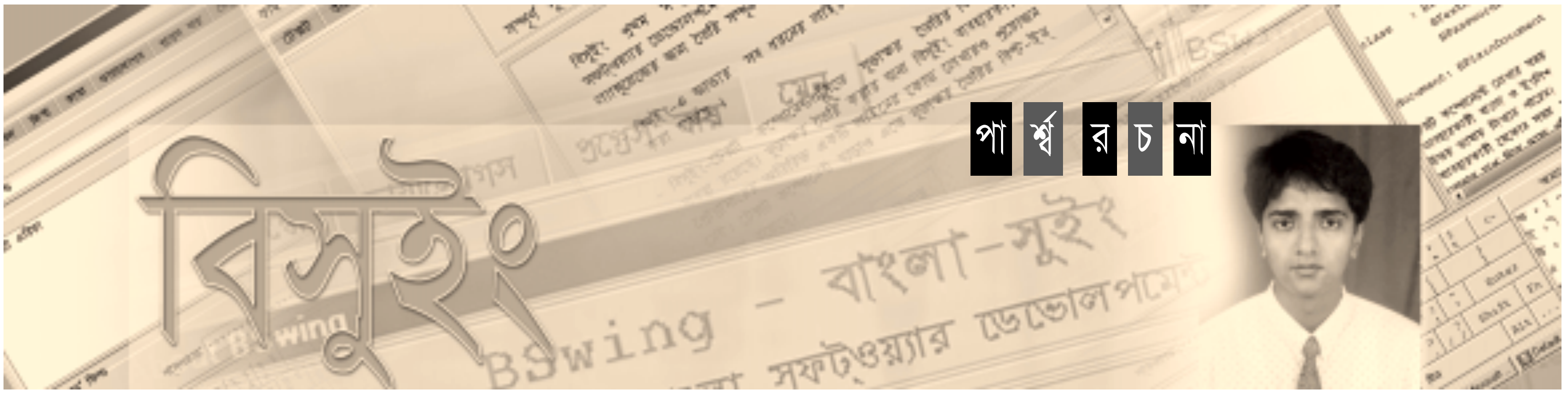

বদলে দেবে বাংলা কম্পিউটিংয়ের বর্তমান রূপ

শুরুর কথা

বাংলাদেশে সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রির সাথে যারা জড়িত আছেন, এবং বিশেষ করে বাংলা ভাষায় সফটওয়্যার তৈরির কথা যারা ভেবেছেন বা এ নিয়ে কাজ করেছেন, বাংলা কম্পিউটিংয়ের বর্তমান দুর্দশার কথা তারা বেশ ভালোভাবেই জানেন। বর্তমান সময়ের অবস্থা হচ্ছে, একজন নবীন প্রোগ্রামার যদি তার তৈরি প্রোগ্রামের ভিজুয়্যাল ইন্টারফেস বাংলায় করতে চান, বা তিনি যদি মনে করেন যে তার প্রোগ্রামে যেইসব ইউজার ইনপুট দরকার সেগুলি বাংলায় দিতে হবে বা এধরনের কোনো কিছু, তবে সহজে তিনি সেটি করে উঠতে পারবেন না। এজন্য তাকে কয়েকটি ধাপ পেরোতে হবে। প্রথমে তাকে তার প্রয়োজন মাফিক বাংলা ফন্ট জোগাড় করতে হবে, যেটি একটি সমস্যা। সমস্যা এই কারণে যে, বর্তমান সময়ে যে সমস্ত বাংলা ফন্ট পাওয়া যায় সেগুলি শুধুমাত্র বাংলা টাইপের কথা চিন্তা করে তৈরি করা। কিন্তু কম্পিউটারের ক্ষেত্রে টাইপই একমাত্র ব্যাপার নয়। সর্টিং কম্পিউটারের জন্য সবসময়ই একটি গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার। অথচ বর্তমানে প্রচলিত ফন্টগুলি যথাযথ সর্ট অর্ডার প্রদানে অক্ষম। কাজেই ঐ প্রোগ্রামারের কাজে সর্টিং যদি গুরুত্বপূর্ণ হয় তবে তাকে হয় নিজের প্রয়োজনমতো ফন্ট তৈরি করে নিতে হবে অথবা প্রোগ্রামটি করার চিন্তা বাদ দিতে হবে।

দ্বিতীয়ত, ফন্ট সমস্যা মিটলেও ঐ প্রোগ্রামারকে যুক্তাক্ষর তৈরির ব্যাপারে ভাবতে হবে। এজন্য যে জটিল লজিকের দরকার হয় এবং কম্পিউটার সিস্টেম সম্পর্কে যে জ্ঞানের প্রয়োজন হয় সেটা একজন নবীন প্রোগ্রামারের না থাকাই স্বাভাবিক। যদি তিনি নবীন না-ও হন বা তার লজিক খুবই উন্নত হয় এবং তিনি যুক্তাক্ষর তৈরিতে সক্ষম হন, তাহলেও তাকে যুক্তাক্ষর তৈরির জন্য বেশ বড় মাপের কোড লিখতে হবে যা হয়তো আগেও বহুবার লেখা হয়েছে এবং এ অবস্থা চলতে থাকলে পরেও বহুবার লেখা হবে। অথচ বর্তমান কম্পিউটার ইন্ডাস্ট্রির মুখ্য কথা হচ্ছে 'নতুন করে চাকার আবিষ্কার না করা'। চাকা আগেই আগেই আবিষ্কার হয়ে গেছে, তা নতুন করে আবিষ্কার না করে সেটা কিভাবে কাজ করে তা জেনে নিয়ে আরো ভালো কিছু করাই হচ্ছে মূল কথা। অথচ বাংলা কম্পিউটিংয়ের ক্ষেত্রে এ কাজটিই হচ্ছে না। এখানে বারবার পুরনো চাকা নতুন করে আবিষ্কার হচ্ছে। তা-ও খুবই সীমিত ধরনের। এখনো পর্যন্ত যে সমস্ত বাংলা সফটওয়্যার তৈরি হচ্ছে সেগুলির অধিকাংশের সবকিছুই হচ্ছে ইংরেজিতে। শুধু টাইপিং সিস্টেমটা হচ্ছে বাংলায়। আর সবচে' যেটা জরুরি, সেই হেলপ সিস্টেমটা পুরোটাই হচ্ছে ইংরেজিতে।

বাংলা কম্পিউটিংয়ের বর্তমান দুর্দশার বড় কারণ হচ্ছে কম্পিউটারের জন্য একটি পূর্ণাঙ্গ বাংলা ক্যারেক্টার সেট না থাকা। সাধারণ বাংলা বর্ণমালা আর কম্পিউটারের বাংলা বর্ণমালা এক হতে পারে না। কম্পিউটারের বাংলা বর্ণমালায় যুক্তাক্ষরগুলি থাকতে হবে, অন্যথায় সেগুলি দেখানো যাবে না। শুধু যুক্তাক্ষর থাকলেই চলবে না, সেগুলি থাকতে হবে এমনভাবে যাতে বাংলা শব্দগুলি যথাযথ সর্ট অর্ডারে থাকে। উদাহরণ দিয়ে বিষয়টি পরিষ্কার করা। ধরা যাক আমাদের বর্ণমালায় তিনটি বর্ণ রয়েছে : 'ক', 'খ' এবং 'ক্ক'। এখন 'ক্ক' যুক্তাক্ষরটি যদি 'খ'-এর পরে থাকে দুটি শব্দ 'কখ' এবং 'কক্ক' কে ছোট থেকে বড়তে সাজালে 'কখ' আগে আসবে, ' কক্ক' আসবে এর পরে। অথচ 'কখ' পূর্বে 'কক্ক' আসা উচিত। এজন্য 'ক্ক'কে থাকতে হবে 'খ'-এর আগে।

এসমস্ত কিছুই একজন প্রোগ্রামারকে বাংলা সফটওয়্যার তৈরির পূর্বে ভাবতে হবে, যার কোনোটাই ভাবতে হয় না ইংরেজি সফটওয়্যার তৈরির ক্ষেত্রে। ইংরেজির ক্ষেত্রে ভাবতে হয় না কারণ ইংরেজির জন্য সবকিছু তৈরি করাই আছে। ইংরেজি সফটওয়্যার তৈরির ক্ষেত্রে আমরা চাকার পুনঃ আবিষ্কারের কথা ভাবি না। অথচ বাংলার ক্ষেত্রে ভাবতে হয়। ভাবতে হয় কারণ বাংলা সফটওয়্যার তৈরির জন্য পুনঃব্যবহার্য কোনো লাইব্রেরি নেই। অথচ বাংলা সফটওয়্যার তৈরির কাজ হচ্ছে বহুদিন ধরে। বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান আলাদা আলাদাভাবে বাংলা সফটওয়্যার তৈরির কাজ করছে, অথচ কেউই পুনঃব্যবহার্য কোনো লাইব্রেরি তৈরি করেনি। ফলে ইচ্ছা হলেই একজন প্রোগ্রামার যেমন ইংরেজি সফটওয়্যার তৈরি শুরু করতে পারেন। তেমন ইচ্ছে করলেই তিনি বাংলা সফটওয়্যার তৈরি করতে বসে যেতে পারেন না। বাংলা— কম্পিউটিংয়ের এই দুর্দশাই কাটিয়ে দিতে আসছে 'বিসুইং'যা বাংলা কম্পিউটিংয়ের ভবিষ্যৎ অনেকটাই পাল্টে দেবে।

বিসুইং কী ?

বিসুইং এর পুরো অর্থ হচ্ছে 'বাংলা সুইং'। বিষয়টি বুঝতে হলে জাভা প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের উপর কিছুটা জ্ঞান থাকা দরকার। জাভা ল্যাঙ্গুয়েজে 'ইউজার ইন্টারফেস' তৈরি করার জন্য একসেট লাইটওয়েট কম্পোনেন্টস রয়েছে। লাইটওয়েট কম্পোনেন্টগুলির বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এগুলি নির্দিষ্ট কোনো অপারেটিং সিস্টেমের উপর নির্ভরশীল নয়। সব অপারেটিং সিস্টেমেই এগুলি একই বৈশিষ্ট্য বজায় রেখে নিজেদের দেখাতে পারে। জাভার এই সমস্ত লাইটওয়েট কম্পোনেন্টগুলিকে বলা হয় 'সুইং' কম্পোনেন্টস। বিসুইং হচ্ছে এই সমস্ত সুইং কম্পোনেন্টেসের বাংলা সংস্করণ। অর্থাৎ বিসুইং কম্পোনেন্টগুলি নিজেদের লেখাগুলি বাংলায় দেখাতে সক্ষম। আসলে বিসুইং কম্পোনেন্টগুলি বাংলা ও ইংরেজি দুই ভাষাতেই নিজেদের লেখা দেখাতে পারে। বিসুইংয়ের রয়েছে বিল্টইন যুক্তাক্ষর তৈরির ব্যবস্থা। এবং বিসুইং সম্পূর্ণ পুনঃব্যবহারযোগ্য। আর এখানেই রয়েছে বিসুইংয়ের সবচে' বড় বৈশিষ্ট্য। একজন জাভা প্রোগ্রামার বিসুইং ব্যবহার করে অতি সহজে বাংলা সফটওয়্যার তৈরি করতে পারবেন। ঠিক যেমনটি তিনি পারেন ইংরেজির ক্ষেত্রে। একজন নবীন জাভা প্রোগ্রামার তার প্রথম ইউজার ইন্টারফেসযুক্ত প্রোগ্রামটি ইংরেজিতে না করে বাংলায় করতে পারবেন এবং সে জন্য লজিক ডেভেলপ করার জন্য তাকে বছর ধরে অপেক্ষা করতে হবে না।

বিসুইং-এর বৈশিষ্ট্য

- বিসুইং বাংলা এবং ইংরেজি দুই ভাষাই ব্যবহার করতে পারে।
- বিসুইং টেক্সট কম্পোনেন্টগুলিতে রয়েছে বিল্টইন যুক্তাক্ষর তৈরির ব্যবস্থা। যুক্তাক্ষর তৈরির জন্য প্রোগ্রামারের অতিরিক্ত কিছুই ভাবতে

হবে না। তিনি শুধু টেক্সট কম্পোনেন্টের অবজেক্ট তৈরি করে ব্যবহারকারীর সামনে দিলেই ব্যবহারকারী এতে যথাযথ যুক্তাক্ষরসহ বাংলা লিখতে পারবেন।

■ টেক্সট কম্পোনেন্ট ছাড়াও এতে যুক্তাক্ষর তৈরির ব্যবস্থা রয়েছে। ফলে প্রতিটি কম্পোনেন্টই নিজেদের লেখা যুক্তাক্ষরসহ দেখাতে পারে।

■ এর রয়েছে কম্পিউটারের জন্য একটি পূর্ণাঙ্গ বাংলা বর্ণমালা, যা যথাযথ সর্ট অর্ডার প্রদান করতে সক্ষম।

■ ইউনিকোড সাপোর্ট করে এরকম যে-কোনো ডাটাবেজে বিসুইং বর্ণ ব্যবহার করা যায়।

■ জাভার ফাইল রাইটার বা এর সাবক্লাসের সাহায্যে বিসুইং বর্ণ ফাইলে অতি সহজে সংরক্ষণ করা সম্ভব।

■ বিসুইং কম্পোনেন্টস সম্পূর্ণ প্লাটফর্ম ইন্ডিপেন্ডেন্ট।

■ জাভা এপলেটে বিসুইং ব্যবহার করে পূর্ণাঙ্গ বাংলা ওয়েবপেইজ ডেভেলপমেন্ট সম্ভব।

■ বিসুইং জাভার সব লাইটওয়েট কম্পোনেন্টই সাপোর্ট করে।

বিসুইং বর্ণমালা

বর্তমানে বিসুইং বাংলা ক্যারেক্টার সেট তথা বর্ণমালায় যুক্তাক্ষরসহ মোট ২৫২ টি বর্ণ রয়েছে। এক্ষেত্রে যুক্তাক্ষরগুলির প্রত্যেকটিকে আলাদা আলাদা বর্ণ হিসেবে ধরা হয়েছে। যুক্তাক্ষরগুলিকে পৃথক বর্ণ হিসেবে গণনা করার পেছনে মূলত দুটি উদ্দেশ্য রয়েছে। প্রথমত যথাযথ সর্টিং অর্ডার প্রদান করা এবং দ্বিতীয়ত যুক্তাক্ষর তৈরির মূল লজিককে সহজ করে তোলা। ফলে স্বাভাবিকভাবেই বিসুইং বর্ণমালার সাথে ইউনিকোড ভিত্তিক বাংলা বর্ণমালার কোনো মিল নেই।

বিসুইং তৈরির পেছনের ঘটনা

গত কয়েক বছরে দেশী প্রোগ্রামাররা শুধুমাত্র বাংলা কী-বোর্ড তৈরির চিন্তা থেকে বেরিয়ে এসে বাংলায় পূর্ণাঙ্গ সফটওয়্যার তৈরির চিন্তা ও কাজ শুরু করেন। তারই ধারাবাহিকতায় ঢাকার তরুণ মাহবুবুর রহমান শাহরিয়ার তৈরি করার উদ্যোগ নেন এই বিসুইং। সান সার্টিফায়েড জাভা প্রোগ্রামার শাহরিয়ার শুরুতে কোনো রকম সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনা ছাড়াই স্রেফ কৌতূহল বশে শুরু করেন বিসুইংয়ের কাজ। প্রথমে তার পরিকল্পনা ছিল এমন একটি সফটওয়্যার তৈরি করা, যা বিক্রি করা সম্ভব। কিন্তু শুরুতে তেমন কোনো পরিকল্পনাই তার মাথায় আসছিল না। যেসব সফটওয়্যার তৈরির কথা তিনি ভাবছিলেন, তার সবই বর্তমানে আছে। ফলে ক্ষুদ্র বাজারে একই ধরনের আরেকটি পণ্য এনে বড় ধরনের প্রতিযোগিতার মধ্যে তিনি পড়তে চান নি। তাছাড়া সফটওয়্যারটি যে বিক্রি হবে তারও কোনো অর্থ নেই। কেননা, আমাদের দেশের সফটওয়্যার মার্কেটে এখনো বেচা-কেনার সুস্থ চর্চাটা গড়ে ওঠে নি। ঠিক এই পর্যায়েই বিসুইংয়ের কথা তার মাথায় আসে— যার একটি বড় ধরনের বাজার গড়ে উঠতে পারে। তবে একই সাথে তিনি শুধু বাংলা নয়, বরং বাংলা ও ইংরেজি একই সাথে চলবে এমন একটি সফটওয়্যার তৈরির উদ্যোগ নেন। শাহরিয়ার গত তিন বছর ধরে প্রোগ্রামার। কিন্তু ইতোপূর্বে কখনো বাংলা সফটওয়্যার তৈরির

প্রয়োজনও পড়ে নি। তাই চেষ্টাও করেননি তিনি। এ কারণেই সফটওয়্যারে বাংলা ব্যবহার তার কাছে প্রধান সমস্যা ছিল।

প্রথমে তিনি কয়েকদিন ইন্টারনেটে বিভিন্ন তথ্য খোঁজাখুঁজি করেন। রিইউজেবল লাইব্রেরি না পাওয়া গেলেও তার আশা ছিল কোনো ভালো বাংলা ফন্ট। সে সময় তিনি দু’ধরনের ফন্ট খুঁজে পান। একটি হলো বাংলা টাইপের জন্য, আর অন্যটি হলো ইউনিকোডের জন্য বাংলা ফন্ট। দু’ধরনের ফন্ট দেখেই তিনি দারুণ হতাশ হন। কেননা, সেসব ফন্ট দিয়ে না যুক্তাক্ষর তৈরি করা সম্ভব, না সম্ভব সর্টিং। অন্যদিকে ইউনিকোডের বাংলা বর্ণমালা প্রথম শ্রেণীর পাঠ্য বইয়ের বাংলা বর্ণমালা মনে হয়েছে তার কাছে। তারচে’ও বড় কথা সেসব বর্ণমালায় তিনি এমন কিছু বর্ণ পেয়েছেন, যেগুলো আদৌ বাংলাই নয়। ফলে সেসব ফন্ট বাদ দিয়ে তাকে সম্পূর্ণ নতুনভাবে শুরু করতে হয়েছে।

ফন্ট তৈরি করতে গিয়ে এক সময় তার মনে হয়েছে, এ কাজ না করা-ই শ্রেয়, কিংবা পরে করা উচিত। কেননা, আঁকাআঁকিতে তার কোনো দক্ষতা নেই। তারপরও স্রেফ জেদের বশে কাজ করে গেছেন তিনি। তার তৈরি প্রথম ফন্টটির নাম ‘আকাশগঙ্গা’। সে সময় তিনি একটি বহুল প্রচলিত ফন্ট দেখে দারুণ অবাক হন, কেননা, তাতে প্রচুর যুক্তাক্ষর তো তৈরি করা ছিল, কিন্তু কোনো ক্যারেক্টার কোড যেমন ছিল না, তেমনি যুক্তাক্ষরগুলোও ছিল এলোমেলো। এই বহুল প্রচলিত ফন্ট থেকেই ক্যারেক্টার নিয়ে সঠিকভাবে সাজিয়ে তিনি তৈরি করেন আকাশগঙ্গা। অবশ্য আকাশগঙ্গায় এমন কিছু যুক্তাক্ষর রয়েছে, যা তিনি অন্য কোনো ফন্টেই পান নি। অবশেষে সঠিকভাবে ক্যারেক্টার কোড দেয়ার পরেই তৈরি হয় তার প্রথম পূর্ণাঙ্গ ফন্ট ‘আকাশগঙ্গা’।

এরপর তিনি কোড লিখে জাভার টেক্সট ফিল্ডে প্রয়োগ করে, নিজের সাফল্যে উৎফুল্ল হয়ে ওঠেন। প্রাথমিক সাফল্যের পরে তিনি জাভার আরো কিছু সুইং কম্পোনেন্টের উপর কাজ করার সময়ই একটি পূর্ণাঙ্গ পুনঃব্যবহারযোগ্য লাইব্রেরি তৈরির চিন্তা প্রথম তার মাথায় আসে। এরপর একটানা কয়েকদিন শুধু কোড লিখে যাওয়া। কয়েক দিনের কোডিংয়ের ফলেই তৈরি হয় তার পূর্ণাঙ্গ পুনঃব্যবহারযোগ্য বাংলা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট লাইব্রেরি ‘বিসুইং’।

অন্তরালের শাহরিয়ার

বিসুইংয়ের মতো অত্যন্ত কার্যকরী একটি লাইব্রেরি তৈরির পেছনের মূল নায়ক মাহবুবুর রহমান শাহরিয়ার একজন সান সার্টিফায়েড জাভা প্রোগ্রামার। ১৯৯০ সালে সেন্ট জোসেফ হাই স্কুল থেকে এসএসসি ও ১৯৯২ সালে নটরডেম কলেজ থেকে এইচএসসি পাস করে শাহরিয়ার ভর্তি হন বিকম শ্রেণীতে। হাবিবুল্লাহ বাহার কলেজ থেকে ১৯৯৭ সালে বিকম পাস করার পর বিআইএম থেকে কম্পিউটার বিজ্ঞানে একটি পোস্ট গ্র্যাজুয়েট ডিপ্লোমা করেন তিনি। তবে প্রোগ্রামার হিসেবে যোগ্যতার সনদ হিসেবে তার রয়েছে সান সার্টিফায়েড জাভা প্রোগ্রামার ও ব্রেইনবেঞ্চ সার্টিফায়েড জাভা প্রোগ্রামার-এর স্বীকৃতি। শুধু বিসুইং নয়, অসংখ্য প্রফেশনাল সফটওয়্যার তৈরি করেছেন তিনি। তার মধ্যে এসিআই ফার্মাসিউটিক্যালস-এর জন্য করা মেডিকেল প্রমোশন অফিসারদের MPO Record System, পিডিবির জন্য Meter Reading Keeping System, বিভিন্ন সাইবার ক্যাফেতে ব্যবহার উপযোগী Cyber Cafe Pro, ফাইল কমপ্রেস ডিকমপ্রেস করার উপযোগী Archive Wizard উল্লেখযোগ্য। আর প্রফেশনাল হিসেবে জাভা, C++, ভিজুয়াল বেসিক, সিকুয়েল, HTML, XML, JSP, JNI, JDBC, সার্ভলেট, JMF, JavaBeans, JRun, Tomcat, এপাচি ওয়েব সার্ভার সহ জাভার একাধিক IDE-তে কাজ করার অভিজ্ঞতা রয়েছে তার। বর্তমানে বাড়িতে বসে ছাত্রদের প্রশিক্ষণ দিচ্ছেন শাহরিয়ার। মাঝে দুটি ট্রেনিং সেন্টারেও শিক্ষকতা করেছেন তিনি। বর্তমানে কর্মহীন অবস্থায় খানিকটা হতাশায়ও ভুগছেন তিনি। জাভা প্রোগ্রামার হিসেবে একটি চাকরি সত্বর আশা করছেন তিনি।

শেষের কথা

বিসুইং-ই বাংলা কম্পিউটিং-এর শেষ নয়। কেননা, এটা শুধুমাত্র জাভা প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের জন্য তৈরি। কিন্তু আকাশগঙ্গা ফন্ট ব্যবহার করে, অন্যান্য প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজেরও এ ধরনের লাইব্রেরি তৈরি করা সম্ভব। তবে বিসুইংয়ের মাধ্যমে বাংলায় প্রোগ্রাম তৈরি করার যে ধারা শাহরিয়ার অসংখ্য প্রোগ্রামাদের সামনে উন্মুক্ত করে দিয়েছেন তা নিঃসন্দেহে কৃতিত্বের দাবি রাখে। আমরা আশা করতে পারি যে, বিসুইং বাংলা কম্পিউটিংয়ের ভাবনা-চিন্তাকে নতুন ধারায় প্রবাহিত করবে, বদলে দেবে বাংলা কম্পিউটিংয়ের বর্তমান ও ভবিষ্যৎ।

■ মোঃ মারুফ হোসেন

ঘোষণা

বিসুইংয়ের পূর্ণাঙ্গ লাইব্রেরি ইন্টারনেটের www.bswing.0catch.com সাইটে পাওয়া যাবে। আর টুমরোর পাঠকদের জন্য এবারের সিডিতেও ডেমোসহ লাইব্রেরিটি সংযুক্ত করা হলো।