

# নেটওয়ার্ক, ইউনিক্স এবং উপসাগরীয় যুদ্ধ

**গ**ত উপসাগরীয় যুদ্ধের সময় আমের প্রায়ই-সুনামত স্কাড তার প্যাট্রিট ফেপনাস্তের কথা। মারিনীরা তাদের প্যাট্রিট ফেপনাস্ত ব্যবহার করত ইরাকের উৎক্ষেপিত স্কাড ফেপনাস্ত নিষ্ক্রিয় করতে। এটি ব্যবহার করতে দরকার হয় প্রচুর গাণিতিকভাবে বিশিষ্টত্ব ও অন্যান্য ধরনের তথ্য। এই সমস্ত তথ্যাবলী ও উপাত্ত প্যাট্রিট উৎক্ষেপনকারীদের সরবরাহ করেছে, একটি 'ইউনিক্স' ভিত্তিক, কমপিউটার নেটওয়ার্ক সিস্টেম। আমেরিকান সৈন্যদের যারা ফেপনাস্ত উৎক্ষেপনের দায়িত্বে নিয়োজিত ছিলেন তারা এতে দারুনভাবে উপকৃত হয়েছিলেন। বস্তুতপক্ষে কমপিউটার নেটওয়ার্ক ছাড়া প্যাট্রিট ফেপনাস্তের যে দক্ষতা তা আনয়ন করা সম্ভবই ছিল না।

ইউনিক্স ভিত্তিক যে নেটওয়ার্ক সিস্টেমটির কথা বলা হচ্ছে সেটিতে বিভিন্ন নির্ভাত প্রতিষ্ঠানের কমপিউটারগুলো একে অন্যের সাথে অত্যন্ত দক্ষতার সাথে তথ্য বিনিময় করে। এটি পরিচালনা করা হয় যুক্তরাষ্ট্রের সামরিক বাহিনীর অলবাথাম রেড স্টোন আরমেনাল থেকে। এখানকার মেরিনফ্রেম কমপিউটার থেকেই একটি ত্রিস্তর সযুক্তিকরণ নক্সার ( Three tiered design of connectivity) নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ' অপারেশন ডেজার্ট স্টর্ম, এর যুদ্ধক্ষেত্রে ফেপনাস্ত উৎক্ষেপনের যাকতীয় প্রয়োজনীয় তথ্য ও উপাত্ত সরবরাহ করেছে। এর ফলে ফেপনাস্ত উৎক্ষেপনকারীরা তাদের সমস্ত যানাবাঘ নিতে পেরেছিলেন তাদের উদ্দেশ্যে বাবিত স্কাড ফেপনাস্তগুলোর দিকে। তাদেরকে কমপিউটার সিস্টেমটি চালু রাখার জন্যে কোন রকম মাথা ঘামানোর প্রয়োজন পড়েনি।

এই নেটওয়ার্কের সাথে মাঠ পর্যায়ে মেশিন থেকে শুরু করে সামরিক বাহিনীর বিভাগীয় স্তরের বিভিন্ন ধরনের কমপিউটার সংযুক্ত রয়েছে। এগুলোর মধ্যে রয়েছে হিউলেট প্যাকার্ড, ডিজিটাল ইকুইপমেন্ট, প্রুঞ্জার্স, এটি এ্যান্ড টি এবং ইউনিক্সিস ৬০০০ সিরিজের বিভিন্ন কমপিউটার। তবে এর মধ্যে ইউনিক্সিস ৬০০০ এর সংখ্যাই বেশী। টিসিপি আইপি ভিত্তিক প্রতিরক্ষা ডাটা নেটওয়ার্কের মাধ্যমে এই মেশিনগুলো সংযুক্ত রয়েছে। বিভাগীয় স্তরের সিস্টেমের মাধ্যমে বিভিন্ন 'ওয়ার্ডস্টেশন' বাহ্যিককারীরা ইচ্ছা করলেই ফটসডিল, অলবাথাম আই বি এম আসডাডাল ও এন এ এম মেরিনফ্রেম কমপিউটারের সাথে সংযোগ স্থাপন করতে পারেন।

এসমত মেরিনফ্রেম কমপিউটার থেকেই উপসাগরীয় যুদ্ধের সময় ফেপনাস্তের রক্ষণাবেক্ষণ, ব্যবহার বিধি ও প্রাপ্যতা সহ যাকতীয় ধরনের তথ্য আরবেবের মরুভূমিতে সৈন্যবাহিনীর কাছে সরবরাহ করা হয়েছিল। ফটসডিলের এই তথ্য প্রক্রিয়াকরণ কেন্দ্রটি তৈরী হয়েছে বছর দশেক

আগে এবং এটির জন্মনল্ল থেকেই 'ইউনিক্স' অপারেটিং সিস্টেমকে বিরেই এখানে সিস্টেম তৈরী ও সংস্থাপিত হচ্ছে। এটি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সব চেয়ে বড় চারটি সামরিক তথ্য প্রক্রিয়াকরণ কেন্দ্রের একটি। এর সংস্থাপন সমগ্রতা পরিচালক মিঃ টম মুরের কথা অনুশারে ফটসডিলের আশে পাশে প্রায় ১৫,০০০ সক্রিয় ব্যবহারকারীকে এই কেন্দ্র সহায়তা নিয়ে যাচ্ছে। এদের মধ্যে রয়েছে তথ্য প্রক্রিয়াকরণ শিক্ষণ কর্মসূচীর ব্যবহারকারী থেকে শুরু করে উন্নত সমরাস্ত্রের গবেষণা ও উন্নয়নকারীগণ।



১৯৮০ সালে এই কেন্দ্রটি যখন ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেমের উপর ভিত্তি করে কাজ আরম্ভ করে সেই সময়কার কথা স্মরণ করে মিঃ মুর বলেন যে তিনি প্রথমে ইউনিক্সের ব্যাপারে একবারেই উৎসাহী ছিলেন না। এই প্রকল্পের আগে তিনি আই, বি, এম মেরিন ফ্রেমের ক্ষমত অনেকদিন কাজ করেছিলেন। তার ভাষায় "নির্ভাত অনিচ্ছা সত্ত্বেও একটি ইউনিক্স টি-সার্ট গায়ে ঢালায় মুর ডেস্কে একটি ইউনিক্সের প্রতীক রাখলাম।" যাই হোক প্রথমে উৎসাহী না থাকলেও ছ'মাসের মধ্যে দোহা গেল এই মিঃ মুরই ইউনিক্সের পক্ষে জোর দেবার কথা বলছেন। মিঃ মুর কাজ করতে যায়ে অপারেটিং সিস্টেমটির কমতা দক্ষ করে অভিজ্ঞত্ব হুয়েছিলেন। মুরের মতে ইউনিক্স ব্যবহার করার কারণেই রেড স্টোন আর্সেনালে যারা কাজ করেন তাদের পর্যক নেটওয়ার্কের জন্যে সিস্টেম তৈরী করা এত সহজ হয়েছে। অন্য সবাই ইউনিক্সের কোন সিস্টেমের পোর্টেবিলিটি যতটা সোজা মনে করেন ততটা না হলেও তুলনামূলকভাবে নিসন্দেহে এটি অস্বীকার সোজা। গত বছরে রেডস্টোনের স্ট্রোগ্রাফার যারা একদিনের মধ্যে একটি গ্রামভাল মেরিনফ্রেম কমপিউটারে একটি ইউনিক্স ভিত্তিক ই-মেল প্যাকেজ সংস্থাপন করেন। অন্য কোন অপারেটিং

সিস্টেমে এত সহজে সিস্টেম বদলী ( transfer) করা যেত কিনা সন্দেহ।

তবে ইউনিক্সের ক্ষমতও এমন অনেক আছে যারা মনে করেন ইউনিক্স সিস্টেমের নেটওয়ার্ক যখন বিভিন্ন প্রকৃে সংস্থার কমপিউটার সংযুক্ত থাকে তখন সিস্টেম রক্ষণাবেক্ষণ বেশ কঠিন কাজ হয়ে দাঁড়ায়। যেমন ফটসডিলের স্টার এটারপ্রাইজের ইউনিক্স সিস্টেম প্রশাসক মিঃ স্টিভ ট্যালমেজ। তার মতে টি সি পি/আই পি নেটওয়ার্ক প্রাইই তার মাধ্য ব্যবহার কারণ হয়। এই নেটওয়ার্ক যখন স্টার এটারপ্রাইজ টেক্সাসের যে ৬০০০ গ্যাস স্টেশনের মধ্যে যোগাযোগ রক্ষা করে তারা একে অন্যের সাথে যোগাযোগ করার চেষ্টা করে, তখন মাঝে মাঝে বায়েদা ঘটে। এক এক স্থানে এক এক ধরনের যোগাযোগ স্ট্রোটোকল স্থাপিত থাকলে টি সি পি/ আই পি নেটওয়ার্ক এই সমস্যা ঘটে। তবুও কথা থেকে যায়। স্টিভ ট্যালমেজের কোম্পানী ইউনিক্সের থেকে আর কোন ভাল অপারেটিং সিস্টেম এখনো পর্যয়নি তাদের সমস্যা সমাধানের জন্যে।

এদের নেটওয়ার্ক রয়েছে ডাটা জেনারেল অ্যাডভান্স সিস্টেমে চালিত ওরলক ডাটা বেস সিস্টেম, আই বি এম আর এস/ ৬০০০ ওয়ার্ড স্টেশনগুলোতে চালিত এ্যাকউটিং সফটওয়্যার এবং অন্যান্য গিগিটগুলোতে চালিত এস পি ও জেনিঞ্জ। পিসির কম দাম ও সহজ প্রাপ্যতায়ে গ্যাস স্টেশন মালিকরা সহজেই কমপিউটার সংস্থাপনার সিদ্ধান্ত নেন। কিন্তু একবার কাজ আরম্ভ করেই দেখা যায় 'ডস' নিয়ে তাদের প্রয়োজন মিটে না। সমস্ত এ্যাকউটিং উপাত্তের জন্যে অন্ততপক্ষে একটি আরএস/৬০০০ প্রয়োজন। আর এর পরে যখন বিভিন্ন ধরনের মেশিন যোগাযোগের জন্যে সংযুক্ত করার দরকার হয় তখন দেখা যায় 'ইউনিক্স'-ই সব থেকে সহজ সমাধান।

**কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহক হতে চাইলে আপনার নাম ও ঠিকানা সহ ৬ সংখ্যার জন্য ৬০ টাকা বা ১২ সংখ্যার জন্য ১০০ টাকা মানি অর্ডার বা ব্যাংক ডাফট করে কমপিউটার জগৎ এই নামে ১৪৬/১ আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫ ঠিকানায় পাঠান।**  
আপনাকে সভাক বা পিয়ন মারফত নিয়মিতভাবে পত্রিকা পাঠিয়ে দেয়া হবে।