গ্রাফিক্স কার্ডে ডুয়াল ফ্যানের ছোঁয়া

মো: তৌহিদুল ইসলাম

বাজারে প্রতিদিনই নিত্যনতুন গ্রাফিক্স কার্ড আসছে। কিন্তু বেশিরভাগ গ্রাফিক্স কার্ডেই নতুন টেকনোলজির খুব একটা দেখা পাওয়া যায় না। এসব গ্রাফিক্স কার্ডের প্রসেসর ক্লকস্পিড, ওভারক্লকিং ও কুলিং সিস্টেমে খুব একটা তফাৎ পাওয়া যায় না।

ইতোমধ্যেই বাজারে এসেছে আসুসের ম্যাট্রিক্স জিটিএক্স ৫৮০ ও এইচডি ৬৯৭০, গিগাবাইটের জিফোর্স জিটিএক্স ৫৮০ ও ৫৬০ টিআই, এমএসআইয়ের এন ৫৬০ টিএক্স ও এন ৫৮০ জিটিএক্স এবং এক্সএফএক্সের ৬৯৫০। এসব কার্ডে ব্যবহার হয়েছে ডুয়াল ফ্যান। সব কার্ডের মধ্যে আসুসের এইচডি ৬৯৭০ কার্ডের প্রসেসর স্পিড সবচেয়ে বেশি। এ কার্ডের ক্লকস্পিড ৮৯০ মেগাহার্টজ। অন্যদিকে আসুস মার্স-২ ও এমএসআইয়ের ৫৮০ জিটিএক্সের মেমরি অন্যান্য কার্ডের তুলনায় বেশি। এ দু'টি কার্ডের মেমরি ৩ গিগাবাইট। তবে দাম ও টেকনোলজির দিক দিয়ে এগিয়ে আছে এক্সএফএক্সের ৬৯৫০ ডিডি কার্ডটি।

এক্সএফএক্সের ৬৯৫০ কার্ডটিতে যুক্ত হয়েছে নতুন ডুয়াল ডিজিপেশন টেকনোলজি। যদিও ৬৯৫০-এর আগে ৬৭৭০ মডেলের একটি কার্ড বাজারে ছেড়েছিল কোম্পানিটি। কিন্তু ওই কার্ডেও এ টেকনোলজি যুক্ত ছিল না। XXX-এর পর এবার DD-এর ছোঁয়া লেগেছে গ্রাফিক্স কার্ডে। যদিও আগে X-এর ব্যবহার ছিল ভিডিও সিডি রমে। যে কারণে X সম্পর্কে অনেক ব্যবহারকারী অবগত। X দিয়ে বোঝানো হয় গতি। কিন্তু DD-এর ব্যবহার এই প্রথম। DD দিয়ে বোঝানো হয় ডুয়াল ডিজিপেশন। যেসব কার্ডে দুটি ফ্যান ব্যবহার হচ্ছে সেসব কার্ডের নামের শেষে DD বা DF (ডুয়াল ফ্যান) লেখা থাকে। যে কার্ডগুলোতে শুধু ওভারক্লকিং করা যায় সেগুলোতে X লেখা থাকে। আর ওভারক্লকিং ও ডুয়াল ফ্যান ব্যবহার হলে মডেল নাম্বারে X ও DD/DF লেখা থাকে।

ডুয়াল ডিজিপেশন টেকনোলজি কী? গত সেপ্টেম্বর ২০১১ সংখ্যায় আলোচনা করা হয়েছিল ওয়াটারকুলার সম্পর্কে। ওয়াটারকুলারে তাপ পরিবহনের জন্য কপারের অনেক পাইপ ব্যবহার করা হয়। সে ধরনের কপারের তিনটি পাইপ ব্যবহার হয়েছে ৬৯৫০ গ্রাফিক্স কার্ডে। পাইপগুলো সরাসরি জিপিইউর প্রসেসরের সাথে লাগানো থাকে। এ পাইপগুলোর কাজ হলো প্রসেসরের অভ্যন্তরীণ তাপকে দ্রুত শোষণ করে বাইরে নিয়ে আসা। প্রতিটি ৭ মি.মি.র পাইপ যখন তাপকে বাইরে নিয়ে আসে তখন ফ্যান সেই তাপকে দ্রুত ঠান্ডা করে।

এক্সএফএক্সের টেকনিক্যাল মার্কেটিং অ্যাসোসিয়েট মার্কের মতে, 'আমরা এমনভাবে হিট পাইপগুলো ডিজাইন করেছি যেন খুব দ্রুততার সাথে হিটপাইপগুলো তাপ সরাতে সক্ষম হয়।' যাকে আমরা থার্মাল মিক্সলম্যান বলতে পারি। এখানে যুক্ত দুটি ফ্যান একে অন্যের সাথে সমঝোতার ভিত্তিতে চলে। ফলে সর্বোচ্চ ৩২০০ আরপিএম গতিতে চলা পাখাগুলো তাপের সাথে সাথে নিজেদের গতি পরিবর্তন করে। এত বেশি গতিতে চলা সত্ত্বেও কোম্পানিটির দাবি তাদের কার্ড থেকে সর্বোচ্চ ৪৫ ডেসিবেল নয়েজ তৈরি হয়। যদিও KitGuru.com ওয়েবসাইটে তাদের এ কার্ডের সর্বোচ্চ নয়েজ ৩৫ ডেসিবেল পাওয়া যায়। বায়ু চলাচলের জন্য এ কার্ডের গ্রিলকে এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যা ৩০ ভাগ বেশি বাতাস প্রবাহ করতে সক্ষম। আর এ কারণেই অন্যান্য কার্ডের তুলনায় (যেসব কার্ডে গ্রিল নেই) এ কার্ডের তাপমাত্রা ২ ডিগ্রি সে. কম থাকে।

এ কার্ডে যুক্ত হয়েছে আই ফাইনিটি টেকনোলজি। ব্যাক প্যানেল দেখলেই তা বোঝা যাবে। এতে আছে দুটি ডিভিআই, দুটি মিনি ডিসপ্লে ও একটি এইচডিএমআই পোর্ট। ফলে দুটি ডিভিআই বা দুটি মিনি ডিসপ্লে ব্যবহার করে একই সাথে ছয়টি মনিটরে ছবি দেখা যায়। এতে ব্যবহার হয়েছে GDDR5 দুই গিগাবাইট র‍্যাম। ফলে বেশি রেজ্যুলেশনে ছবি প্রদর্শনে কোনো সমস্যা হয় না। এমনকি ছয়টি মনিটরে যখন বড় কোনো ছবি প্রদর্শিত হয়, তখনও এটি উচ্চ রেজ্যুলেশন দেয়। ফলে ছবি অনেক জীবন্ত মনে হবে। এর প্রসেসর স্পিড ৮০০ মেগাহার্টজ হলেও এটি একত্রে ১৪০৮টি স্ট্রিম প্রসেস করতে পারে।

এ কার্ডে যুক্ত হওয়া এইচডি থ্রিডি প্রযুক্তি একটি নব সংযোজন। এই থ্রিডি প্রযুক্তির জন্য একটি থার্ডপার্টি সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হবে। সফটওয়্যার ভিউয়ারের ডান ও বাম চোখ অনুযায়ী একটি ছবির ফ্রেমকে থ্রিডিতে পরিবর্তন করে। পরিবর্তন করা ছবির ফ্রেম তারপর জমা রাখে কোয়ার্ড বাফারে, যা এইচডি থ্রিডি টেকনোলজির একটি অংশ। সর্বশেষ দুটি ছবিকে একত্র করে বাম ও ডান চোখ অনুযায়ী প্রদর্শন করা হয়।

যদিও এ কার্ডের দুটি ভার্সন বের করা হয়েছে। একটি স্ট্যান্ডার্ড এডিশন ও অন্যটি XXX এডিশন। স্ট্যান্ডার্ড এডিশনে ডুয়াল ডিজিপেশন টেকনোলজি যুক্ত হলেও ওভারক্লকিং সুবিধা ছিল না। আর XXX এডিশনে ওভারক্লকি ও DD দুটোই যুক্ত হয়েছে। মার্কের মতে, 'অন্যান্য সমসাময়িক কার্ডের তুলনায় এ কার্ডের বিদ্যুৎ খরচ কম। এমনকি যখন এটি সর্বোচ্চ ব্যবহারে সীমায় অবস্থান করে।' মার্ক আরো বলেন, 'একটি ফ্যান দিয়ে যদিও প্রসেসর ঠান্ডা রাখা যায়। কিন্তু মেমরি ও পিসিবি কি হবে। কারণ প্রসেসরের উৎপন্ন তাপ মেমরি ও পিসিবিকে আক্রমণ করে। ফলে ধীরে ধীরে পিসিবিতে আঁকা ছোট যন্ত্রাংশগুলোর কার্যক্ষমতা কমে যায়।'

যদিও সামগ্রিক পারফরম্যান্সের দিক দিয়ে এখনও এনভিডিয়ার জিটিএক্স ৫৬০ টিআই কার্ডটি এগিয়ে আছে। তথাপি দামের দিক ও অন্যান্য পারফরম্যান্সের কথা চিন্তা করলে এক্সএফএক্সের এই মডেলটিও ইতোমধ্যে অনেক জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে। তাই যারা হার্ড গেমার মাল্টিপ্লেয়ার সাপোর্ট খুঁজছেন, কিংবা যারা নতুন গ্রাফিক্স কার্ড কিনবেন তাদের জন্য কার্ডটি ভালো হবে।

ফিডব্যাক : mtitohid@yahoo.com