آشنا شده‌اید هتمی از خود می‌پرسید وقتی که یک قطعه مانند کارت گرافیک **GeForce 6200** می‌تواند عملکرد بیشتری در اُورکلاکینگ آزاد نماید چرا تولید کننده این کارت گرافیک از حداکثر توان آن استفاده نکرده تا محصول غیر قابل رقابت‌تری را راهی بازار کند؟

استفاده از حداکثر توان هیچ محصولی به نفع سازندگان آن نمی‌باشد چرا که این محصول در سرتاسر دنیا بر روی سیستم‌های مختلف با تنظیمات و مشخصه‌های گوناگون بسته شده و در هر سیستم به یک شیوه فاص از آن بهره برده می‌شود ، لذا جهت اطمینان ، توانایی محصول کمتر از حداکثر توان آن ذکر و در برقی موارد محدود میگردد . ■ به عنوان مثال یک آسانسور که بر روی درب آن حداکثر ظرفیت ۴ نفر نوشته شده است می‌تواند ده ها شخص سنگین وزن را به راحتی حمل کند اما به خاطر کم کردن احتمال فرابی و سقوط ظرفیت ، بسیار کمتر از واقعیت ذکر شده است . ■

بنابر این قطعات اصلی کامپیوتر را میتوان به میزان مشخصی اُورکلاک نمود ، هرچند این کار به اندازه سوار شدن ده نفره در یک آسانسور خطرناک نیست اما نمی‌توان از عوارض جانبی آن چشمپوشی کرد . عوارض «اُورکلاکینگ» هر قطعه با توجه به اهمیت و نحوه «اُورکلاکینگ» بیان می‌شود که در ادامه مقاله به عوارض اُورکلاکینگ کارت گرافیک اشاره خواهد شد . ■

اگر به وادی تجارت گریزی بزنیم پاسخ دیگری برای این سوال پیدا فوایم کرد. به عنوان مثال شرکت **NVIDIA** تولیدکننده پردازنده‌های گرافیکی مشهور **Geforce** باید برای پوشش کامل بازار، محصولات خود را از نظر قیمت به صورتی عرضه کند که هم برای شخصی که قصد دارد ۱۳۰ هزار تومان هزینه کارت گرافیک سیستم خود بکند و از آن لذت ببرد محصول داشته باشد و هم برای شخصی که تنها ۹۰ هزار تومان پول در جیب مبارک دارد. در غیر این صورت بخشی از بازار را به رقیب دیرینه خود **ATI** واگذار خواهد کرد. علاوه بر این، این شرکت باید برای چندین سلیقه و بودجه دیگر نیز محصول ارائه کند، مسلماً طراحی ده‌ها کارت گرافیک برای تمام سلیقه‌ها و بودجه‌ها برای شرکت به صرفه نمی‌باشد چرا که هزینه طراحی یک کارت گرافیک به همراه پردازنده گرافیکی و پیاده کردن فط تولید آن آنچنان بالاست که شرکت را به سوی بر شکستگی هدایت می‌کند. به همین دلیل در هر نسل از خانواده‌های پردازنده‌های گرافیکی خود معمولاً ۳ پردازنده گرافیکی طراحی و تولید می‌گردد، حال برای شخصی که ۹۰ هزار تومان بودجه دارد همان پردازنده گرافیکی را که روی کارت گرافیک ۱۳۰ هزار تومانی سوار می‌شود ارائه می‌گردد، با این تفاوت که سرعت پردازنده پایین آورده شده و از حافظه‌های کند تری روی کارت ۹۰ هزار تومانی استفاده شده (تفاوت‌های دیگری هم وجود دارد). با این توصیف هم به اندازه ۴۰ هزار تومان اختلاف کارایی میان دو کارت گرافیک وجود دارد و هم این‌که بازار کارت گرافیک‌های ارزان قیمت برای شرکت تضمین می‌شود. لذا اورولکالینگ این کارت گرافیک به منزله خراتر رفتن از محدوده توانایی‌های آن نمی‌باشد. ■

برنامه‌های مکز

پس از «اورولکالینگ» کارت گرافیک، باید از پایداری تنظیمات جدید اطمینان پیدا کرد. در این مقاله به برنامه‌هایی استناد شده که فشار پردازشی سنگینی بر روی کارت گرافیک اعمال می‌کنند تا از عملکرد و پایداری آن اطمینان حاصل شود. ■ برنامه‌های متعددی برای این کار در دسترس قرار دارند که از جمله آنها ۳ **DMark05** و **3DMark03** و **AquaMark** می‌باشد. هنگام اجرای برنامه مکز **Demo** های فوق‌العاده سنگینی راندو و به صورت همزمان نمایش داده می‌شود و در پایان با توجه به نرخ «فریم در ثانیه» به کارت گرافیک سیستم یک امتیاز تعلق می‌گیرد که می‌توان از این امتیاز به عنوان ملاک مقایسه کارایی کارت گرافیک استفاده کرد. برنامه‌های مکز مذکور به سادگی در بازار قابل تهیه می‌باشند همچنین برنامه **AquaMark** در سی‌دی ماهنامه کاربر شماره ۱۱ (شهریورماه) گنجانده شده است اما در صورتی که امکان دسترسی به هیچ یک از آنها مقدر نبود می‌توانید از یک بازی

کامپیوتری با گرافیک سنگین که بر روی کارت گرافیک شما بسیار کند اجرا می شود جهت کمک زدن پایداری سیستم بعد از اورکلاکینگ استفاده کنید. ■

اورکلاکینگ کارت گرافیک

کارت گرافیک دارای دو مشخصه اصلی می باشد که در عملکرد آن به شدت تاثیر گذارند. سرعت هسته «پردازنده گرافیکی (GPU Core Speed)» و سرعت حافظه گرافیکی (Vedio Memory Speed)

«پردازنده گرافیکی» وظیفه رانندگی هر فریم سه بعدی را بر عهده دارد و اورکلاک کردن آن به معنی افزایش سرعت هسته می تواند نرخ «فریم در ثانیه» بیشتر و در نتیجه کارایی بالاتری را ارائه نماید. در صورتی که تا کنون بازی ها کند و «فریم فریم» اجرا می کردید با این ترفند می توانید تا حدودی اجرای بازی در حالت عادی را تجربه نمایید و یا اگر برای رانندگی رانندگی انیمیشن ها و طراحی های خود ساعت ها وقت صرف می کنید هم اکنون می توانید این زمان را کاهش دهید. ■ اما اگر پردازنده گرافیکی شما تکنولوژی های به کار برده شده در طراحی یک بازی را به همراه نداشته باشد و نتواند آن را اجرا نماید اورکلاکینگ پردازنده گرافیکی هیچ مزیتی برای شما در این مورد به شمار نمی آید. ■

داده های ویدیویی که پردازنده گرافیکی موظف به پردازش آنها می باشد در داخل حافظه های گرافیکی ذخیره سازی می شوند، تراشه های این حافظه بر روی کارت نصب شده اند و افزایش سرعت آنها موجب می شود تا «پردازنده گرافیکی» را سریعتر تغذیه نمایند لذا زمان انتظار برای دسترسی به حافظه گرافیکی کمتر از پیش خواهد گشت. ■

در اورکلاکینگ اصولی کارت گرافیک سرعت پردازنده گرافیکی و حافظه آن تواما افزایش داده می شود اما این افزایش سرعت چه عوارضی را به همراه دارد؟

آیا اورکلاکینگ به کارت گرافیک صدمه می زند؟

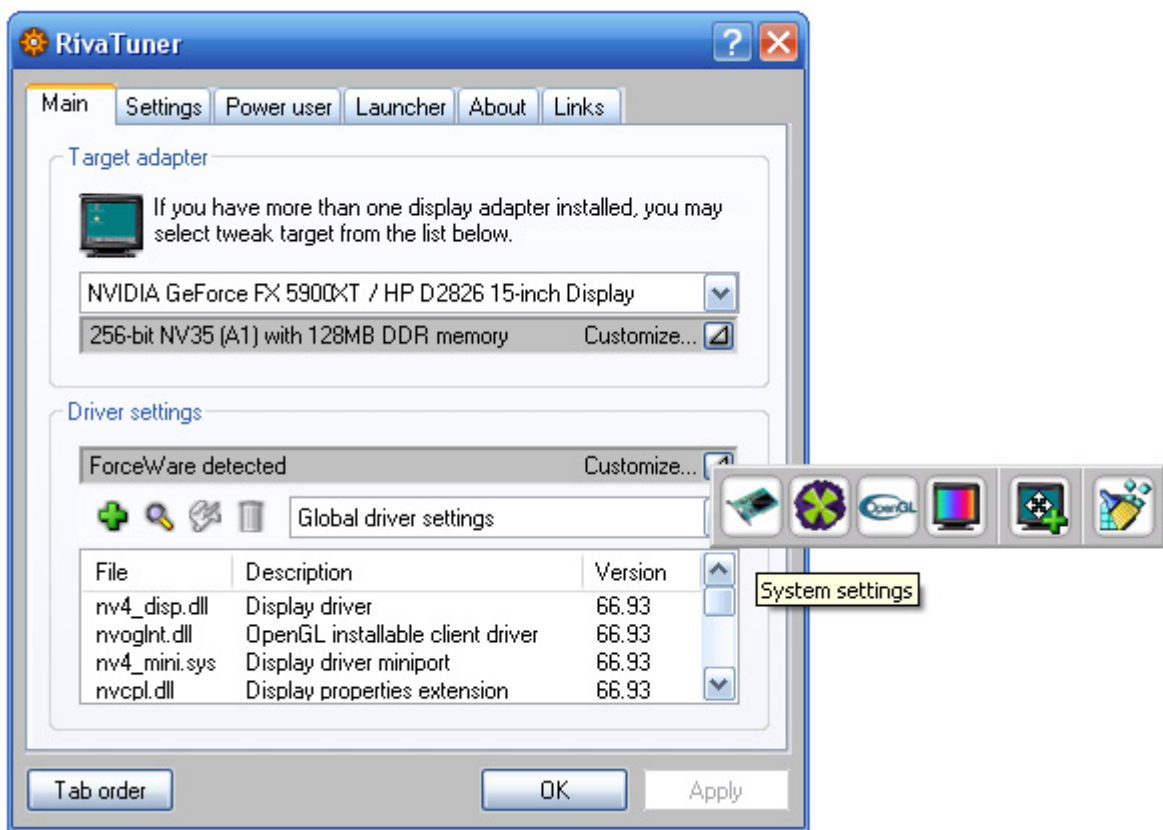
بله، امکان صدمه دیدن کارت گرافیک در اورکلاکینگ وجود دارد اما برای افرادی که سعی می کنند کارت گرافیک خود را به شدت اورکلاک و برنامه های سه بعدی را بر روی آن اجرا نمایند در غیر این صورت آسیب دیدن کارت گرافیک به خصوص کارت گرافیک های مدرن بعید به نظر می رسد، هرچند که غیر ممکن نمی باشد. تنها راه «منعبر کردن» کارت گرافیک های مدرن، اورکلاکینگ آنها بسیار خفتر از حالت استاندارد و پافشاری برای اجرای برنامه های سه بعدی سنگین روی آنها می باشد. این کار موجب می شود

تا درجه حرارت پردازنده گرافیکی و حافظه های آن بسیار بالاتر از محدوده مجاز رفته و تراشه ها را دچار آسیب نماید. وجود یک سیستم تهویه مناسب برای ایجاد جریان هوای پیوسته بالای فنک کننده کارت گرافیک در اورکلاکینگ پیشنهاد داده می شود اما الزامی به وجود همپین سیستمی نمی باشد و مزیت استفاده از آن اورکلاکینگ بیشتر و افزایش ضریب اطمینان آن می باشد. پردازنده های گرافیکی جدید **NVIDIA** و **ATI** به همراه یک «کنترلگر حرارتی» عرضه می شوند که در صورت بالابودن درجه حرارت سطح تراشه قبل از اینکه به آن آسیبی برسد سرعت و توان مصرفی آن را کاهش می دهد. در صورتی که اورکلاکینگ کارت گرافیک مطابق با مراحل که در ادامه به آن اشاره شده صورت گیرد احتمال صدمه دیدن کارت به حداقل خواهد رسید. ■



چگونه کارت گرافیک خود را اورکلاک کنیم؟

برای اورکلاک کردن کارت گرافیک نرم افزارهای متعددی وجود دارد که ما نرم افزار **RivaTuner** را برای اینکار پیشنهاد می دهیم. این نرم افزار با ظاهری ساده قابلیت های فوق العاده ای را ارائه میکند و کار کردن با آن نیز آسان می باشد. هرچند که **RivaTuner** همگی کمی دارد و به سادگی میتوان آن را از این لینک **Download** کرد اما برای راحتی کار شما نسخه نهایی آن را در سی دی کاربر شماره ۱۱ نیز گنجانده ایم. ■



مشخصات کارت گرافیک در RivaTuner

در برگه اول برنامه مشخصات کارت گرافیک، مانیتور و نسخه درایور فعلی، نمایش داده شده است.

(تصویر شماره ۱) در نیمه پایین این برگه بر روی دکمه **Customize Driver Setting**

کلیک نمایید تا لیستی از آیکن ها جهت اعمال تغییرات در درایور کارت گرافیک نمایش داده شود.

اولین آیکن به نام **System Setting** مربوط به «اُورکلاکینگ» کارت گرافیک می باشد که پس

از انتخاب آن وارد پنجره **System Tweaking** فواید شد (تصویر شماره ۲)، در این پنجره

می توانید فرکانس پردازنده گرافیکی و حافظه های آن را کم و زیاد کنید. در ابتدا سرعت پردازنده گرافیکی و

حافظه آن در حالت استاندارد قرار دارند و در دو طرف آن بازه اطمینان اُورکلاکینگ با دو علامت کوچک

مشخص شده است. این بازه با توجه به تنظیمات درایور تفمین زده شده است و نمی توان این فرض

تئوری را ملاک حداکثر اُورکلاکینگ قرار داد. برای کارت گرافیک های مبتنی بر پردازنده گرافیکی

NVIDIA در بالای پنجره **System Tweaking** یک منوی کشیده ای ظاهر می شود که

توسط آن می توان اُورکلاکینگ در حالت پردازش دو بعدی و در حالت پردازش سه بعدی را از یکدیگر

تفکیک نمود. در پردازنده های گرافیکی مدرن **NVIDIA** سرعت پردازنده گرافیکی در حالت کار با

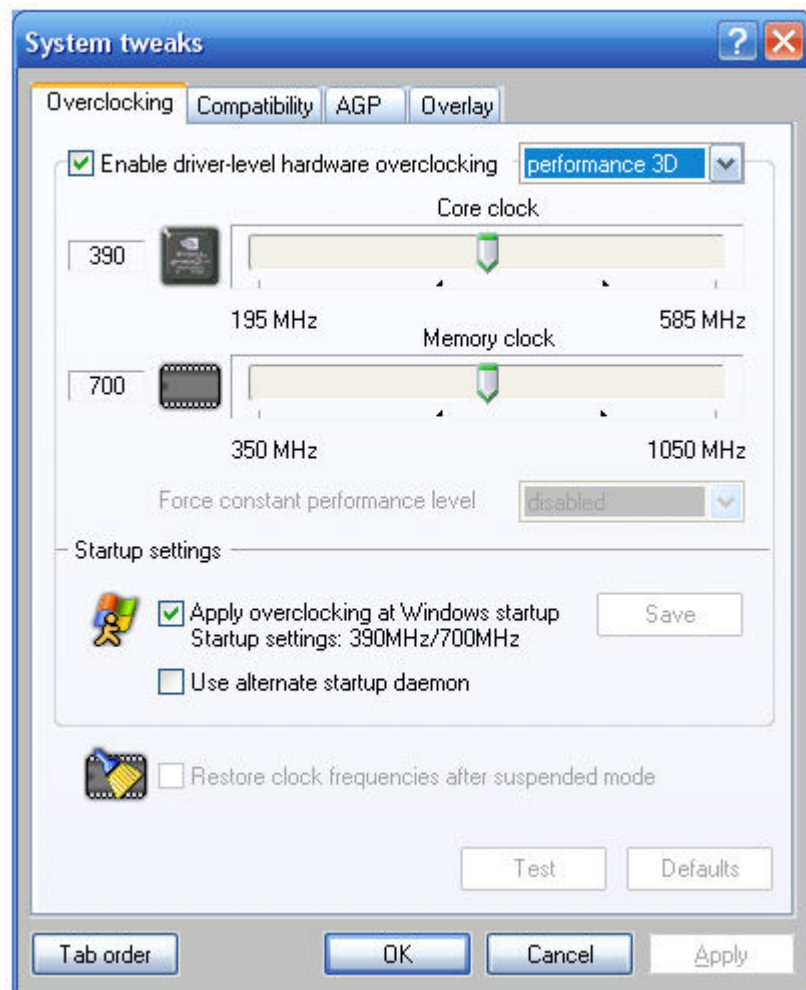
برنامه های دو بعدی یا برنامه هایی که نیاز به توان پردازشی زیادی ندارند به صورت خودکار کمتر از

حالتی می باشد که برنامه های سه بعدی و بازی ها در حال اجرا می باشند. به همین خاطر هنگام اُورکلاکینگ

کارت گرافیک های مبتنی بر پردازنده گرافیکی **NVIDIA** باید ابتدا از منوی کدکده ای گزینه **Performance 3D** انتخاب و سپس سرعت پردازنده گرافیکی و حافظه آن افزایش داده شود

حال باید مشخص کرد که فرکانس پردازنده گرافیکی و فرکانس حافظه را حداکثر تا چه میزان میتوان افزایش

داد.



برگه اورکلاکینگ در برنامه RivaTuner

ورکلاکینگ تا مرز انفجار!

حداکثر فرکانسی که پردازنده گرافیکی و حافظه آن می توانند بر روی یک کارت گرافیک به صورت پایدار اتفاز کنند به کمک روش های علمی یا تئوری بدست نمی آیند ، چرا که در هر کارت گرافیک با توجه به پردازنده گرافیکی و کیفیت طراحی کارت به حداکثر به میزان مشخصی «اورکلاکینگ پایدار» می شود و این

میزان با توجه به سیستم تهویه داخل کیس و نحوه تغذیه کارت گرافیک نیز وابستگی دارد ، لذا تنها راه برای بدست آوردن نرخ حداکثر فرکانس‌های پردازنده گرافیکی و حافظه آن با روش تجربی می‌باشد که در ادامه طی پنج مرحله شرح داده شده است .

منظور از «اُورکلاکینگ پایدار» یک کارت گرافیک این است که افزایش فرکانس از حداکثر میزان آن فراتر نرفته و عملکرد کارت گرافیک تحت تاثیر عوارض «اُورکلاکینگ» قرار نگیرند . ناپایداری های مشاهده شده در اُورکلاکینگ «آرتیفکت (Artifact)» نام دارد . معمول ترین آرتیفکت ها عبارتند از :

- دانه‌های برف (Snow) که هنگام اجرای برنامه مک‌زن دیده می‌شوند . پیکسل‌های سفیدرنگی که به دلیل زیاد بودن سرعت پردازنده گرافیکی و عدم هماهنگی آن با سرعت سایر منابع پردازش آن‌ها دچار افلال شده است . نمونه‌ای از یک فریم برنامه مک‌زن ۳ Dmark 03 که دانه‌های برف در آن مشاهده شده در تصویر شماره (۳) نشان داده شده است .



نمونه ای از آرتیفکت (دانه برف)

- متوقف شدن برنامه مک‌زن عین اجرا یا اختصاص دادن امتیاز بسیار کم به کارت گرافیک در حالت اُورکلاکینگ .

- فطوط ناهموار و پله پله یا فطوط سیاه رنگ غیر معمولی که در تصویر مشاهده می شوند و یا اشیائی که در زمینه تصویر یا پس زمینه آن به صورت غیر عادی چشمک می زنند.
- هرگونه تغییر غیر عادی در برنامه مگ زن نسبت به قبل از اورکلاک کارت گرافیک.

حال که با ناپایداری های ناشی از «اورکلاکینگ» آشنا شدید به سراغ روشی می رویم که به کمک این ناپایداری ها میتوان حداکثر نرخ سرعت برای پردازنده گرافیکی و حافظه ی آن را ، بر روی هر کارت گرافیکی را پیدا کرد و از پتانسیل های کارت گرافیک کاملاً استفاده نمود.

۱. ابتدا برنامه اورکلاکینگ و برنامه مگ زن را نصب نمایید و مطمئن شوید که با نسخه درایور فعلی شما سازگاری دارند. برنامه **RivaTuner** که به پیوست این مقاله در سی دی کاربر ارائه شده با درایور **Catalist 5.5** کارت گرافیک های **ATI** کمی تداخل دارد لذا ما برای تست نسخه ۵.۴ را نصب کردیم پیشنهاد می شود که قبل از اورکلاکینگ درایور کارت گرافیک را به روز نمایید و در صورت امکان از درایورهای بهینه سازی شده مانند **DNA-Force** یا **Omega-ware** ها استفاده نمایید. معمولاً درایورهای بهینه شده محدودیت های اورکلاکینگ درایورهای استاندارد را ندارند ، مجموعه کاملی از این درایورها در سایت www.Guru3D.com گردآوری شده است . سپس برنامه مگ زن خود را اجرا نمایید و امتیاز یا نرخ «فریم بر ثانیه» کارت گرافیک خود را در حالت استاندارد یادداشت نمایید تا پس از اورکلاکینگ مشخص گردد چه میزان افزایش کارایی حاصل شده است

۲. با ثابت نگه داشتن فرکانس حافظه گرافیکی ، فرکانس هسته پردازنده گرافیکی را به طور متوالی هر بار ۵ الی ۱۰ مگاهرتز افزایش دهید و پس از هر مرحله افزایش فرکانس برنامه مگ زن خود را اجرا نمایید . در صورتی که عین اجرای برنامه با آرتیفکت روبرو شدید تنظیمات آخرین مرحله اورکلاکینگ پایدار ، که بدون آرتیفکت برنامه مگ زن با آن اجرا شده را یادداشت نمایید.

۳. کامپیوتر خود را خاموش کنید و اجازه دهید تا کارت گرافیک به خوبی فنک شود ، سپس سیستم را مجدداً راه اندازی نمایید و به اندازه آخرین فرکانس پایدار مرحله ۲ پردازنده گرافیکی را اورکلاک نمایید ، این بار برنامه مگ زن خود را با تنظیمات سنگین تر از حالت قبل با وضوح بیشتر و اعمال فیلتر بر روی پیکسل ها اجرا نمایید تا حداکثر فشار ممکن بر روی پردازنده گرافیکی با فرکانس جدید اعمال شود ، در صورتی که عین اجرا برنامه با آرتیفکت روبرو شدید ۳ الی ۵ مگاهرتز فرکانس هسته را پایین آورده و مجدداً مرحله ۳

را تکرار نمایید و در صورتی که با آرتیفکت روبرو نشدید فرکانس جدید هسته پردازنده گرافیکی را یادداشت نمایید ■

۴ ■ مشابه مرحله ۲ و ۳ این بار با ثابت نگه داشتن فرکانس هسته پردازنده گرافیکی و افزایش مرحله به مرحله فرکانس حافظه گرافیکی در هر مرحله به میزان ۱۰ الی ۱۵ مگاهرتز حداکثر فرکانس پایدار حافظه را نیز ثبت نمایید ■

۵ ■ هم اکنون هر دو فرکانس بدست آمده از مرحله ۳ و ۴ را به صورت توأم روی کارت گرافیک خود اعمال کنید و برنامه مکزین را جهت ارزیابی پایداری در حالت جدید راه اندازی نمایید در صورتی که در این حالت آرتیفکت مشاهده کردید هر دو فرکانس را ۳ الی ۵ مگاهرتز کاهش داده و مجدد پایداری سیستم را آزمایش کنید در صورتی که پایداری سیستم به کمک برنامه مکزین تایید شد ، پس از راه اندازی مجدد کامپیوتر ، با فرکانس های بدست آمده کارت خود را اورکلاک نمایید و یک بازی روی آن اجرا نمایید در صورتی که بازی به خوبی اجرا شد شما موفق شدید کارت گرافیک خود را «منفجر» کنید ■
توصیه های ایمنی پس از اورکلاکینگ

• همانطور که ملاحظه فرمودید برنامه مکزین در روند اورکلاکینگ کارت گرافیک اهمیت فراوانی دارد ، لذا توصیه می شود که از برنامه هایی مکزین سه بعدی استاندارد مانند **Dmark03** برای ایفای این نقش حیاتی استفاده شود و برای مکزین پایداری سیستم ، برنامه به صورت کامل اجرا شده تا به سیستم امتیاز داده شود و مقایسه ها بر اساس امتیازها صورت بگیرد ■

• اورکلاکینگ کارت گرافیک موجب افزایش درجه حرارت سطح تراشه های آن خواهد شد به همین خاطر در صورت امکان از تهویه مناسب هوای داخل کیس اطمینان حاصل نمایید . در کیس های **ATX** تدبیر مشخصی برای تهویه کارت گرافیک در نظر گرفته نشده و در صورت نیاز باید به صورت دستی فن های ۸۰ میلیمتری به جلو و عقب کیس نصب نمود تا جریان هوای مطلوب را ایجاد نمایند . در اورکلاکینگ مخرجه ای کارت گرافیک سیستم تهویه کارت گرافیک به طور کلی تعویض یا یک فنک کننده اضافی به صورت مستقیم بر روی آن نصب می شود ■■

• اورکلاکینگ کارت گرافیک به صورت دائمی پیشنهاد داده نمی شود حتی در حالتی که کارت گرافیک شما از تهویه مناسب برخوردار باشد چرا که توان مصرفی کارت گرافیک در اورکلاکینگ بالا رفته و این افزایش توان مصرفی به صورت دائم ، مدار تغذیه کارت را تحت فشار قرار می دهد . در

صورتی که از کارت گرافیک‌هایی استفاده می‌کنید که با کانکتور برق اضافی تغذیه می‌شوند ، هنگام اورکلاکینگ سعی کنید این کانکتور مستقیماً از منبع تغذیه به کارت گرافیک وصل شود و در میان مسیر قطعه دیگری را تغذیه نکند ، زیرا توان الکتریکی دریافتی توسط کارت گرافیک در این حالت کاهش پیدا خواهد کرد. ■



پتانسیل اورکلاکینگ

هر کارت گرافیک با توجه به مرغوبیت برد ، نوع تراشه های حافظه و نوع پردازنده گرافیکی پتانسیل اورکلاکینگ مشخصی دارد . در کارت گرافیک‌هایی که طراحی برد مناسب دارند سازنده کارت گرافیک مدار تغذیه را به نحوی طراحی کرده که کارت بتواند توان مصرفی بالاتر از توان مصرفی استاندارد کارت گرافیک را نیز در صورت نیاز تامین نماید همچنین عملکرد فنک‌کننده کارت گرافیک نیز در مرغوبیت آن تاثیر گذار می باشد . تراشه های حافظه ای که بر روی کارت گرافیک نصب می شوند ، حداکثر تا فرکانس مشخصی به صورت رسمی (تایید شده از سوی تولید کننده تراشه) کار می کنند که سازنده کارت گرافیک میتواند با انتقاب تراشه‌هایی که عملکرد آنها در فرکانس های بالاتر از حالت استاندارد برد نیز تضمین شده باشد پتانسیل اورکلاکینگ کارت گرافیک را بالا ببرد. ■

معمولاً پردازنده‌های گرافیکی که با کم کردن سرعت هسته و حذف برقی مشخصه های دیگر از بازار

م محصولات گران قیمت به بازار محصولات میان قیمت راه یافته اند (مانند **GeForce**

5900XT یا **Radeon 9800SE**) و پردازنده هایی که با این محدودیت ها از بازار

م محصولات میان قیمت برای بازار محصولات ارزان قیمت در نظر گرفته شده اند) مانند **GeForce**

6200 یا **Radeon 9550** پتانسیل اورکلاکینگ فراوانی دارند به همین خاطر میتوان به

کمک اورکلاکینگ کارایی آنها را تا هم خانواده‌های سری‌عتر خود با هسته مشابه افزایش داد. به عنوان مثال پردازنده گرافیکی کارت گرافیک‌های **Geforce 5900XT** و **Geforce 5900** و **Geforce 5900 Ultra** همگی **NV35** می‌باشد لذا اورکلاکینگ پایین‌ترین عضو این خانواده یعنی **۵۹۰۰ XT** با فرکانس هسته **۳۹۰** و حافظه **۷۰۰** مگابایت (به اندازه سریع‌ترین عضو یعنی **۵۹۰۰ Ultra**) با فرکانس هسته **۴۵۰** و حافظه **۱۵۰** مگابایت (سبب ناپایداری از ناحیه پردازنده گرافیکی نخواهد شد. بدون شک سیستم فن‌ک‌کننده، مدار تغذیه و حافظه‌های کارت **۵۹۰۰ XT** عملکرد ضعیف‌تری نسبت به هم‌تاهای خود در کارت **5900 Ultra** دارد لذا در صورتی که فرکانس **۵۹۰۰ XT** دقیقاً برابر فرکانس‌های **۵۹۰۰ Ultra** تنظیم شود، بروز ناپایداری از این ناحیه‌ها محتمل می‌باشد. در اورکلاکینگ حرفه‌ای به دنبال این هستیم تا عملکرد ناحیه‌های مسبب ناپایداری در **۵۹۰۰ Ultra** ارتقا داده شود.

بزرگترین سایت ایرانی. فعالیت سایت در زمینه‌های:

دانلود نرم افزار، دانلود موزیک، برنامه و بازی و تم برای انواع موبایل، معرفی بهترین وبسایتها، معرفی بهترین بازیهای روز دنیا، آموزش نرم افزارهای کامپیوتری، ترنندهای ویندوز، ترنندهای ریستری، آموزش هک و ویروس نویسی، آموزش برنامه نویسی، پذیرش انواع تبلیغات با قیمت بسیار نازل در سایت و ... فقط فقط در

ایمیل مدیر:

Hamzezadesajjad@Yahoo.com