

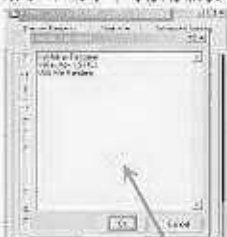
থ্রিডিএস ম্যাক্সে রেন্ডারিং : ভি-রে বেসিক

টংকু আহমেদ

পাত সংখ্যায় মেটাল-রে রেন্ডারিংয়ের শেষ অংশ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছিল। চলতি সংখ্যায় ভি-রে রেন্ডারিংয়ের ১ম অংশ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। মূলত ভি-রে একটি শক্তিশালী রেন্ডারিং প-প-ইনস। ফলে ম্যাক্সের ভার্শন অনুসারে প-প-ইনসের ভার্শনও ভিন্ন হয়। যেমন ম্যাক্স-৯-এর জন্য V-Ray Adv: RC3 1.5 ভার্শনটি উপযুক্ত। ম্যাক্স-৯-এর জন্য এই ভার্শনটি ইনস্টল করে কাজ করতে হয়। সম্পূর্ণ ভার্শনে এটি ইনস্টলের নিয়মকানুন সম্বলিত টেক্সট দেয়া থাকে যেটাকে অনুসরণ করে প-প-ইনসটি ইনস্টল করে গিন। নিচে ভি-রে বেসিক রেন্ডারিং সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

১ম দাপ

ভি-রে ইন্সটলের পর ম্যাক্স সফটওয়্যারটি খুলে করে F10 চাপুন। Render Scene! Default Scanline Renderer উইন্ডো ওপেন হবে। এখানকার নিচের দিকের 'এসাইন রেন্ডারার' বোল-আউটের ওপর ক্লিক করে এক্সপান্স করলে কয়েকটি অপশন ওপেন হবে। এবারে প্রোডাকশন-১ডিফল্ট স্ক্যানলাইন রেন্ডারার দেখার ভান দিকের রেডিও বাটনে ক্লিক করলে 'বুজ রেন্ডারার' ভায়ালদাশন দেখা যাবে,

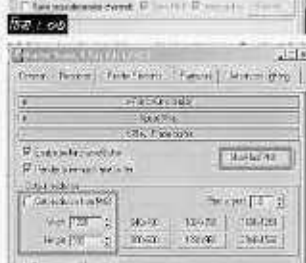


৩য় দাপ

ভি-রে ফ্রেম বাফার : এই অপশনটি ভি-রের নিম্নতম রেন্ডার আউটপুট কন্ট্রোল করে। অপশনটি আকটিভেট বা সক্রিয় করার জন্য Enable Built-in Frame Buffer অপশনকে চেক করে দিন। এর সাথে আরও কিছু অপশন সক্রিয় হয়ে যাবে: চিত্র-০৩। 'গেট রেন্ডারেশন ফ্রম ম্যাক্স' অপশনকে আনক্রক করলে ডায়ের সাইজ বাটনগুলো এনাবল হবে। এদের যেকোনোটিতে ক্লিক করলে সেটি পেনব ও

উইন্ডোর ঘরে পক্রিয় হবে। আবার ইচ্ছে করলে কাস্টম সাইজ হিসেবে সেগুলিকে ঘর দুটিতে টাইপ করে দিতে পারবেন। এবার রেন্ডার বাটনে ক্লিক করলে নির্দিষ্ট সাইজ/রেন্ডারেশনে ইমেজটি রেন্ডার হবে। সর্বশেষ রেন্ডার করা ইমেজটি আবার দেখতে চাইলে 'শো লাস্ট ভিওফর' বাটনে ক্লিক করতে হবে: চিত্র-০৪। ডারি সিলেরে রেন্ডারিং টাইম স্নাতবিকভাবেই বেশি লাগে আর ভি-রে কেতে আরও বেশি লাগে। সুতরাং স্টেট রেন্ডারিংয়ের সময় সম্পূর্ণ সিন রেন্ডার না করে কোনো নির্দিষ্ট এরিয়র রেন্ডার অংশ দেখতে চাইলে ভি-রে ফ্রেম বাফার আপনাকে সে সুবিধাটি দিতে সক্ষম। এ জন্য রেন্ডারিং চলকালীন 'ফ্রেম বাফারের' বিশেষ টুল 'ট্র্যাক মাউস ছোয়াইল রেন্ডারিং' সিলেক্ট করে মাউস বাটন চেপে প্রয়োজনীয় টার্মেটি ড্রাশ করে দিলে ভি-রে ওই অংশকে প্রথমে রেন্ডার করবে: চিত্র-০৫। ডিরে লফ করুন টি-পটি

এরিয়রকে রেন্ডারিং শুরু হয়েছে অর্থাৎ টি-পটের ওপর মাউস ড্রাশ করা হচ্ছে। রেন্ডার করা ইমেজকে সেভ করতে চাইলে 'সেভ ইমেজ' টুলে



ক্লিক করে নির্দিষ্ট লোকেশনে বিভিন্ন ফরমেট সেভ করে বিতং পারেন। আবার ছবিপে-কেট ইমেজ পেতে 'ছবিপে-কেট ম্যাক্স প্রেম-বাকস' বাটনে ক্লিক

করতে পারেন; চিত্র-০৬।

৪র্থ ধাপ

পে-বাল সুইচেস : এই বোল-আউটের যুব বেশি পরিবর্তনের প্রয়োজন হয় না। তবে সিনে সাইট ব্যবহারের পর অবশ্যই সাইটিং-ডিফল্ট সাইট অপশনকে আনলক করে দেখেন। 'ওভাররাইট মেট্রিয়াল' অপশনকে চেক করে নতুন বাটনে ক্লিকের মাধ্যমে মেট্রিয়াল/ম্যাপ ট্রাইভার হতে Vray Mat 1-এ ভলন ক্লিক বা চেক করলে সিনের সব অবজেক্টে একটি কমন ডি-রে মেট্রিয়াল সাময়িকভাবে এসাইন হয়ে যাবে। এর ফলে টেক্স রেজারিং থেকে সিনের সাইটিং বা কোয়ালিটি বুঝতে সুবিধা হবে। মেট্রিয়াল এসাইনের আগে অপশনটি আনলক করতে ছাপনেন না; চিত্র-০৭।

৫ম ধাপ

ইমেজ স্যাম্পেলার (এন্টিএলাইজিং) : যেকোনো রেজারিং ইঞ্জিনের জন্য এবং ইমেজ কোয়ালিটি কন্ট্রোলের জন্য এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ বোল-আউট। ডি-রে 1.5 R03তে সিন ধরনের ইমেজ স্যাম্পেলার ধরতে- ফিল্ড, অ্যাডাপ্টিভ কিউএমসি ও অ্যাডাপ্টিভ সাবডিভিশন; চিত্র-০৮। ফিল্ড রাফ এক, অ্যাডাপ্টিভ কিউএমসি

সার্প এবং অ্যাডাপ্টিভ সাবডিভিশন ব-রি ইমেজ তৈরি করে; চিত্র-০৯। ফিল্ড-এর সব থেকে কম এবং অ্যাডাপ্টিভ কিউএমসি বেশি সময় নেয়। ইন্টেরিয়র রেন্ডারিংয়ের জন্য অ্যাডাপ্টিভ সাবডিভিশন এবং এক্সটেরিয়রের জন্য অ্যাডাপ্টিভ কিউএমসি ব্যবহার করতে পারেন। প্রত্যেকটি ইমেজ স্যাম্পেলারের জন্য অথবা ওই নাম ডিভার্সি আলগা আলগা কন্ট্রোলিং বোল-আউট রয়েছে যেটা এন্টিএলাইজিং ফিল্ডরপোর অলগোরিথম পর জ্ঞান যাবে।

এন্টিএলাইজিং : এন্টিএলাইজিং কন্ট্রোলার দিয়ে কোনো অবজেক্টের টেক্সর ম্যাপ এবং তার একতলের অবস্থাকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এটিকে অফ করে সিনে রেজারিং টাইম অনেক কম লাগে সত্বে, কিন্তু ইমেজ কোয়ালিটি অনেকটাই বারান হবে। ফিল্ডার। ডি-রে 1.5R03ে জার্সি পর্বত মোট 1৪ মনসের এন্টিএলাইজিং ফিল্ডর অফর্ভুক্ত করা হয়েছে; চিত্র-1০। এতলাকে ইমেজ বা ডিভিওর চাইলা অনুযায়ী ব্যবহার করতে পারবেন। আর মনে রাখবেন, আউটপুটের জন্য এটা খুব গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এখানে বুক সংজ্ঞাপে বিশেষ ফিল্ডরগুলো সম্পর্কে আলোচনা করা হলো-

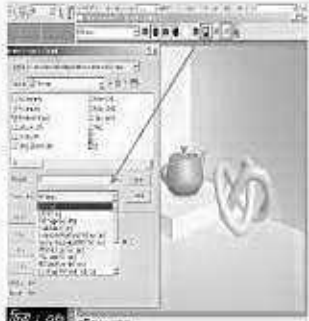
এরিয়া, কোয়ালিটিক ও ডিউবিক : এই ফিল্ডার ডিভিটি ছায়ে একই ধরনের এন্টিএলাইজিং টাইরি করে। অবজেক্টের গুণের ব-রি ইমেজ প্রায়োগ করে অবজেক্টকে মালু করে। এরিয়া ও কোয়ালিটিক অনেক কম সময়ে রেন্ডার করে এবং ক্যাড্রম 1.৫ ও 3 মতের ফিল্ডার সাইজ ব্যবহার করে। ডিউবিক ৪ মতের ফিল্ডার সাইজ ব্যবহার করে। এটিতে কিছুটা সময় বেশি নিলেও ইমেজ কোয়ালিটি এরিয়া ও কোয়ালিটিক থেকে ভালো হয়। অবশ্য এরিয়া ফিল্ডারটি ফিল্ডার সাইজকে কমবেশি করার অপশন দেয়। যে কারণে ইমেজের ব-রি ইমেজকে কন্ট্রোল করা সম্ভব হয়; চিত্র-11।

ব-য়াক ম্যান : এই ফিল্ডারটি সার্প কোয়ালিটির ইমেজ আউটপুট দেয়; চিত্র-12।

রেজ : রে-সেড ফিল্ডারটি বেশ কার্যকর একটি ফিল্ডার। এরিয়া ফিল্ডারের মতো এর ফিল্ডার সাইজ কমবেশি করা যায়। আবার রে-সেডের খালকে কমবেশি করে অবজেক্টের ব-রি ও শুধুসেতকে কন্ট্রোল করা যায়। ফলে প্রয়োজনমতো ইমেজ পেতে ফিল্ডারটি খুবই কার্যকর; চিত্র-13। এভাবে ফিল্ডার চিনিয়া দিয়ে রেন্ডার করে দেখুন।

ক্যাটমাল-রাম : এই ফিল্ডারটি সার্প ইমেজ তৈরি করে। তবে এর একটি অণ্য বৈশিষ্ট্য হলো অবজেক্টের একতলকে enhanced (বর্ধিত/উন্নত) করে দেয়। মূল্যন বা গ্রন্থযুক্ত বি-ডিং বা অবজেক্টের আউটপুটের ক্ষেত্রে ফিল্ডারটি অর্ধভাবনীয়।

কুক-অ্যারিয়েল : ফিল্ডারটির বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো- এটি ব-রি ইমেজকে সার্প করে। এটিতে ফিল্ডার সাইজকে পরিবর্তনের সুযোগ রয়েছে। সুতরাং সার্প বা ব-রির পরিবর্তনকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। (বাকি অংশ পরবর্তী সংখ্যায়)



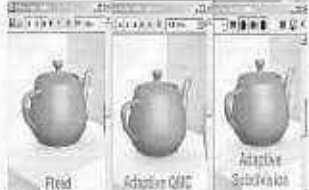
চিত্র-০৬



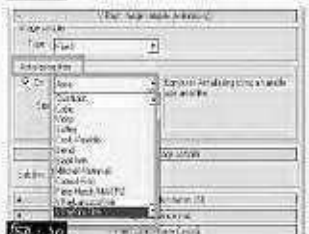
চিত্র-০৭



চিত্র-০৮



চিত্র-০৯



চিত্র-১০



চিত্র-11



চিত্র-12 time: 0h 0m 8.0s



চিত্র-13