ভাইরাস ঃ প্রতিরোধে নব উদ্যোগ

মইন উদ্দীন মাহমুদ স্বপন

কমপিউটার ভাইরাসের নাম শোনেননি তথ্যপ্রযুক্তির সাথে জড়িত এমন ব্যক্তি বোধ হয় খুঁজে পাওয়া কঠিন হবে। সাধারণ মানুষ যারা তারাও ভাইরাসের ভয়ে আতংকিত। আর তা যদি হয় এইডস কিংবা হেপাটাইটিস ভাইরাস তা হলে তো কথাই নেই। কিন্তু, কমপিউটার ভাইরাস কি জিনিস? এটি আসলে জীবদেহে রোগ সংক্রামক জীবন বিনাশী পরজীবী প্রাকৃতিক ভাইরাস নয়। কমপিউটার ভাইরাস বস্তুতঃ কমপিউটারে লুকায়িত বিশেষ ধরনের সফটওয়্যার বা প্রোগ্রাম বা পরজীবী। প্রাকৃতিক ভাইরাসের আদলে এক কমপিউটার থেকে অন্য কমপিউটারে বংশ বৃদ্ধি করতে পারে এবং ধরণ ধারণ অনুযায়ী কমপিউটার ব্যবহারকারীকে নানান কায়দায় নাজেহাল করে ছাড়ে। ব্যবহারকারীর মনে বিরক্তি উদ্রেক কিংবা হাসির খোরাকও যেমন যোগাতে পারে আবার ক্ষেত্র বিশেষে ডাটা চুরি কিংবা ডাটা অদল-বদল থেকে শুরু করে বিভিন্ন হার্ডওয়্যার/সফটওয়্যারকে অকার্যকর করে মারাত্মক বিপর্যয়ের কারণও হতে পারে। তাই বলে সব ক্ষতিকর প্রোগ্রামকেই ভাইরাস বলে আখ্যায়িত করা যাবে না। রোগব্যাধির ভাইরাস প্রাকৃতিক আর কমপিউটার ভাইরাস কতক বিকৃতমনা সুচতুর প্রোগ্রামারদের সৃষ্টি। যাই হোক, এইডস হেপাটাইটিস ভাইরাস যেমন চিকিৎসা বিজ্ঞানী ও প্রাণী বিজ্ঞানীদের ঘুম হারাম করেছে তেমনি কমপিউটার ভাইরাসের সামগ্রিক বিকৃতি, জটিলতা আর ধ্বংসাত্মক বিপত্তি বিপর্যয়ের ক্ষমতার প্রত্যক্ষ করে বিশ্বব্যাপী লক্ষ লক্ষ ব্যবহারকারী, কমপিউটারবিদ রীতিমতো শংকিত।

আর এ শংকা আরো চরমে উঠেছে; কেননা ভাইরাস প্রোগ্রামের আক্রমণ ক্ষেত্র এখন আর কেবল ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ওয়ার্কস্টেশনেই সীমাবদ্ধ থাকছে না। ব্যাপক বিস্তৃতিতে ছড়িয়ে পড়ছে নেটওয়ার্ক, ই-মেইল এবং ইন্টারনেটে। ফলে একদিকে ব্যবহারকারী মুখোমুখি হচ্ছে নিত্য নতুন বিপর্যয়ের অন্যদিকে ভাইরাস প্রতিহতকারী এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম প্রস্তুতকারী কোম্পানী এবং কমপিউটারবিদগণ ভাইরাসের বিরুদ্ধে যুদ্ধ করতে করতে মাঝে মাঝেই তাল হারিয়ে বেসামাল হয়ে পড়ছেন। পরিস্থিতি এমন, বর্তমানে পৃথিবীতে প্রতিদিন গড়ে ২/৩টি ভাইরাস প্রোগ্রাম তৈরি হচ্ছে আর তথ্যপ্রযুক্তির বিপ্লবকে নির্ঝঞ্ঝাট আর মসৃণ রাখতে কমপিউটারবিদগণকেও ভাইরাসের বিরুদ্ধে উদ্ভাবন ও অবলম্বন করতে হচ্ছে নিত্য নতুন কৌশল।

এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম তৈরীতে এবং ভাইরাসের বিরুদ্ধে সবচেয়ে সফল প্রতিরোধ ব্যূহ রচনাকারী প্রতিষ্ঠান আইবিএম কোম্পানীটি তাদের হাথ্রোনের ল্যাবরেটরীতে বন্দী করেছে আড়াই হাজারের বেশী ভাইরাস। এগুলো যাতে কোনো অবস্থাতেই বাইরে পাচার না হয়ে যায় তার জন্যে গ্রহন করা হয়েছে অত্যাধুনিক ইনফ্রারেড সেনসর প্রযুক্তিসহ বহু সতর্কতামূলক ব্যবস্থা। অতিসুরক্ষিত এ ভাইরাসগুলোর মধ্যে এমন কিছু ভাইরাসও আটকা পড়েছে যা বিশ্বের সবচেয়ে মারাত্মক বলে বিবেচিত হয়েছে। এ মুহূর্তে সফটওয়্যার এবং নেটওয়ার্কসমূহকে ভাইরাসের ক্রমবর্ধমান ধ্বংসাত্মক তৎপরতার হাত থেকে রক্ষা করা সবচেয়ে জরুরী হয়ে পড়েছে। এন্টি ভাইরাস প্রোগ্রাম রচয়িতা কোম্পানীগুলোর অব্যাহত প্রচেষ্টার ধারায় সম্প্রতি আইবিএম অত্যন্ত আশাপ্রদ ও কার্যকর 'ইমিউন সিস্টেম' নামের এক এন্টি ভাইরাস প্রযুক্তির উদ্ভাবন করেছে। স্বয়ংক্রিয়ভাবে ভাইরাস সনাক্ত করতে সক্ষম এই 'ইমিউন সিস্টেম' এবং নতুন ভাইরাস প্রতিহত করতে কমপিউটারে 'ডিজিটাল এন্টিবডি' তৈরি করে। অতঃপর এটি নেটওয়ার্কে যুক্ত অপরাপর কমপিউটারে 'কিল সিগন্যাল' (Kill Signal) প্রেরণ করে। এতে নেটওয়ার্কের সব কমপিউটারগুলো ভাইরাস সংক্রমণের শংকামুক্ত হয়। ব্যাপারটা তখন প্রতিষেধক টিকার মতোই কাজ করে।

আর কমপিউটার ব্যবহারকারীদের জন্য এরূপ একটি আত্মরক্ষা সহায়ক প্রতিরোধ বর্মের গুরুত্ব অপরিসীম। কেননা ভাইরাসের রচয়িতারা নিত্য নতুন পন্থা অবলম্বন করে এর ধ্বংসাত্মক কার্যকলাপকে ক্রমান্বয়ে জটিল থেকে জটিলতর করে তুলছে। উদাহরণ হিসেবে কমপিউটার বিশ্বের ডার্ক এভেঞ্জার নামে কুখ্যাত এক বুলগেরীয় ভাইরাস রচয়িতার নাম উল্লেখ করা যেতে পারে। এই লোকটি সম্প্রতি বুলেটিন বোর্ড ব্যবহার করে অপরাপর ভাইরাস রচয়িতাদের মাঝে নিয়মিত জটিলতর ভাইরাস রচনার কৌশল 'মিউটেশন ইঞ্জিন' সরবরাহ করছে। এই কৌশল অবলম্বনে এমন সব ভাইরাস বানানো যায় যেগুলো বংশ বৃদ্ধির সময়ে আপনা আপনি পরিবর্তিত আকারে ভাইরাসের জন্ম দেয়। এমনকি সিডি রম হিসেবেও শত শত ভাইরাস আজকাল পাওয়া যাচ্ছে।

সফটওয়্যার প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান লোটাস ডেভেলপমেন্ট কর্পো. আকস্মিকভাবে এক নতুন ভাইরাস আবিষ্কার করে। কোম্পানীটি এটিকে এক ধরনের 'অক্ষর বোমা' বলে আখ্যায়িত করেছে। এ ভাইরাসটি সম্প্রতি কোম্পানী আয়োজিত সম্মেলনের কমপিউটার নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনাকে পঙ্গু করে দেয়।

বিভিন্ন ভাইরাস প্রোগ্রাম কর্মকান্ডও বিভিন্ন ধরণের। এটি ব্যবহারকারীর মুখে হাসি ফোটানো থেকে শুরু করে চোখের জলে নাইয়ে ছাড়তে পারে। যেমন ধরুন, এটি সামান্য কয়েক বিট ডাটা পরিবর্তন করে আপনার স্প্রেডশীটে চরম ঘাপলা বাধিয়ে দিলো। টেক্সট ফাইলের ক্ষেত্রে ভাইরাস এক নামের পরিবর্তে অন্য নাম বসিয়ে দিতে পারে। কিংবা কোনো বিশেষ নামের আগে হয়তো অশ্লীল গালাগাল জুড়ে দিলো। আবার কতক ভদ্র স্বভাবা ভাইরাসও রয়েছে যারা খেয়ালীপনার সাথে আপনাকে শুনিয়ে দিলো সংগীতজ্ঞ মোজার্টের বিখ্যাত 'জুপিটার' সিম্ফনিটি কিংবা দা ব্লু দানিয়ুবের মতো বিশ্বখ্যাত অন্য কোনো সংগীতের সুর। কিংবা 'সানডে' ভাইরাসের পাল্লায় পড়লে দেখবেন প্রতি রবিবার আপনার কমপিউটার বিশ্রাম নিচ্ছে আর আপনাকে বলবে, "অতো কাজ কিসের, যান বাইরে থেকে একটু হাওয়া খেয়ে আসুন।" ঋতু বদলের সাথে সাথে মনে হয় ভাইরাসেরও আগমন নির্গমনে জোয়ার ভাটা আসে। নাটাস-সাটান (Natas-Satan) নামের এক নতুন ভাইরাস আবির্ভূত হয়েছে। এর শয়তানীটা হলো এটি বানান উল্টো দিক দিয়ে করে। মেক্সিকোতে এখন দ্রুত ছড়িয়ে পড়ছে। একদা কমপিউটারের প্লেগ বলে বিবেচিত 'স্টোন' ভাইরাস বর্তমানে বিলুপ্তির পথে।

সম্প্রতি ফর্ম (Form) নামের এক ভাইরাস আবির্ভূত হয়েছে। সংক্রমণের দিক দিয়ে ফর্ম ভাইরাসকে আইবিএম ১নং ভাইরাস বলে আখ্যায়িত করেছে। এটি প্রতি মাসের ১৮ তারিখে আক্রান্ত কমপিউটারে ক্রিয়াশীল হয়। ঐদিন কমপিউটারের প্রতিটি কীস্ট্রোকের সাথে ক্লিক ক্লিক শব্দ উৎপন্ন হয়। কেউ যদি এটিকে গভীরভাবে পর্যবেক্ষণ করেন তখন ভাইরাসটি ব্যবহারকারীকে শুভেচ্ছা জ্ঞাপন করে এবং এই বলে আশ্বস্ত করে যে, না, কোনো ডাটা ক্ষতিসাধন করা হয়নি, ভয়ের কিছু নেই। অবশেষে এটি কোরিন নামের কোনো এক ব্যক্তিকে দুর্বোধ্য ও অশ্লীল ভাষায় গালাগাল দিয়ে তবে ক্ষান্ত হয়। আবার এও সত্য মাঝে মাঝেই কোনো কোনো ভাইরাসের আতংক প্রচার মাধ্যমের বদৌলতে অতিরঞ্জিত হয়ে প্রকাশিত হয়। যেমন, মাইকেল

(বাকী অংশ ২২ নং পৃষ্ঠায় দেখুন)

কমপিউটার বিশ্বের কতিপয় ত্রাস সৃষ্টিকারী ভাইরাসের কার্যাবলী সংক্ষিপ্তাকারে নিচে তুলে ধরা হলো ঃ

ভাইরাসের নাম	% সংক্রমন	কার্যাবলী
ফর্ম	৩৪.৭	প্রতিমাসের ১৮ তারিখে সক্রিয় হয় এবং কী-বোর্ডে প্রতি কী-স্ট্রোকে সঙ্গে সঙ্গে একটি ক্লীক শব্দ হয় এবং কোরিন নামক কোন একজনের প্রতি অশ্লীল মন্তব্য ও গালাগাল করে।
জোশী	৬.৪	কেবলমাত্র বছরে একবার সক্রিয় হয়, সে দিনটি হচ্ছে ৫ই জানুয়ারী। এ দিন ভাইরাস সক্রিয় হয়ে কমপিউটারকে নিষ্ক্রিয় করে ফেলে এবং এই নিষ্ক্রিয়তা বলবৎ থাকে যতক্ষণ পর্যন্ত না 'হ্যাপী বার্থডে জোশী' টাইপ করা না হয়।
স্টোন	৪.০	একসময় খুব ত্রাস সৃষ্টিকারী ছিল, সক্রিয় হয়ে পর্দায় প্রদর্শন করতো "Your PC is now Stoned"।
ক্যানস্যু	৩.৪	পিসির প্রতি ৮ বার সুইচ অনের পর পর্দায় V আকৃতির প্রতীক প্রদর্শন করে।
মাইকেল অ্যাঞ্জেলো	৩.৩	খুবই বাজে ধরনের ভাইরাস, ভাস্কর্য মাইকেল অ্যাঞ্জেলোর জন্ম তারিখে এটি সক্রিয় হয়ে প্রায় সমস্ত ডাটা মুছে ফেলে।
মানকি-২	২.৭	রহস্যজনকভাবে মেমরীতে লুকিয়ে থাকে এবং এর সংস্পর্শে এলেই ডিস্কসমূহকে সংক্রমিত করে এবং কিছু ডিস্কও নষ্ট করে ফেলে।
গ্রীন ক্যাটারপিলার	১.৬	রঙ্গিন মনিটরের জন্য খুবই মারাত্মক। এটি পর্দায় এক ক্ষতিকর পোকার জন্ম দেয় যা সমগ্র স্ক্রীণ ঘুরে ক্যারেকটারসমূহকে পূর্ণবিন্যাস করে পর্দার রঙ পরিবর্তন করে।

পিছিয়ে ছিল না। নোটবুক কমপিউটারের ব্যবসায় এখনও শীর্ষে অবস্থান করছে জাপানের তোশিবা কোম্পানী। তবে এক্ষেত্রে আইবিএম গত বছর এক অভাবনীয় সাফল্য অর্জন করে পাঁচ নম্বর স্থান থেকে তিন নম্বর অবস্থানে উঠে এসেছে। অগ্রগতির ধারা অব্যাহত রেখে সবার শীর্ষে অবস্থানের প্রয়াসে আইবিএম এবার বাজারজাত করেছে বাটারফ্লাই। এ যাবৎ উদ্ভাবিত সবগুলো পিসির তুলনায় আইবিএম বাটারফ্লাই-এর ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশী আগাম অর্ডার পেয়েছে। অবস্থা দৃষ্টে মনে হচ্ছে প্রথমবারের উৎপাদিত সবগুলো কমপিউটার অল্পদিনের মধ্যেই নিঃশেষ হয়ে যাবে। বাটারফ্লাই এর জনপ্রিয়তার কারণে কম্প্যাক, ডেল, ডিজিটাল ইকুইপমেন্টসহ অন্যান্য নামকরা কোম্পানীগুলোর নোটবুক কমপিউটারের ব্যবসায় মন্দাভাব বিরাজ করতে পারে। আইবিএম-এর অন্যান্য নোটবুক কমপিউটারের বাজারও হয়ত মন্দা যাবে। আইবিএম-এর অন্যান্য নোটবুকগুলোর সব বৈশিষ্ট্যসহ বাটারফ্লাই-এ আরও কিছু অভিনব প্রযুক্তির সংযোজনই এর মূল কারণ। এতে সার্বিকভাবে আইবিএম এর ক্ষতির কোন সম্ভাবনা নেই বরং এর নোটবুক কমপিউটারের ঐতিহ্য আরো দীপ্তিমান হয়ে উঠবে। এক্ষেত্রে আইবিএম-এর ভাষ্য হল শীর্ষে অবস্থানের জন্য কমপিউটারের নতুন নতুন বৈশিষ্ট্য সংযোজনই একমাত্র উপায়। আর বাটারফ্লাই-এ রয়েছে এরকম অনেকগুলো নতুন বৈশিষ্ট্যের সমাহার। অন্যান্য কোম্পানীগুলোর নোটবুক কমপিউটারের যে সমস্ত অসুবিধা ছিল (যেমন ছোট স্ক্রীন, কীবোর্ড ইত্যাদি) বাটারফ্লাই তা প্রায় সবগুলো দূর করতে সক্ষম হয়েছে। বাটারফ্লাই-এর নতুন বৈশিষ্ট্যগুলো যাতে প্রতিদ্বন্দ্বী কোন কোম্পানী নকল করতে না পারে সে জন্য আইবিএম ইতিমধ্যেই এর প্যাটেন্ট লাভের নিমিত্তে আবেদন করেছে। শুধু তাই নয়, বাটারফ্লাই-এর জনপ্রিয়তা ধরে রাখার জন্য আইবিএম বেশ কিছু পরিকল্পনাও প্রণয়ন করেছে। কেবল কীবোর্ডের অনন্য বৈশিষ্ট্যই ক্রেতাদের মাঝে বাটারফ্লাই এর আবেদন দীর্ঘদিন ধরে রাখতে সক্ষম হবে না ভেবে আইবিএম-এর এসব পরিকল্পনা। প্রোজেক্টরের মাধ্যমে নোটবুক কমপিউটারের স্ক্রীণে প্রদর্শিত গ্রাফিক্স দেয়াল বা পর্দায় ফেলার প্রচেষ্টা চালাচ্ছে আইবিএম। হয়ত এ বছরের মধ্যভাগেই এ বৈশিষ্ট্য নিয়ে বাজারজাত হবে বাটারফ্লাই। একইভাবে আইবিএম বাটারফ্লাই এর ট্রাকপয়েন্টের উন্নয়নের জন্যও বেশ তৎপর। কোম্পানিটি উন্নতমানের মডেম উদ্ভাবনের জন্যও কাজ করে যাচ্ছে—যাতে এ মডেমের সহায়তায় বাটারফ্লাই ব্যবহারকারীরা একে অন্যের সাথে ফোনের মাধ্যমে কথা বলতে পারেন এবং সাথে সাথে কমপিউটারের স্ক্রীণে প্রদর্শিত তথ্যেরও আদান-প্রদান করতে পারেন। তারবিহীন যোগাযোগের উন্নয়নের জন্যও আইবিএম বেশ সচেষ্ট—যাতে মেশিনটিকে ফোনলাইনের সাথে সংযুক্ত না করেই ইলেক্ট্রনিক মেইলের আদান-প্রদান করা যায়। এসব ছাড়াও আইবিএম-এর রিসার্চ ল্যাবে প্রচেষ্টা চালানো হচ্ছে বাটারফ্লাই-এর ওজন আরো কমানো, ব্যাটারীর আয়ু বাড়ানো এবং স্ক্রীণের আকার বাড়ানোর জন্য। আইবিএম-এর এসব প্রচেষ্টা অব্যাহত থাকলে বাটারফ্লাই এবং অন্যান্য নোটবুক কমপিউটারের ব্যবসায় চরম সফলতা অর্জন করা খুবই সহজ হবে। তবে কোম্পানীটিকে অবশ্যই মনে রাখতে হবে যে- যে কোন মুহূর্তেই তার জন্য চ্যালেঞ্জ হয়ে আসতে পারে।❋

ভাইরাস

(২৯ নং পৃষ্ঠার পর)

এঞ্জেলো ভাইরাস। ১৯৯২ তে বিশ্বখ্যাত চিত্রশিল্পী মাইকেল এঞ্জেলোর জন্মদিনে আবির্ভূত এই ভাইরাসটি বিষয়ে জনমনে যতো ভীতির সঞ্চার হয়েছিল বাস্তবে ওটি এতোটা ক্ষতিকর বা সংক্রমকও ছিলো না। এটা ঠিক, সে সুবাদেই তখনো বিশ্বে এন্টিভাইরাস প্রোগ্রাম রচয়িতা কোম্পানীর ও এন্টিভাইরাস প্রোগ্রামের বিপুল বিস্তৃতি ঘটে। এতে করে অন্যান্য ভাইরাসের জন্যও প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনা প্রযুক্তির বিকাশের দ্বার উন্মোচিত হয়েছে।

যা হোক, আইবিএম এর পদার্থবিদ ডঃ কেফার্ট ভাইরাস কিভাবে দ্রুতগতিতে বংশ বিস্তার করে তার রহস্য উদ্‌ঘাটনে জীব বিজ্ঞানের জেনেটিক ও এপিডেমিওলোজী বা সংক্রমন বিদ্যাকে প্রয়োগ করেন। প্রাণী জগতের 'ইমিউন সিস্টেম' বা প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনাকে মডেল হিসেবে অনুসরণ করে ব্যাপক সফল অর্জন করেছেন। সম্ভবতঃ উদ্ভাবিত নতুন 'ইমিউন সিস্টেম' প্রচলিত ভাইরাস প্রতিরোধী প্রোগ্রামগুলোর তুলনায় অধিকতর কার্যকরী। এছাড়া আইবিএম ভাইরাসের বিরুদ্ধে 'নিউরাল নেট টেকনোলজী' প্রয়োগে এমন একটি সফটওয়্যার তৈরির চেষ্টা করছে যেটি ভাইরাস আক্রান্ত হবার পূর্বেই সতর্কবাণী প্রদান করবে এবং প্রতিষেধক প্রয়োগ করবে।

সম্প্রতি আইবিএম এর ভাইরাস প্রতিরোধী দল অন্যান্য এন্টিভাইরাস প্রস্তুতকারকদের প্রেরিত হাজার খানেক সন্দেহজনক নতুন কোড ফ্রাগমেন্ট বিশ্লেষণ করছে। বাঘ শিকারে ছাগলকে টোপ ব্যবহারের কৌশলে এখানে একটি 'টোপ প্রোগ্রামকে' সন্দেহ জনক ভাইরাস প্রোগ্রামের সামনে রেখে আক্রমণের কলাকৌশল এবং তৎপরবর্তী ক্ষতিকর সংক্রমনও প্রভাব পর্যবেক্ষণ করা হবে।

আর এক ভাইরাস প্রতিরোধী প্রকৌশলী রুটিন টেষ্টের আওতায় একটি জীর্ণ পুরাতন পিসিকে বলির পাঁঠা হিসেবে ব্যবহার করেন। সন্দেহজনক ভাইরাসে আক্রান্ত হলেই এই পিসিটি মৃত্যুবরণ করে।

কমপিউটারের নিত্য নতুন সংস্করণের সংগে সংগে প্রোগ্রামারদের সৃজনশীল সফটওয়্যার উদ্ভাবনের ফলে আজ আমরা আধুনিক তথ্য প্রযুক্তির আলোকজ্জ্বল যুগে পদার্পন করেছি। সৃজনশীল প্রোগ্রামসমূহই তথ্য প্রযুক্তিকে করেছে মসৃণ গতিশীল। পক্ষান্তরে কিছু বিকৃতমনা, খেয়ালী স্বার্থান্বেষী বিপথগামী প্রোগ্রামার দ্বারা উদ্ভাবিত ভাইরাস কাজের গতিকে করেছে মন্থর। ভাইরাস উদ্ভাবকদের মেধা যতোই শাণিত ও ধারালো হোক না কেন, তাদের উদ্দেশ্য যাই থাক এদেরকে কখনো সাধুবাদ জানাতে পারি না। যা বলতে চাই তা হল-যা কিছু সুন্দর তাই গ্রহণীয় আর যা কদর্য, অসুন্দর তা হোক বর্জনীয়।❋

গ্রাহক হবার নিয়মাবলী

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহক হবার জন্য বার্ষিক (রেজিষ্ট্রি ডাকে) দুইশত টাকা, ষান্মাসিক (রেজিষ্ট্রি ডাকে) একশত দশ টাকা নগদ, মানি অর্ডার, চেক, ব্যাংক ড্রাফট-এ "কমপিউটার জগৎ" নামে ১৪৬/১ আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫ এই ঠিকানায় পাঠাতে হবে।

"কমপিউটার জগৎ"—এর গ্রাহক হউন, কমপিউটারের সমগ্র জগতটাকে চিনুন।

সময়ের আগে চলুন

জীবনে প্রতিষ্ঠা ও সাফল্য অর্জনের লক্ষ্যে কমপিউটারলাইনের সহায়তা গ্রহণ করুন

কমপিউটারলাইন

আমাদের কোর্সসমূহ

☆ লোটাস ১-২-৩ ☆ ডিবেস III ☆ ওয়ার্ডপারফেক্ট ☆ এলপ মেকিনটোশ ☆

এ ছাড়াও ভিটিপির যাবতীয় কাজ সম্পাদন করা হয়।

১৪৬/১ আজিমপুর রোড (চায়না বিল্ডিং-এর গলি), ঢাকা-১২০৫ ফোনঃ ৫০৬৪৮৫, ৮৬৬৭৪৬