



আপনি কি সাউন্ড কার্ড সম্বন্ধে সব কিছু জানেন?

রাশেদ হাসান / rashed3232@gmail.com

সাউন্ড কার্ড।

এখনকার

কম্পিউটারগুলো

কেনার সময় ক্রেতা যে

নামটি প্রায় মুখেই আনেন না।

আনবেনই বা কেন, বর্তমানে সব

মেইনবোর্ডের সাথে বিল্ট-ইনভাবে যে কার্ডি ডিভাইস দেয়া হয় সাউন্ড কার্ড তার মধ্যে একটা।

মেইনবোর্ডগুলো তিন চ্যানেল থেকে শুরু করে ছয় চ্যানেলের সাউন্ড কার্ড ধারণ করে থাকে।

বেশিরভাগ ব্যবহারকারীর জন্য এগুলো যথেষ্ট-র চাইতেও বেশি। কিন্তু কিছু মানুষ আছেন যারা

শব্দের ব্যাপারে অসম্ভব রকম সিরিয়াস ও খুঁতখুঁতে। তাদের সমস্যা করার সাধ্য এই বিল্ট-ইন

সাউন্ড কার্ডের ক্ষমতার বাইরে। সুক্ষ্ম সব ডিটেইলস সহ নানা রকম শাব্দিক বৈশিষ্ট্য দিতে

পারে কেবল বিশেষ কিছু সাউন্ড কার্ডই। তাই

আপনাদের সামনে সাউন্ড কার্ডের কিছু ফিচার নিয়ে আলোচনা করব আজ। কিভাবে কাজ করে

সাউন্ড কার্ড? অনেক টেকনিক্যাল তথ্য আছে, যেগুলো আপনাকে বিরক্ত করে ফেলতে পারে।

তবে ভাল সাউন্ড পেতে হলে অন্তত কিছু তথ্য জানা থাকলে নিঃসন্দেহে কাজে দেবে।

আমরা যে শব্দ স্পিকারে শুনি, সেগুলো অ্যানালগ। অর্থাৎ এগুলো নিয়মিত শব্দ বা

শব্দগুচ্ছ যা নির্দিষ্ট অথবা পরিবর্তনশীল কম্পাঙ্কের তীব্রতার বাড়া কমান ওপর নির্ভর করে তৈরি হয়।

ডিজিটাল সিস্টেম এ সিগনালগুলোকে একটি স্ট্যান্ডার্ড চার্টের মাধ্যমে পরিমাপ করে। এই চার্টে

এক্স ও ওয়াই অক্ষ থাকে, একটি একক সময়ে কোনো সিগনালের পিক বা সর্বোচ্চ অবস্থানটি ও

তার কম্পাঙ্ক এই অক্ষের এক্স ওয়াই নাম্বার দিয়ে মেপে ডাটা ডিজিটাল তথ্য আকারে সংরক্ষণ করা

হয়। আবার যখন সেটাকে পে- করার দরকার হয়, সেই একই চার্ট থেকে রেফারেন্স নিয়ে ঠিক

সেভাবে আবার একই কম্পাঙ্ক ও তীব্রতায় শব্দ তৈরি করা হয়। এই প্রক্রিয়াটিকে বলা হয়

স্যাম্পলিং। এই স্যাম্পলিং আবার দুভাগে বিভক্ত। স্যাম্পলিং রেট হল প্রতি একক সময়ে

কতবার একটি সাউন্ড স্যাম্পলকে নোট করা হয়েছে। ব্যাপারটাকে ডিডিও-র ফ্রেমরেট-এর

সাথে তুলনা করা যেতে পারে। যদি একটি ডিডিও ক্রিপ প্রতি সেকেন্ডে পাচটি ফ্রেম হিসেবে রেকর্ড

করা হয়, তাতে ডিডিওটি বোঝা যাবে ঠিকই, কিন্তু এর মান কখনই বাস্তব চোখে আমরা যা দেখি তার

মত হবে না। ছবি কেটে কেটে যাবে। আসলের কাছাকাছি

মানের ডিডিও পেতে হলে এই ডিডিওর ফ্রেমরেট অবশ্যই ২৪ বা তারও বেশি করতে

হবে। কেবল তাহলেই একটি সুখ চলমান ছবি আশা করা যেতে পারে। তাই শব্দের ক্ষেত্রেও, এই

স্যাম্পলিং রেট যত বেশি হবে, সে শব্দের মানও তত বেশি বাড়বে। আর যে সাউন্ডকার্ড বেশি

স্যাম্পলিং রেট সাপোর্ট করতে পারে, সেটা থেকে তুলনামূলক ভাল সাউন্ড পাওয়া যাবে। স্যাম্পল

রেটকে সাধারণত কিলোহার্টজ মানে প্রকাশ করা হয়। সবচেয়ে মানসম্পন্ন সাউন্ড দেবে সেই কার্ড

যেটা ৪৪ কিলোহার্টজ স্যাম্পলিং সাপোর্ট করে থাকে।

স্যাম্পলিং-এর আরেকটি ফিচার হল স্যাম্পল রেজল্যুশন। এ ক্ষেত্রেও স্যাম্পল রেজল্যুশনকে

একটি ছবির রেজল্যুশন-এর সঙ্গে তুলনা করা যায়। আমরা অনেকেই ডিজিটাল ক্যামেরায় ছবি

তুলে থাকি। কম রেজল্যুশনের ক্যামেরায় তোলা ছবিগুলো ঝাপসা, কম ডিটেইলস, বড় করতে

গেলে ফেটে যাওয়া এসব সমস্যা ভুগে থাকে। ছবি ক্যামেরার ডিসপে-তে ভালই দেখায়, তবে

প্রিন্ট করতে গেলে বা বড় স্ক্রিনে দেখতে গেলে বোঝা যায় সমস্যাগুলো।

সে রকমভাবেই কম স্যাম্পল রেজল্যুশনের সাউন্ড কার্ডগুলোর কাছ থেকে ভাল ডিটেইল-এর সাউন্ড

আশা করা যায় না। স্যাম্পল রেজল্যুশনের একটি ভাল উদাহরণ হল এমপি ৩ ফাইলের বিটরেট।

আমরা অনেকেই খেয়াল করেছি এই ফরম্যাটের গানের ফাইলের সাথে অনেক সময় ১২৮, ১৯৬

অথবা ৩২০ কিলোবিট লেখা থাকে। এ তথ্যগুলোই হলো স্যাম্পল রেজল্যুশন তথ্য।

যতবেশি বিটরেট। তত বেশি কোয়ালিটি, তত বেশি ফাইল সাইজ। আবার একই সাথে, কম

বিটরেট হলে শব্দ মান কমতে থাকে। যত কমবে, তত বেশি নয়েজ বা বাড়তি বাজে শব্দের প্রকোপ

বাড়তে থাকবে। সাউন্ড সিস্টেমের সাথে খুব ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক যে

শব্দটির, তা হল সারাউন্ড সাউন্ড সিস্টেম বা থ্রিডি সাউন্ড। এটি এমন একটি সাউন্ড ব্যবস্থা যেটা

একজন শ্রোতাকে ত্রিমাত্রিক পরিবেশে শব্দ শোনার অভিজ্ঞতা দেয়। শ্রোতাকে ঘিরে বিশেষ কৌণিক

অবস্থান থেকে তার বা তাদের উদ্দেশ্যে শব্দ নিষ্ক্ষেপ করার এই প্রক্রিয়াটি উদ্ভাবিত হয় ডলবি

ডিজিটাল ল্যাবরেটরিতে। ডলবি সাউন্ড সিস্টেমে ক্ষেত্রভেদে পাঁচ থেকে সাতটি ভিন্ন ভিন্ন চ্যানেলে

বিভিন্ন শব্দ সরবরাহ করা হয়। একে বলে মাল্টি চ্যানেল সাউন্ড সিস্টেম। মাল্টি চ্যানেল সাউন্ডের

সবথেকে ভাল উদাহরণ হতে পারে স্টেরিও সাউন্ড সিস্টেম। মুভিতে একটি গাড়ি আসার শব্দ হলে

আমরা আগে ডানদিকে অথবা বামদিকে থেকে শব্দ পাই। ঠিক যেমন পেতাম বাস্তবে গাড়িটি বাম

অথবা ডানদিকে থেকে এলে। ডলবি সাউন্ড সিস্টেম সিনেমা বা মুভি থিয়েটারে ব্যবহৃত হলেও

আজ অবস্থা ভিন্ন। বর্তমান সময়ে যে কেউ একটু পয়সা খরচ করে হোম থিয়েটার সিস্টেম বানিয়ে

নিতে পারেন। সেগুলো হয়ত বা থিয়েটার হলের মত হবে না, তবে সারাউন্ড সাউন্ড যে তিনি পাবেন

তাতে কোন সন্দেহ নেই। এখনকার আধুনিক সাউন্ডকার্ডগুলো ৫.১ ও ৭.১ চ্যানেল সাউন্ড

সাপোর্ট করে। তবে ভাল সাউন্ড পেতে হলে আপনাকে অবশ্যই একটি ভাল স্পিকার সিস্টেম

ব্যবহার করতে হবে। বাজারে এখন যে সাউন্ড কার্ডগুলো পাওয়া যায়, সেগুলোর মধ্যে মাঝে

ক্রিয়েটিভের সাউন্ড কার্ডগুলো মনোযোগের দাবিদার। সেই প্রথম থেকেই ক্রিয়েটিভ সাউন্ড ডিভাইসের ক্ষেত্রে ভাল

ফলাফল দেখিয়ে আসছে। বর্তমান বাংলাদেশের বাজারে ভাল সাউন্ড কার্ডের কথা বললে অনেকেই

ক্রিয়েটিভকে আগে রাখবেন। ইকোনমিক, মিড ও অ্যাডভান্সড ইউজারদের জন্যে ভিন্ন ভিন্ন সাউন্ড

ডিভাইস বাজারজাত করেছে তারা। ক্রিয়েটিভ ছাড়াও আসুস-এরও কিছু ভাল সাউন্ড ডিভাইস

বাজারে চলছে। যেমন, ক্রিয়েটিভ সাউন্ড ব-স্টার ৫.১ কার্ডটি

আপনি পেতে পারেন ১৫০০ টাকার মধ্যে। আবার যদি তুলনামূলক ভাল ফলাফল চান, তবে

পছন্দ করতে পারেন ক্রিয়েটিভ সাউন্ড ব-স্টার অডিজি ভ্যালু যেটা আপনি পেতে পারেন প্রায়

২৫০০ টাকার মধ্যে অথবা আসুস জোনার এইচ ডি এন্ডি ১৩ কার্ডটি যার মূল্য পড়বে প্রায় ৫৫০০

টাকা। সবচেয়ে ভাল ফলাফল পেতে হলে অথবা প্রফেশনাল কাজ যেমন হাই কোয়ালিটি অডিও

রেকর্ডিং অথবা উঁচু মানের অডিও এডিটিং ইত্যাদি কাজের জন্যে অবশ্যই নিতে হবে ক্রিয়েটিভ

সাউন্ড ব-স্টার এক্স-ফাই টিটানিয়াম কার্ড, মূল্য প্রায় ৭৫০০ টাকা অথবা আসুস জোনার

ডিএক্স/এক্সডি ৭.১ কার্ড, মূল্য ১২০০০ টাকা। ভাল সাউন্ড পেতে হলে ভালো স্পিকার অত্যন্ত

জরুরি, তা তো আগেই বলা হয়েছে। তাই আগামীবার স্পিকার বিষয়ে আরো কিছু জানাবার

ইচ্ছে থাকল। ■