



থ্রিডি অ্যানিমেশন জগৎ

নাজমুল হাসান মজুমদার

থ্রিডি অ্যানিমেশন হচ্ছে ত্রিমাত্রিক অ্যানিমেশন, যে অ্যানিমেশনে দৈর্ঘ্য-প্রস্থ-উচ্চতা একই সাথে অবস্থান করে এবং দেখা যায়। যখন একজন অ্যানিমিটর থ্রিডি সফটওয়্যার দিয়ে এ পদ্ধতিতে অ্যানিমেশন করেন, তখন এই অ্যানিমেশন পদ্ধতিতে যেকোনো বস্তুকে বাস্তব জীবনের যেকোনো বস্তু মতো বিভিন্ন অ্যাঙ্গেল বা দিক থেকে ঘুরানো যায়। মূলত নব্বই দশকের পরবর্তী সময় থেকেই থ্রিডি অ্যানিমেশন সারা বিশ্বে ব্যাপকভাবে জনপ্রিয়তা পেতে শুরু করে এবং বর্তমান সময়ে অ্যানিমেশন মুভি ও গেম তৈরির অন্যতম জনপ্রিয় মাধ্যম থ্রিডি অ্যানিমেশন প্রযুক্তি।

থ্রিডি অ্যানিমেশন

থ্রিডি অ্যানিমেশনে থ্রিডি মডেল বা বিষয়বস্তু বিভিন্নভাবে রোটেশ বা ঘুরানো যায় এবং শেপ ও পজিশন বিভিন্নভাবে গল্পের সাথে মিল রেখে প্রয়োজন অনুযায়ী পরিবর্তন করা হয়। কমপিউটারে থ্রিডি অ্যানিমেশন মুভির একেকটি দৃশ্য গল্পের সাথে সামঞ্জস্য রেখে শেপ, পজিশন, রোটেশ, স্টাইল বিভিন্ন বিষয় সময়ের সাথে ফ্রেম ধরে পরিবর্তন করা হয়। এ ছাড়া থ্রিডি অ্যানিমেশনের ক্ষেত্রে আরও বেশ কিছু সুবিধা থাকে, যা হলো ক্যামেরা ও লাইটের কাজ, ক্যামেরার পয়েন্ট অব ভিউ ও লাইটের সঠিক ব্যবহার, যা একটি থ্রিডি অ্যানিমেশনকে দর্শকের কাছে অনেক বেশি প্রাণবন্তভাবে উপস্থাপন করে। এভাবেই থ্রিডি অ্যানিমেশন তৈরির ক্ষেত্রে অ্যানিমিটর ও থ্রিডি মডেল ডিজাইনারদের দারুণ একটি সমন্বিত প্রয়াস থাকে। প্রতিটি দৃশ্য ফ্রেমে পূর্ণাঙ্গ রূপ পেতে প্রয়োজন হয় রেভারিং, প্রতিটি দৃশ্য ২৪-৩০ ফ্রেমও হতে পারে প্রতি সেকেন্ডের রেভারিংয়ে। এভাবে অনেকগুলো কি-ফ্রেমের সমন্বয়ে গড়ে ওঠে একেকটি অ্যানিমেশনের একেকটি দৃশ্য এবং পূর্ণাঙ্গ এই থ্রিডি অ্যানিমেশন শুরুর আগে চলে গল্প নির্ধারণ, স্টোরি বোর্ড করা। সেই মতো বিভিন্ন অবজেক্ট বা বস্তু ও পরিবেশ তৈরি, মিউজিক ও ক্যারেক্টার অ্যানিমেশনের পুরো কাজ মিলেই সৃষ্টি হয় একেকটি অ্যানিমেশন।

ভার্চুয়াল জগতের অ্যানিমেশন এখন অনেকটাই থ্রিডি প্রযুক্তিনির্ভর। বিভিন্ন থ্রিডি অ্যানিমেশন সফটওয়্যারের প্রযুক্তিগত উন্নতি প্রতিনিয়ত হচ্ছে, যা থ্রিডি অ্যানিমেশনকে অনেক বেশি প্রাণবন্ত একটা অবস্থানে নিয়ে যাচ্ছে। থ্রিডিএস ম্যাক্স, মায়্যা, ব্লেভার কিংবা সিনেমা ফোরডি'র মতো বিভিন্ন সফটওয়্যার ব্যবহার করে থ্রিডি মডেল আর্টিস্ট ও অ্যানিমিটরেরা প্রতিনিয়ত সারা বিশ্বে উপহার দিচ্ছেন তাক লাগিয়ে দেয়ার মতো বিভিন্ন অ্যানিমেশন মুভি ও গেম, যা মূলত ভার্চুয়াল জগতকে ভালোবাসা মানুষকে দিচ্ছে রিয়েল লাইফের মতো বিষয়বস্তুকে দেখার ব্যবস্থা।

থ্রিডি সিঁজিআই অ্যানিমেশন

থ্রিডি সিঁজিআই অ্যানিমেশন হচ্ছে মূলত কমপিউটারের সফটওয়্যারনির্ভর অ্যানিমেশন পদ্ধতি। এতে বিভিন্ন ধরনের বাঁকানো রেখার সাহায্যে প্রথমে কোনো একটি ছবির কিছু অংশ কমপিউটার জেনারেটর ইমেজারি দিয়ে আঁকতে হয়। এরপর ছবিটিকে ওই সফটওয়্যারের সাহায্যে গল্পের প্রয়োজনে ত্রিমাত্রিক অ্যানিমেশনে রূপ দেয়া হয়। বিখ্যাত পিক্সার স্টুডিও'র 'আপ' ও 'টয় স্টোরি'র মতো হলিউডের বিখ্যাত অ্যানিমেশন ফিল্মগুলো এ পদ্ধতি অনুসরণ করে তৈরি করা হয়েছে।

থ্রিডি সিঁজিআই অ্যানিমেশন করার ক্ষেত্রে বেশ কিছু বিষয় একটি অ্যানিমেশন টিমকে লক্ষ্য করতে হয়। এ ক্ষেত্রে প্রথমেই আসে একটি গল্প।



সেই গল্পকে একটি স্ক্রিপ্ট রূপ দিতে হয়, যেখানে থাকে গল্পে থাকা বিভিন্ন ক্যারেক্টারের ডায়ালগ, তাদের পোশাক কেমন হবে সেই বিষয়, গল্প অনুযায়ী আশপাশের পরিবেশের বিষয়। এর অনেক পরে আসে সেই গল্প অনুযায়ী অ্যানিমেশন করা কিংবা ক্যারেক্টার মডেলিং বা আশপাশের অবজেক্ট বা বিষয়বস্তুর মডেল তৈরির বিষয়।

স্ক্রিপ্ট

স্ক্রিপ্ট হচ্ছে থ্রিডি সিঁজিআই অ্যানিমেশনের প্রথম ধাপ। গল্প, ডায়ালগ, ক্যারেক্টার, পোজ, পোশাক, পরিবেশ, ব্যাকগ্রাউন্ড, ক্যারেক্টার অ্যানিমেশনে কি করবে তার পুরো একটা রূপ লিপিবদ্ধ থাকে স্ক্রিপ্টে। আর সেটা ধরে এগিয়ে চলে অ্যানিমেশন তৈরির পরবর্তী ধাপগুলো। স্ক্রিপ্ট যত সুন্দরভাবে তৈরি করা হয়, তিক ততটাই সহজভাবে উপস্থাপন করা যায় পরবর্তী পদক্ষেপগুলো। যদিও একজন অ্যানিমিটর কিংবা থ্রিডি মডেল ডিজাইনার তখনও পূর্ণাঙ্গভাবে জানেন না কীভাবে অ্যানিমেশন করতে হবে বা অ্যানিমেশনের জন্য ক্যারেক্টার ও অবজেক্ট মডেল তৈরি করতে হবে। কারণ, স্ক্রিপ্টের পরের ধাপ থাকে স্টোরি বোর্ড, যা মূলত থ্রিডি মডেল ডিজাইনার ও থ্রিডি অ্যানিমিটরদের তাদের কাজ সম্পর্কে জানতে ও বুঝতে সবচেয়ে বেশি সহায়ক ভূমিকা রাখে।

স্টোরি বোর্ড

সিঁজিআই অ্যানিমেশনে স্টোরি বোর্ড স্ক্রিপ্টের পর অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। কারণ, মূলত স্টোরি বোর্ডের ওপর নির্ভর করে অ্যানিমেশনের ক্যারেক্টার মডেল তৈরি, অবজেক্ট মডেল, পোজের ধরন সম্পর্কে বাস্তব একটা ধারণা পান অ্যানিমিটরেরা ও থ্রিডি মডেল ডিজাইনারেরা। একেকটি দৃশ্যের অবস্থা বুঝানোর জন্য অনেকগুলো ছবি থাকে স্টোরি বোর্ডে। স্টোরি বোর্ডের জন্য আলাদা আর্টিস্ট থাকেন, যাদের কাজ দৃশ্যগুলোর সুন্দর চিত্রায়ন করা, যাতে ডিজাইন ও অ্যানিমেশন করতে সুবিধা হয়।

থ্রিডি মডেলিং

থ্রিডি মডেলিংয়ের ক্ষেত্রে একজন থ্রিডি মডেল ডিজাইনার থ্রিডিএস ম্যাক্স, মায়্যা, ব্লেভার বা সিনেমা ফোরডি'র মতো বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যারের মাধ্যমে বিভিন্ন বিষয়বস্তুর থ্রিডি মডেল তৈরি করেন। থ্রিডি বস্তু মডেলিংয়ের ক্ষেত্রে পলিগন ব্যবহার করে সেই বস্তু তৈরি করা হয়। বেশি পলিগন হলে সেই বস্তু মসৃণ করা যায়। এর বিপরীতে এতে অনেক পলিগন হওয়ায় বস্তুটি রেভার বা আউটপুটে অনেক বেশি সময় লাগে। পলিগন কী? সহজ ভাষায় পলিগন হলো কক্ষালের

ওপর কোনো প্রাণীর মাংসের আবরণ। যখন কোনো থ্রিডি অ্যানিমেশনে কোনো ক্যারেক্টার তৈরি করা হয়, তখন তাতে ভাইপেড বা কক্ষালের আবরণ দিয়ে কাঠামো দেয়া হয় এবং পরে সেই কাঠামোকে কেন্দ্র করে তার ওপর পলিগন ব্যবহার করে পূর্ণাঙ্গ একটা প্রাণীর মডেলের রূপ দেয়া হয়।

টেক্সচারিং

থ্রিডি মডেলিংয়ের পরে টেক্সচারিং ও লেআউট বা বিন্যাস করার প্রয়োজন পরে অ্যানিমেশনের বিভিন্ন মডেল ও ক্যারেক্টারগুলোকে। সাধারণ ফ্লাট কালারে তৈরি হয় একেকটি বিষয়বস্তু, এরপর আসে বিষয়বস্তুগুলোকে প্রাণ দেয়া, অর্থাৎ কতটা জীবন্ত ও প্রাণবন্ত একটা লুক দেয়া যায় তা-ই টেক্সচারিংয়ের কাজ। বাড়ি তৈরি করার পর বাড়ির ধাঁচে তার ওপর একরকম কালার বা টেক্সচার করা হয়, দেয়াল-মেঝের জন্য বাস্তব জীবনের সাথে সামঞ্জস্য রেখে বা গল্প অনুযায়ী টেক্সচারিং করতে হয়। এগুলো সবই থ্রিডি অ্যানিমেশনের একেকটি অংশ, যা ছাড়া পরিপূর্ণভাবে একটা অ্যানিমেশন সম্ভব নয়।

রিগিং

রিগিং হচ্ছে থ্রিডি মডেলিংয়ের গুরুত্বপূর্ণ অংশ। যদি কোনো ক্যারেক্টার মডেল তৈরি করা হয় অ্যানিমেশন মুভি কিংবা গেমের জন্য, সে ক্ষেত্রে সেই মডেল তৈরি করার জন্য প্রথমে তৈরি করতে

হয় একটি কঙ্কাল ও ম্যাশ বা প্রাণীর শরীরের আকরণের মতো স্তর, যা অনেক পলিগন দিয়ে তৈরি। এরপর সেই ম্যাশ ও কঙ্কালকে একসাথে সংযুক্ত করা বা বাঁধা হয়, যাতে সম্পূর্ণ এক প্রাণবন্ত ক্যারেক্টারে পরিণত হয় বিষয়বস্তু এবং পুরো এই প্রক্রিয়াটিকেই বলা হয় রিগিং। এই রিগ প্রসেস করতে একেকটা ক্যারেক্টারে অনেক সময় প্রয়োজন। কারণ, ভালোভাবে ম্যাশ ও কঙ্কালের বন্ধন না ঘটলে পরবর্তী সময়ে রিগিং ঠিকমতো কাজ করে না। এতে সফটওয়্যারে ক্যারেক্টার অ্যানিমেশনে অনেক সমস্যা সৃষ্টি হয়। ফলে সুন্দর অ্যানিমেশন করা অনেক কষ্টসাধ্য হয়।

লে-আউট

থ্রিডি অ্যানিমেশন অনেক সময়সাপেক্ষ ব্যাপার। একেকটি দৃশ্যের বিষয়বস্তুর মডেল ও ক্যারেক্টারের অ্যানিমেশন করতে অ্যানিমিটরদের অনেক সময় দিতে হয়। স্টোরিবোর্ড দেখে থ্রিডি মডেল তৈরি করতে হয় প্রথমে থ্রিডি ডিজাইনার আর্টিস্টদের ও অ্যানিমিটরদের। ধীরে ধীরে ক্যারেক্টারসহ সব মডেল তৈরি, পরিবেশ, টেক্সচার, ক্যামেরা কীভাবে মুভ করবে এবং আলো কীভাবে থাকবে অ্যানিমেশন জুড়ে, তার কাজ করতে হয় প্রাথমিকভাবে। এরপর মডেলগুলো আরও সুন্দরভাবে ফার্নিশ করতে হয় এবং কতটা মনোমুগ্ধকরভাবে তৈরি করা যায় সে বিষয়ে লক্ষ রাখতে হয়। বিভিন্ন প্রাগইন, ম্যাটেরিয়াল ও টুলস ব্যবহার করে কাজ চলে আরও প্রাণবন্ত একটি অ্যানিমেশন তৈরি। গল্পের ওপর নির্ভর করে সময় ও বাজেটের ওপর ভিত্তি করে আরও সুন্দর করার চেষ্টা চলে অ্যানিমেশনের। ক্যারেক্টার ও মডেল কোন

জায়গায় সেট করতে হবে, সেটার কাজ শুরু হয়। ক্যামেরা ও লাইট প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যবহার করা হয়। অ্যানিমেশনে আগে থেকেই সাউন্ড নিয়ে কাজ করা হয়। একেকটি ক্যারেক্টারের ডায়ালগ টাইম ফ্রেম ধরে ধরে গল্প অনুযায়ী সেট করতে হয়। অ্যানিমেশন করায় এতে অনেক এগিয়ে যায় বিষয়গুলো। ক্যারেক্টার কি ডায়ালগ দেবে, ব্যাকগ্রাউন্ড মিউজিক কি হবে, তা নিয়ে অনেক কাজ করা হয় স্টুডিওতে। এগুলো সবই একটি অ্যানিমেশন মুভি তৈরির বিভিন্ন ধাপে পরে থাকে। তারপরও বারবার কাজ আরও গুছিয়ে করার জন্য মোডিফাই করা হয়। অনেকবার ডিজাইন ঠিক করা হয়। সুন্দর প্রাণবন্ত একটা রূপ দেয়ার অবিরাম চেষ্টা থাকে অ্যানিমেশনটি নির্মাণের সাথে যুক্ত থাকা প্রতিটি মানুষের।

অ্যানিমেশন

এ ধাপে এসে চূড়ান্তভাবে বিভিন্ন মডেল ও ক্যারেক্টারের অ্যানিমেশনগুলো করা হয়। আবার বিষয়গুলো নিয়ে বারবার কাজ করা হয় নিখুঁত অ্যানিমেশন উপস্থাপন করার লক্ষ্যে। প্রতিটি পদক্ষেপের, যেমন অনেক ধরনের পোজ থাকে একেকটা ক্যারেক্টারের এবং চুলের অ্যানিমেশন থ্রিডি অ্যানিমেশনের এক ব্যতিক্রমী অ্যানিমেশন, যা অনেকটা জটিল ও বিভিন্ন ইফেক্ট ব্যবহার হয় অ্যানিমেশনের বিভিন্ন লেভেলে। সেগুলো গল্প, সময়, পরিবেশের সাথে মিলিয়ে তৈরি করা হয়। প্রতিটি ফ্রেমে যখন অ্যানিমেশন করা হয়, এরপর পূর্ণাঙ্গভাবে অনেকগুলো ফ্রেম থেকে সেকেন্ডপ্রতি কিছু অ্যানিমেশন গড়ে ওঠে। তাই বিভিন্ন পর্যায়ের অবস্থানের অ্যানিমেশন ও ছবি রেন্ডার করে অনেকগুলো মুহূর্ত বা সময় পাওয়া যায়, যা একসাথে

এডিট করে পুরো একটা অ্যানিমেশন মুভি তৈরি হয়ে যায়। বড় লেভেলের একেকটি অ্যানিমেশন মুভি জুড়ে থাকে লাখ লাখ ফ্রেমের কাজ, যা পর্দায় একজন অ্যানিমেশনপ্রেমীর কাছে কয়েক মিনিটের মাঝে শেষ হয়ে যায়। অ্যানিমেশন মুভি 'আপ', 'টয় স্টোরি' ও 'ফাইন্ডিং নেমো' থ্রিডি সিজিআই অ্যানিমেশনের প্রযুক্তির তৈরি জনপ্রিয় অ্যানিমিটেড মুভি।

রেভারিং

অ্যানিমেশন, মডেলিং করার পর আসে রেভারিং করার বিষয়। বিভিন্ন দৃশ্য বা বস্তুর অ্যানিমেশন আলাদা আলাদা করে থ্রিডি অ্যানিমেশনে সফটওয়্যারের সহায়তায় রেভারিং করা হয়। অ্যানিমেশনের রেভারিং বেশ সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। ঘণ্টার পর ঘণ্টা একেকটি দৃশ্যের অ্যানিমেশনের রেভারিং করতে অনেক সময় লেগে যায়। পরবর্তী সময় রেভারিং করা অনেকগুলো দৃশ্যে মেলবন্ধন করানো হয়। থ্রিডিএস ম্যাক্স, মায়ামা, সিনেমা ফোরডি প্রভৃতি সফটওয়্যারে এভাবে বিভিন্ন বিষয়বস্তু অ্যানিমেশনে রেভারিং করা হয় এবং অ্যানিমেশনের গুণগত মান আরও বাড়ানোর জন্য এভাবে পূর্ণাঙ্গ ভালো একটি অ্যানিমেশন সৃষ্টি হওয়ার আগ পর্যন্ত চলতে থাকে এ প্রচেষ্টা।

অ্যানিমেশনে সংযুক্তি

উপরের সবগুলো কাজ শেষ হলে একটি অ্যানিমেশনের সবগুলো দৃশ্য সিকোয়েন্স অনুযায়ী ঠিকভাবে এডিট সম্পূর্ণ করে পুরো একটি অ্যানিমেশনের কাজ সুন্দরভাবে সৃষ্টি করা হয়।

জনপ্রিয় কিছু থ্রিডি অ্যানিমিটেড মুভি

- ফোজেন।
- হাউ টু ট্রেন ইউর ড্রাগন।
- টয় স্টোরি।
- ট্যাঙ্গেলড।
- ডেসপিক্যেবল মি

ফ্লি টুল দিয়ে ড্রাইভ ক্লোন করা

(৭০ পৃষ্ঠার পর)

'Sector by sector clone' অপশন ক্লোন করবে সব স্পেস। কোনো ব্যাপার নয় এ স্পেস ব্যবহার হবে কি হবে না। তবে এটি সময় বেশি নেবে।

যদি আপনি উইন্ডোজ ১০ হার্ডড্রাইভ ক্লোন করেন সেক্টর বাই সেক্টর, তাহলে ডেস্টিনেশন হার্ডড্রাইভে পার্টিশন রিসাইজ করতে পারবেন না। তবে পার্টিশন রিসাইজ করতে পারবেন AOMEI Partition Assistant দিয়ে হার্ডড্রাইভ ক্লোন করা শেষ হলে।

যদি আপনি বড় হার্ডড্রাইভকে ছোট এসএসডি (উদাহরণস্বরূপ ৫০০ জিবি থেকে ২৫০ জিবি) হার্ডড্রাইভে ক্লোন করেন, তাহলে "Sector by sector clone" ব্যবহার করবেন না। নিশ্চিত হয়ে নিন যে এইচডিডির ডাটা এসএসডির চেয়ে কম ক্যাপাসিটির।

'Align partition to optimize for SSD' অপশন পারফরম্যান্স উন্নত করবে যদি ডেস্টিনেশন ডিস্কটি হয় একটি এসএসডি। আপনি এ অপশন বেছে নিতে পারবেন।

ধাপ-৫ : যখন ডিস্ক ক্লোনিং প্রসেস ১০০ ভাগ হবে, তখন Finish-এ ক্লিক করতে হবে ইন্টারফেস থেকে বের হওয়ার জন্য।

AOMEI Backupper Standard-এর সহজ ব্যবহারযোগ্য ইন্টারফেস আপনার হার্ডড্রাইভের

ক্লোন তৈরি করার পাশাপাশি সফটওয়্যারটি একটি ব্যাকআপ সফটওয়্যারও বটে। এটি আপনাকে এনাবল করবে সিস্টেম ব্যাকআপ, ফাইল ব্যাকআপ, পার্টিশন ব্যাকআপ, ডিস্ক ব্যাকআপসহ অনেক কাজ করার ক্ষেত্রে।

ক্লোনজিলা লাইভ

এটি একটি ফ্লি এবং ওপেন সোর্স সফটওয়্যার প্যাকেজ যেমন সাপোর্ট করে ব্যাকআপ ও রিকোভারি, তেমনি সাপোর্ট করে পার্টিশন ম্যানজমেন্টসহ ডিস্ক ইমার্জিং ও ক্লোনিং ক্যাপাবিলিটিজ। এ টুলের লাইভ ভার্সন হলো সিঙ্গেল মেশিন ব্যাকআপ, রিস্টোর, ইমার্জিং ও ক্লোনিং। আরেকটি ভার্সন ক্লোনজিলা এসই (Clonezilla SE) হলো সার্ভার ভার্সন, যা ব্যবহার হয় ব্যাপক-বিস্তৃত ডিপ্লয়মেন্ট ও অপারেশনে। ক্লোনজিলা শুধু ব্যবহৃত ডিস্ক ব্লক সেড ও রিস্টোর করে। ফলে এটি বিস্ময়করভাবে দ্রুতগতিতে কাজ করতে পারে।

ক্লোনজিলা লাইভ ব্যবহার করার অর্থ হচ্ছে প্রোগ্রাম রান করানোর জন্য উইন্ডোজ এনভায়রনমেন্ট ত্যাগ করা। এটি অপারেট হয় শুধু এর নিজস্ব রানটাইম এনভায়রনমেন্টে, যা লিনাক্সভিত্তিক এবং এটি একটি ক্যারেক্টার মোড ইন্টারফেসের ভেতরে অপারেট করে।

ক্লোনজিলা মূলত আপনাকে একটি ড্রাইভ সরাসরি আরেকটি ড্রাইভে ক্লোন করার সুযোগ করে দেবে মাঝে

ইমেজ রাইট করা ছাড়াই অথবা প্রথমে রাইট করে একটি ইমেজ। এরপর ওই ইমেজ কপি করে টার্গেট ড্রাইভে। একটি ড্রাইভ ক্লোন করার জন্য ক্লোনজিলা সফটওয়্যারটি কীভাবে ব্যবহার করা যায় সে সম্পর্কে এক চমৎকার টিউটোরিয়াল অফার করে Geekyprojects.com সাইট।

কোনো কোনো কমপিউটার বুট হয় Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) ব্যবহার করে। বুট/সিস্টেম ড্রাইভ ক্লোন হয় তির্যকভাবে। এমন অবস্থায় 'Unable to boot' বা 'Unable to find operating system' মেসেজ



চিত্র-২ : সরাসরি ড্রাইভ ক্লোনিংয়ের device-device অপশন বেছে নেয়া

পেতে পারেন। যদি এমনটি আপনার ক্ষেত্রে ঘটে থাকে, তাহলে আপনাকে সুইচ করতে হবে একটি ভিন্ন বাণিজ্যিক টুলে, যা পারফরম করবে ড্রাইভ ক্লোনিং টাস্ক। এ সফটওয়্যারটি হলো প্যারাগন সফটওয়্যার, যাকে বলা হয় এসএসডিভেট মাইগ্রাট ওএস, যা বেশ ব্যাবহুল।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com