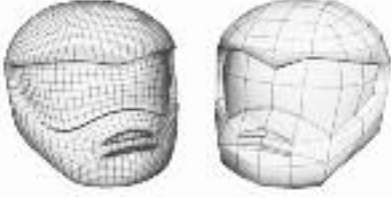




অটোডেস্ক মায়াতে একটি দৃশ্য তৈরি করতে দৃশ্যের ক্যারেক্টার ও অবজেক্টের জন্য থ্রি ডাইমেনশনাল সারফেস তথা ত্রিমাত্রিক পৃষ্ঠতল তৈরি করা আবশ্যিক। কারণ, এই ৩ ডাইমেনশনাল সারফেস একটি দৃশ্যকে সম্পূর্ণ অকৃত্রিমভাবে ফুটিয়ে তুলতে সাহায্য করে। এর আগে আমরা অটোডেস্ক মায়ার কিছু প্রাথমিক ধারণা জেনেছি ও স্থিরচিত্র তৈরি করা শিখেছি। এবার মায়ার তৃতীয় পর্বে দেখানো হয়েছে মায়াতে মডেলিং সারফেসে পলিগনাল মডেলিং দিয়ে কীভাবে একটি উন্নতমানের বাস্তবসম্মত দৃশ্যপট তৈরি করা যায়। পলিগনাল সারফেস হলো বহুভুজ সমতল পৃষ্ঠতল, যেগুলো একে অপরের সাথে যুক্ত হয়ে পলি মেশ (বহুমুখী জাল) সৃষ্টি করে। এবার দেখে নেয়া যাক, কীভাবে পলিগনাল মডেলিং ব্যবহার করে একটি থ্রি ডাইমেনশনাল হেলমেটের দৃশ্য তৈরি করা যায়।

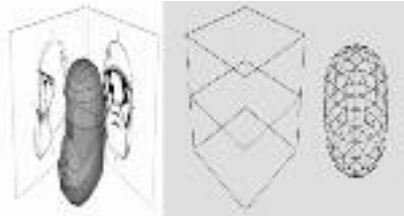


প্রথমেই নিচের পদ্ধতিগুলো অবলম্বন করে পলিগনাল মডেলিং দিয়ে দৃশ্য তৈরি করার পরিবেশ সৃষ্টি করুন।

০১. সিলেক্ট ফাইল→নিউ সিন।
০২. মেনু বারের নিচের কনস্ট্রাকশন হিস্ট্রি অন করুন।
০৩. পলিগনাল মেনু সেট সিলেক্ট করুন।
০৪. ইউআই থেকে হেল্লাইন অন করুন।
০৫. কাজের ধারা সম্পন্ন করার সাথে সাথে প্রতিটি ধাপ আলাদা করে সেভ করুন।

এবার হেলমেটটি তৈরি করতে গিয়ে আমাদের কিছু কাজ সম্পর্কে ধারণা থাকতে হবে। যেমন—

- থ্রি ডাইমেনশনাল মডেল তৈরি করার জন্য টু ডাইমেনশনাল চিত্রের সাহায্য নেয়া।
- আরও জটিল মডেল তৈরি করার জন্য ভিত্তি হিসেবে থ্রিডি প্রিমিটিভের ব্যবহার করা।
- একটি বহুভুজ জাল ব্যবহার করে কাজ করা।
- একটি বহুভুজ জালকে প্রয়োজন অনুযায়ী একটি আকার দেয়া।
- পলিগনাল মেশের মুখ, প্রান্ত ও ছেদচিহ্ন নির্বাচন করা।
- ছেদচিহ্ন স্থাপন দিয়ে বহুভুজ মুখ তৈরি করা।
- চিত্রের বাড়তি অংশগুলোকে বাদ দেয়া।
- ছেদচিহ্ন এবং বহুভুজ মুখমণ্ডল বিভক্ত করা।
- একটি মেশের মধ্যে পৃথক মেশগুলো একত্রিত করা।



অটোডেস্ক মায়া পলিগনাল মডেলিং

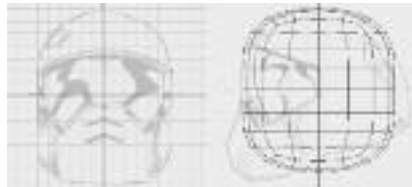
সৈয়দা তাসমিয়াহ্ ইসলাম

- বিদ্যমান জালটিতে ফেস যোগ করা।
- থ্রিডে ম্যাপ ব্যবহার করা।
- পলিগনের প্রান্তগুলোকে প্রয়োজন অনুযায়ী ঠিক করে নেয়া।

পলিগন মডেলিংয়ের কাজ শুরুর আগে আপনাকে সেটিংসে কিছু কিছু দিক পরিবর্তন করতে হবে।

- সিলেক্ট উইন্ডো→সেটিংস→প্রেফারেন্স।
- পলিগন ডিসপ্লে সেটিংস→বর্ডার GR – অন এবং GRDB – 4
- প্রেফারেন্স উইন্ডোতে গিয়ে ক্যাটাগরি নির্বাচন করুন।
- পলিগন সিলেকশন সেটিংসে গিয়ে হোল (Whole) ফেস হিসেবে ফেস নির্বাচন করুন।
- সেটিংস উইন্ডোতে বন্ধ করার জন্য সেভ করুন।
- প্রিমিটিভের জন্য যে ইন্টারেক্টিভ ক্রিয়শন আছে ওটা বন্ধ (Turn off) করুন।

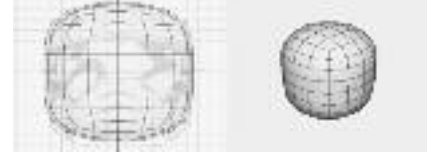
আপনি যদি ২ ডাইমেনশনাল চিত্র ব্যবহার করতে চান, তাহলে সরাসরি ব্যবহার করতে পারেন। তবে এর জন্য চিত্রটিকে অটোডেস্ক মায়াতে ইম্পোর্ট করতে হবে। এর জন্য আপনি যেকোনো ধরনের চিত্র ইম্পোর্ট করতে পারেন এবং এর ট্রান্সপারেন্সি তৈরি করতে পারেন। ট্রান্সপারেন্সি আরও সুন্দর করার জন্য আপনি সিলেক্ট ভিউয়ের ক্যামেরা নির্বাচন করে নিজের পছন্দ অনুযায়ী আলফার মান বাড়াতে-কমাতে পারেন। তবে এর আদর্শ মান হল .২৫।



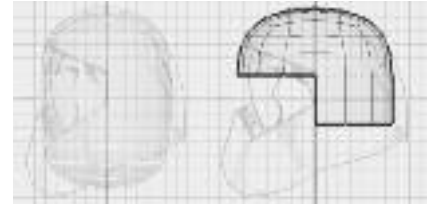
এবার হেলমেটটির পলিগনাল প্রিমিটিভ তৈরি করে নিন। আর এর জন্য

- নিশ্চিত করুন যে, আপনি পারস্পেক্টিভ ভিউয়ে কাজ করছেন।
- হেলমেটের জন্য প্রিমিটিভ সিলেক্ট থেকে একটু কিউব বেছে নিন।
- উইন্ডোটি নিজের পছন্দ ও প্রয়োজন অনুযায়ী সেট করে নিন।

- ক্রিয়েট বাটনটি ক্লিক করুন। তাতে আপনার কাজগুলো একাধারে সম্পন্ন হবে।
- আপনি চিত্রের হিসাব অনুযায়ী পরিমাপ করে স্মুথ (মসৃণ) করে নিন। এই সময় আপনার পরিমাপ অনুযায়ী কিউবটির আকার ও আকৃতির পরিবর্তন আসবে।
- এবার আপনি সিলেক্ট শেডিং থেকে ওয়ের ফ্রেম অন শেডেড বেছে নিন।



- এবার টুলবক্স থেকে পেইন্ট সিলেকশন থেকে রং বেছে নিয়ে হেলমেটটির বিভাজন অনুযায়ী রং করুন। মনে রাখবেন, পেইন্ট করা অংশটি শুধু ক্যামেরার সামনের দিকে থাকবে।
- এবার চিত্রের বাইরের অংশ হিসাব করে বাড়তি ভুজ কিংবা ফেসগুলো ডিলিট বাটন ব্যবহার করে ডিলিট করুন।
- কাজের সুবিধার্থে আবার এটি সেভ করে রাখুন।
- এবার এর দিকগুলো ভালোভাবে পর্যবেক্ষণ করার জন্য টুলবক্স থেকে ডাবল ক্লিক করে মুভ টুল বেছে নিন।
- ম্যাপ সেটিংসে গিয়ে এটি বন্ধ (turn of) করুন।
- এবার থ্রিড অনুযায়ী এর লাইন, এক্সিস সব কিছু ঠিক করে নিন।
- সেটিংস থেকে এর অর্থোগ্রাফিক ভিউ নিশ্চিত করুন।
- এবার চিত্রের বিভাজন অনুযায়ী এর বর্ডারগুলো ঠিক করে নিন।
- প্রতিবার যদি আপনি চিত্রটিকে ঘুরিয়ে একটি নির্দিষ্ট এক্সিসে এনে কাজ করেন, তাহলে কাজটি আরও ভালোভাবে ও সহজে করা সম্ভব।
- এভাবে হেলমেটের প্রতিটি অংশ আলাদা করে তৈরি করতে পারেন।



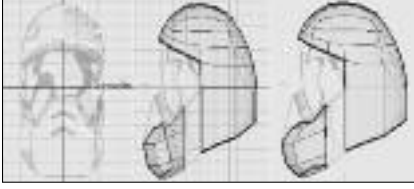
এবার হেলমেটটিকে এডিট করতে হবে। ৩ ডাইমেনশনাল সারফেসে চিত্র তাই রিকোবার চেয়ে এটি এডিট করা একটু জটিল। তাই এ ক্ষেত্রে একটু মনোযোগ ও ধৈর্য নিয়ে কাজ করতে হবে এবং এখানে প্রতিটি কাজ আলাদাভাবে করতে হবে।

- এখন হেলমেটটির ওপর রাইট-ক্লিক করে ভারটেক্স বেছে নিন। এ ক্ষেত্রে চিত্রের পাশগুলো খেয়াল রাখতে হবে।
- এডিট করার সুবিধার্থে মুভ টুল ব্যবহার করুন।
- এবার আপনার হিসাব অনুযায়ী প্রতিটি ভারটেক্স স্মুথ করে নিন। অবশ্যই বর্ডারের নিচের দিকটি খেয়াল রাখতে হবে।
- টুলবক্স থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী চিত্রটি

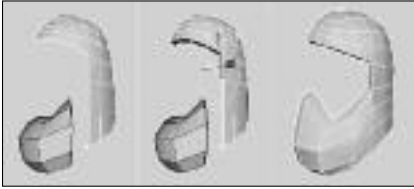
(বাকি অংশ ৬৮ পৃষ্ঠায়)

রোট্টে করুন।

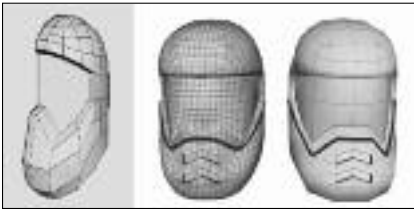
- এভাবে রোট্টে করে ফন্ট ভিউতে এনে দেখে নিন সামনের দিকের সাথে তার পাশের দিকগুলো ঠিক আছে কি না।
- এ সময় আপনি কিউবটির আকার চাইলে পরিবর্তন করতে পারেন।



- এবার হেলমেটের প্রতিটি আলাদা অংশ একত্রে যোগ করে পরীক্ষা করে নিন।
- পরীক্ষার আপনি পারস্পেক্টিভ ভিউতে ডলি এবং টাম্বল ব্যবহার করুন।



মনে রাখবেন, এ সময় পারস্পেক্টিভ ভিউটি যেন আগের চেয়ে বড় হয়। ডলি এবং টাম্বল প্রতিটি মেশ পরীক্ষা করে দেখবে। এটি এর মৌলিক একটি বৈশিষ্ট্য। এবার মোড সেটিংসকে এডিট করে নরমাল মোডে নিয়ে আসুন। এবার এক্সট্রুডিং পলিগন কম্পোনেন্ট ব্যবহার করে অতিরিক্ত অংশগুলো বাদ দিতে হবে। এভাবে বিভাজন অনুযায়ী মেশগুলোকে একসাথে যোগ করে সেভ করুন।



এভাবে আপনি পলিগনাল মডেলিং ব্যবহার করে একটি ৩ ডাইমেনশনাল হেলমেট এবং অন্যান্য অবজেক্টেও চিত্র কিংবা দৃশ্যপট তৈরি করতে পারেন। মনে রাখবেন, আপনি এমন চিত্র তৈরির আগে এর হিসাবসহ একটি খসড়া খাতায় তৈরি করে রাখুন এবং সেই অনুযায়ী কাজ করলে আপনার কাজটি করতে অনেক বেশি সহজ হবে **৯৯**

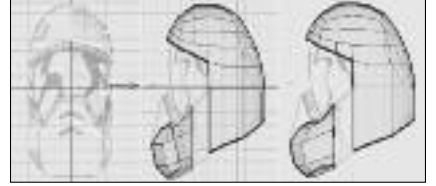
ফিডব্যাক : s.tasmiahislam@gmail.com

পলিগনাল মডেলিং

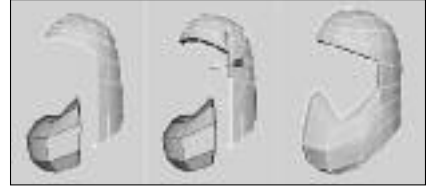
(৬৮ পৃষ্ঠার পর)

রোট্টে করুন।

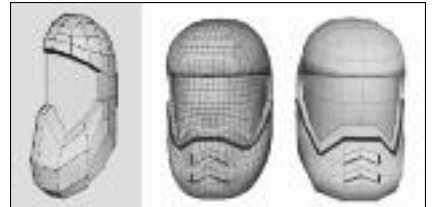
- এভাবে রোট্টে করে ফন্ট ভিউতে এনে দেখে নিন সামনের দিকের সাথে তার পাশের দিকগুলো ঠিক আছে কি না।
- এ সময় আপনি কিউবটির আকার চাইলে পরিবর্তন করতে পারেন।



- এবার হেলমেটের প্রতিটি আলাদা অংশ একত্রে যোগ করে পরীক্ষা করে নিন।
- পরীক্ষার আপনি পারস্পেক্টিভ ভিউতে ডলি এবং টাম্বল ব্যবহার করুন।



মনে রাখবেন, এ সময় পারস্পেক্টিভ ভিউটি যেন আগের চেয়ে বড় হয়। ডলি এবং টাম্বল প্রতিটি মেশ পরীক্ষা করে দেখবে। এটি এর মৌলিক একটি বৈশিষ্ট্য। এবার মোড সেটিংসকে এডিট করে নরমাল মোডে নিয়ে আসুন। এবার এক্সট্রুডিং পলিগন কম্পোনেন্ট ব্যবহার করে অতিরিক্ত অংশগুলো বাদ দিতে হবে। এভাবে বিভাজন অনুযায়ী মেশগুলোকে একসাথে যোগ করে সেভ করুন।



এভাবে আপনি পলিগনাল মডেলিং ব্যবহার করে একটি ৩ ডাইমেনশনাল হেলমেট এবং অন্যান্য অবজেক্টেও চিত্র কিংবা দৃশ্যপট তৈরি করতে পারেন। মনে রাখবেন, আপনি এমন চিত্র তৈরির আগে এর হিসাবসহ একটি খসড়া খাতায় তৈরি করে রাখুন এবং সেই অনুযায়ী কাজ করলে আপনার কাজটি করতে অনেক বেশি সহজ হবে **৯৯**

ফিডব্যাক : s.tasmiahislam@gmail.com