

রিমোট ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন সার্ভিস

কে এম আলী রেজা

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের রিমোট ডেস্কটপ অ্যাক্সেস একটি জনপ্রিয় সার্ভিস। উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ ও উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেমে এ সার্ভিসটি আরও উন্নত করা হয়েছে। এ লেখায় এ সম্পর্কে আলোকপাত করা হয়েছে। রিমোট ডেস্কটপ সার্ভিসের নতুন ফিচারগুলো ব্যবহার করে সব এনভায়রনমেন্টেই অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ ও ইউজারের কাজের সুবিধা বাড়ানো যায়।

নব্বইয়ের শতকের শেষ দিকে উইন্ডোজ এনটি অপারেটিং সিস্টেমে ‘টার্মিনাল সার্ভার’ নামে রিমোট ডেস্কটপ সার্ভিসের পথচলা শুরু হয়। পরবর্তী ভার্সনগুলোতে এর অনেক উন্নয়ন ঘটেছে, যা সবার কাছে ‘রিমোট সার্ভিস’ হিসেবে পরিচিত। উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ ও উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেমে যুক্ত রিমোট ডেস্কটপ সার্ভিসের নতুন সব ফাংশন, যা সার্ভিসটিকে ইউজারের মধ্যে আরও বেশি আকর্ষণীয় করে তুলবে।

স্মরণ করা প্রয়োজন, মূল টার্মিনাল সার্ভিস ছিল একেবারেই সাদামাটা। টার্মিনাল সার্ভিসের সাহায্যে ইউজার তার কমপিউটার থেকে সার্ভারে যুক্ত হতে পারতেন এবং সেখানে পুরো ডেস্কটপ সেশনে কাজ করতেন। এজন্য ব্যবহার হতো রিমোট ডেস্কটপ প্রটোকল বা আরডিপি। অপরদিকে রিমোট ডেস্কটপ সার্ভিসে আপনি রিমোট-অ্যাপ ফিচারের মাধ্যমে অ্যাপ্লিকেশন পর্যায়ে স্বতন্ত্রভাবে কাজ করতে পারেন। এ ছাড়া ইউজারেরা সার্ভারের আওতায় স্বতন্ত্র ভার্সিয়াল মেশিনে সংযুক্ত হতে পারেন। সিস্টেমের অধিকতর নিরাপত্তা ও নিয়ন্ত্রণ নিশ্চিত করার জন্য আপনি রিমোট ডেস্কটপ গেটওয়ে (আরডিজি) ও রিমোট-এফএক্স সেটআপ করতে পারেন। এসব ফিচারের কারণে টার্মিনাল সার্ভিসের তুলনায় রিমোট ডেস্কটপ সার্ভিসে ইউজার বেশি স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করে থাকেন। এতে ইউজারেরা পার্থক্য করতে পারবেন না যে, এরা রিমোট সার্ভার না স্থানীয় কমপিউটারে কাজ করছেন।

পিসির পাশাপাশি অনেক ইউজার এখন অপেক্ষাকৃত ছোট আকারের ডিভাইস যেমন : ল্যাপটপ ও ট্যাবে কাজ করতে অভ্যস্ত হয়ে পড়ছেন। এসব ডিভাইস বেশিরভাগ ফ্লেক্সেই টাচ-এনাবলড অর্থাৎ টাচ স্ক্রিনের সাহায্যে এসব ডিভাইসে ইনপুট দেয়া যায়। খুব শিগগিরই এসব ডিভাইসে উইন্ডোজ ৮ বা ৮.১ অপারেটিং সিস্টেম ব্যাপকভাবে দেখা যাবে বলে আশা করা যায়।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-র রিমোট ডেস্কটপ প্রটোকলের অভিজ্ঞতা উইন্ডোজ ৮-এ সংযুক্ত করা হয়েছে। সার্ভার ২০১২-র অভিজ্ঞতার আলোকে উইন্ডোজ ৮-এ টাচ-এনাবলড রিমোট ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন দেয়া হয়েছে, যা খুব সহজেই ব্যবহার করা যায়। অ্যাপ্লিকেশনটি সর্বশেষ রিমোট সংযোগ স্মরণে রাখে এবং প্রয়োজন হলে সহজেই ওইসব সংযোগে আবার যুক্ত হতে পারে।



চিত্র-১ : টাচস্ক্রিন এনাবলড রিমোট ডেস্কটপ সার্ভিস

রিমোট ডেস্কটপ প্রটোকলের সর্বশেষ ভার্সন এবং এর ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার উইন্ডোজ ৭ অপারেটিং সিস্টেম কমপিউটারেও ইনস্টল করা যায়। নতুন রিমোট ডেস্কটপ ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার রিমোট-অ্যাপ উইন্ডোকে সরাতে ও এর আকার পরিবর্তন করতে পারে। এ ছাড়া নতুন রিমোট অ্যাক্সেস সিস্টেমে রিমোট অ্যাপ্লিকেশন ও স্থানীয় অ্যাপ্লিকেশন প্রায় অভিন্নভাবে আচরণ করে। সাধারণ ইউজারের পক্ষে এ দুই ধরনের অ্যাপ্লিকেশনের মধ্যে পার্থক্য করা সম্ভব হয় না।

উইন্ডোজ ৮ ও উইন্ডোজ ৮.১ অপারেটিং সিস্টেমের জন্য তৈরি করা হয়েছে Remote Desktop Windows Store App নামে একটি অ্যাপ্লিকেশন, যা ইউজারেরা ফ্রি পেতে পারেন। এটি পাওয়া যাবে উইন্ডোজ স্টোরে। টাচ স্ক্রিনে এ অ্যাপ্লিকেশনের সাহায্যে খুব সহজেই দ্রুত ও সাবলীলভাবে রিমোট ক্লায়েন্ট কমপিউটারের সাথে যুক্ত হওয়া যাবে।

উইন্ডোজ ৮-এর রিমোট ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশনে প্রধান ফিচারগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো :

অন-স্ক্রিন কীবোর্ড : যেসব ডিভাইসে ফিজিক্যাল কীবোর্ড সংযুক্ত নেই, সেগুলোতে রিমোট ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন সহজেই কমান্ড বার থেকে টাচ কীবোর্ড স্ক্রিনে মুহূর্তের মধ্যে নিয়ে আসতে পারে। কীবোর্ডটি সামনে নিয়ে আসার জন্য টাচস্ক্রিনের ওপর বা নিচের কোনায় প্রথমে সুইপ, এরপর স্ক্রিনে ভাসমান কীবোর্ড

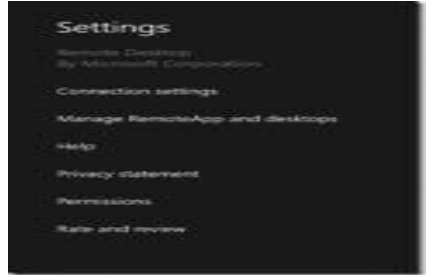
আইকনে চাপ দিতে হবে (চিত্র-২)।



চিত্র-২ : কমান্ড বারের কীবোর্ড আইকন, যা শুধু টাচস্ক্রিন মনিটরে দেখা যাবে

রিমোট-অ্যাপ ও ডেস্কটপ কানেকশন

ব্যবস্থাপনা : সার্ভার অ্যাডমিনিস্ট্রেটর মূলত RemoteApp and Desktop Connections-এর মাধ্যমে রিমোট ইউজারকে অ্যাপ্লিকেশন ও ডেস্কটপ ব্যবহারের সুযোগ করে দেয়। উইন্ডোজ ৮-এ RemoteApp and Desktop Connections সুবিধাটি যুক্ত আছে। তবে এটি কার্যকর করতে Control Panel-এর সাহায্য নিতে হয়। অপরদিকে উইন্ডোজ ৮.১ অপারেটিং সিস্টেমে Remote Desktop App থেকেই RemoteApp and Desktop Connections-এর পুরো নিয়ন্ত্রণ ও ব্যবস্থাপনার কাজগুলো সম্পন্ন করা যায়। অ্যাপ্লিকেশনটিতে কাজ করার জন্য টাচস্ক্রিনের ডান পাশে সুইপ করে সেটিংস বাটনে প্রেস করুন। এরপর স্ক্রিনে দৃশ্যমান Manage RemoteApp and Desktops-এ চাপ দিন।



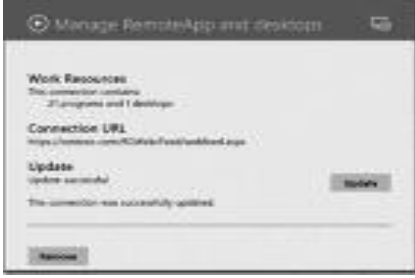
চিত্র-৩ : রিমোট ডেস্কটপ সেটিংস অপশন

এবার Manage RemoteApp and Desktops প্যানেলে ইতোপূর্বে ব্যবহার হওয়া সব রিমোট সংযোগের পূর্ণাঙ্গ তালিকা দেখা যাবে। এ ছাড়া নতুন কোনো সংযোগ অ্যাপ্লিকেশনটিতে যোগ করার জন্য Add a New Connection নামে একটি অপশন দেখা যাবে, যার অবস্থান প্যানেলের নিচে বাম কোণায়। কোনো একটি সংযোগে যুক্ত হলে ওই কমপিউটারের আওতায় কতটি অ্যাপ্লিকেশন ও ডেস্কটপে অ্যাক্সেস পাবেন তার একটি বিবরণ দেখা যাবে সংযোগের নামের নিচে। চিত্র-৪-এ দেখা যাচ্ছে রিমোট ইউজার Work Resources নামের সংযোগে ২১টি অ্যাপ্লিকেশন ও একটি ডেস্কটপে অ্যাক্সেস পাচ্ছেন।



চিত্র-৪ : Manage RemoteApp and Desktops প্যানেল

এবার Work Resources-এ প্রেস করলেই ইউআরএল, স্ট্যাটাসসহ রিমোট সংযোগ সংক্রান্ত প্রয়োজনীয় তথ্য সামনে চলে আসবে। এ স্ক্রিন থেকেই আপনি সরাসরি কোনো সংযোগ আপডেট বা অপসারণ করতে পারেন।



চিত্র-৫ : রিমোট সংযোগ সংক্রান্ত তথ্যাদি

Remote Desktop App থেকে সরাসরি RemoteApp and Desktop Connections নিয়ন্ত্রণ ও ব্যবস্থাপনার জন্য যেসব অপশন রয়েছে, এর বিবরণ মোটামুটি এমন।

ডায়নামিক রেজুলেশন আপডেট :

উইন্ডোজ ৮.১ অপারেটিং সিস্টেমের আরেকটি অন্যতম নতুন সংযোজন হলো ডায়নামিক রেজুলেশন আপডেট, যা রিমোট ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশনকে অনুমোদন দেয় স্থানীয় অ্যাপ্লিকেশনে পরিবর্তনগুলো রিমোট সিস্টেমে

আপডেট করার। এটি বিভিন্নভাবে পরীক্ষা করে দেখা যায়। রোটেশন সাপোর্ট করে এমন ট্যাবলেট ডিভাইস একটি রিমোট কমপিউটারের সাথে ইন্টারনেটের সাহায্যে সংযুক্ত করে ঘুরালে দেখতে পাবেন রিমোট সেশনের রেজুলেশন আপনা-আপনি আপডেট হচ্ছে, যা মূলত ডিভাইস রোটেশনের প্রতিফলন। ইন্টারনেট সংযোগের গতি ভালো হলে ডিভাইসে রিমোট সেশনের রেজুলেশন অনেকটা স্থানীয় অ্যাপ্লিকেশনের রেজুলেশনের মতো মনে হবে।

ডায়নামিক রেজুলেশন আপডেট পরীক্ষা করার দ্বিতীয় পদ্ধতি হলো একাধিক মনিটরকে বিভিন্ন রেজুলেশনে সেট করে সেগুলোতে রিমোট ডেস্কটপ সেশন চালিয়ে দেয়া। সেশনে রিমোট ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন বিভিন্ন মনিটরে মুভ করা হলে মনিটরে রেজুলেশন নিজ থেকেই আপডেট হতে থাকবে। ডিভাইসে বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশন রিসাইজ করার সময় রেজুলেশন আপডেট হয়ে থাকে। অ্যাপ্লিকেশনে স্ক্রলবার ব্যবহারের জন্য অনেক সময় এগুলোকে রিসাইজ করতে হয়। ধরুন, একটি সিস্টেমে কোনো অ্যাপ্লিকেশন পূর্ণাঙ্গ হাই ডেফিনেশন রেজুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০-এ রান করছে। এর পাশাপাশি অপেক্ষাকৃত কম রেজুলেশনের দ্বিতীয় একটি

অ্যাপ্লিকেশন যদি রান করে, এর রেজুলেশন আপনা-আপনি ১৩৯০ বাই ১০৮০-এ আপগ্রেড হয়ে যাবে। রিমোট সেশনে কোনো অ্যাপ্লিকেশনের রেজুলেশন ১০২৪-এর নিচে আপডেট হয় না। তার কারণে ১০২৪-এর নিচে রেজুলেশনসম্পন্ন অনেক অ্যাপ্লিকেশন সিস্টেমে যথাযথভাবে রান করে না।

সাপোর্টেড অপারেটিং সিস্টেম : যেসব উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম রিমোট ডেস্কটপ উইন্ডোজ স্টোর অ্যাপ্লিকেশন সাপোর্ট করে, সেগুলোর তালিকা নিম্নরূপ :

ক্লায়েন্ট অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ এক্সপি (ভার্সন ৩), উইন্ডোজ ভিস্টা, উইন্ডোজ ৭, ৮ ও ৮.১।

সার্ভার অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৩, ২০০৮ ও ২০১২।

উইন্ডোজ ৮.১ অপারেটিং সিস্টেমের জন্য এখনও রিমোট ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন আপডেট করা হয়েছে এবং এতে নিত্যনতুন ফিচার যুক্ত করার প্রক্রিয়া অব্যাহত রয়েছে। উইন্ডোজ স্টোর থেকে কিছু অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোড করে সেগুলো নিজেই পরীক্ষা করে দেখতে পারেন [ক্লিক](#)

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

কতটুকু র্যাম আমাদের দরকার?

(৬৫ পৃষ্ঠার পর)

বেশি পছন্দ করে। আরও স্পষ্ট করে বলা যায়, পরবর্তী যে অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করবেন, তা প্রিক্যাশ হবে ও অ্যাপ্লিকেশনকে ডিস্ক থেকে লোড না করে প্রায় তাৎক্ষণিকভাবে এনাবল করা।

এর উপকারিতা বর্ণনা করার জন্য বিশেষজ্ঞেরা সিস্টেমে রান করেন রিয়েল ওয়ার্ল্ড বেঞ্চমার্ক টেস্ট, যেগুলো সজ্জিত ২ জিবি, ৪ জিবি ও ৮ জিবি র্যাম দিয়ে।

এখানে স্পষ্ট বুঝা যাচ্ছে, বেশি মেমরি যুক্ত করলে স্পিড বাড়ে, এমনকি এসএসডিতেও। বিশেষজ্ঞেরা উইন্ডোজ টেস্টে এর স্পষ্ট প্রভাব দেখতে পান। এখানে অ্যাপ্লিকেশনগুলোর মাঝে বারবার ওপেনিং ও সুইচিং করা হয়। মাত্র ২ জিবি অনবোর্ড মেমরিতে উইন্ডোজ ব্যবহার করে প্রথানুযায়ী ভার্চুয়াল মেমরি। ৪ জিবি পর্যন্ত সবকিছুই মেমরিতে পরীক্ষা করা হয়। এ ক্ষেত্রে পারফরম্যান্স ১১ শতাংশ বাড়ে। আরও ৪ জিবি মেমরি যোগ করার ফলে সুপারফেচ (SuperFetch)-এর জন্য দেবে ফাঁকা জায়গা, যা পারফরম্যান্সকে আরও ৫ শতাংশ উন্নত করবে।

মাল্টি-অ্যাপস টেস্টে এ বিষয়টি তেমন স্পষ্ট নয়। ২ জিবি থেকে সরে এসে ৪ জিবির একই স্পিড ইমপ্রুভমেন্ট টেস্টে দেয় ১০ শতাংশ। তবে এ সীমার বাইরে আরও র্যাম যুক্ত করলে কোনো সহায়তা পাওয়া যায় না।

কতটুকু র্যাম দরকার?

সুপারফেচ ফিচার ততটুকু মেমরি ব্যবহার করতে পারবে, যত বেশি মেমরি এতে ছুঁতে পারবেন। কেননা এটি বুদ্ধিমত্তার সাথে আগে থেকেই বুঝতে

পারে পরবর্তী সময়ে আপনি কোন প্রোগ্রাম ওপেন করতে যাচ্ছেন। এটি কার্যকর করার জন্য উপরোল্লিখিত টেস্টে বিশেষজ্ঞদের প্রয়োজন হয়নি উজনখানেক গিগাবাইটের। ৪ ও ৮ গিগাবাইট সিস্টেমের মধ্যে সার্বিক পার্থক্যের একটি ছিল মাত্র ৩ শতাংশ। যখন সম্পূর্ণ ওয়ার্কলোডকে মেমরিতে ধারণ করার জন্য পর্যাপ্ত র্যাম থাকবে, তখন ভার্চুয়াল মেমরি হয়ে উঠবে নন-ইস্যু, তথা অপ্রয়োজনীয় বিষয়। সুতরাং প্রশ্ন হলো, কোনো অর্থ খরচ না করে সর্বোচ্চ পারফরম্যান্স পাওয়ার জন্য কতটুকু র্যাম আপনার দরকার হতে পারে?

এমন প্রশ্নের জবাবে প্রযুক্তির ভাষায় বলা যায়, 'one size fits all' বলতে কিছু নেই। একেক জনের কাজের ধরন একেক রকম। তাই স্বাভাবিকভাবেই বলা যায়, প্রত্যেকের ওয়ার্কলোডও ভিন্ন। আপনার বর্তমান কাজের ধরন ও সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট সম্পর্কে ভালো ধারণা থাকলেও কখনই অনুমান করতে পারবেন না আগামীকাল আপনার সিস্টেম রিকোয়ারমেন্টের চাহিদা কেমন হবে। তবে বিভিন্ন ক্ষেত্রে কতটুকু মেমরি ব্যবহার হচ্ছে, তা উন্মোচন করার মাধ্যমে ধারণা করতে পারবেন কতটুকু র্যাম ব্যবহার করছেন। এ কাজটি খুব সহজেই করতে পারবেন 'উইন্ডোজ পারফরম্যান্স মনিটর' নামে এক সহায়ক টুল ব্যবহার করে। এই টুল দিয়ে 'committed bytes' সহ ডজনের বেশি গুরুত্বপূর্ণ অপারেটিং মেট্রিক্সের ওপর নজর রাখতে পারবেন। এই টুল উপস্থাপন করে আপনার অ্যাপ্লিকেশন এবং ওএস কম্পোনেন্টে অ্যালোকট করা মোট মেমরি। (এতে সম্পূর্ণ নেই সুপারফেচ ক্যাশ, যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে উদ্দীপ্ত হয় 'real' প্রোগ্রামের মাধ্যমে, যদি র্যামের দরকার হয়।)

উপসংহার

বিশেষজ্ঞেরা রিয়েল ওয়ার্ল্ড মাল্টি-অ্যাপস টেস্টে কয়েকটি প্রধান অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করার পর দেখতে পান, সিস্টেমে মোট র্যামের ব্যবহার কখনই ৪ গিগাবাইট ছাড়িয়ে যায়নি। অর্থাৎ কোনো এক পর্যায়ে শেষ অবলম্বন হিসেবে উইন্ডোজের প্রয়োজন হয়নি ভার্চুয়াল মেমরির এবং এটি আরও ইঙ্গিত দেয় যে বেশি র্যাম ইনস্টল করা হলে স্পিড খুব সামান্য হলেও উন্নত হয়।

এর অর্থ এই নয়, আপনাকে বাধ্যতামূলকভাবে ৪ গিগাবাইটের বেশি মেমরির জন্য অর্থ খরচ করার বিষয়কে এড়িয়ে যেতে হবে। যদি আপনার সিস্টেমের ডিমান্ড বাড়িয়ে নেন, তাহলে বেশি মেমরি থেকে আরও ভালোভাবে উপকৃত হতে পারবেন। এর মানে হতে পারে- ৪-কে ভিডিও ফাইল প্রসেসিং, বড় ধরনের ডাটাবেজ ফাইল নিয়ে কাজ করা, সমভাবে এর অর্থ হতে পারে- ওয়েব ব্রাউজারে অনেকগুলো ট্যাব ওপেন করে কাজ করা, ২০টি ট্যাব ওপেন রাখলে তৎক্ষণাৎ ব্রাউজারের র্যামের ব্যবহার ২ গিগাবাইট পর্যন্ত উন্নীত হতে পারে বা ছাড়িয়ে যেতে পারে। যদি আপনি বর্তমানে কোনো নতুন সিস্টেম কিনতে চান, তাহলে আপনার জন্য উচিত হবে ৮ গিগাবাইটের মডেল কেনা। এর ফলে ভবিষ্যতে আরও কিছু দিনের জন্য নিশ্চিত থাকতে পারবেন প্রয়োজনীয় র্যামের ব্যাপারে। লক্ষণীয়, স্লিম ল্যাপটপগুলো ইউজার আপগ্রেডেবল নয়।

বর্তমান কাজের জন্য ৪ গিগাবাইটের পর আরও মেমরি যুক্ত করলে ভালো ফল পাওয়া যাবে। ভবিষ্যতের কথা বিবেচনায় রেখে ব্যাপকভাবে ডাটা প্রসেসিং ক্ষমতাসম্পন্ন ১৬ গিগাবাইট মেমরি ব্যবহার করা উচিত [ক্লিক](#)

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

