

ইন্টেলের পাতলা 'লেইকফিল্ড' চিপ

মুনির তৌসিফ

ইন্টেল অবশ্যই এখন Qualcomm Snapdragon-powered laptops-এর অস্বস্তিকর পরিস্থিতি এড়িয়ে এক ধরনের স্বস্তিবোধ করছে। কারণ, এই কোম্পানি এখন তৈরি করছে এর প্রথম হাইব্রিড প্রসেসর অথবা বলা যায় 'সিস্টেম-অন-অ্যা-চিপ' (এসওসি)। এটিই হচ্ছে ইন্টেলের নতুন 'লেইকফিল্ড' প্রসেসর। এই প্রসেসর অন্যসব প্রসেসর থেকে আলাদা, যা এর আগে আমরা কখনো দেখিনি। আরও স্থিতিশীল ও উন্নততর রাউন্ডেড সিস্টেম তৈরির জন্য এটিতে প্যাক করা হয়েছে একাধিক ধরনের সিপিইউর সাথে। তা ছাড়া এই এসওসি আসতে পারে এগুলোর ইন্টিগ্রেটেড মেমরি, আই/ও ইন্টারফেস, ওয়্যারলেস কানেক্টিভিটি এবং অবশ্যই ইন্টিগ্রেটেড সিপিইউ সহকারে।

যেহেতু এর চিপে রয়েছে বিল্ট-ইন করা বিভিন্ন ধরনের উপাদান, তাই লেইকফিল্ড কাজ করে অনেকটা সর্বোত্তম স্মার্টফোনগুলোতে ব্যবহৃত এআরএম প্রসেসরের মতো। এটি কাজ করে না প্রচলিত সিপিইউর প্রসেসরের মতো, যেগুলো এগুলোর উদ্ভাবনের পর থেকে ল্যাপটপ ও ডেস্কটপ কমপিউটারে ব্যবহার হয়ে আসছে। এই লেইকফিল্ড প্রসেসর এই প্রথমবারের মতো পাল্টে দিতে পার কমপিউটার গেম। এতে অর্থাৎ হওয়ার কিছু নেই যে, শুধু ইন্টেলই এই এসওসি স্প্রের পেছনে দৌড়াচ্ছে না। তৃতীয় প্রজন্মের 'এএমটি রাইজেন' চিপও কাঠামোগতভাবে ডিজাইন করা হাইব্রিড প্রসেসর। এই নতুন ধরনের এসওসি ডেউ আমাদের আঘাত হানার আগে এই ইন্টেল লেইকফিল্ড সম্পর্কে আমাদের সবকিছু জানা দরকার।

গত ১০ জুন, ২০২০ ইন্টেল আনুষ্ঠানিকভাবে ঘোষণা দিয়েছে দুটি Lakefield চিপের। এটি অন্যভাবে পরিচিত ৯ ওয়াটের 'ইন্টেল কোর প্রসেসর উইথ ইন্টেল হাইব্রিড টেকনোলজি'। এই চিপ প্রদর্শন করা হবে আসন্ন 'স্যামসাং গ্যালাক্সি বুক এস'-এর মতো হালকা-পাতলা পিসিতে। ইন্টেলের এই 'লেইকফিল্ড' চিপের মূল ঘোষণা দেয়া হয়েছিল ২০১৯ সালের জানুয়ারিতে। এটি পুরোপুরি নতুন, যা একটি হাইব্রিড চিপ। এর রয়েছে প্রয়োজনের সময়ে কাজে লাগানোর জন্য কতগুলো কোর-ক্লাস কোর, সেই সাথে আছে ব্যাটারির আয়ু যখন অধিকার পায় সেই সময়ের জন্য কিছু কম-শক্তির অ্যাটম কোর। আর হ্যাঁ, এর রয়েছে কিছু অসুবিধাও : চারটি বা ছয়টির বদলে প্রতিটিতে রয়েছে ৫টি কোর (৩ ৫টি থ্রেড)। ইন্টেলের নতুন দুটি লেইকফিল্ড চিপে অন্তর্ভুক্ত আছে 1.4GHz Core i5-L16G7



এবং 0.8GHz Core i3-L13G4। প্রতিটির আছে ৭ ওয়াটের টিডিপি।

ইন্টেল জানিয়েছে, ইন্টেল হাইব্রিড টেকনোলজির ইন্টেল কোর প্রসেসর ব্যবহার হবে সিঙ্গল ক্লিন, ডুয়াল ক্লিন ও ফোল্ডেবল ডিভাইসসহ সবচেয়ে হালকা-পাতলা ডিজাইনের পিসিতে। লেইকফিল্ড প্যাকেজে এই পরিমাপ হচ্ছে ১২ x ১২ x ১ মিলিমিটার। এখন পর্যন্ত দুটি লেইকফিল্ড ডিভাইসের কথা ঘোষিত হয়েছে : এই জুনে আসছে Galaxy Book S এবং সেই সাথে আসছে Lenovo ThinkPad X1 Fold।

ইন্টেল দাবি করছে— অষ্টম প্রজন্মের কোর-ওয়াই সিরিজের চিপ Amber Lake-এর তুলনায় ইন্টেল সুযোগ করে দিচ্ছে স্ট্যান্ডবাই পাওয়ার ৯০ শতাংশ কমিয়ে দেয়ার (সক্রিয় বিদ্যুৎ ব্যবহার নয়)। তা সত্ত্বেও বিদ্যুৎ ব্যবহার বিবেচনায় লেইকফিল্ড হচ্ছে ইন্টেলের সবচেয়ে কনজারভেটিভ ডিজাইন। ইন্টেলের বিদ্যমান Ice Lake ওয়াই-সিরিজ সর্বনিম্ন ৯ ওয়াট পর্যন্ত বিদ্যুৎ ব্যবহার করে। অপরদিকে ইন্টেলের দশম প্রজন্মের 'কমেট লেইক' ওয়াই-সিরিজের ক্ষেত্রে বিদ্যুৎ ব্যবহার হয় ৭ ওয়াট, তা কমিয়ে আনা সম্ভব ৪.৫ ওয়াটে। ইন্টেল বলেছে, এর নতুন দুই লেইকফিল্ড চিপও সর্বনিম্ন ৭ ওয়াট বিদ্যুৎ খরচ করে। এর বিদ্যুৎ খরচের পরিমাণ আরও কমিয়ে আনা আপাত কোনো বিকল্প পরিলক্ষিত হচ্ছে না। ইন্টেলের উভয় লেইকফিল্ড কোর একটি ওভারলকড টার্বো মোডে এন্টার করতে পারে, তবে এর একটিতেও হাইপারথ্রেডিং অন্তর্ভুক্ত নেই। যেহেতু ইন্টেল এসব চিপ বিক্রি করবে সরাসরি নোটবুক প্রস্তুতকারকদের মাধ্যমে, তা এই কোম্পানি এর দাম ঘোষণা করছে না।

'পারফরম্যান্স' সিপিইউ কোরের সাথে আলাদা কম বিদ্যুৎ খরচের সিপিইউ কন্ট্রোল করা হচ্ছে এমন একটি কৌশল, যা এআরএম বছরের পর বছর ধরে ব্যবহার করে আসছে বিশ্বের স্মার্টফোন চালানোর কাজে। ইন্টেলের ক্লায়েন্ট কমপিউটিং গ্রুপের প্রোডাক্ট ম্যানেজার

রাম নায়ক জানান, ইন্টেল সিদ্ধান্ত নিয়েছে ভিন্ন পথ অবলম্বনের : চারটি 'ট্রিমেন্ট' অ্যাটম কোরের সাথে একটি একক 'সানি কোড' কোর বেছে নেয়া। তিনি বলেন, 'স্পষ্টতই উভয় পাওয়ার ও পারফরম্যান্সের মধ্যে ভারসাম্য রক্ষা সত্যিকারের একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। আমরা এসব বাউন্ডারি কন্ট্রোল মোটাতে পেরেছি। একটি সানি কোড কোর এবং চারটি ট্রিমেন্ট কোর ছিল সর্বোত্তম কন্ট্রোল।' তিনি আরও বলেন, 'একইভাবে পাওয়ারের কথা চিন্তা করে হাইপারথ্রেডিং ডিজাবল করা হয়েছিল। সেখানে আরও অপটিমাইজেশনও করা হয়। এখন পর্যন্ত লেইকফিল্ড উপযুক্ত বিবেচিত হয়েছে উইন্ডোজ ১০-এর জন্য, লিনআক্সের জন্য নয়। ইন্টেলের পরিকল্পনা হচ্ছে উইন্ডোজ ১০ সাপোর্ট করা, উইন্ডোজ ১০এক্স নয়। উইন্ডোজ ১০এক্স মূলত ডিজাইন করা হয়েছিল ডুয়াল-ক্লিন ডিভাইসের জন্য। কিন্তু মাইক্রোসফট অন্তত প্রাথমিকভাবে তা পিছিয়ে নিয়ে যায় সিঙ্গল-ক্লিন পিসির সাপোর্টের জন্য।

ইন্টেল আনুষ্ঠানিকভাবে বলছে না, কোন প্রসেসিং টেকনোলজির ওপর লেইকফিল্ড ম্যানুফেকচার হচ্ছে। তবে কোম্পানি প্রেজেন্টেশন থেকে জানা যায়— এতে আছে একটি 'base' die, যাতে আই/ও আবির্ভূত হয় এবং আছে একটি ১০ ন্যানোমিটার 'কমপিউট' ডাই। ইন্টেল বলেছে, এটি বেইস ডাইয়ের ফাউন্ডেশন সস্তাতর পুরনো ২২ ন্যানোমিটার প্রসেসর ব্যবহার থেকে বেরিয়ে আসতে পারবে। এই বেইস ডাইয়ে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে আই/ও এবং ইন্টেলের ওয়াইফাই-৬। তা সত্ত্বেও লেইকফিল্ডে অন্তর্ভুক্ত করা হয়নি 5G WWAN-এর কোনো সাপোর্ট।

তা সত্ত্বেও মনে হচ্ছে— 'আইরিস প্লাস' গ্রাফিক্সের সাথে লেইকফিল্ডের কিছু উপাদানের মিল রয়েছে। এটি আইস লেইকেও অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। Intel Core i7-1065G7 (Ice Lake) ধারণ করে ৬৪তম প্রজন্মের ১১ গ্রাফিক্স ইইউ, যেমনটি ধারণ করে Core i5-L16G7 (Lakefield)। এখানে মুখ্য পার্থক্য হচ্ছে, আইস লেইকের ইইউ চলে ১.১ গিগাহার্টজে, অপরদিকে লেইকফিল্ডের ইইউ চলে ০.৫ গিগাহার্টজে। সম্ভবত এ কারণে যে, এটি তাদের হাইব্রিড টেকনোলজির নতুন কোর প্রসেসরের মুখ্য বিবেচ্য নয়। ইন্টেল শুধু বলেছে, পুরনো চিপের তুলনায় লেইকফিল্ড ভিডিও ক্লিপকে ৫৪ শতাংশ বেশি গতি এনে দেবে **কজ**

ফিডব্যাক : golapmunir@yahoo.com