সিস্টেম্ এনালাইসিস–লাইব্রেরী ইনফরমেশন সিস্টেম

মোহাম্মদ জাহিদুর রহমান

গত কিস্তিতে খুব ছোট করে বোঝানো হয়েছিল, ইনভেন্টরী সিস্টেম এর উপরে। এবারে আমি লাইব্রেরী ইনফরমেশন সিস্টেম এর এনালাইসিস এর উপর খুব হালকা ধারণা দেব। লাইব্রেরী ব্যবহারে মোটামুটি সবাই কিছুনা কিছু অভ্যস্ত। একটা লাইব্রেরীর মূল কাজ হলো বিভিন্ন দেশের মনীষীর জ্ঞান সবার মাঝে ভাগ করে দেয়া। লাইব্রেরীতে গিয়ে মোটামুটি আমরা পছন্দের বিভিন্ন বিষয়ের বই খুঁজে নিয়ে পড়ি। এটা সাধারণের চোখে দেখা। সিস্টেমস্ এনালিষ্ট ওটাকে ওভাবে দেখবেন না। উনি প্রথমে ভাববেন লাইব্রেরী সিস্টেম নিয়ে। তাহলে প্রথমেই প্রশ্ন মাথায় আসবে সিস্টেম কি? ধরা যাক একটা লাইব্রেরীতে বই খুঁজে পাবার জন্য পদ্ধতিটা নিয়ে ভাবছি তাহলে বই ইন্ডেক্সিংটা হবে আমার জন্য সিস্টেম। এই বিভাগের জন্যে ডাটা বা উপাত্তজোগান দিচ্ছে ক্যাটালগার ফলে একে ধরে নিয়েই হবে বই ইন্ডেক্সিং সিস্টেম। কিন্তু যদি আমি ভাবি যে বই লেনদেন বিভাগটাও আমার কমপিউটারের আওতায় আনবো তাহলে এ দু'টোকে নিয়ে হবে সিস্টেম। আবার যদি বইয়ের কেনাকাটাও কমপিউটারের আওতায় আনবো তাহলে ওটাও আমার সিস্টেম এর ভেতরে আনি। চিত্রঃ ১ এ বোঝানোর চেষ্টা করা হলো সিস্টেম সম্পর্কে।

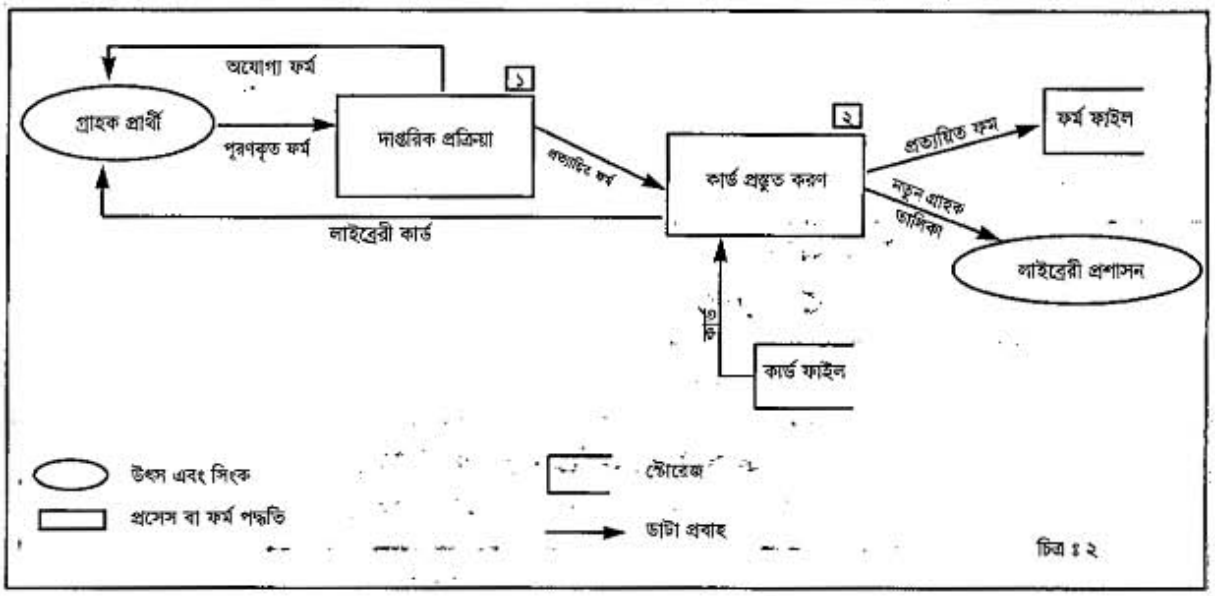
যখন কোনএকটা সিস্টেম কমপিউটারের আওতায় আনতে চাইবো তখন প্রথম কাজ হবে সিস্টেম সম্পর্কে ধারণা নিয়ে নেয়া, যেটা সিস্টেম এনালিষ্ট প্রথমে করবেন। সিস্টেম সম্পর্কে সাধারণ একটা ধারনা পাওয়ার পর ঠিক করে নিতে হবে কাজের পরিধি। এটা খুবই জরুরী কারণ যখন লাইব্রেরী সিস্টেম হিসেবে চিন্তা করবো শুধু বই ইন্ডেক্সিং তাহলে তার জন্য যে কাজ, লেনদেন বিভাগ সহ ধরে নিয়ে কাজ নিশ্চয়ই এক হবে না। ফলে ওটা শুরুতেই রফা হয়ে যাওয়া ভালো। এ ব্যাপারটা সিস্টেম এনালিষ্ট ঠিক করে নিয়ে পরবর্তী কাজে নামবেন।

সাধারণতঃ আমাদের দেশে কারোরই কোন সিস্টেম সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা নেই, কারণ হিসেবে মনে হয় কেউ যখন নতুন কাজে যোগ দেয় তাকে ঐ সিস্টেম সম্পর্কে কোন ধারণা দেয়া হয় না। ফলে সিস্টেম সম্পর্কে তিনি একটা অস্বচ্ছ ধারণা নিয়ে কাজ শুরু করেন এবং এটা চলতেই থাকে। হয়তো এটা হতে

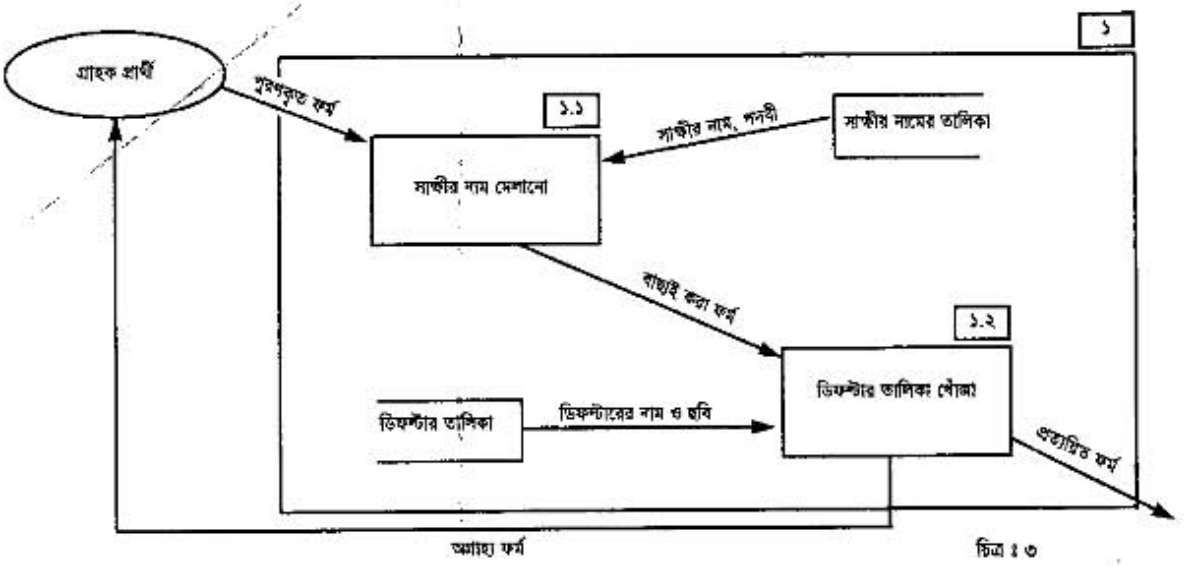
চিত্রঃ ১

পারে যে সিস্টেম সম্পর্কে ধারনা দেয়া হলে তার উপরে ছড়ি ঘোরানো বা হাইকোর্ট দেখানো সম্ভব না। এ জন্যে সিস্টেম বিশ্লেষণের প্রথম ধাপেই হোঁচট খেতে হয়। আরো মজার ব্যাপার ঘটবে যখন আপনি ঐ সিস্টেম সম্পর্কে জানতে আগ্রহী হবেন তখন দেখবেন এটাকে একটা উটকো ঝামেলা বা বেশী নাক গলানো বলে মনে করবেন অন্যরা। কিন্তু সিস্টেম বিশ্লেষণের শুরুতে এত নিরাশ হলে চলবে না। আপনি একটু ধৈর্য ধরে, সময় নিয়ে কথা বলে একটা প্রাথমিক ধারণা নিয়ে নিন। পরে সময় করে আপনার ধারনার উপর আরও কিছু প্রশ্ন তৈরি করে সিস্টেমস্ এর সাথে জড়িতদের নিয়ে কথা বলুন। এটা করার সাথে সাথে আমাদের যে সিস্টেম অর্থাৎ লাইব্রেরী ইনফরমেশন সিস্টেম এর কাজের পদ্ধতিটা দেখে নিন। যদি মনে করেন যে সাধারণ গ্রাহক হিসেবে লাইব্রেরী কিভাবে কাজ করে দেখতে চান তাহলে গ্রাহক ফর্ম পুরণ থেকে শুরু করে তাকে কিভাবে গ্রাহক করে নেয়া হলো সেটা দেখুন। এখন আপনি এর ডাটা ফ্লো ডায়াগ্রাম আঁকুন। এটা আবার কি? এটা হলো সিস্টেম সম্পর্কে ধারণা দেয়ার যন্ত্রের মতো। যখন আপনি সিস্টেমকে কমপিউটারায়ন করবেন তখন তার মূল উপাদান হলো ডাটা। ডাটা কেউ না কেউ তৈরি করেছে। যেমন লাইব্রেরীতে নুতন বই বা নতুন গ্রাহক আসলো বা পুরনো একজন গ্রাহক বই খুঁজছেন বা ফেরৎ দিতে চান নিয়ে যাওয়া বই তখন প্রত্যেক ক্ষেত্রেই একটা করে ডাটা তৈরি হচ্ছে। এই যে ডাটা তৈরি হলো তা কার কাছ থেকে কোথায় যাবে, কি কাজ হবে তা চিত্রে উপস্থাপনই হলো 'ডাটা ফ্লো ডায়াগ্রাম'। আমি অনেককেই দেখেছি এমনকি আমি প্রথম দিকে এটাকে ঝামেলাই মনে করতাম। কিন্তু এটা না থাকলে আরেকজন যখন আপনার তৈরি সিস্টেমের উন্নয়ন করবেন তখন তাঁকে আবার কেঁচেগন্ডুষ করা ছাড়া উপায় থাকবে না। তাই সিস্টেম তৈরির সময় প্রোগ্রাম যেমন তৈরি হয় তেমনি বিভিন্ন রিপোর্টগুলো সযত্নে রেখে দিতে হয় ভবিষ্যতের জন্য। আমাদের দেশে প্রায় প্রত্যেক ক্ষেত্রেই দেখা যায় একই কাজ বার বার করা হয় এর কারণ মনে হয় (১) আগের কাজের কোন রিপোর্ট সংরক্ষিত নেই, (২) পরের জনের নিজের সম্পর্কে উচ্চ ধারণা 'ও আবার কি করবে জানা আছে' বা (৩) নিজে বুঝতেই পারছে না আগের জন কি করে গেছেন। ফলে একটি কাজ করতে গিয়ে প্রচুর শ্রমঘন্টা অপচয় হচ্ছে। তা যাক, আমাদের লাইব্রেরী সিস্টেম এর গ্রাহক হতে হলে গ্রাহক প্রার্থী একটা ফর্ম পূরণ করে ডেস্ক ক্লার্ককে দেন আর উনি সাক্ষীর স্বাক্ষর খুঁজে এবং অন্যান্য দাপ্তরিক কাজ শেষ করে গ্রাহককে জানান গ্রাহক হিসাবে নেয়া সম্ভব নয়, নয়তো প্রত্যয়িত ফর্মকে পাঠিয়ে দেন লাইব্রেরী কার্ড প্রস্তুতি শাখায়। এটাকে ডাটা ফ্লো ডায়াগ্রামে চিত্র ২ এর মত করে দেখানো যাবে।

চিত্রঃ ২ থেকে খেয়াল করবেন লাইব্রেরী গ্রাহক প্রার্থী তার ফর্ম পূরণ করে ডাটার উৎস হলেন আর ডাটা



চিত্র ঃ ২



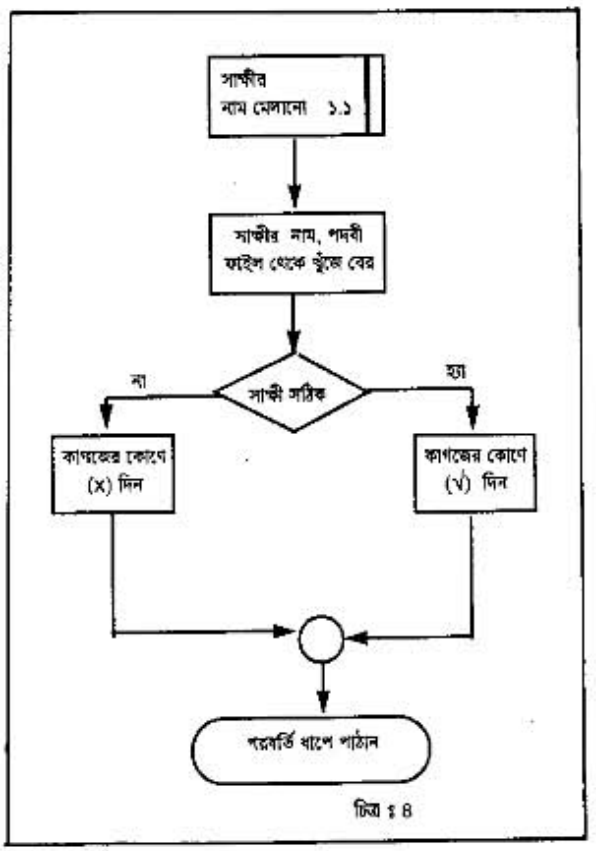
চিত্র ঃ ৩

হলো পূরণকৃত ফর্ম। ডেস্কক্লার্ক এটাকে নিয়ে দাপ্তরিক কাজ শেষ করেছেন তাই কাজটিকে বলবো 'প্রসেস'। দু'নম্বর ছবিতে দুটো প্রসেস আছে। দাপ্তরিক প্রক্রিয়া শেষে দু'ধরণের ডাটা হতে পারে– একটি গ্রাহককে 'অযোগ্য' ছাপ দিয়ে ফেরৎ দেয়া, অন্যটিতে 'প্রত্যাহৃত' ছাপ দিয়ে কার্ড প্রস্তুত বিভাগে পাঠিয়ে দেয়া। কার্ড ফাইল থেকে কার্ড নিয়ে পূরণ করে লাইব্রেরী কার্ড গ্রাহককে ফেরৎ পাঠানো, প্রত্যাহৃত ফর্মগুলো ফর্ম ফাইলে রেখে দেয়া আর প্রশাসনকে নতুনগ্রাহকের তালিকা পাঠিয়ে ডাটার তিনটা পথ খুলেছে এই প্রসেস। নতুন গ্রাহক তালিকা প্রশাসনে এসে শেষ হয়েছে এবং যেহেতু প্রশাসন আমাদের সিস্টেমের বাইরে তাই ডাটা সিংক বা গন্তব্যে এসে শেষ হয়ে গেছে। আর ফর্ম ফাইল বা কার্ড ফাইল হচ্ছে ষ্টোরেজ। ষ্টোরেজ এর কাজ হচ্ছে ডাটা ধরে রাখা যাতে প্রয়োজনের সময় আবার বের করে নিয়ে আসা যায়।

যখনই আপনি ডাটা-ফ্লো ডায়াগ্রাম আঁকলেন তখনই আপনি সিস্টেমটিকে কমপিউটার জগতের সাধারণ ভাষায় রূপান্তর করলেন। কমপিউটার বোদ্ধা যে কেউ বুঝতে পারবেন ডাটার উৎস আর শেষ, আর কি প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে ডাটা যাচ্ছে। আর ডাটা পথে কোথায় কিভাবে জমা পড়ছে। বর্তমান সিস্টেম সম্পর্কে এ পর্যায়ে মূল ধারনাটা হয়ে যাবে। এরপর আপনি বসুন প্রসেসগুলোকে আরেকটু বিশ্লেষণ করতে। আমাদের লাইব্রেরী সিস্টেম এর প্রথম প্রসেস ছিল 'দাপ্তরিক প্রক্রিয়া'। এখন এটাকে ভেঙ্গে দেখুনতো চিত্র ৩ এর মত আঁকা যায় কি না?

এখন নিশ্চয়ই প্রসেস সম্পর্কে বিশদ একটা ধারনা হলো। এর পর প্রতিটি দ্বিতীয় ধাপের প্রসেস এর জন্য ফ্লো চার্ট আঁকুন। যেমন ১.১ প্রসেসটির ফ্লো চার্ট (চিত্র ৪)-এ দেখানো হলো ঃ

এ পর্যায়ে এসে সমস্ত কাজের ফ্লোচার্ট প্রস্তুত হয়ে গেলে সিস্টেম সম্পর্কে পূর্ণ ধারনা পাওয়া যাবে। এদের জন্য কি ধরনের ডাটা প্রয়োজন, এসব ডাটা থেকে তারা কি কি তথ্য তৈরি করে তা পরিষ্কার বোঝা যাবে। এখানে অবশ্যই মনে রাখতে হবে বর্তমান সিস্টেম এর বিশ্লেষণের প্রয়োজন ভবিষ্যৎ সিস্টেমটি ডিজাইনের জন্য। এর পরের কাজ হলো নতুন সিস্টেম ডিজাইন করা। পরবর্তিতে এব্যাপারে আলোচনা করবো বলে আশা রাখছি। ○



চিত্র ঃ ৪

ডঃ মফিজ চৌধুরী স্মৃতি কুইজ প্রতিযোগিতা
৬৯–৭০ পৃষ্ঠায় দেখুন

সময়ের আগে চলুন

জীবনে প্রতিষ্ঠা ও সাফল্য অর্জনের লক্ষ্যে কমপিউটারলাইনের সহায়তা গ্রহণ করুন
আমাদের কোর্সসমূহ ঃ ○ ওয়ার্ডপারফেক্ট ○ লোটাস ১-২-৩ ○ ডিবেজ III + ○ সি
কমপিউটারলাইন
১৪৬/১ আজিমপুর রোড (চায়না বিল্ডিং-এর গলি), ঢাকা–১২০৫, ফোন ঃ ৮৬৬৭৪৬