থ্রিডি অ্যানিমেশন তৈরি

পর্ব ০৬

নাজমুল হাসান মজুমদার

থ্রিডিএস ম্যাক্স অ্যানিমেশন সফটওয়্যারের অ্যানিমেশন মেনুর ট্রান্সফর্ম কন্ট্রোলারের তিন ধরনের ওপর মেনু রয়েছে, যা লিঙ্ক কনস্ট্রেইন, পজিশন রোটেশন স্কেল এবং স্ক্রিপ্ট কন্ট্রোলার নিয়ে গঠিত। ত্রিমাত্রিক অ্যানিমেশনের বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপারে এ অপশনগুলো ব্যবহার করা হয়।

লিঙ্ক কনস্ট্রেইন

এটি আগে থেকে অবস্থান নেয়া একটি বস্তুর অবস্থান, ঘূর্ণন এবং লক্ষ্যবস্তুর পরিমাপের জন্য দায়বদ্ধ। এ কারণে একজন অ্যানিমেটরকে এটি অনুক্রমিক সম্পর্ককে অনুকরণ করতে দেয়, যাতে একটি বস্তুর গতির সাথে লিঙ্ক কনস্ট্রেইন বা সীমাবদ্ধতা প্রয়োগ করা হয়। এটি অ্যানিমেশন জুড়ে দৃশ্যের বিভিন্ন বস্তুর মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিত হতে পারে। লিঙ্ক কনস্ট্রেইন ব্যবহার করে একটি বস্তুকে ভিন্ন ভিন্ন সময়ে ভিন্ন ভিন্ন জায়গায় পরিবর্তন করে রাখা যায়।

একবার লিঙ্ক কনস্ট্রেইন বা সীমা নির্ধারণ করলে একজন অ্যানিমেটর মোশন প্যানেলের লিঙ্ক প্যারামাল রোলআউটের বৈশিষ্ট্যগুলোতে প্রবেশ করতে পারেন। এ রোলআউটে লক্ষ্যগুলো যোগ কিংবা মুছে ফেলা যায় এবং প্রতিটি লক্ষ্যবস্তুতে সক্রিয় হয়ে সীমা দিতে পারে। লিঙ্ক ফ্রেমের অ্যানিমেশনকে পরিবর্তন করতে পারবেন ট্র্যাক দৃশ্যগুলোর কি পরিবর্তন করে। আপনাকে আদর্শ লিঙ্ক কি ব্যবহারের পরিবর্তে বাদ দেয়া লিঙ্ক ফাংশন ব্যবহার করতে হবে প্যারামাল রোলআউটের ওপর।

একবার লিঙ্ক কনস্ট্রেইন নির্ধারণ করা হলে মোশন প্যানেলে লিঙ্ক প্যারামাল রোলআউটের বৈশিষ্ট্যগুলোতে প্রবেশ করতে পারবেন। এ রোলআউটে লক্ষ্যগুলো যোগ এবং মুছে ফেলতে পারবেন এবং প্রতিটি লক্ষ্যবস্তু অ্যানিমেশন করতে পারবেন। আপনি ট্র্যাক দৃশ্যের কিগুলো পরিবর্তন করে লিঙ্ক ফ্রেমটির অ্যানিমেশন পরিবর্তন করতে পারেন। যখন কোন কি ডিলিট করা হয়, তখন লিঙ্ক কি-তে আর তা ব্যবহার করা হয় না বরং তার পরিবর্তে আপনাকে এ কি লিঙ্ক প্যারামাল রোলআউটের ওপর ব্যবহার করা উচিত।

অ্যাড লিঙ্ক

নতুন একটি লিঙ্ক টার্গেট এটি যোগ করে। অ্যাড লিঙ্কে ক্লিক করার পর ফ্রেমে টাইম স্লাইডার যুক্ত করতে হয় এবং লিঙ্ক করার জন্য বস্তু নির্ধারণ করতে হয়। যতক্ষণ লিঙ্ক যোগ করা যায়, ততক্ষণ লিঙ্ক যোগ করতে পারেন। এই ধরন থেকে বেরিয়ে আসতে সক্রিয় ভিউপোর্টে ডান ক্লিক করতে কিংবা লিঙ্ক যোগ করে আবার ক্লিক করতে হয়।

লিঙ্ক টু ওয়ার্ল্ড

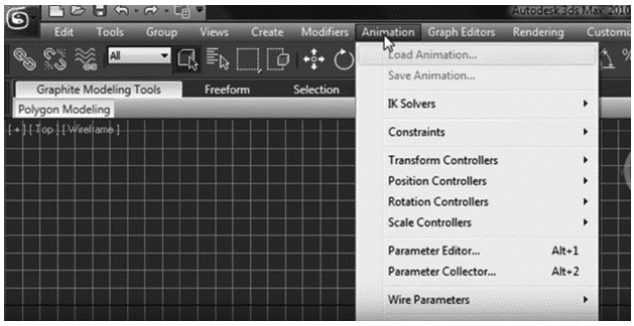
অবজেক্টের ওয়ার্ল্ডে লিঙ্ক করতে হয়। অন্য লক্ষ্যগুলোকে স্বতন্ত্র অ্যানিমেশনে রূপান্তরিত হতে অবজেক্টটিকে বাধা দেয়।

ডিলিট লিঙ্ক

হাইলাইট করা লিঙ্ক টার্গেট ডিলিট করে। একবার একটি লিঙ্ক টার্গেট সরানো হলে এটি আর কনস্ট্রেইন অবজেক্টটি প্রভাবিত করে না, একে প্রদর্শিত করে মাত্র।

স্টার্ট টাইম

একটি লক্ষ্যের ফ্রেম ভ্যালু সম্পাদনা করে। যখন তালিকায় থাকা একটি টার্গেট নির্দেশ করবেন, তখন স্টার্ট টাইম সেই ফ্রেমটি প্রদর্শন করে যখন বস্তুটি একটি প্যারেন্ট অবজেক্ট হয়ে যায়। যখন লিঙ্ক স্থানান্তর ঘটে, তখন পরিবর্তন করতে মান সামঞ্জস্য করতে হয়।



পজিশন, রোটেশন ও স্কেল কন্ট্রোলার

কন্ট্রোলারটি বেশিরভাগ বস্তুর জন্য ডিফল্ট ট্রান্সফার কন্ট্রোলার। সব সাধারণ উদ্দেশ্য রূপান্তরের জন্য এটি ব্যবহার হয়।

কীভাবে পজিশন, রোটেশন ও স্কেল কি গঠন হয়

প্রথমে একটি অবজেক্ট নির্বাচন করতে হবে। এরপর মোশন প্যানেলের প্যারামিটার ক্লিক করতে হয়। টাইম স্লাইডার টেনে ফ্রেমে আনতে হবে, যেখানে কি পজিশন করতে চান। পজিশন রোটেশন স্কেল প্যারামিটার রোলআউটে 'কি' গ্রুপ তৈরি করতে হয় এবং এরপর পজিশনে ক্লিক করে পজিশন কি এবং রোটেশনে ক্লিক করে রোটেশন কি ও স্কেলে ক্লিক করে স্কেল কি তৈরি করতে হয়।

যদি একটি নির্দিষ্ট পজিশন বা অবস্থান, রোটেশন বা ঘূর্ণন কিংবা স্কেল কন্ট্রোলার কি ব্যবহার না করে, তাহলে কি গ্রুপ তৈরিতে বাটন পাওয়া যায় না।

যদি আপনি স্কেল কি-সহ একটি ফ্রেমে থাকেন, ক্রিয়েট কলামে স্কেল বাটন কাজ ছাড়া আছে, কারণ একটি কি ইতোমধ্যে বিদ্যমান আছে। একই সময়ে পজিশন এবং রোটেশন বাটন ডিলিট কলামে স্থবির থাকে, কারণ ডিলিট করার জন্য ওই ধরনের কি নেই।

থ্রিডি অ্যানিমেশন সফটওয়্যার স্ক্রিপ্ট কন্ট্রোলার

এটি এক্সপ্রেশন কন্ট্রোলারের সাথে একইভাবে কাজ করে এবং একটি স্ক্রিপ্ট কন্ট্রোলার ডায়ালগ প্রদান করে, যেখানে কন্ট্রোলারের মান গণনা করার জন্য স্ক্রিপ্ট লিখতে পারে। অনেক ধরনের স্ক্রিপ্ট কন্ট্রোলার অ্যানিমেশন ট্র্যাকে কাজে ব্যবহার করা হয়।

ট্রান্সফর্ম স্ক্রিপ্ট কন্ট্রোলার

একটি ট্রান্সফর্ম স্ক্রিপ্ট কন্ট্রোলারে সব ধরনের তথ্য পজিশন, রোটেশন এবং স্কেল একটি ম্যাট্রিক্স ভ্যালুতে অন্তর্ভুক্ত থাকে। ভিন্ন তিনটি ট্র্যাক থাকার পরিবর্তে একটি স্ক্রিপ্ট কন্ট্রোলার ডায়ালগ থেকে তিনটি মান প্রবেশ করাতে পারেন। কন্ট্রোলার স্ক্রিপ্টের ভ্যালু অবশ্যই ম্যাট্রিক্স৩ হতে হয়। একটি ম্যাট্রিক্স৩ ভ্যালু ৪ বাই ৩ থ্রিডি পরিবর্তনের ম্যাট্রিক্স।

রাইটিং কন্ট্রোলার

এতে থ্রিডিএস ম্যাক্স স্ক্রিপ্ট টেক্সট বক্সে রূপান্তরিত হয় আপনি যে টেক্সট টাইপ করছেন তা। আপনি যত খুশি তত বেশি এক্সপ্রেশন লাইন টাইপ করতে পারেন। শেষের এক্সপ্রেশনের ভ্যালু কন্ট্রোলার ভ্যালু হয়। এতে পয়েন্ট পজিশন, ঘূর্ণন এবং রূপান্তর ঠিক হতে হয়।

নির্দিষ্ট অ্যানিমেশন টাইমে একটি কন্ট্রোলার থ্রিডিএস ম্যাক্স দিয়ে মান ধরা হয়। এটা বর্তমান টাইম স্লাইডার বাড়ায় যখন একটি অ্যানিমেশন চলে অথবা রেন্ডার বা সম্পাদন হয়। স্ক্রিপ্ট কন্ট্রোলারের ক্ষেত্রে, পরিমাপের সময় কন্ট্রোলার স্ক্রিপ্টের কাছাকাছি স্বয়ংক্রিয় সময় বিষয় স্থাপন করে ব্যবহার হয়। তাই বর্তমানের কন্ট্রোলার ভ্যালু সময়ের জন্য সঠিক ভ্যালু নিয়ে প্রোপার্টিসে প্রবেশ করতে পারেন। এজন্য আপনাকে সঠিক ম্যাক্সস্ক্রিপ্ট ভেরিয়েবল দিয়ে সময় ধরে প্রবেশ করতে হয়। আপনি নিয়মিত ম্যাক্সস্ক্রিপ্ট প্রোগ্রামিং ভাষার মাধ্যমে সে সময়ের ভ্যালু প্রকাশ করতে পারেন।

স্ক্রিপ্ট কন্ট্রোলারের সুবিধা

ম্যাক্স স্ক্রিপ্টের সব ধরনের বৈশিষ্ট্য ব্যবহার করে, যেমন- লুপ, স্ক্রিপটেড কাজ এবং পাথ নাম।

প্রায় যেকোনো অবজেক্টের প্রোপার্টি কমপিউটার কন্ট্রোলার ভ্যালু যেমন- মেশ ভারটিক্স, ফ্রেম টাইম এবং অন্যান্য অ্যানিমেশন করা যায় না এমন প্রোপার্টিস এক্সপ্রেশন কন্ট্রোলে প্রবেশ করতে পারে না।

ম্যাক্সস্ক্রিপ্টের গ্লোবাল ভেরিয়েবল থ্রিডি ম্যাক্সের অন্যান্য কন্ট্রোলার এবং স্ক্রিপ্টের যোগাযোগ ও পরিচালনার জন্য ব্যবহার করা যায়।

ত্রিমাত্রিক অ্যানিমেশন অনেকগুলো বিষয়ের ব্যবহারের সমন্বিত একটি রূপ। প্রতিটি পদক্ষেপ একটি অ্যানিমেশন জীবন প্রদান করে যেমন, ঠিক আরও দক্ষতা এবং আরও প্রাণের স্পর্শ দেয় কজ

ফিডব্যাক : nazmulmajumder@gmail.com