ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ শেয়ারিং ও ম্যানেজমেন্ট মাইক্রোটিক রাউটার

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

পর্ব : ২

মাইক্রোটিক রাউটারের পরিচিতি সম্পর্কে ইতোমধ্যে গত সংখ্যায় আলোচনা করা হয়েছে। মাইক্রোটিক রাউটারের সুবিধা অনেক। কমপিউটারে মাইক্রোটিক রাউটারের অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করে মাইক্রোটিক রাউটারের সুবিধা নিতে পারেন অথবা মাইক্রোটিক রাউটার বোর্ড কিনেও এর সুবিধা নিতে পারেন। ১০ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথকে আপনি সহজেই মাইক্রোটিক RB450G রাউটার দিয়ে কন্ট্রোল করাসহ অন্যান্য ফিচারের স্বাদ নিতে পারেন। প্রাথমিক পর্যায়ে এর ব্যবহার শেখার জন্য আপনার উচিত হবে মাইক্রোটিক আইএসও ব্যবহার করা। হয়তো ভাবছেন এর জন্য কমপিউটার পাবেন কীভাবে। এর সমাধান সহজ। বর্তমানে ভার্চুয়াল পিসি, ভিএমওয়্যার বা ভার্চুয়াল বক্স সফটওয়্যার দিয়ে কমপিউটারে বসে মাইক্রোটিক রাউটারের সুবিধাগুলো দেখে নিতে পারবেন এবং প্র্যাকটিস করতে পারেন। এসব সফটওয়্যার ইন্টারনেট থেকে বিনামূল্যে ডাউনলোড করে ব্যবহার করতে পারেন। পাঠকের সুবিধার্থে ভার্চুয়াল বক্সে মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেমের ইনস্টলেশনের ধাপগুলো বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেম ডাউনলোড : কমপিউটারে বা ভার্চুয়াল বক্সে মাইক্রোটিক রাউটারের অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার জন্য আপনার প্রয়োজন হবে মাইক্রোটিক আইএসও ফাইল। একদিন মেয়াদের ট্রায়াল ভার্সন ডাউনলোড করে নিতে পারবেন মাইক্রোটিকের ওয়েবসাইটে থেকে। এর জন্য আপনার ওয়েব ব্রাউজারটি চালু করে www.mikrotik.com সাইটে ভিজিট করে ডাউনলোড মেনুতে যান। এবার যে পেজটি প্রদর্শিত হবে এর ডাউনলোড মাইক্রোটিক সফটওয়্যার প্রোডাক্টসের নিচে থাকা রাউটার ওএস অংশের এক্স৮৬-এর ওপর ক্লিক করুন। এতে আইএসও'র সর্বশেষ সংস্করণের প্যাকেজগুলো দেখাবে। এখান থেকে সিডি ইমেজে ক্লিক করলে আইএসও'র ডাউনলোড শুরু হবে। টিউটোরিয়ালে ডাউনলোড করা আইএসও'র ভার্সন হচ্ছে mikrotik-5.20.iso। এবার মাইক্রোটিকের ডাউনলোড পেজের Useful tools and utilities অংশ থেকে Winbox version 3.0beta3 টুলটি ডাউনলোড করে নিন। উইনবক্স টুল দিয়ে গ্রাফিক্যাল মোডে মাইক্রোটিকের কনফিগারেশনও ব্যবহার করতে পারবেন। এই উইনবক্স টুল ও মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেমের আইএসও আপনার কমপিউটারের ড্রাইভ-ডি-তে মাইক্রোটিক নামে ফোল্ডার তৈরি করে ফোল্ডারের ভেতর রাখুন।

ভার্চুয়াল বক্স : ভার্চুয়াল বক্স এমন একটি সফটওয়্যার, যা ব্যবহার করে উইন্ডোজে বসেই একাধিক অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারের সুবিধা নিতে পারবেন। ভার্চুয়াল বক্সের হার্ডডিস্কও ভার্চুয়ালি একটি কমপিউটারের মতো কাজ করে থাকে। ফলে ইনস্টলেশনে ভুল হয়ে থাকলে আপনার পুরো কমপিউটারের ডাটার ওপর সমস্যা সৃষ্টি হবে না। বর্তমানে অনেক আইটি প্রফেশনাল, নেটওয়ার্ক প্রফেশনালরা ভার্চুয়াল বক্স, ভিএমওয়্যারের মতো টুল ব্যবহার করে লিনআক্সসহ নানা ধরনের অপারেটিং সিস্টেম সম্পর্কে প্রাথমিক জ্ঞান নিচ্ছে। যদি আপনি মাইক্রোটিকের নতুন ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহলে ভার্চুয়াল বক্সই আপনার জন্য আদর্শ সফটওয়্যার। এ ছাড়া মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেম সিডিতে বার্ন করেও কমপিউটারে ইনস্টল করে নিতে পারেন। তবে এ ক্ষেত্রে কমপিউটারের সব ডাটা মুছে ইনস্টলেশন করতে হবে। ফলে গুরুত্বপূর্ণ ডাটা মুছে যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। মাইক্রোটিকে নতুন ব্যবহারকারী বা নতুন পাঠকদের সুবিধার্থে ভার্চুয়াল বক্সে কীভাবে মাইক্রোটিক ব্যবহার করে এর সুবিধা নেয়া সম্ভব, তা নিয়ে নিচে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

ভার্চুয়াল বক্স ডাউনলোড ও ইনস্টলেশন : আপনার ওয়েব ব্রাউজারটি চালু করে www.virtualbox.org সাইটে ভিজিট করে ডাউনলোড লিঙ্কে ক্লিক করলে ডাউনলোড পেজটি প্রদর্শিত হবে। ডাউনলোড পেজের VirtualBox 4.3.20 for Windows hosts অংশের x86/amd64 লিঙ্কের ওপর ক্লিক করলে ভার্চুয়াল বক্সের ৪.৩.২০ ভার্সনটির ডাউনলোড শুরু হবে। ডাউনলোড সম্পন্ন হওয়ার পর সাধারণ সফটওয়্যারের মতো ভার্চুয়াল বক্স সফটওয়্যারটি কমপিউটারে ইনস্টল করে নিন।

ভার্চুয়াল বক্সে ভার্চুয়াল হার্ডডিস্ক তৈরি : ভার্চুয়াল বক্স সফটওয়্যারটি ব্যবহার করার আগে এর জন্য ভার্চুয়াল হার্ডডিস্ক তৈরি করে নিতে হবে। অর্থাৎ এটি একটি কমপিউটারের মতো কাজ করবে। তাই এর র‍্যাম, হার্ডডিস্ক সব কিছু প্রথমেই সিলেক্ট করে নিতে হবে। যেকোনো অপারেটিং সিস্টেমে একই নিয়মে ইনস্টল করতে হয়। এবার ভার্চুয়াল বক্সে নতুন হার্ডডিস্ক ড্রাইভ তৈরি করা শেখা যাক। সফটওয়্যারটির ইনস্টলেশন সম্পন্ন হওয়ার পর এর আইকনের ওপর ডাবল ক্লিক করে সফটওয়্যারটি চালু করুন। এবার নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

ধাপ-১ : চালু করা ভার্চুয়াল বক্সের নিউ অপশনে ক্লিক করলে Name and Operating System নামে যে উইন্ডো প্রদর্শিত হবে, এতে নিচের তথ্যানুযায়ী পূরণ করে Next বাটনে ক্লিক করুন।

Name : mikrotik-router

Type : Other

Version : Other/Unknown

ধাপ-২ : মেমরি সাইজ অংশে ২৫৬ মেগাবাইট সিলেক্ট করুন। প্রয়োজনে আরও বাড়িয়ে নিতে পারেন। এবার হার্ডড্রাইভ অংশ থেকে Create a virtual hard drive সিলেক্ট করে Create বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৩ : হার্ডড্রাইভ ফাইল টাইপ অংশ থেকে VDI সিলেক্ট করে Next বাটনে ক্লিক করুন। Storage on physical hard drive অংশ থেকে ডায়নামিক্যালি অ্যালোকেটেড অপশনটি সিলেক্ট করে Next বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৪ : ফাইল লোকেশন অ্যান্ড

ভার্চুয়াল বক্সে ভার্চুয়াল ড্রাইভ তৈরি

সাইজ অংশে ফাইলের সাইজ ২৫৬ মেগাবাইট টাইপ করুন এবং ডান পাশের হলুদ অ্যারো চিহ্নের ওপর ক্লিক করে ফাইলটি সেভ করার লোকেশন হিসেবে ড্রাইভ-ডি-এর মাইক্রোটিক ফোল্ডারটি সিলেক্ট করুন। এবার Create বাটনে ক্লিক করুন। চতুর্থ ধাপ সম্পন্ন করার পর ভার্চুয়াল বক্সে নিচের চিত্রের মতো ভার্চুয়াল হার্ডড্রাইভ তৈরি হবে। এখানে ডাউনলোড করা মাইক্রোটিক রাউটারটি ইনস্টল করতে হবে।

ভার্চুয়াল বক্সে মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল : অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের চেয়ে মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টলেশন অনেক সহজ। ভার্চুয়াল বক্সে মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেমটি ইনস্টল করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

ধাপ-১ : ভার্চুয়াল বক্সের সেটিংস অপশনে ক্লিক করুন। বাম পাশের উইন্ডো থেকে স্টোরেজ অপশনে ক্লিক করুন।

ধাপ-২ : কন্ট্রোলার আইডিইর ওপর ক্লিক করলে (+) প্লাস সাইনে একটি অপশন প্রদর্শিত হবে। এখানে ক্লিক করে চুজ ডিস্কে ক্লিক করে শুরুর দিকে ডাউনলোড করা আইএসও ফাইলটি চিনিয়ে দিয়ে ওকে বাটনে ক্লিক করুন। ▸

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : কমপিউটার কেনার জন্য আমার বাজেট ৩৫ থেকে ৪০ হাজার টাকা। মেইনবোর্ড গিগাবাইট বি৮৫ জি১ স্নাইপার বি৫ ও প্রসেসর কোরআই৫ ৪৫৯০ কি ভালো হবে? প্রসেসরের সাথে কি এই মাদারবোর্ড সাপোর্ট দেবে বা কম্প্যাটিবল হবে? মাদারবোর্ড, হার্ডডিস্ক, র‌্যাম, পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট, মনিটর ও কেসিং কোন কোম্পানির হলে ভালো হবে? বিশেষ করে বাজেটের ভেতর মাদারবোর্ড ও প্রসেসর কোনটি ভালো হবে?

–সফিকুল ইসলাম

সমাধান : এই বাজেটের মধ্যে কোরআই৩ প্রসেসরের ডেস্কটপ কনফিগার করা যাবে। ইন্টেল কোরআই সিরিজের প্রসেসরের জন্য নতুন সকেটটি হচ্ছে এলজিএ-১১৫০। এটি ফোর্থ জেনারেশনের ইন্টেল প্রসেসর সাপোর্ট করে। কোরআই৫ সিরিজের প্রসেসরসহ পিসি কিনতে চাইলে আপনার বাজেট আরও বাড়াতে হবে। মাদারবোর্ড কেনার ক্ষেত্রে আপনার যতটুকু পারফরম্যান্স দরকার ততটুকুর মধ্যেই কিনুন। গেমিং বা ভিডিও এডিটিং করার চিন্তা থাকলে মাদারবোর্ড বেশ শক্তিশালী এবং বাজারে আসা সর্বশেষ চিপসেটের মাদারবোর্ড কিনুন। এতে হাই পারফরম্যান্স র‌্যাম ও একাধিক গ্রাফিক্স কার্ড লাগানোর ব্যবস্থা থাকে।

গিগাবাইট জি১ স্নাইপার বি৫ মাদারবোর্ডের সকেট হচ্ছে ১১৫০। তাই তা ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশনের সব প্রসেসর সাপোর্ট করবে। এতে দুটি গ্রাফিক্স কার্ড বসানোর যাবে এবং চারটি ডিডিআর৩ র‌্যাম স্লট রয়েছে। মাঝারি মানের গেমিং পিসির জন্য এটি বেশ ভালো কাজে দেবে। মাদারবোর্ডটির দাম ৯ হাজার ৫০০ টাকার মতো। প্রসেসর কোরআই৫ ৪৫৯০ গেমিং প্রসেসর হিসেবে ভালো কাজে দেবে। এর দাম ১৬ হাজার টাকার মতো। তাই এগুলোর সাথে বাকি যন্ত্রাংশ যোগ করলে আপনার বাজেট আরও বেড়ে। যদি গ্রাফিক্স কার্ড ও মনিটর এই বাজেটের বাইরে রাখেন, তবে এটি কেনা যেতে পারে। কারণ, ভালো কনফিগারেশনের পিসির জন্য ভালো ক্যাসিং ও মানসম্মত পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট কিনতে হবে। আপনার পিসির জন্য ন্যূনতম ৫০০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিটের দরকার পড়বে। যদি গ্রাফিক্স কার্ড কেনেন, তবে গ্রাফিক্স কার্ডটি কত ক্ষমতার গ্রাফিক্স কার্ড চাচ্ছে তার ওপর নির্ভর করে পিএসইউ কিনতে হবে।

গিগাবাইট জি১ স্নাইপার বি৫ মাদারবোর্ডটি ১৬০০ মেগাবাইটের এবং ৩২ গিগাবাইট পর্যন্ত র‌্যাম সাপোর্ট করতে সক্ষম। যেহেতু এতে চারটি র‌্যাম স্লট রয়েছে, তাই ৮ গিগাবাইটের একটি ১৬০০ বাসস্পিডের র‌্যাম ব্যবহার করলে ভালো হবে। পরে আরেকটি ৮ গিগাবাইট র‌্যাম কিনে পিসি আপগ্রেড করে নিতে পারবেন। যদি বাজেটে সমস্যা হয়, তবে ৪ গিগাবাইট র‌্যামও নিতে পারেন। একটু বেশি খরচ হলেও ভালো পিসি কেনা উচিত। এতে অনেক দিনের মধ্যে আর পিসি আপগ্রেড করার প্রয়োজন পড়বে না।

সমস্যা : আমি একটি ল্যাপটপ কিনতে চাই ফ্রিল্যান্সিং করা ও বিনোদনের জন্য। ফটোশপের কাজ ও একটু একটু করি। ৩০ হাজার টাকা বাজেট। আরও ২-৩ হাজার টাকা বাড়ানো যাবে। আমার জন্য কোন ল্যাপটপ কেনা ভালো হবে?

–হিমেল

সমাধান : ফ্রিল্যান্সিং করা বলতে কি আপনি ডিজাইনের ওপর কাজ করবেন নাকি সব ধরনের কাজ করবেন, তা পরিষ্কার করে বলেননি। ফটোশপের কাজ করবেন বলেছেন বলে ধরে নিচ্ছি আপনার ফ্রিল্যান্সিং ক্যারিয়ার গ্রাফিক্স ডিজাইনের ওপর হবে। যদি তাই হয়, তবে যে ল্যাপটপে ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স কার্ড দেয়া আছে, তেমন ল্যাপটপ আপনার জন্য ভালো হবে। এগুলোর দাম ৫০ হাজার টাকার ওপর পড়বে। কোরআই৫ প্রসেসর, ৫০০ মেগাবাইট থেকে ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, ৪-৮ গিগাবাইট র‌্যাম থাকলে সেই ল্যাপটপে গ্রাফিক্সের কাজ ভালো করতে পারবেন। তবে বেশিরভাগ গ্রাফিক্স ডিজাইনারের প্রথম পছন্দ অ্যাপলের ম্যাকবুক। যদি ডাটা এন্ট্রি টাইপের কাজ করতে চান, তবে কোরআই৩ বা পেন্টিয়াম মানের ল্যাপটপ কিনতে পারবেন ৩০ থেকে ৪০ হাজার টাকার মধ্যে কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela24@gmail.com

ধাপ-৩ : এবার ভার্চুয়াল বক্সের স্টার্ট অপশনে ক্লিক করলে নিচের চিত্রের মতো মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেমের ইনস্টলেশন শুরু হবে।

ধাপ-৪ : যে যে ফিচারযুক্ত ইনস্টল করতে চান, তা এখান থেকে সিলেক্ট করে দিতে পারেন। প্রাথমিক পর্যায়ে সব ফিচার সিলেক্ট করার জন্য 'a' কী-তে চাপুন। এতে সব ফিচার সিলেক্ট হয়ে যাবে। এবার 'i' কী-তে ক্লিক করলে অপারেটিং সিস্টেমটির ইনস্টলেশন শুরু হবে।

ধাপ-৫ : ইনস্টলেশনের শুরুতে আপনার কাছে জানতে চাইবে পুরনো কনফিগারেশনটি রাখতে

অপারেটিং সিস্টেমের ফিচার

চাচ্ছেন কি না। মাইক্রোটিকে পুরনো একটি কনফিগারেশন আগে থেকেই সেট করা থাকে। যেহেতু মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেমটি নতুনভাবে কনফিগার করা শিখতে হবে, তাই 'n' কী টাইপ করে এন্টার চাপুন। এতে আপনাকে মেসেজ দেবে ডিস্কের সব ডাটা মুছে ইনস্টলেশন শুরু করবে কি না। আপনি 'y' কী টাইপ করে এন্টার চাপুন, তাহলে মাইক্রোটিকের ইনস্টলেশন শুরু হবে। ইনস্টলেশন সম্পন্ন হওয়ার পর অপারেটিং সিস্টেমটি চালু হওয়ার জন্য রিবুট/রিস্টার্ট চাইবে। এবার এন্টার না চেপে ধাপ-৬ অনুসরণ করুন।

ধাপ-৬ : যেহেতু ভার্চুয়াল বক্সে মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেমের ইনস্টলেশন সম্পন্ন হয়েছে, তাই ধাপ-২-এ যেভাবে মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেমের আইএসও ফাইলটি সিলেক্ট করা হয়েছিল, তা মুছে দিতে হবে। এর জন্য ভার্চুয়াল বক্সের সেটিংস অপশন থেকে স্টোরেজে যেতে হবে। এবার মাইক্রোটিক আইএসওতে ক্লিক করে মাইনাস (-) অপশনে ক্লিক করতে হবে। আইএসও মুছে না দিলে বারবার আপনার সামনে নতুন করে মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টলেশনের ধাপগুলো চলে আসবে। স্টোরেজ থেকে আইএসও মুছে দেয়ার পর ধাপ-৫-এ অবস্থিত রিবুটের জন্য এন্টার চাপলে অপারেটিং সিস্টেমটি চালু হবে।

মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেমে লগইন : মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেমে ফল্ট ইউজার নেম হচ্ছে admin এবং পাসওয়ার্ড ব্ল্যাঙ্ক অর্থাৎ কোনো পাসওয়ার্ড সেট করা থাকে না। ইউজার নেম হিসেবে ইনস্টল করা অপারেটিং সিস্টেমে admin টাইপ করে এন্টার চাপুন। পাসওয়ার্ড অংশ আসার পর কোনো কিছু টাইপ না করে আবার এন্টার চাপলে নিচের চিত্রের মতো উইন্ডো প্রদর্শিত হবে।

ভার্চুয়াল বক্স কী, কীভাবে ভার্চুয়াল বক্সে মাইক্রোটিক ইনস্টল করতে হয়, এসব ধাপ

মাইক্রোটিকে লগইন করার পর

এবারের সংখ্যায় বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। মাইক্রোটিকের ব্যবহার ও ইনস্টলেশনগুলো খুব সহজ, তবে এর জন্য কয়েকবার প্র্যাকটিস করতে হবে। বিস্তারিত জানার জন্য গুগলে সার্চ করতে পারেন কজ

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com