

সিস্টেম ডিজাইন-লাইব্রেরী ইনফরমেশন সিস্টেমস

মোহাম্মদ জাহিদুর রহমান

এই লব্ধিকাল ডিজাইন শেষ হলে পরে পূর্ণাঙ্গ রিপোর্ট-এর আনশ ক্রি হবে তা তৈরী করে নিতে হবে। যেনকঃ

গত সংখ্যায় সিস্টেম এনালিসিস নিয়ে আলোচনা করেছিলাম। সিস্টেমস এনালিসিস এর এই পর্যায়ে এসে বর্তমান সিস্টেম সম্বন্ধে একটা সুস্পষ্ট ধারণা দাঁড়িয়ে থাকবে। এখন মূল লক্ষ্য হবে বর্তমান সিস্টেম এর ত্রুটিগুলো কের করে নিয়ে কমপক্ষে এগুলো দূর করা এবং সম্ভব হলে নতুন সুবিধা যোগ করার প্রয়াস। যেমন-আমাদের লাইব্রেরী সিস্টেম এর গ্রাহক সেবা উন্নত করতে চাই-এটাই মূল লক্ষ্য। একজন গ্রাহক প্রার্থী তার কর্ম জমা দেবার পর (১) সাফীর স্বাক্ষর বুজিয়ে বের করতে সময় ঘাচ্ছে-এটা দ্রুত করতে হবে, (২) নতুন গ্রাহককে তার লাইব্রেরী কার্ড দ্রুত প্রস্তুত করে নিতে হবে এবং (৩) দ্রুত নতুন গ্রাহক তালিকা প্রস্তুত করে প্রশাসনকে দিতে হবে, এগুলো হচ্ছে আমাদের নতুন সিস্টেম এর জন্য লক্ষ্য। আর এ লক্ষ্য পূরণের জন্য সাধারণ একাধিক পরিপূরক উপস্থাপন করতে হবে প্রশাসনকে। গাভ-স্ক্রি ব্যতীয়ে নেবে নিয়ে এদের মধ্যে সবচেয়ে উপযোগী সিস্টেম বেছে নেবেন প্রশাসন। এখানে বলে রাখা ভালো আমাদের অর্থনৈতিক অবস্থার দিক থেকে নতুন সিস্টেম তৈরী লাভজনক নাও হয় তবুও এই যে কষ্ট করে সিস্টেম এনালিসিস করা হলো তা কিন্তু পূর্ণিত হবে না। পরবর্তী সময়ে যখন নতুন গ্রন্থিক ও ধারণা আমাদের অর্থনৈতিক আওতার মধ্যে আসবে তখন আমাদের করে রাখা এনালিসিস নতুন করে কাজে নামার জন্যে খুব কাজে দেবে।

নতুন ধারণাকে নতুন গ্রন্থিকের সাথে খাপ খাওয়ানো পারবেন এবং এটা সাধারণত বিভিন্ন লাইব্রেরিতে নিয়ে লেখা হয়ে থাকে। এখন সিস্টেম ডিজাইনারকে এর কোনটি নিয়ে করলে বরত কম পড়বে তা বুঝে নিতে হবে।
এবার আসি সিস্টেম ডিজাইন সম্বন্ধে। সিস্টেম ডিজাইন করতে হলে সিস্টেম-এর আউটপুট, ডাটাবেজ, ইনপুট, কি পদ্ধতিতে কাজ করতে হবে, জটা এক কম্পিউটার থেকে অন্য কম্পিউটারে পাঠাতে হবে কিভাবে, সিস্টেম-এর নিয়ন্ত্রণ আর উপযোগিতা কি হবে-এসব কিছু নিয়ে ভাবতে হবে। ডিজাইন-এর সময় যারা সিস্টেম ব্যবহার করছেন তাদের কথা মাথোঁই ভোগ্য চমকে না। এমন সেবা যাক আউটপুট ডিজাইন কিভাবে করতে হবে। আউটপুট ডিজাইনের সময়ে খোয়াস করতে হবে সিস্টেম-এর প্রয়োজনীয়তা। যেমন আমাদের সিস্টেম-এর জন্যে (১) নতুন গ্রাহক তালিকা (২) লাইব্রেরী কার্ড-এই দু'টোই হ'লো আউটপুট। এই দু'টো আউটপুটের জন্যে মীচের ছক দু'টোকে যে সব তথ্য কপিলা (information element) প্রয়োজন তা উল্লেখ করা হলো।

নতুন গ্রাহক তালিকা

পৃষ্ঠা:	তারিখ:
শ্রেণী	গ্রন্থক
X	099999
...	...
x	999999

মোট নতুন গ্রাহক সংখ্যা - 9999

লাইব্রেরী কার্ড

গ্রাহকের নাম	XXXXX
গ্রাহকের ঠিকানা	XXXXXXXXX
গ্রাহকের ঠিকানা	XXXXXXXXX
গ্রাহকের ঠিকানা	XXXXXXXXX
গ্রাহকের ঠিকানা	XXXXXXXXX

সিস্টেম এনালিসিস এর ফলাফল যদি নতুন সিস্টেম তৈরীর দিকে পন্থায় ডালী হয় তবে পরবর্তী কাজ হবে নতুন সিস্টেম ডিজাইন। সিস্টেম ডিজাইন-এর শুরুতে কি কি হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার লাগবে তার একটা সম্ভাব্য ধারণা দিয়ে দেবেন সিস্টেম এনালিসিট। এখানে সম্ভাব্য কন্সটার্ন করার কারণ হচ্ছে নতুন সিস্টেম তৈরীর সময় হয়তো এই প্রশ্নও ধারণা থেকে সরে আসতে হ'তে পারে কিন্তু কোনক্রমেই তা নতুন সিস্টেমের উপযোগিতার পন্থা স্ক্রিনের দিকে নিয়ে যেতে পারবে না। ধরা যাক আমাদের সিস্টেম এনালিসিট যে হার্ডওয়্যার পেনসিফিকেশন তৈরী করেছে তা হলো-একটি পার্সোনাল কম্পিউটারের সাথে হার্ডডিস্ক (প্রোগ্রাম ও ডাটাবেজ রাখার জন্যে), গ্রাফিক্স

সিস্টেম আউটপুট	
তারিখ: ১০/৮/৯৪	আউটপুটের নাম: নতুন গ্রাহক তালিকা
তথ্য	অক্ষরের সংখ্যা
গ্রাহক নং	৬
গ্রাহকের শ্রেণী	১
গ্রাহকের নাম	২০
গ্রাহকের ঠিকানা	২৫
সাফীর নং	৬
সাফীর নাম	২০
সাফীর ঠিকানা	২৫
তারিখ	৬
ভিঃ প্রঃ	৬
প্রোগ্রামের সাহায্যে রিপোর্টের ও প্রতিটি কলামের শিরোনাম তৈরী করতে হবে। আকারের তারিখ ও পৃষ্ঠা সং প্রতি পৃষ্ঠার উপরে ডান দিকে ছাপতে হবে এবং সবার শেষে মোট গ্রাহকের সংখ্যা দিয়ে শেষ করতে হবে।	হুক-১

মোটোয়িতাবে আউটপুট ডিজাইন শেষ হলে এখন এর টপে বিভিন্ন কাজ চাইই তৈরী করতে হবে। এ টপে খোয়াস রাখতে হবে যেসব তথ্য কপিলা (information element) নিয়ে আউটপুট তৈরী হয়েছে তাদের মধ্যে কোনে বকিলা (element) মূল প্রয়োজন সে সব নিয়ে প্রতিদিনকার নতুন গ্রাহকদের একটি ফাইল তৈরী হবে। এই লব্ধিকাল জটা ফাইলের গঠনটা হবে নিচের মত।

লব্ধিকাল সিস্টেম জটা ফাইল			
তারিখ: ১০/৮/৯৪	নাম: গ্রাহক জটা ফাইল	অক্ষরের সংখ্যা	মতব্য
বেতর বকিলা	অক্ষরের সংখ্যা	২০	
গ্রাহকের নাম	অক্ষরের সংখ্যা	২৫	
গ্রাহকের নাম	অক্ষরের সংখ্যা	২৫	
গ্রাহকের শ্রেণী	অক্ষরের সংখ্যা	১	
গ্রাহকের নাম	অক্ষরের সংখ্যা	৬	
গ্রাহকের ঠিকানা	অক্ষরের সংখ্যা	২৫	
গ্রাহকের ঠিকানা	অক্ষরের সংখ্যা	২৫	

মনিটর (স্বাক্ষর দেখাবার জন্যে), স্ক্যানার (প্রার্থীর স্বাক্ষর কম্পিউটারে পাঠাবার জন্যে), গ্রাফিক্স হিউটার (স্বাক্ষরসহ প্রিন্ট করার জন্যে)। এই হার্ডওয়্যারের উপযোগী সফটওয়্যার তৈরী করতে হবে যা আমাদের সিস্টেম-এর রাইসিং বেটাতে তা যন্ত্রাঙ্কগুলিকে প্যাকেজ বিনেও প্রোগ্রাম সেবা যায়। প্যাকেজ প্রোগ্রামের সাহায্য নিয়ে যদি প্রোগ্রাম লিখে নেয়া হয় তবে প্যাকেজের সীমাবদ্ধতা থেকে নিতে হবে। আর যদি নিজে প্রোগ্রাম লিখে থাকেন তবে

সিস্টেম আউটপুট	
তারিখ: ১০/৮/৯৪	আউটপুটের নাম: লাইব্রেরী কার্ড
তথ্য	অক্ষরের সংখ্যা
গ্রাহক নং	৬
গ্রাহকের নাম	২০
গ্রাহকের ঠিকানা	২৫
গ্রাহকের শ্রেণী	১
বিঃ প্রঃ	৬
গ্রাহকের সংখ্যা ও শ্রেণী বোঝে প্রিন্ট করতে হবে ও লাইব্রেরী প্রদত্ত আকারের মধ্যে সমন্বিত প্রিন্ট করতে হবে।	হুক-২

এখানে একটা প্রশ্ন হচ্ছে লব্ধিকাল জটা ফাইল কি? লব্ধিকাল জটা ফাইল হচ্ছে যে সমস্ত রেকর্ড কপিলা (Record element) নিয়ে তৈরী হবে আউটপুট, এদের একত্রে তৈরী করা ফাইল। কিছু ফিজিকাল ফাইল হচ্ছে এই, যে ফাইল তৈরী হলো এটা কিভাবে আমাদের হার্ডডিসকে রাখা হবে তা নিয়ে তৈরী। যদি আর্মি টোপে রাখি তবে এর ধরন হবে অন্য রকম। আমি যে রেকর্ডে ফাইল রাখতে চাই তৈরী সব সময় সমান রাখতে চাই (সাধারণতঃ যন্ত্রাঙ্ক পাঠবা প্যাকেজ ও ধরণের) অথবা রেকর্ডের আকার বা রাখার তাই সাথে সাথে কম যা যাচ্ছে সেভাবে রাখতে চাই তাহলে দু'টো ক্ষেত্রেই তার রাখার ক্রটিয়া ভিন্ন।

হবে। এগুলোকে মাধ্যম রোধ করে ডিজিটাল ডাটা ফাইল ডিজাইন করতে হয়। ধরে নিই আমাদের ফাইল সেক্টরের আকার হবে সবসময় সমান আর জমা থাকছে হার্ডডিসকে। যখন ডাটা ফাইল ডিজাইন শেষ হলো তখন এই ফাইল ডাটা কিভাবে জমা করবেন তার জন্য এখন প্রয়োজন ইনপুট ডিজাইন। এখানে লেখুন আমাদের সিস্টেম এর জন্য ইনপুট হচ্ছে নাম, ঠিকানা, নতুন গ্রাহক নং ও শ্রেণী, সেই সাথে স্বাক্ষর গ্রাহক নংর ও শ্রেণী আর গ্রাহকের স্বাক্ষর- স্মারকের মাধ্যমে। এই ইনপুট দেবার জন্য মনিটরের অবস্থা কেমন হবে তা এ পর্যায়ে তৈরী হয়ে যাবে কেমন ধর্য যাক -

নতুন গ্রাহক ইনপুট ফর্ম

গ্রাহকের নাম _____

গ্রাহকের ঠিকানা _____

গ্রাহক নং _____ গ্রাহক শ্রেণী _____

স্বাক্ষর নং _____ স্বাক্ষর _____

ফর্ম-৬

এটা তৈরীর সাথে সাথে গ্রাহকের জন্য যে আবেদন পত্র থাকবে তার জন্যে ফর্ম ডিজাইন করে দিতে হবে কেমন বর্তমান সিস্টেমে এর জন্যে এই সিস্টেমের মত করে কোন নির্দিষ্ট ফর্ম নেই। এই ফর্মের ধরন ধরা যাক নীচের ছবির মত। এই ফর্মের ডিজাইন অবশ্য ইনপুট ফর্মের ডাটা এন্ট্রির ত্রুটিমুক্ত হওয়া উচিত তাতে করে ডাটা এন্ট্রির গতি বাড়বে। এই ডিজাইনটি হয়ে গেলে এই ব্যাব করতে হবে প্রোগ্রাম লিখতে। এটার জন্যে আবার আমাদের সাহায্যে নিতে হবে ফ্রোন্টএন্ডের আর তা এখন প্রোগ্রামারের হাতে চাপবে। সিস্টেম ডিজাইনার আউটপুট ফাইল, আর ইনপুট ডিজাইন করে দিয়েছেন। এর উপর ভিত্তি করে প্রোগ্রামার এখন প্রোগ্রাম লিখবেন। তার প্রোগ্রাম লেখা হয়ে গেলে আমাদের সিস্টেম এর কাজ প্রায় শেষ হয়ে আসবে। এখন শুধু পরিক্ষা করে দেখতে হবে লাইব্রেরী ইনস্টলমেন্ট সিস্টেমের যে লক্ষ্য তৈরী করা হয়েছিল তা পূর্ণ হয়েছে কিনা যদি হয়ে থাকে তবে তা এখন

অনুমোদিত হইল

হ্যাঁ না

আমি এই লাইব্রেরীতে গ্রাহক হইতে ইচ্ছুক। আমি এই প্রতিষ্ঠানের সকল আইন-কানুন মানিয়া চলিব।

নাম _____

ঠিকানা _____

স্বাক্ষর _____

১ম পৃষ্ঠা (----)

অফিস পূরণ করিলে

গ্রাহক নম্বর _____

গ্রাহক শ্রেণী _____

অনুমোদনের তারিখ _____

আমি এই ফর্ম প্রত্যহন করিতেছি যে অপর পৃষ্ঠার গ্রাহক স্রষ্টা আমার পরিচিত

স্বাক্ষর _____

স্বাক্ষর নাম _____

স্বাক্ষর ঠিকানা _____

স্বাক্ষর গ্রাহক নং _____ শ্রেণী _____

ফর্ম-৭

সিস্টেমের অংশ হয়ে গেলে।

এপর্যন্ত যে লাইব্রেরী ইনস্টলমেন্ট সিস্টেম এর এনালাইসিস ও ডিজাইন নিয়ে আলোচনা করলাম তা এই সম্পর্কে একটা সাধারণ ধারণা দেবে। এর উপরে দখলের জন্য প্রচুর পক্ষতনা ও ব্যবহারিক জ্ঞানের প্রয়োজন। একজন সিস্টেম এনালিস্ট তদু যে প্রোগ্রাম জানাবেন তা না, তাকে প্রশাসন, ইঞ্জিনিয়ারিং, অর্থনীতি ও জনসংযোগ-এ পারদর্শী হতে হবে। ফলে সিস্টেম এনালিস্টকে সাধারণ প্রোগ্রামারের চেহিতে অনেক জ্ঞানী হতে হয়। আশা করবো যারা ডবলডবলে সিস্টেম এনালিস্ট বা ডিজাইনার হবেন তারা এই শ্রমকে থেকে অনুপ্রাণিত হয়ে এ সফলক আরো জানার চেষ্টা করবেন। ♪



FUTURE
We make IT better



24 MONTHS
WARRANTY

CHOOSE YOUR PC FROM FUTURE SYSTEMS

CONFIGURATION	FUTURE 386SX	FUTURE 386DX
Main Processor	80386SX	80386DX
Co-processor	Opt.Weitek8167	Opt.Weitek8167
Cache System	None	8 KB (Internal)
Clock Speed	33/40 MHz	40 MHz
Memory	2 MB (Exp to 16 MB)	2 MB(Exp to 32 MB)
Hard Disk Drive	170 MB IDE	170 MB IDE
Floppy Disk Drive	1.44/1.2 MB	1.44/1.2 MB
Display Unit	14" SVGA Mono	14" SVGA Mono
Video RAM	512 KB, 0.28 nrm	512 KB, 0.28 nrm
Keyboard	101 Enhanced	101 Enhanced
PRICE :	VERY ATTRACTIVE	

ASK FOR YOUR CONFIGURATION :

- ** INTEL 486 SX/DX - 33/66MHz
- ** 80/170/210/340 & ABOVE HDD
- ** SVGA (0.28) COLOR MONITOR
- ** MOUSE, RAM, FDD & MORE



RE - FILL YOUR
CARTRIDGE BY TONAR INK



RE - FILL YOUR
RIBBON BY RIBBON PACK

Computer Accessories and Peripherals are available



MAPLE COMPUTERS

WE SERVE QUALITY & THE QUALITY SERVES US

Please Contact : 16, Dijkusha C/A, (2nd floor) Dhaka.