থ্রিডি অ্যানিমেশন তৈরি

নাজমুল হাসান মজুমদার

পর্ব ০৮

থ্রিডি অ্যানিমেশনের এ পর্বে থ্রিডিএস ম্যাক্স সফটওয়্যারের অ্যানিমেশন মেনুর পজিশন কন্ট্রোলারের তিনটি টুল লিনিয়ার, নয়েজ এবং মোশন ক্যাপচার কন্ট্রোলারের সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া হয়েছে। অ্যানিমেশন তৈরি করার আগে শর্ত হচ্ছে একজন থ্রিডি ডিজাইনারের সফটওয়্যারের টুলগুলো দিয়ে কী কাজ করা যায়, তার সম্পর্কে ভালো ধারণা থাকা। থ্রিডিএস ম্যাক্সের মাধ্যমে বেশ প্রফেশনালভাবে ত্রিমাত্রিক মডেল ডিজাইন অ্যানিমেশনের কাজ সম্পন্ন করা যায়।

লিনিয়ার

লিনিয়ার কন্ট্রোলার অ্যানিমেশন Key-সমূহে বিভিন্ন পরিবর্তন, অর্থাৎ একটি Key থেকে আরেকটি Key-এর মানের পরিবর্তনে সহায়তা করে সময়ে। এটি কোনো ধরনের প্রোপার্টিজ ডায়ালগ প্রদর্শন করে না। শুধু সময় এবং অ্যানিমেশনের মানগুলো সংরক্ষিত থাকে। লিনিয়ার কন্ট্রোলার তখন ব্যবহারের প্রয়োজন পড়ে, যখন নিয়মিত একটি Key থেকে পরেরটিতে যাওয়ার দরকার হয়। একটি রঙের প্যারামিটার আরেকটিতে পরিবর্তনেও।

পদ্ধতি

* প্রথমে একটি অ্যানিমেটেড অবজেক্ট নির্ধারণ করতে হয়।
* Motion Panel > Parameters > Assign Controller Rollout-এ লিস্ট উইন্ডোতে পজিশন ট্র্যাক করা।
* Assign Controller-এ Assign Controller ডায়ালগ লিস্ট থেকে ক্লিক করে লিনিয়ার পজিশন নির্ধারণ করতে হয়।

ইন্টারফেস

প্রোপার্টিজের ডায়ালগ লিনিয়ার কন্ট্রোলারের জন্য সহজলভ্য নয়। আপনি ট্র্যাক ভিউ থেকে অ্যানিমেশনের Key পরিবর্তন করতে পারেন।

সময়

লিনিয়ার Key সময় ট্র্যাক ভিউতে অনুভূমিক আকারে পরিভ্রমণ হয়ে পরিবর্তন করে।

মান

লিনিয়ার অ্যানিমেশনের মান পরিবর্তন করে ট্র্যাক ভিউ curve এডিটর মোডে কিংবা ভিউপোর্ট প্যারামিটার মানেতে Key উলম্ব পরিভ্রমণে স্বয়ংক্রিয় Key দিয়ে।

নয়েজ

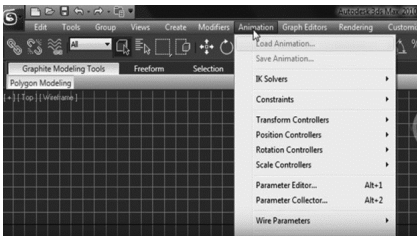
অ্যানিমেশন মেনুর পজিশন কন্ট্রোলারের নয়েজ মোডিফায়ার অবজেক্টের তিনটি অবস্থান, অর্থাৎ ত্রিমাত্রিক পজিশনের উলম্ব পজিশন নিয়ন্ত্রণ করে। অ্যানিমেশনের এ টুলটি অবজেক্টের বিভিন্ন ধরনের অবস্থা অনুরূপে তারতম্য করে। কার্ভ পজিশন নিয়ে আপনি ভিন্ন রকম ধরন, যেমন পতাকার ওড়া করতে পারেন। যেকোনো ধরনের অবজেক্টে আপনি নয়েজ মোডিফায়ার ব্যবহার করতে পারেন। নয়েজ প্যারামিটারে অ্যানিমেশন নিয়ন্ত্রণ অবস্থা রয়েছে।

নয়েজ মোডিফায়ার অবজেক্টে প্রয়োগ

* প্রথমে নির্দিষ্ট অবজেক্ট নির্ধারণ করতে হবে এবং নয়েজ মোডিফায়ার প্রয়োগ করতে হয়। অ্যানিমেশনের জন্য নন-জিরো ফ্রেমে মুভ করতে হয় এবং অটো Key চালু করতে হয়।
* Parameter rollout > strength group ত্রিমাত্রিক অবস্থার মান বাড়ানোর জন্য প্রয়োজন। নয়েজ প্রভাবের জন্য শক্তিশালী মান বাড়ে।
* গ্রুপের নয়েজের স্কেল সামঞ্জস্য করতে হয়। নিম্নমান Strength সেটিংসের গতিময় অবস্থা বাড়ায়। এ পদ্ধতি প্রয়োগের মাধ্যমে অ্যানিমেশনের বিভিন্ন প্রভাব চলতে থাকে।

নয়েজ পদ্ধতির গ্রুপে ৫টি বিষয় রয়েছে, যা টুলটির বিভিন্ন রকম নিয়ন্ত্রণ করে। যতক্ষণ পর্যন্ত এর কন্ট্রোল ভূমিকা রাখবে না ততক্ষণ পর্যন্ত সেটিংস পরিবর্তন করা হয় না। সিড এলোমেলো পয়েন্ট নাম্বার থেকে শুরু করা যায়, আপনি যা নির্ধারণ করেন। স্কেল নয়েজ ইফেক্টের পরিমাপগুলো নির্ধারণ করে, যেমন– ব্যাপক মাত্রার মান মসৃণ নয়েজ বা আওয়াজ এবং কম মাত্রার মান অমসৃণ নয়েজ তৈরি করে। বর্তমান সেটিংয়ের ওপর নির্ভর করে কার্ভ প্রভাতিব হয়।

কার্ভের ভিন্নতার ওপর ভিত্তি করে Roughness নির্ধারিত হয়। নির্ধারিত একটি মান শূন্য হয় এবং এর ওপর নির্ভর করে মান পরিবর্তন হয়। এতে পুনরাবৃত্তির পর্যায় রয়েছে, কার্ভের কার্যক্রমের মাধ্যমে পর্যায়বৃত্তিক অবস্থা নিয়ন্ত্রণ করে। কম পুনরাবৃত্তি কম কার্ভ ব্যবহার করে এবং মসৃণ প্রভাব তৈরি করে, এতেও নির্ধারিত মান ঠিক করা হয়।



চিত্র : থ্রিডিএস ম্যাক্সে অ্যানিমেশন তৈরি

মোশন ক্যাপচার কন্ট্রোলার থ্রিডি তৈরিতে মোশন ক্যাপচার কন্ট্রোলারের সাহায্য নিয়ে বাইরের ডিভাইসের সহায়তায় অবজেক্টের পজিশন, ঘূর্ণন এবং বিভিন্ন প্যারামিটার নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

থ্রিডিএস ম্যাক্সে মোশন ক্যাপচার সিস্টেম

থ্রিডিএস ম্যাক্স সফটওয়্যার ব্যবহার করে মোশন ক্যাপচার করায় বেশ কিছু পদ্ধতি অবলম্বন করতে হয়। যেমন–

* ক্যাপচার নিয়ন্ত্রণে নির্দিষ্ট ট্র্যাকগুলো ঠিক করে কাজ নির্ধারণ করে দিতে পারেন বাইরের ডিভাইসের সহায়তায়।
* মোশন নিয়ন্ত্রণে কাজ নির্ধারণ করে দেয়ার পর একজন আর্টিস্ট প্রোপার্টিজ ডায়ালগ ওপেন করতে পারেন ট্র্যাকগুলোর জন্য এবং প্রান্তের জন্য যে ডিভাইস প্রয়োজন নিতে পারেন।
* ডিভাইসগুলো একসাথে করার পর সেটিংস এবং প্যারামিটারগুলো প্রোপার্টিজ ডায়ালগের ট্র্যাক অংশ থেকে ঠিক করা। এটা ডিভাইসের বিভিন্নভাবে নিয়ন্ত্রণ করে।
* ইউটিলিটি প্যানেলে বিভিন্ন ধরনের মোশন ট্র্যাক রেকর্ড এবং পরীক্ষা করতে পারেন একেকরকম রেঞ্জ ফ্রেমে।
* যখন মোশন ক্যাপচার কন্ট্রোলারে কাজ নির্ধারণ করবেন, তখন আগের করা কাজ প্রাথমিকভাবে সাধারণ ঘূর্ণন হিসেবে কাজ করে। আপনি মডেল অবজেক্টের ঘূর্ণন ঠিক স্ট্যান্ডার্ড কন্ট্রোল করে করতে পারেন।

মোশন ক্যাপচার পদ্ধতি

প্রথমে একটি থ্রিডি অবজেক্ট মডেল বক্স তৈরি করতে হবে। এরপর মোশন প্যানেলের Assign Controller Rollout থেকে পজিশন ট্র্যাক ঠিক করতে হয় লিস্ট উইন্ডো থেকে এবং Assign Controller ক্লিক করতে হয়। Assign Position Controller ডায়ালগে পজিশন মোশন ক্যাপচারে ক্লিক করতে হয় এবং Ok করতে হয়।

মোশন ক্যাপচার ডায়ালগে x পজিশন বাটনে ক্লিক করে মাউস ইনপুট ডিভাইস হিসেবে নির্ধারণ করে Ok ক্লিক করতে হয়। কেউ ইচ্ছে হলে কন্ট্রোলার লিস্ট থেকে পজিশন ট্র্যাক ক্লিক করে মোশন ক্যাপচার ডায়ালগ বক্স ওপেন করতে পারে এবং প্রোপার্টিজ নির্ধারণ করতে পারেন। মাউস ইনপুটের মাধ্যমে অনুভূমিক স্কেলে মান ১.০ ঠিক করে দিতে হয়। ইউটিলিটি প্যানেলের মোশন ক্যাপচার রোলআউটে পজিশন উইন্ডো লিস্টের ট্র্যাক থেকে নির্ধারণ করে ঠিক করা বক্সে ক্লিক করতে হয়। রেকর্ড কন্ট্রোল গ্রুপে স্টার্ট ক্লিক করে রিয়েল টাইম বা প্রকৃত সময় রেকর্ডে ইফেক্ট দিতে হয় এবং থ্রিডিএস ম্যাক্সের প্রতি ফ্রেম ধরে বাটনের অপশন প্লে করে অ্যানিমেশনের রেকর্ড মুভমেন্ট প্রদর্শন পাওয়া যায়।

অ্যানিমেটরেরা মডেল ডিজাইন এবং অ্যানিমেশন তৈরির সময় বেশ যত্ন সহকারে থ্রিডির কাজগুলো যখন সম্পূর্ণ করেন, তখন টুলের প্রায়োগিক ব্যবহারের দক্ষতার ওপর ভিত্তি করে সুন্দর একটি অ্যানিমেশন তৈরি হয়। সফটওয়্যারের টুলের ব্যবহার একজন থ্রিডি ডিজাইনার এবং অ্যানিমেটরের কাজটি সুনাম অর্জনে গুরুত্বপূর্ণ কজ

ফিডব্যাক : nazmulmajumder@gmail.com