জেনে নিন জেড ৭৭ মাদারবোর্ড সম্পর্কে

মো: তৌহিদুল ইসলাম

ইন্টেলের নতুন চিপসেট জেড ৭৭-এর কোড নেম প্যান্থার। কিছুদিন আগেই ইন্টেল বাজারে আইভি ব্রিজ প্রসেসর অবমুক্ত করেছে। আর এর জন্য পরিবর্তন করতে হয়েছে চিপসেট ও প্রসেসর ধারণকারী সকেট। যদিও ইন্টেলের জেড ৬৮ চিপসেট থেকে আর্কিটেকচারের দিক দিয়ে জেড ৭৭-এর খুব সামান্য পার্থক্য বিদ্যমান। জেড ৭৭-এ পরিবর্তন আনা হয়েছে পিসিআই এক্সপ্রেস থ্রি, ইউএসবি থ্রি এবং সাটা সাপোর্টে। নতুন জেড ৭৭ চিপসেটে আছে চারটি ইউএসবি থ্রি, দশটি ইউএসবি টু পোর্ট। এ ছাড়া আছে চারটি, তিনটি ও দুটি ৬ জিবিপি/সে. সাটা পোর্ট।

জেড ৭৭ চিপসেটের মূল ধরন দুটি। একটি ল্যাপটপের ও অন্যটি ডেস্কটপের উপযোগী। ল্যাপটপের জন্য মোট ছয় ধরনের এবং ডেস্কটপের জন্য দুই ধরনের চিপসেট তৈরি করেছে ইন্টেল। ডেস্কটপের চিপগুলো ৬.৭ ওয়াট ও ল্যাপটপের চিপগুলো ৪.১ ওয়াটে চলবে। পৃথিবীর জলবায়ুর পরিবর্তনের কথা মাথায় রেখে এবারই প্রথম ইন্টেল তাদের এ চিপে ক্ষতিকর হ্যালোজেনের ব্যবহার বাদ দিয়েছে। ডেস্কটপ ও ল্যাপটপের চিপসেটের প্রধান পার্থক্য হলো–ডেস্কটপের চিপসেটে ইউএসবি ৩ এবং পিসিআই এক্সপ্রেস পোর্ট আছে, যা ল্যাপটপ চিপে অনুপস্থিত।

আর ডেস্কটপের এক্স ৭৯ চিপসেটের সাথে জেড ৭৭-এর প্রধান পার্থক্যগুলো–এক্স ৭৯-তে গ্রাফিক্সের জন্য ব্যবহার হওয়া বাই ডিরেকশনাল লেনগুলো পাঁচ ভাগে ভাগ করা হয়েছে। এর ফলে জেড ৭৭-এ প্রসেসরের ওপর চাপ কমে যাবে। অন্যদিকে তিনটি স্বাধীন ডিসপ্লে কার্ড একত্রে একটি পিসিতে কাজ করবে। আগে মেমরির জন্য চারটি আলাদা চ্যানেল ছিল। তার পরিবর্তে জেড ৭৭-এ দুটি চ্যানেল করা হয়েছে। এক্স ৭৯-এ প্রসেসরের সাথে চিপসেটের যোগাযোগের মাধ্যম ছিল ডিএমআই। নতুন জেড ৭৭-এ ডিএমআইর সাথে এফডিআই যুক্ত করা হয়েছে। এক্স ৭৯-এর রেপিড স্টোর টেকনোলজি ছাড়াও জেড ৭৭-এ নতুন যোগ করা হয়েছে স্মার্ট রেসপন্স, রেপিড স্টার্ট, স্মার্ট কানেক্ট, এক্সট্রিম টিউনিং সাপোর্ট।

ইতোমধ্যেই বাজারে বেশ কিছু জেড ৭৭ চিপসেটযুক্ত মাদারবোর্ড পাওয়া যাচ্ছে। এখন পর্যন্ত যে কয়টি মাদারবোর্ড বাজারে এসেছে তার মধ্য থেকে ভালো কিছু মাদারবোর্ড নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে এ খেলায়। নিচের সব মাদারবোর্ডেই ব্যবহার করা হয়েছে এলজিএ সকেট ১১৫৫ এবং সব মাদারবোর্ড ইন্টেল কোর আই সেভেন

ইন্টেল ভিজ্যুয়াল বায়োস

উপযোগী। বিভিন্ন তথ্যসূত্রে দেখা যায়, এখন পর্যন্ত ইন্টেলের ইন্টেল ডিজেড ৭৭-জিএ-৭৫, আসুসের ম্যাক্সিমাম ভি-জিনি এবং সাবির টুথ জেড ৭৭, গিগাবাইটের জিএ-জেড ৭৭ এক্স-ইউডি ৫ এইচ এবং এমএসআইর জেড ৭৭-জিডি ৬৫ অন্যান্য মাদারবোর্ডের তুলনায় এগিয়ে আছে।

গিগাবাইট জিএ-জেড ৭৭ এক্স-ইউডি ৫ এইচ

আসুসের ভি-জিনি মাদারবোর্ডের সাথে বেশ প্রতিযোগিতা চলছে এ মাদারবোর্ডের। যদিও আসুসের মাদারবোর্ডের তুলনায় এ মাদারবোর্ড দামি। গিগাবাইটের এ বোর্ডটি ফুল এটিএক্স সাইজ এবং বোর্ডের পুরুত্ব আগের বোর্ডগুলোর তুলনায় মোটা। এ বোর্ড গ্রাফিক্সের জন্য ক্রসফায়ার এবং এসএলআই মাল্টি জিপিইউ সাপোর্ট করে। বোর্ডটিতে গ্রাফিক্সের জন্য রয়েছে তিনটি পিসিআই-ইথ্রি স্লট। যার একটি ১৬ এক্স, দুটি ৮ এক্স এবং তিনটি (৮+৪+৪) গ্রাফিক্সকার্ড ব্যবহার করা যাবে। ফলে তিনটি গ্রাফিক্সকার্ড একত্রে একটি মাদারবোর্ডে ব্যবহার করা যাবে। পিসিআই ৩ স্লট ছাড়াও এতে দুটি পিসিআই-ই স্লট এবং একটি পিসিআই স্লট রয়েছে। পেছনের প্যানেলে আছে চারটি ইউএসবি ৩ পোর্ট, দুটি এক গি.বা./সে.-এর ল্যান পোর্ট, ই-সাটা, ফায়ারওয়ার পোর্ট। ডিসপ্লের জন্য যুক্ত আছে ডিভিআই, ভিজিএ, এইচডিএমআই পোর্ট। ক্যাসিংয়ের ভেতরে আছে তিনটি ইউএসবি পোর্ট, চারটি তিন গি.বা./সে. সাটা পোর্ট ও দুটি ছয় গি.বা./সে. সাটা পোর্ট। ছয় গিগাবাইটের সাটা পোর্ট দুটি পুরোপুরি জেড ৭৭-এ চলে। একেবারে বোর্ডের মাঝামাঝিতে আছে এম-সাটা পোর্ট। যার সাহায্যে যেকোনো এসএসবি সহজেই যুক্ত করা যাবে। যদিও এটি ব্যবহারে একটি তিন গি.বা. সাটা পোর্ট ব্যবহার বন্ধ রাখতে হবে। সাটা পোর্টগুলোর পারফরম্যান্স বাড়ানোর জন্য কিছু পোর্টকে ৯০ ডিগ্রি অ্যাঙ্গেলে বোর্ডে রাখা হয়েছে। অডিও প্রসেসর হিসেবে এ বোর্ডে ব্যবহার করা হয়েছে রিয়েলটেকের এএলসি৮৯৮ চিপ। ভালো সিগন্যাল বহন করার জন্য বোর্ডটিতে ২× কপার ব্যবহার করা হয়েছে। যার কপার লাইনের পুরুত্ব আগের অন্যান্য বোর্ড থেকেও দ্বিগুণ মোটা। আর্দ্রতা থেকে বোর্ডটির সুরক্ষার জন্য গিগাবাইট একটি চিপ ব্যবহার করেছে। আর পুরো বোর্ডের পিসিভির ওপর ব্যবহার করা হয়েছে নতুন গ্লাস ফেব্রিক। স্থির বিদ্যুৎ প্রতিহত করার জন্য এতে যুক্ত করা হয়েছে একটি আইসি।

মাদারবোর্ডটির বিদ্যুৎ ব্যবস্থা উন্নত করার জন্য ব্যবহার হয়েছে পিডব্লিউএম (পার্লস উইথ মডুলেশন/পার্লস ডিউরেশন মডুলেশন), যাকে গিগাবাইট নাম দিয়েছে থ্রিডি পাওয়ার টেকনোলজি। এ পদ্ধতিতে মাদারবোর্ডের যে যন্ত্রাংশের যতটুকু বিদ্যুৎ প্রয়োজনই ঠিক ততটুকু বিদ্যুৎ দেয়া হয়। অন্যদিকে ওভার ভোল্টেজ প্রোটেকশন ব্যবহার করায় এর মাধ্যমে মাদারবোর্ডের যন্ত্রগুলো বেশি বিদ্যুৎ নষ্ট হওয়া থেকে রক্ষা পায়। ব্যবহারকারী খুব সহজেই মাদারবোর্ডের কোন যন্ত্রাংশ কত ভোল্টেজ, ফ্রিকোয়েন্সি এবং ফেস ব্যবহার করছে তা একটি সফটওয়্যারের মাধ্যমে দেখতে পাবে। এ ছাড়া বিভিন্ন যন্ত্রাংশের উপযোগী বিদ্যুৎ সরবরাহ এ সফটওয়্যারের মাধ্যমে পরিবর্তনও করতে পারবে। আগের মাদারবোর্ডগুলোর মতোই গিগাবাইট এ মাদারবোর্ডেও দুটি বায়োস ব্যবহার করেছে। বোর্ডটি ডিডিআর ৩-এর ২৪০০ মেগাবাইটের সর্বোচ্চ ৩২ গিগাবাইট র‍্যাম সাপোর্ট করে। লুসিড ভার্চু টেকনোলজি যুক্ত করায় ব্যবহারকারী সহজেই বিল্ট ইন গ্রাফিক্সকার্ড থেকে পিসিআই এক্সপ্রেস কার্ডে স্থানান্তর করতে পারবেন। অসি-পেজ মাদারবোর্ডটির একটি বাড়তি সুবিধা, যা থ্রিওয়ে গ্রাফিক্সকার্ড যুক্ত করলে অতিরিক্ত বিদ্যুতের জোগান দেয়।

এমএসআই জেড ৭৭ মাদারবোর্ড

গিগাবাইট অন/অফ চার্জ একটি ব্যতিক্রমী সুবিধা, যেকোনো আইফোন, আইপড, আইপ্যাড সহজেই এর মাধ্যমে দ্রুত চার্জ করা যায়। এর বাইরে ইন্টেল র‍্যাপিড স্টার্ট, স্মার্ট কানেক্ট, ডিরেক্ট এক্স ১১, ল্যান অপটিমাইজেশন সুবিধা বোর্ডটিতে পাওয়া যায়।

আসুস ম্যাক্সিমাম ভি-জিনি

এই কোম্পানির এ মাদারবোর্ডটি সিরিজের পঞ্চম মাদারবোর্ড। এ জন্যই আসুস নামের মাঝে রোমান অক্ষর পাঁচ ব্যবহার করেছে। এ ▸

মাদারবোর্ডটি এগিয়ে আছে এর গেমিং পারফরম্যান্সের জন্য। এ জন্য আসুস ব্যবহার করেছে 'গেম ফাস্ট' লোগো। এতে ব্যবহার হওয়া টেকনোলজি গেমকে প্রাধান্য দেয়। একই সাথে কমপিউটারে চলমান গেম ও অন্য কোনো সফটওয়্যার চললে মাদারবোর্ড প্রথম প্রাধান্য দেবে গেমকে। মাদারবোর্ডটি আয়তনে মাইক্রো এটিএক্স, তাই গিগাবাইটের মাদারবোর্ডের তুলনায় আসুসের এ বোর্ডটি ছোট। এ বোর্ডে মোট ছয়টি সাটা পোর্ট আছে, যার চারটি পোর্ট ৬ গি.বা./সে. গতির এবং অন্য দুটি ৩ গি.বা./সে. গতির। ৬ গি.বা.র চারটি পোর্টের দুটি পোর্ট সরাসরি জেড ৭৭ চিপসেট এবং দুটি পোর্ট এসমিডিয়ার ১০৬১ চিপ দিয়ে নিয়ন্ত্রিত। ব্যবহারকারীর সুবিধার জন্য ৬ ও ৩ গি.বা.র কানেক্টরের রং ভিন্ন ভিন্ন ব্যবহার করা হয়েছে। জেড ৭৭ চিপসেটের চেয়ে এসমিডিয়ার কান্ট্রোলরের স্পিড কম, ফলে ৬ গি.বা.র দুটি পোর্ট দ্রুতগতিতে এবং দুটি পোর্ট নিম্নগতিতে কাজ করে। ইন্টেলের ব্যবহার হওয়া চিপের পোর্ট দুটিতে রিড ও রাইট স্পিড যথাক্রমে৫৪২ ও ৫১১ মেগাবিট/সে. পাওয়া যায়। এসমিডিয়ার দুটি পোর্টে রিড ও রাইট স্পিড ৩৯৫ ও ৩৭০ মেগাবিট/সে. পাওয়া যায়। ব্যাক প্যানেলে ব্যবহারকারীর জন্য আছে চারটি ইউএসবি ২ পোর্ট, চারটি ইউএসবি ৩ পোর্ট। ইউএসবি ৩ পোর্টগুলোর এক জোড়া জেড ৭৭ দিয়ে এবং এক জোড়া এসমিডিয়া ১০৪২ চিপ দিয়ে নিয়ন্ত্রিত। এ মাদারবোর্ডেও গিগাবিট মাদারবোর্ডের মতোই যুক্ত করা হয়েছে লুসিড ভার্চু প্রযুক্তি। বোর্ডটিতে আছে ইন্টেলের গিগাবিট ল্যান, ক্রিয়েটিভের হাই-ফাই অডিও হার্ডওয়্যার। ফলে কার্ডটি গেমারদের সাউন্ড ইফেক্টে বাড়তি মাত্রা যোগ করে। এটি ২৮০০ মেগাহার্টজের সর্বোচ্চ ৩২ গি.বা. র‍্যাম সাপোর্ট করে।

আসুস সাবের টুথ জেড ৭৭

এ মাদারবোর্ডটি দেখলেই এর নতুনত্ব চোখে পড়বে যে কারো। সব মাদারবোর্ডের ব্যবহার হওয়া পোর্ট, স্লট ছাড়া অন্যান্য অংশকে এমনভাবে প্লাস্টিক দিয়ে ঢেকে দেয়া হয়েছে, যার মধ্যে তাপ থেকে বিভিন্ন যন্ত্রাংশকে রক্ষার জন্য ৪০ মি.মি.র দুটি ফ্যান ব্যবহার করা হয়েছে। যদিও আসুস জিনি থেকে দামি। তথাপি এর উন্নত প্লাস্টিক থার্মাল সিস্টেম ও ভিআরএস কুলিং ফ্যান একে আধুনিকত্ব দিয়েছে। একটি ফ্যান বোর্ডের ওপরের দিকে ভিআরএমএ এবং অন্যটি বোর্ডের প্রায় মাঝামাঝি চিপসেটের ওপরে লাগানো থাকে। দুটি পিসিআই-ই৩ স্লট (যার একটি ১৬ এক্স অথবা দুটি ৮ এক্স গ্রাফিক্সকার্ড ব্যবহার করা যায়) আছে। এ ছাড়া একটি ১৬ এক্স পিসিআই-ই ২ স্লট এবং তিনটি ১ এক্সের পিসিআই সফটওয়্যারের সাহায্যে বোর্ডের তাপমাত্রা এবং বোর্ডের সাথে যুক্ত ফ্যানের স্পিড নিয়ন্ত্রণ করা যায়। পেছনের প্যানেলের জন্য একটি ১ গি.বা./সে. ল্যান, চারটি ইউএসবি ৩ পোর্ট আছে। বোর্ডটিতে সিমস ক্লিয়ারের জন্য কোনো রিসেট সুইচ নেই। অন্যান্য সুযোগসুবিধা গিগাবিট মাদারবোর্ডের থেকে কম হলেও বোর্ডটির প্রসেসর ওভারক্লকিং স্পিড খুবই বেশি। মাত্র ১.৩৪ প্রসেসর কোর ভোল্টে প্রসেসরটি সর্বোচ্চ ৪.৮ গিগাবাইট ওভার ক্লকস্পিডে চলতে পারে।

ইন্টেল ডি জেড ৭৭-জিএ-৭০কে

শুধু অতিরিক্ত দামের জন্য প্রতিযোগী অন্যান্য মাদারবোর্ডের তুলনায় পিছিয়ে পড়েছে ইন্টেলের জেড ৭৭ চিপসেটযুক্ত এ মাদারবোর্ড। ইন্টেলের আগের অন্যান্য মাদারবোর্ডের তুলনায় এ মাদারবোর্ডটি অনেক স্মার্ট। এর ভিআরএম কুলিং সিস্টেমও আগের চেয়ে অনেক উন্নত। ক্রসফায়ার এক্স, এসএলআই সাপোর্টেড দুটি পিসিআই-ই ৩ স্লট আছে, যেখানে একটি ১৬ এক্স অথবা দুটি ৮ এক্স গ্রাফিক্সকার্ড ব্যবহার করা যাবে। এ ছাড়া দুটি পিসিআই স্লট, একটি ৪ এক্স পিসিআই-ই ৩ স্লট, দুটি ১ এক্স পিসিআই-ই ২ স্লট আছে। যদিও পেছনের প্যানেলে ডিসপ্লে পোর্ট হিসেবে শুধু এইচডিএমআই পোর্ট আছে। দুটি ১ গি.বা./সে. ল্যান পোর্ট, ই-সাটা ও একটি পিএস/২ পোর্ট আছে। ভেতরে দুটি ইউএসবি ৩ পোর্ট আছে। মার্বেল ও ইন্টেল চিপসেট সমর্থিত সাটা পোর্টগুলো আলাদা রং দিয়ে বিভক্ত করা হয়েছে। মাদারবোর্ডটি ডিডিআর ৩-এর ১৬০০ মেগাহার্টজ গতির সর্বোচ্চ ৩২ গি.বা. মেমরি সাপোর্ট করে। ব্যাক প্যানেলে চারটি ইউএসবি ৩ পোর্ট, চারটি ইউএসবি ২ পোর্ট আছে। চারটি সিরিয়াল এটিএ ৬ গি.বা./সে. পোর্ট, একটি ই-সাটা পোর্ট আছে। এ মাদারবোর্ডেও গিগাবিট মাদারবোর্ডের মতো সফটওয়্যার ব্যবহার করে প্রসেসরের তাপমাত্রা, মেমরির তাপমাত্রা, বায়োস আপডেটসহ আরো কিছু ইন্টেল ভিজ্যুয়াল বায়োস সফটওয়্যারের মাধ্যমে পরিবর্তন করতে পারবেন।

এমএসআই জেড ৭৭-জিডি ৬৫

তাইওয়ানের এ কোম্পানির ঘোষণা অনুযায়ী তাদের এ মাদারবোর্ডটি জেড ৭৭ চিপসেটযুক্ত পৃথিবীর অদ্বিতীয় মাদারবোর্ড। এ বোর্ডটি এমএসআইর জিডি ৪০ বোর্ডের সাথে অনেক সাদৃশ্যপূর্ণ। এক অর্থে জিডি ৪০ মাদারবোর্ডের আপগ্রেড বলা যায় জিডি ৬৫ বোর্ডকে। এ বোর্ডে নতুন যুক্ত হয়েছে ইন্টেলের থান্ডারবোল্ড টেকনোলজি। এপিএস অ্যাকটিভ ফেস শিটটিং) টেকনোলজি ব্যবহার করায় মাদারবোর্ডটি বিদ্যুৎসাশ্রয়ী। লাইভ আপডেট সফটওয়্যার ব্যবহার করে ইন্টারনেটের মাধ্যমে বায়োস ও ড্রাইভার সহজেই আপডেট করা যায়। গিগাবিট, আসুসের মতো এটিও ক্রসফায়ার ও এসএলআই সাপোর্ট করে। পেছনের প্যানেলে দুটি ইউএসবি ৩, চারটি ইউএসবি ২, গ্রাফিক্সের জন্য ডিভিআই, ডি-সাব, এইচডিএমআই পোর্ট রয়েছে। ভার্চু এমভিপি টেকনোলজি ব্যবহার করে গেমিং পারফরম্যান্স অনেক বাড়িয়ে দেয় এ মাদারবোর্ড। মজার ব্যাপার এ মাদারবোর্ডেও পিএস/২ পোর্ট রয়েছে, যা বেশিরভাগ জেড ৭৭ যুক্ত মাদারবোর্ড অনুপস্থিত। চারটি ৬ গি.বা./সে., চারটি ৩ গি.বা./সে.-এর সাটা পোর্ট আছে। প্রসেসর সকেটের পাশে দুই সারিতে দুটি হিট সিঙ্ক রয়েছে। গিগাবাইটের মতো এ মাদারবোর্ডেও সুপার চার্জিং অপশন যোগ করা হয়েছে। ফলে অনায়াসে আইপড, আইপ্যাড চার্জ করা যায়।

ফিডব্যাক : tohid0@gmail.com