বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতাঃ অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

ফেব্রুয়ারি ২০০৭ ১৬তম বর্ষ ১০ম সংখ্যা

দাম মাত্র ৳৩০

FEBRUARY 2007 16TH YEAR VOL. 10

থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্সে হাতপাখা তৈরি

চ্যানেলাইজেশন প্রটোকল

বর্ষসেরা দশ গেম

SQL সার্ভার ও ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং

ইন্টারনেটভিত্তিক সার্ভিসে নতুন ধারা

ডিজিটাল যন্ত্রে কেমন আছে বাংলা ভাষা

পৃষ্ঠা-২১

র‍্যাবের সাঁড়াশি অভিযানে আটকা পড়ছে অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায়ীরা পৃষ্ঠা-৩৭

ফখরুদ্দীন আহমদের সরকার এবং আইসিটি নিয়ে প্রত্যাশা পৃষ্ঠা-৩৯

প্রতিবন্ধীদের জীবনজয় ও আইসিটি পৃষ্ঠা-৪২

সিঙ্গাপুরের আইটি রোডম্যাপ পৃষ্ঠা-৫১

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৩১০	৬০০
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭৫০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২৩৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৬০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৮০০

গ্রাহকের নাম, ঠিকানাসহ টাকা নগদ বা মানি অর্ডার মারফত "কমপিউটার জগৎ" নামে রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭ ঠিকানায় পাঠাতে হবে। চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২
৮১২৫৮০৭, ০১৭১১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

ডিজিটাল যন্ত্রে কেমন আছে বাংলা ভাষা

এস. এম. গোলাম রাব্বি

বাংলা আমাদের মাতৃভাষা। পৃথিবীর অন্যতম বৈজ্ঞানিক সব ভাষার মধ্যে এটি একটি। সারা পৃথিবীতে প্রায় ৪৫ কোটি মানুষ এ ভাষায় কথা বলছে, মনের ভাব বিনিময় করছে। এটি পৃথিবীর চতুর্থ বহুল ব্যবহৃত ভাষা।

বর্তমান যুগ তথ্যপ্রযুক্তির যুগ। তথ্যপ্রযুক্তির ক্রমবর্ধমান উন্নতির সোপানে পৃথিবীর অনেক ভাষাই তাদের স্থান দখল করে নিয়েছে। বাংলা ভাষাও এর ব্যতিক্রম নয়। কিন্তু সময় ও চাহিদার তুলনায় প্রযুক্তি জগতে এর অবস্থান খুবই দুর্বল। প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার ব্যবহারকে বেশিরভাগ লোকই দাপ্তরিক কাজের মধ্যে সীমাবদ্ধ রাখতে চায়। কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে, তথ্যপ্রযুক্তিতে একটা ভাষার ব্যবহার শুধু কমপিউটার কম্পোজের গণ্ডির মধ্যেই সীমিত নয়। এর রয়েছে নানাবিধ ব্যবহার। ডিজিটাল অভিধান, অপটিক্যাল ক্যারেক্টার রিডার (ওসিআর), অনুবাদ, ব্যাকরণ ইত্যাদি ক্ষেত্রে সফলভাবে চলতে পারে বাংলা ভাষার প্রয়োগ। হতাশার কথা, বাংলা ভাষায় এসব ব্যবহার এখনো দেখা যায়নি বললেই চলে। আবার তথ্যপ্রযুক্তি বলতে অনেকে শুধু কমপিউটারকেই বুঝেন। কিন্তু তথ্যপ্রযুক্তিতে কমপিউটারের পাশাপাশি রয়েছে মোবাইল ফোন, পিডিএ (পার্সোনাল ডিজিটাল অ্যাসিস্ট্যান্ট) ইত্যাদি। এসব ডিভাইসে পৃথিবীর অন্যান্য ভাষার মতো বাংলা ভাষারও থাকতে পারে নানাবিধ প্রয়োগ। যেমন বাংলা এসএমএস, বাংলা ইন্টারফেস ইত্যাদি। ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা ভাষা ব্যবহারের বর্তমান অবস্থা, ভবিষ্যৎ সম্ভাবনা বা পরিকল্পনা ইত্যাদি বিষয় নিয়ে তৈরি হয়েছে আমাদের এ সংখ্যার প্রচ্ছদ কাহিনী।

ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা ভাষা প্রয়োগের কথা আসলে প্রথমেই চলে আসে কমপিউটারায়নে বাংলা ভাষার কথা। আবার এতে সংশ্লিষ্ট রয়েছে এনকোডিং ও বাংলা কী-বোর্ড। আশার কথা, বাংলাদেশ এখন পুরোপুরি ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের সাথে যুক্ত এবং যেকেউ কমপিউটারে বাংলা ব্যবহারের ক্ষেত্রে বর্তমানে ইউনিকোড ব্যবহার করতে পারে। এছাড়া বাংলাদেশে বর্তমানে একটি স্ট্যান্ডার্ড কী-বোর্ড লেআউট রয়েছে। 'বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ডস অ্যান্ড টেস্টিং ইনস্টিটিউশন' বা বিএসটিআই এ কী-বোর্ডটি অনুমোদন করে। উল্লেখ্য, অতীতে **'কমপিউটার জগৎ'**-এ এনকোডিং এবং কী-বোর্ড লেআউট নিয়ে অনেক লেখালেখি হয়েছে। আমাদের এই প্রতিবেদনে এ দু'টি বিষয় নিয়ে তেমন বিস্তারিত আলোচনা করা গেল না। তদুপরি, এ দু'টি বিষয় সম্পর্কে বিশেষজ্ঞদের মতামতসমূহ এ প্রতিবেদনে তুলে ধরা হলো। মূলত আমাদের এ প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে ডিজিটাল যন্ত্রে তথা কমপিউটার বা মোবাইল ফোনে বাংলা ভাষার বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশন (যেমন-ডিজিটাল বাংলা অভিধান, ওসিআর ইত্যাদি) নিয়ে বাংলাদেশের কোথায় কী কাজ হচ্ছে, এসবের ব্যবহার কতটুকু, এসব বিষয় নিয়ে ভবিষ্যৎ সম্ভাবনা ও পরিকল্পনা, অপারেটিং সিস্টেমে বাংলা, ওয়েব কনটেন্টে বাংলা ভাষার ব্যবহার ইত্যাদি তুলে ধরার প্রয়াস পাবো।

কমপিউটারায়নে বাংলা

ঢাকায় ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের অধীনে প্রতিষ্ঠিত 'সেন্টার ফর রিসার্চ অন বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং' তথা 'সিআরবিএলপি' নামের গবেষণা কেন্দ্রে কমপিউটারে বাংলা ভাষার প্রয়োগ নিয়ে গবেষণা চলছে দীর্ঘদিন ধরে। আর তাদের এ গবেষণাকর্মে আর্থিকভাবে সাহায্য করছে কানাডীয় সাহায্য সংস্থা 'ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট রিসার্চ কর্পোরেশন' বা আইডিআরসি। উল্লেখ্য, আইডিআরসি এশিয়া অঞ্চলের ৭টি দেশের ৭টি রাষ্ট্রভাষাকে 'প্যান এশিয়া নেটওয়ার্ক'-এর মাধ্যমে কমপিউটারে ভাষাগুলোর প্রয়োগ ও উন্নয়ন বিষয়ে গবেষণা করার জন্য সহায়তা দেয়। সিআরবিএলপি এ প্রকল্পটির বাংলা ভাষা নিয়ে কাজ করছে।

সিআরবিএলপি-তে গবেষকরা কমপিউটারে বাংলা ভাষার উন্নয়ন সম্পর্কিত বেশ কিছু সফটওয়্যার নিয়ে কাজ করছে। এর মধ্যে কিছু কিছু সফটওয়্যার নির্মাণের কাজ শেষও হয়েছে এবং সেগুলো সবার জন্য উন্মুক্ত করে দেয়া হয়েছে। আর এসব সফটওয়্যার ডাউনলোড করা যাবে http://sourceforge.net/project ওয়েবসাইট থেকে।

ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের এ গবেষণাকর্মে বেশ কিছু সফটওয়্যার নিয়ে কাজ হচ্ছে বা হয়েছে। এগুলো হলো-বাংলা প্যাড টেক্সট এডিটর, ওসিআর, স্পেল চেকার, ইংলিশ টু বেঙ্গলি ট্রান্সলিটারেশন, বাংলা মরফোলজিক্যাল অ্যানালাইজার, ফন্ট কনভার্টার (ট্রু টাইপ টু ইউনিকোড), বাংলা গ্রামার চেকার, স্পিচ টু টেক্সট কনভার্টার, টেক্সট টু স্পিচ কনভার্টার, বাংলা টেক্সট ক্যাটাগোরাইজেশন, বাংলা প্রোনাউনসিয়েশন জেনারেটর, বাংলা টেক্সট সামারাইজেশন, বাংলা প্রথম আলো করপাস অ্যানালাইসিস, বাংলা ডিকশনারি, বাংলা সিনট্যাকটিক পার্সিং, বাংলা পার্টস অব স্পিচ ট্যাগিং, বাংলা স্টিমিং ইত্যাদি। সিআরবিএলপি-তে ৮ জন নিয়মিত গবেষক এবং ৩ জন খণ্ডকালীন গবেষক কাজ করছেন। নিয়মিত গবেষকবৃন্দ হলেন-ড. মুমিত খান, প্রধান, সিআরবিএলপি ও সহযোগী অধ্যাপক, সিএসই বিভাগ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয় ; মতিন সাদ আব্দুল্লাহ, প্রোগ্রাম ম্যানেজার, সিআরবিএলপি ও সিনিয়র প্রভাষক, সিএসই বিভাগ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়; নাইরা খান, লিঙ্গুয়িস্ট, সিআরবিএলপি ও প্রভাষক, ইংরেজি বিভাগ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়; জহুরুল ইসলাম, রিসার্চ প্রোগ্রামার; নওশাদ-উজ-জামান, রিসার্চ প্রোগ্রামার; মো: আবুল হাসনাত, রিসার্চ প্রোগ্রামার; এসএম মর্তুজা হাবিব, রিসার্চ প্রোগ্রামার এবং ফিরোজ আলম, রিসার্চ প্রোগ্রামার। খণ্ডকালীন গবেষকবৃন্দ হলেন কামরুল হায়দার, ল্যাঙ্গুয়েজ কনসালট্যান্ট; মো: আব্দুর রহমান ও মারুফ মোত্তাদির। সিআরবিএলপি থেকে প্রতিবছরই বিভিন্ন আন্তর্জাতিক সম্মেলনে বাংলা প্রসেসিং বিষয়ে গৃহীত হয় প্রচুর গবেষণাপত্র। বিভিন্ন সম্মেলনে ২০০৪ সালে এ গবেষণাকেন্দ্র থেকে ৩টি, ২০০৫ সালে ৭টি এবং ২০০৬ সালে ২৪টি পেপার গৃহীত হয়। সিআরবিএলপি সম্পর্কে আরও জানতে চাইলে www.bracu.ac.bd/reasearch/crblp ওয়েব সাইটে প্রবেশ করুন।

কমপিউটারে বাংলা ভাষার ব্যবহারকে বাড়ানোর লক্ষে ট্রাইজেম কমপিউটার্স ১৯৯৮ সাল থেকে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টে নীরবে কাজ করে যাচ্ছে। বাংলা ভাষায় গবেষণামূলক উল্লেখযোগ্য বেশ কিছু সফটওয়্যারও তৈরি করেছে এরা। 'টেন্স টিউটর ৯৮' নামের শিক্ষামূলক সফটওয়্যারের মাধ্যমে প্রথমে আত্মপ্রকাশ করে ট্রাইজেম। ২০০০ সালে ট্রাইজেম প্রকাশ করে 'ইংলিশ টু বাংলা টকিং ডিকশনারি।' এটাই ছিল বাংলাদেশের প্রথম বাংলা ডিকশনারি সফটওয়্যার। ২০০১ সালে এ প্রতিষ্ঠান থেকে প্রকাশিত হয় 'বাংলা টু ইংলিশ টকিং ডিকশনারি'। ২০০২ সালে এরা 'বাংলা টু বাংলা ডিকশনারি' সফটওয়্যার ডেভেলপ করে। ট্রাইজেম থেকে 'দ্য কমপ্লিট ডিকশনারি' নামে তিনটি বাংলা ডিকশনারির একটি সেট প্রকাশ করা হয় ২০০৩ সালে। ট্রাইজেম বাংলা স্পেল চেকার' নামে একটি বানান শুদ্ধায়ন সফটওয়্যার প্রকাশিত হয় ২০০৪ সালে। একই বছর এ প্রতিষ্ঠানটি 'ইজি বাংলা' নামের আরেকটি মজার সফটওয়্যার প্রকাশ করে। ট্রাইজেম কমপিউটার্স ২০০৫ সালে 'মাই লেটারস' ও 'বর্ণমালা' নামে দু'টি শিক্ষামূলক কমপিউটার গেম তৈরি করে। একই বছর 'ইংলিশ-বাংলা ক্যালেন্ডার অ্যান্ড রিমাইন্ডার' নামের আরেকটি সফটওয়্যার বের করে এরা। বর্তমানে ট্রাইজেম গ্রুপ বাংলা ট্রান্সলেটর ও বাংলা ভাষার বিভিন্ন বিষয়কে কমপিউটারে প্রয়োগ করা নিয়ে কাজ করে যাচ্ছে।

জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের সরকার ও রাজনীতি বিভাগের ৪র্থ বর্ষের ছাত্র জাহিদুল ইসলাম রবি কমপিউটারে বাংলা ভাষার প্রয়োগ নিয়ে কাজ করে যাচ্ছেন দীর্ঘদিন ধরে। ইতোমধ্যে তিনি প্রকাশ করেছেন দু'টি সফটওয়্যার। এর মধ্যে একটি বাংলা ওয়ার্ড প্রসেসর। অন্যটি বাংলা স্পেলচেকার। 'শব্দলেখো' নামের বাংলা ওয়ার্ড প্রসেসরে রয়েছে নানা বৈশিষ্ট্য : স্মার্ট টাইপিং সিস্টেম, বেঙ্গলি স্পেল চেকিং, কনফিউশন অ্যালার্ট টুলস, এরর মার্কিং সিস্টেম, বেঙ্গলি ওয়ার্ড সোর্টিং সিস্টেম, অটো কারেকশন, বেঙ্গলি ওয়ার্ড ফাইন্ডিং অ্যান্ড রিপ্লেসিং, মাল্টিপল অ্যাসকি ফন্ট সিস্টেম সাপোর্ট, অটোমেটিক ফন্ট কনভারশন সিস্টেম, বেঙ্গলি ফন্ট লাইব্রেরি, টাইপ টু ব্যাকগ্রাউন্ড অ্যাপ্লিকেশন ইত্যাদি। তরুণ এ সফটওয়্যার নির্মাতা সম্প্রতি ডেভেলপ করেছেন 'শুদ্ধশব্দ' নামের একটি পূর্ণাঙ্গ বাংলা স্পেলচেকার। এতেও রয়েছে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য। যেমন-টাইপ এরর ডিটেকশন ইঞ্জিন, সমাস ডিটেকশন ইঞ্জিন, মরফলজিক্যাল অ্যানালাইসিস ইঞ্জিন, শব্দভাণ্ডার, সাজেশন ইঞ্জিন, কাস্টম ডিকশনারি, অটো কারেকশন, ফন্ট ম্যানেজমেন্ট ইঞ্জিন ইত্যাদি। জাহিদুল ইসলাম রবি কমপিউটারে বাংলা প্রসেসিং নিয়ে এখনো কাজ করে যাচ্ছেন নিরবচ্ছিন্নভাবে।

উল্লিখিত ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানগুলো ছাড়াও বাংলাদেশে অনেক গবেষক, সফটওয়্যার ডেভেলপার কিংবা প্রতিষ্ঠান রয়েছে যারা কমপিউটারে বাংলা ভাষার প্রয়োগ নিয়ে কাজ করে যাচ্ছেন নিয়মিতভাবে।

'গবেষণাই কোনো কাজের ব্যবহারিক প্রয়োগ সম্ভব করে তোলে'

ড. মুমিত খান

সহযোগী অধ্যাপক ও গবেষক, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়

ডিজিটাল যন্ত্রে উন্নত সুবিধাদি দিয়ে বাংলা ভাষা প্রয়োগের আগে দরকার এসব নিয়ে গবেষণা। আমাদের দেশে বাংলা নিয়ে গবেষণার কাজ সবেমাত্র শুরু। গত আইসিসিআইটি তথা 'ইন্টারন্যাশনাল কনফারেন্স অন কমপিউটার অ্যান্ড ইনফরমেশন টেকনোলজি'-তে এ বিষয়ের ওপর অনেক গবেষণাপত্র জমা পড়েছিল। সেগুলো থেকে সহজেই বুঝা যায়, বর্তমানে বাংলা নিয়ে বিভিন্ন কাজ শুরু হয়েছে। যেমন- ওসিআর থেকে শুরু করে স্পিচ রিকগনাইজার পর্যন্ত অনেক কিছু নিয়ে গবেষণা চলছে। কিন্তু এগুলো ব্যবহার করার মতো পর্যায়ে নিয়ে আসতে আমাদের আরো অনেক কাজ করতে হবে।

ইংরেজি ভাষা নিয়ে পৃথিবীতে ৪০ বছর ধরে কাজ হচ্ছে। লাখ লাখ মানুষ এ নিয়ে কাজ করছেন। কিন্তু বাংলা ভাষা নিয়ে ক'জন কাজ করছে? বাংলা নিয়ে গবেষণার কাজটা সবে শুরু হয়েছে। মাত্র দুয়েক বছরে তো এ বিষয়ে একটা মজবুত ভিত্তি তৈরি করা সম্ভব নয়।

আগে দেখা যেত, যেকোনো কাজ শুরুর দুয়েক বছর পরে কাজটি কঠিন লাগত বলে গবেষকরা কাজটি বন্ধ করে দিতেন। এভাবে প্রতিটি বিষয়ের শতকরা ১০ ভাগ কিংবা ৫০ ভাগ শেষ হতো এবং কাজটি সেখানেই পড়ে থাকত। বর্তমানে আমাদের দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে বাংলা নিয়ে গবেষণা হচ্ছে, কিন্তু তাদের ক্ষেত্রেও ঠিক একই অবস্থা। এ অবস্থা দূর করতে হলে যেকোনো গবেষকের উচিত তার কাজটার সোর্সকে উন্মুক্ত করে দেয়া, যাতে পরে অন্য কেউ এসে কাজটা ধরতে পারে এবং বাকি অংশ শেষ করতে পারে। বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর গবেষকদের একটা কেন্দ্র থাকা উচিত, যেখানে সুনিয়ন্ত্রিত ব্যবস্থাপনায় সাজানোভাবে কাজ হবে। বাংলাদেশে বর্তমানে শুধু ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ে এ উপায়ে গবেষণার কাজ চলছে।

গবেষণাই কোনো কাজের ব্যবহারিক প্রয়োগ সম্ভব করে তোলে। সাধারণত আমরা গবেষণা ছাড়াই সব কাজের ফল পেতে চাই। এই ভুলটি আমাদেরকে সংশোধন করতে হবে।

ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা ভাষা প্রয়োগের ক্ষেত্রে আমাদেরকে 'ন্যাচারাল ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং'-এর ওপর পড়াশোনা করতে হবে। এরপর সোর্স উন্মুক্ত করার মাধ্যমে নলেজ শেয়ার করতে হবে, যাতে পরে এগুলো হারিয়ে না যায়। বিশ্ববিদ্যালয়ে এসব বিষয়ের ওপর আলাদা কোর্স রাখতে হবে। বাংলা অভিধানের একটা সোর্টিং স্ট্যান্ডার্ড থাকতে হবে। সরকারের বিজ্ঞান, তথ্যপ্রযুক্তি ও যোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের 'ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং'-এর ওপর একটি বিভাগ থাকতে হবে। এবং সর্বোপরি এ বিষয়ে একটা টাস্কফোর্স গঠন করতে হবে ■

মোবাইল ফোনে বাংলা

তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার ব্যবহার শুধু কমপিউটারের মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয়, মোবাইল ফোনেও থাকতে পারে এর নানাবিধ ব্যবহার। দেশের বিভিন্ন মোবাইল ফোন অপারেটরের বাংলা এসএমএস, প্রচলিত দুয়েকটি হ্যান্ডসেটের বাংলা ইন্টারফেসই এর সত্যতা প্রমাণ করে। পেশাজীবী ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের কেউ না হয়েও আমাদের দেশের দু'টি তরুণ সফটওয়্যার ডেভেলপার টিম সিটিসেল, গ্রামীণফোন ও একটেল অপারেটরের মাধ্যমে দেশের মানুষকে দিয়েছে বাংলা এসএমএস ব্যবহারের অফুরন্ত সুবিধা। উল্লেখ্য, এদের মধ্যে একটি টিম বাংলালিংকের জন্য বাংলা এসএমএস সার্ভিস তৈরি করলেও কিছু অভ্যন্তরীণ জটিলতার কারণে উল্লিখিত অপারেটরের জন্য তাদের তৈরি করা এ সার্ভিসটি চালু হয়নি। যে দু'টি দল বাংলা এসএমএস নিয়ে কাজ করেছে তাদের ও তাদের সাথে সংশ্লিষ্ট মোবাইল ফোন অপারেটরদের এ যৌথ প্রয়াস, বাংলা এসএমএস সার্ভিস নিয়ে কিছু কথা এখানে তুলে ধরা দরকার।

০১. থ্রি এসএম সিস্টেমস ও সিটিসেল : বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় তথা বুয়েট-এর কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের হাসান শিহাবউদ্দিন, মো: মাহবুবুর রহমান ও সুজয় কুমার চৌধুরী নামের তিনজন প্রাক্তন ছাত্র এবং নাহিদ মাহফুজা আলম শাপলা নামের একজন সাবেক ছাত্রী বুয়েটে পড়াশুনা করার সময় থ্রি এসএম সিস্টেমস নামে একটি ডেভেলপার টীম গঠন করে এবং এই টিমটি মোবাইল ফোনের জন্য একটি বাংলা এসএমএস সফটওয়্যার তৈরি করে। ২০০৫ সালের ১৩ মে সিটিসেল তাদের গ্রাহকদের জন্য এ সফটওয়্যারটি ব্যবহার শুরু করে। বর্তমানে সিটিসেলে সফটওয়্যারটি ভালভাবেই চলছে। উল্লেখ্য, সিটিসেলসহ অন্যান্য অপারেটরের জন্য থ্রি এসএম গ্রুপের তৈরি করা সব বাংলা এসএমএস সফটওয়্যার www.banglasms.com ওয়েব সাইট থেকে ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে। এ সফটওয়্যার ডাউনলোড করে মোবাইল ফোনে ইনস্টল করতে হয়। সিটিসেলের জন্য থ্রি এসএম গ্রুপের তৈরি করা এ সফটওয়্যারে পিকচার এসএমএস ব্যবহার হয়। কিন্তু এক্ষেত্রে টেক্সট এসএমএস'র চার্জই লাগে; পিকচার এসএমএস'র চার্জ লাগে না।

০২. থ্রি এসএম সিস্টেমস ও গ্রামীণফোন : ২১ ফেব্রুয়ারি ২০০৬-এ থ্রি এসএম সিস্টেমসের তৈরি বাংলা টেক্সট এসএমএস সফটওয়্যারটি গ্রামীণফোন তাদের গ্রাহকদের জন্য চালু করে। এ সফটওয়্যারটির রয়েছে দু'টি সংস্করণ। একটি ▶

সংস্করণ থ্রি এসএম সিস্টেমসের ওয়েবসাইট www.banglasms.com থেকে ডাউনলোড করা যায়। আর অন্য সংস্করণটি গ্রামীণফোনের ওয়াপ সাইট থেকে ডাউনলোড করতে হয়।

উল্লেখ্য, থ্রি এসএম সিস্টেমসের সব তথ্য তাদের ওয়েবসাইট থেকে সংগ্রহ করা যাবে।

০৩. থ্রি এসএম সিস্টেমস ও বাংলালিংক : সবশেষে থ্রি এসএম গ্রুপ বাংলালিংকের জন্য তৈরি করে আরেকটি বাংলা টেক্সট এসএমএস সফটওয়্যার। এ সফটওয়্যারে কোনো পিকচার এসএমএসকে টেক্সট এসএমএস হিসেবে রিসিভ করার সুযোগ আছে। আবার এই সফটওয়্যারটি কারো মোবাইলে ইনস্টল করা না থাকলেও অন্য যেকোনো মোবাইলে ইনস্টল করা সফটওয়্যারের মাধ্যমে পাঠানো টেক্সট এসএমএস এই মোবাইলে পিকচার এসএমএস হিসেবে রিসিভ হবে। একটি নির্দিষ্ট বর্ণ পেতে যাতে একই অঙ্ক বা ডিজিট বারবার চাপতে না হয়, সেজন্য এ সফটওয়্যারে রাখা হয়েছে T9 ডিকশনারি সুবিধা। এ বছর ১ ফেব্রুয়ারি বাংলালিংকের গ্রাহকদের জন্য সফটওয়্যারটি চালু করার কথা ছিল। কিন্তু কিছু অভ্যন্তরীণ জটিলতার কারণে বাংলালিংক এ সার্ভিসটি চালু করেনি। এ সফটওয়্যারের নির্মাতাদের পক্ষ থেকে জানানো হয়, শিগগিরই এ সফটওয়্যার ব্যবহারকারীদের জন্য তাদের ওয়েবসাইটে উন্মুক্ত করে দিবে।

০৪. সেন্টিনেল সলিউশন ও একটেল : ২০০৫ সালের ১০ জানুয়ারি সেন্টিনেল সলিউশন গ্রুপের তৈরি করা 'একটেল মায়ের ভাষা' নামের একটি বাংলা টেক্সট এসএমএস সফটওয়্যার একটেল তার গ্রাহকদের জন্য চালু করে। সেন্টিনেল সলিউশনে রয়েছে ১০ জন সদস্য। এর মধ্যে ৭ জন বুয়েটের সিএসই বিভাগের, ১ জন ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের, ১ জন শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের সিএসই বিভাগের ছাত্র এবং বাকি ১ জন পেশাজীবী সদস্য।

মোবাইল ফোনে বাংলা এসএমএস মোটামুটি সফলভাবে চললেও নির্দিষ্ট সেটে এ সার্ভিস ব্যবহারের সীমাবদ্ধতা, মোবাইল ফোনের কী-প্যাডের কোনো নির্দিষ্ট মান না থাকা (বাংলা বর্ণের জন্য), সব ফোনে ইউনিকোডের একই সংস্করণ ব্যবহার না করা সংক্রান্ত অনেক সমস্যা এ সার্ভিসটিকে কুক্ষিগত করে রেখেছে। বাংলা এসএমএস ছাড়াও সম্প্রতি নোকিয়ার ২টি মডেলের সেটের ইন্টারফেস বাংলাতে করা হয়েছে।

অপারেটিং সিস্টেমে বাংলা

বাংলাদেশে বেশিরভাগ কমপিউটার ব্যবহারকারী সাধারণত উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করেন। এছাড়া কিছু কিছু ব্যবহারকারী লিনআক্স ব্যবহারে অভ্যস্ত। আবার কেউ কেউ এপলের ম্যাক ব্যবহার করে থাকেন। কমপিউটারে বাংলা ভাষা প্রয়োগের ক্ষেত্রে উইন্ডোজ ও লিনআক্স-এ দু'টি অপারেটিং সিস্টেমই ব্যাপক ভূমিকা পালন করছে। বাংলা কমপিউটারায়নে এ দু'টি অপারেটিং সিস্টেমের অবদান নিয়ে এ প্রতিবেদনে সামান্য আলোচনা করা হলো।

০১. উইন্ডোজ ও বাংলা : এ বছরের জানুয়ারি মাসে মাইক্রোসফট কর্পোরেশন প্রকাশ করে তার নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ভিসতা। সম্প্রতি মাইক্রোসফট এ অপারেটিং সিস্টেমের বাংলা সংস্করণ তৈরির ঘোষণা দিয়েছে। আর এ কাজটি করবে ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের 'সেন্টার ফর রিসার্চ অন বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং' বা সিআরবিএলপি। এ কাজে সিআরবিএলপি-কে সার্বিকভাবে সহায়তা করবে বাংলা একাডেমী ও বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল তথা বিসিসি। ইতোমধ্যে বিসিসি ভিসতার বাংলা সংস্করণের জন্য গ্লোসারি তৈরির কাজ শুরু করে দিয়েছে। আর এ গ্লোসারি তৈরির কাজ শেষ হলেই সিআরবিএলপি এর কাজে হাত দিবে।

০২. লিনআক্স ও বাংলা : আমরা সবাই জানি, লিনআক্স একটি ফ্রি ও ওপেন সোর্স অপারেটিং সিস্টেম। বাংলা ভাষায় কমপিউটারায়নে এ অপারেটিং সিস্টেমের ভূমিকা ব্যাপক। 'অঙ্কুর' নামের একটি স্বেচ্ছাসেবী দল এ নিয়ে কাজ করছে বহুদিন ধরে। বেশ কিছুদিন আগে এরা তৈরি করে লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের বাংলা সংস্করণ। অঙ্কুর বাংলা ভাষায় কমপিউটারায়নের জন্য যেসব প্রকল্প তৈরি করেছে তার মধ্যে রয়েছে জিনোম বাংলা ট্রান্সলেশন প্রজেক্ট, কেডিই বাংলা ট্রান্সলেশন প্রজেক্ট, ম্যান্ড্রেক/ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স বাংলা ট্রান্সলেশন প্রজেক্ট, সুসি লিনআক্স বাংলা ট্রান্সলেশন প্রজেক্ট, ওপেন অফিস ডট অর্গ বাংলা, বেঙ্গলি গুগল, বেঙ্গলি ডিকশনারি, ফ্রি বাংলা ফন্টস প্রজেক্ট, লেখো, আর্কাইভ অব বেঙ্গলি লিটারেচার, অঙ্কুর বাংলা লাইভ! সিডি ইত্যাদি। উল্লেখ্য, বেঙ্গলি গুগল প্রকল্পটি জনপ্রিয় সার্চ ইঞ্জিন www.google.com-এর বাংলা সংস্করণ। এছাড়া অতিসম্প্রতি অংকুর 'উবুন্টু' নামের ▶

'বাংলা লেখার ক্ষেত্রে এখন কোনো সঙ্কট নেই'

মোস্তাফা জব্বার
প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা, আনন্দ কমপিউটার্স

১৯৮৭ সালে ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমে বাংলা ব্যবহারের মাধ্যমে কমপিউটারে সর্বপ্রথম বাংলা ভাষার ব্যবহার শুরু হয়। তখন শুধু ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমেই ইংরেজির বাইরে অন্য কোনো ভাষা ব্যবহারের সুযোগ ছিল। ১৯৯৩ সালে উইন্ডোজ আসার পরে কমপিউটারে আবার বাংলা ব্যবহারের সুযোগ কাজে লাগালাম। এখন আমাদের দেশে ৯৯ শতাংশ কমপিউটারে এই দু'টি অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার হয়।

এনকোডিংয়ের ক্ষেত্রে আসকি (ASCII) এনকোডিংয়ে অনেক সমস্যা ছিল। ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামে বাংলাদেশের অন্তর্ভুক্তির পরে সে সমস্যার সমাধান হয়েছে। আমরা বর্তমানে এমন পর্যায়ে পৌঁছেছি যে, এ পর্যায়ে এনকোডিং নিয়ে কোনো সমস্যা নেই।

কমপিউটারের কী-বোর্ডের ক্ষেত্রে দেখা গেছে, আমাদের দেশের সরকার এবং কিছু বুদ্ধিজীবী এ নিয়ে বিভ্রান্তি তৈরি করা ছাড়া ভালো কিছু করেনি। বর্তমানে আমাদের দেশে বিএসটিআই অনুমোদিত একটি প্রমিত কী-বোর্ড আছে। এই কী-বোর্ডটি বিজয় কী-বোর্ডের শতকরা ৯৭ ভাগ নকল। এতে বিজয় কী-বোর্ডকে ভালো করার পরিবর্তে আরো খারাপ করা হয়েছে। দেশের শতকরা ৯৯ ভাগ কমপিউটার ব্যবহারকারী বিজয় কী-বোর্ড ব্যবহার করে। একটা জনগোষ্ঠীর শতকরা ৯৯ ভাগ লোক যদি একটা জিনিস ব্যবহার করে তবে, এটি বদলানো কঠিন। একটা কমপিউটারের মডেল পরিবর্তন করা যেতে পারে, কিন্তু একটা কী-বোর্ড বার বার বদলানো সম্ভব নয়। একটা কী-বোর্ড একবার আয়ত্ত করে ফেললে ততক্ষণ পর্যন্ত এটি কেউ বদলায় না, যতক্ষণ পর্যন্ত তার কাছে এটি খারাপ না লাগে কিংবা তার কাছে আরেকটি কী-বোর্ড এরচেয়ে ভাল মনে না হবে। বাংলাদেশ সরকার প্রমিত কী-বোর্ড তৈরি করলেও বর্তমানে সবাই বিজয় কী-বোর্ডই ব্যবহার করছে। এরা যদি বাস্তব অবস্থা বুঝত, তাহলে বুঝার চেষ্টা করত যে ব্যবহারকারীরা কোন্ কী-বোর্ডটি ব্যবহার করে এবং সে কী-বোর্ডটির কোন্ কোন্ সমস্যা দূর করলে সেটি আরো ভালভাবে গৃহীত হবে। তবে বিজয় কী-বোর্ডকে বাদ দিয়ে কোনো কী-বোর্ডই এখন গ্রহণ করানো যাবে না। বিএসটিআই'র মান নির্ধারিত কী-বোর্ডটিতে বিজয় কী-বোর্ডের কয়েকটি ক্যারেক্টার বদলানো হয়েছে, দুই স্তরের কী-বোর্ডকে চার স্তরের কী-বোর্ডে পরিণত করা হয়েছে। বিজয় কী-বোর্ডে যেখানে ৫৫টি ক্যারেক্টার ব্যবহার করা হয়েছে, সেখানে সরকার তার কী-বোর্ডে ৮০ থেকে ৯০টি ক্যারেক্টার ব্যবহার করেছে। আমি মনে করি, সরকারের এই নতুন নতুন কী-বোর্ড আবিষ্কারের পেছনে সময় ব্যয় না করে বিজয় কী-বোর্ডকে প্রমিত মান হিসেবে ব্যবহার করে যদি এর আসলেই কোনো সমস্যা থাকে, তবে তা দূর করা উচিত।

বাংলা লেখার জন্য বর্তমানে সাধারণ কোনো সঙ্কট নেই। কিন্তু আমাদের একটি চমৎকার অভিধান, স্পেলচেকার, ওসিআর, ট্রান্সলেটর ইত্যাদি থাকা উচিত। এ ব্যাপারে বাংলা একাডেমীর কাজ করা উচিত। তারা এসব কাজ করছে না কিংবা করার পরিকল্পনাও করছে না। সরকার এ কাজ না করলে বেসরকারি প্রতিষ্ঠানকে তাদের এ নিশ্চয়তা দিতে হবে, যাতে এরা বাজারে এসব ইঞ্জিন বিক্রি করে তাদের প্রয়োজনীয় টাকাটা তুলতে পারে ■

আরেকটি বাংলা ওপেন সোর্স সফটওয়্যার তৈরি করে। এ সফটওয়্যারটিও লিনআক্সের আরেকটি বাংলা সংস্করণ। গত ০৩ ফেব্রুয়ারি' ২০০৭ বাংলা একাডেমীর বইমেলায় এ সফটওয়্যারের মোড়ক উন্মোচন করা হয়।

অঙ্কুরে তৈরি যেকোনো প্রকল্প www.bengalinux.org কিংবা www.ankurbangla.org ওয়েবসাইট থেকে ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে। ইন্টারনেট সূত্রে পাওয়া তথ্য মতে, অঙ্কুর টিমে মোট সদস্যের সংখ্যা ২২। এরা সবাই দেশ-বিদেশের বিভিন্ন জায়গায় অবস্থান করছেন। অঙ্কুরের সদস্যরা হলেন অনির্বাণ মিত্র (ভারত), অর্ণব ভট্টাচার্য (যুক্তরাষ্ট্র), আশাবুল ইয়েমিন (বাংলাদেশ), দ্বীপায়ন সরকার (যুক্তরাষ্ট্র), গোলাম মর্তুজা হোসেন (ভারত), ইন্দ্রানী দাসগুপ্ত (ভারত), জামিল আহমেদ (বাংলাদেশ), কৌশিক ঘোষ (যুক্তরাষ্ট্র), খন্দকার মুজাহিদুল ইসলাম (বাংলাদেশ), কুশল দাস (ভারত), মাহে আলম খান (বাংলাদেশ), মুহাম্মদ খালিদ আদনান (বাংলাদেশ), ওমি আজাদ (বাংলাদেশ), রুনা ভট্টাচার্য (ভারত), সালাউদ্দীন পাশা (বাংলাদেশ), সামিয়া নিয়ামতুল্লাহ্ (বাংলাদেশ), শংকরশন মুখোপাধ্যায় (ভারত), শান্তনু চ্যাটার্জী (ভারত), স্বগতা ঘোষ (ভারত), ছায়ামিন্দু দাসগুপ্ত (ভারত), শরীফ ইসলাম (যুক্তরাষ্ট্র) এবং তানিম আহমেদ (কানাডা)।

ওয়েব কনটেন্টে বাংলা

ওয়েব কনটেন্টে সাধারণত ইংরেজি ব্যবহার হয়ে থাকলেও অনেক দেশেই বর্তমানে নিজস্ব ভাষায় ওয়েব কনটেন্ট ডেভেলপ করা হচ্ছে। এ দিক দিয়ে পিছিয়ে নেই বাংলাদেশও। আমাদের দেশের বেশিরভাগ বাংলা সংবাদপত্রেরই ওয়েব সংস্করণ রয়েছে। এসব সংস্করণে প্রতিমুহূর্তের আপডেটেড সংবাদ প্রকাশিত হচ্ছে। বাংলাতে বিভিন্ন ম্যাগাজিনের ওয়েব সংস্করণ থেকে শুরু করে এমন ম্যাগাজিন রয়েছে, যা শুধু অনলাইনেই বের হয়। আমাদের দেশে প্রতিনিয়ত চলছে বিভিন্ন বাংলা ওয়েব পোর্টাল। এছাড়া ইংরেজি ও বাংলা ভাষার সংমিশ্রণে রয়েছে বিভিন্ন ওয়েব কনটেন্ট। বাংলাদেশের বেশিরভাগ লোকজনই গ্রামে বাস করে এবং তারা ইংরেজিতে দক্ষ নয়। ইন্টারনেট প্রযুক্তিকে আরও জনপ্রিয় করতে হলে গ্রামাঞ্চলে একে ছড়িয়ে দিতে হবে। আর যেহেতু গ্রামাঞ্চলের লোকজন বাংলা ব্যবহারে অভ্যস্ত, তাই দেশী বিভিন্ন ওয়েব সাইটের কনটেন্টসমূহ বাংলাতে ডেভেলপ করার কোন বিকল্প নেই বলে মনে করেন বিশেষজ্ঞরা।

বাংলা একাডেমীর পরিকল্পনা

বাংলা একাডেমীর একটি সূত্র মতে, বাংলা একাডেমী ১৯৫৩ সালের ৩ ডিসেম্বর প্রতিষ্ঠিত হওয়ার পর থেকেই বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের উন্নয়ন ও বিকাশের লক্ষে কাজ করে যাচ্ছে। বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলন সম্পর্কে বাংলা একাডেমীর ধারণা সুস্পষ্ট।

তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে বাংলা ভাষার প্রচলন ও বাংলা ভাষায় তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে কাজ বাংলাদেশে নতুন কোনো কাজ নয়। বলা যায়, ভারতের পশ্চিমবঙ্গের চেয়েও অনেক আগেই বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে বাংলা ভাষার ব্যবহার ও প্রচলন সম্পর্কে বিভিন্ন কর্মকাণ্ড পরিচালিত হচ্ছে। বাংলা একাডেমী মনে করে, তথ্যপ্রযুক্তির উন্নয়ন ও এক্ষেত্রে বাংলা ভাষার প্রচলন করার জন্য দু'টি স্তরে কাজ করা প্রয়োজন।

প্রথমত, বাংলা ভাষার ভাষাগত ও ভাষাশৈলীগত উন্নয়ন ও প্রমিতকরণ এবং দ্বিতীয়ত, প্রমিত ভাষার ওপর ভিত্তি করে একে ডিজিটাল কোডিং-এ রূপান্তর করা। এই দু'টি কাজ সার্থকভাবে সম্পন্ন করা সম্ভব হলেই শুধু বাংলা ভাষায় তথ্যপ্রযুক্তিগত আন্দোলন বেগবান হবে বলে বাংলা একাডেমী মনে করে। কারণ, অশুদ্ধভাবে কোনো ভাষা একবার তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে ব্যবহার হতে শুরু করলে সেখান থেকে ফিরে আসা অনেক বেশি কষ্টকর ও কঠিন কাজ।

এখানে তথ্যপ্রযুক্তি উন্নয়নের ক্ষেত্রে জাতির মননের প্রতীক বাংলা একাডেমীর কর্মকাণ্ড বা ভূমিকা ব্যাখ্যা করা হচ্ছে। প্রকৃতপক্ষে, বাংলাদেশ স্বাধীন হওয়ার আগে থেকেই বাংলা একাডেমী নিজস্ব চিন্তাভাবনা এবং ঐকান্তিক প্রচেষ্টায় বাংলা ভাষা উন্নয়নের কাজে আত্মনিয়োগ করে। কিন্তু বাংলাদেশ স্বাধীন হওয়ার পর ভাষা উন্নয়নবিষয়ক বিভিন্ন কর্মকাণ্ড আরো বেশি গতি লাভ করে। বাংলাদেশ সরকারের প্রত্যক্ষ সহযোগিতায় বাংলা একাডেমীতে বাংলা ভাষার উন্নয়নের বিভিন্ন কাজ পরিচালিত হতে থাকে। এসব কর্মকাণ্ডের মধ্যে যেসব বিষয় গুরুত্বপূর্ণ হিসেবে বিশেষভাবে বিবেচনা করা যায়, সেগুলো হচ্ছে– ক. বাংলা বানান প্রমিতকরণ, খ. বাংলা উচ্চারণ প্রমিতকরণ, গ. বাংলা থেকে ইংরেজি অভিধান, ঘ. ইংরেজি থেকে বাংলা অভিধান, ঙ. বাংলা থেকে বাংলা অভিধান, চ. আঞ্চলিক ভাষার অভিধান, ছ. বাংলা-আরবী অভিধান এবং জ. বাংলা পঞ্জিকা সংস্কার।

মূলত এসব কর্মকাণ্ডের মাধ্যমেই বাংলা একাডেমী তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার ব্যবহারের ক্ষেত্রে ভাষাভিত্তিক টেকনিক্যাল বিষয়গুলোর গ্রহণযোগ্য সমাধান জাতির সামনে উপস্থাপন করে। উল্লেখ্য, বাংলা একাডেমীর এসব কর্মকাণ্ড সব মহলে বিশেষভাবে প্রশংসিত হয়েছে।

এসব কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে কমপিউটারের বেশ কিছু সমস্যার সহজ সমাধান করা সম্ভব বলে বাংলা একাডেমী মনে করে। যেমন– বর্তমানে বিশ্বব্যাপী ফোনেটিক কমপিউটার উদ্ভাবন ও উন্নয়নের জন্য যথেষ্ট গবেষণা চলছে। বর্তমানে একথা বিশেষভাবে স্বীকৃত যে, বাংলা ভাষা বিশ্বের অন্যতম সচল ভাষা, যা ফোনেটিক্যালি অনেক বেশি গ্রহণযোগ্য। শুধু তাই নয়, বাংলা ভাষা বিশ্বের অন্যতম প্রধান ভাষা, যা সম্পূর্ণভাবে ফোনেটিক্যালি সজ্জিত করা হয়েছে। উদাহরণস্বরূপ, মহাপ্রাণ (Aspirated), ঘোষ (Voiced), ওষ্ঠ্য (Bilabial), নাসিক্য (Nasal) বর্ণ ইত্যাদি। এছাড়াও বাংলা ভাষাকে বিভিন্ন বর্গে বিন্যস্ত করা হয়েছে।

বাংলা একাডেমী উচ্চারণ অভিধান-এর বিষয়বস্তু যথাযথভাবে কোডিং করা হলে সহজে বাংলা ভাষায় ফনেটিক কমপিউটারায়নের কাজ করা যেতে পারে। এটি তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে সাম্প্রতিক চাহিদার মধ্যে অন্যতম। কারণ, এর ফলে বাংলা ভাষা যথাযথভাবে কোডিং করা সম্ভব হলে ধারণা করা যায়, সারা বিশ্বের ফোনেটিক তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে এটি যুগান্তকারী অবদান রাখতে সক্ষম হবে। এখানে উল্লেখ্য, বাংলা একাডেমী ব্যবহারিক বাংলা অভিধানে বর্তমানে বাংলা ভাষার বর্ণসমূহের আন্তর্জাতিক ধ্বনি বর্ণে উচ্চারণ দেয়া হয়েছে। ▶

'শহরের মানুষের জন্য ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা প্রয়োগ করে লাভ নেই, গ্রামের মানুষের জন্য করতে হবে'

ড. মো. জাহিদুর রহমান
সহযোগী অধ্যাপক ও বিভাগীয় প্রধান, সিএসই বিভাগ, জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়

আমি মনে করি, শহরের মানুষের জন্য ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা প্রয়োগ করে লাভ নেই, গ্রামের মানুষের জন্য করতে হবে। আমাদের পাশের দেশ ভারতের কিছু ওয়েবসাইটে ঢুকে দেখেছি, সেগুলোর অভ্যন্তরীণ তথ্যসমূহ আঞ্চলিক ভাষায় করা। শুধু মূল বিষয়টা সম্পর্কে ইংরেজিতে ইঙ্গিত দেয়া হয়েছে। সেখানে রয়েছে আঞ্চলিক হাটবাজারের তথ্য, সারের তথ্য, মাছের তথ্য ইত্যাদি। শুধু ভারতেই নয়, বর্তমানে ভিয়েতনাম, থাইল্যান্ড ও আফ্রিকার কয়েকটি দেশেও এরকম কাজ হচ্ছে। ভিয়েতনাম আমাদের অনেক পরে স্বাধীন হয়েছে। অথচ এরা আমাদের অনেক আগেই ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামে যুক্ত হয়েছে। যাই হোক, আমি মনে করি, আমাদের রুরাল ইনফরমেশন সিস্টেম বাংলাতে ডেভেলপ করা দরকার।

বাংলাতে কিছু যুক্তাক্ষরসহ আরো কিছু বর্ণ ইউনিকোডে সংযুক্ত করার ব্যাপারে যে কথা চলছে, আমি তা সমর্থন করি। কারণ, আমি যদি আজ থেকে হাজার বছরের পুরোনো বাংলা কাব্য কমপিউটারে নিতে চাই এবং ওই পুরোনো বর্ণগুলো যদি ইউনিকোডে না থাকে, তাহলে আমি কিভাবে এ কাজ করব? ইউনিকোডের জন্যই হয়েছে সব লিটেরেচারকে ইলেক্ট্রনিক্যালি কনভার্ট করার জন্য।

কী-বোর্ডের স্ট্যান্ডার্ডের ব্যাপারে আমি বলব, বর্তমানে প্রচলিত 'কোয়ার্টি' কী-বোর্ডকে স্ট্যান্ডার্ড না করে 'ভোরাক' কী-বোর্ডকেই স্ট্যান্ডার্ড করলে ভালো হতো। উল্লেখ্য, ড্রাইভার ব্যবহার করে 'কোয়ার্টি' কী-বোর্ডকে 'ভোরাক' কী-বোর্ডে রূপান্তর করা যায় ■

‘কিছু কিছু ব্যাপারে নীতিনির্ধারকদেরকে একটু সোচ্চার হতে হবে’

সুজয় কুমার চৌধুরী

অনুমোদিত প্রতিনিধি, থ্রি এসএম সিস্টেমস

আমাদের সবচেয়ে বড় ইচ্ছে ছিল মোবাইল ফোনের বাংলা ইন্টারফেস তৈরি করা। আর এজন্য মোবাইল ফোনের ভেন্ডর কোম্পানির সাহায্যের প্রয়োজন ছিল। আমরা ফিলিপসকে আমাদের প্রস্তাব দিয়েছিলাম। এছাড়া উত্তর আমেরিকার ভাইটালকম নামের একটি কোম্পানির কিছু হ্যান্ডসেট কাস্টমাইজ করে বাংলা ইন্টারফেস তৈরির একটি প্রস্তাবনা আমাদের কাছে নিয়ে এসেছিলেন কিবরিয়া গ্রুপের প্রেসিডেন্ট। আমরা তাদের জন্য বেশ কিছু প্রস্তাব দিয়েছিলাম এবং তাদেরকে আমাদের ডিজাইনটা দেখিয়েছিলাম। ওই সময় ওই সেটের প্রস্তুতকারীদের সহযোগিতার প্রয়োজনটা বেশি ছিল। কারণ, আমরা যে ডিজাইনটা করেছিলাম তা যদি এরা তৈরির সময়ে ইনকর্পোরেট না করে, তাহলে আমাদের ডিজাইনটার বাস্তবায়ন সম্ভব নয়। সবশেষে কোনো একটি ব্যবসায়িক কারণে বাংলাদেশে ওই কোম্পানির সেট বাজারজাত করা হয়নি। আর ফিলিপস-এর পক্ষ থেকে আমাদেরকে বলা হয়েছিল, এরা এদের অভ্যন্তরীণ জনবল দিয়ে কাজটি করবে, কোনো বাহ্যিক জনবল দরকার হবে না। এর পরপরই দেখা গেছে, নোকিয়া তাদের নিজস্ব পেশাজীবীদের মাধ্যমে তাদের দু'টি মডেলের সেটের ইন্টারফেস বাংলাতে করেছে। যাই হোক, বর্তমানে যে ক'টি সেটের ইন্টারফেস বাংলাতে হয়েছে, সে কাজগুলোতে আমরা আমাদের ধারাবাহিক প্রকল্পগুলোর চিন্তাভাবনার প্রতিফলন দেখতে পাই। এর পেছনে হয়তো আমাদের প্রকল্পগুলোর অনুপ্রেরণা কাজ করেছে, যদিও আমরা কাজটি করার সুযোগ পাইনি।

আমাদের দেশে মোবাইল ফোনের কীপ্যাড বা কোডের ক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড কোনো নিয়ম নেই। যেমন নোকিয়ার সেটে বাংলায় কম্পোজ করা কোনো কনটেন্ট সিমেন্সের সেটে ব্যবহার করা যায় না। আমাদের ইচ্ছা আছে মোবাইলের ক্ষেত্রে যাতে ভবিষ্যতে এ সমস্যাটা না হয় সে ব্যাপারে কাজ করার। মোবাইল ফোনের জন্য ইউনিকোডের যে সংস্করণটা ব্যবহার হয়, সে সংস্করণে অনেক কিছুই নেই। সেজন্য যুক্তাক্ষরের সাপোর্টটা আমাদেরকে ইচ্ছেমতো দিতে হয়।

আপনারা হয়ত দেখে থাকবেন, সিটিসেলে আমাদের যে সফটওয়্যারটি ব্যবহার হয় সে সফটওয়্যারে আমরা এমন সুযোগ রেখেছিলাম, ভবিষ্যতে যদি কখনো কর্তৃপক্ষ প্রমিত মান হিসেবে ইউনিকোডকে বেছে নেয় তখন যাতে আমাদের কোডের কোনো মূল পরিবর্তন না করে ইউনিকোডের সাথে সামঞ্জস্য বজায় রাখতে পারে। আমরা ভবিষ্যতের কথা চিন্তা করে সে কাজটি করেছিলাম এবং এতে সব যুক্তাক্ষরের সাপোর্ট ছিল।

আমাদের মোবাইল ফোনগুলোতে বর্তমানে যে কী-প্যাড রয়েছে তাতে ইংরেজি ০ থেকে ৯ পর্যন্ত যে ১০টি অঙ্ক রয়েছে, সেগুলোর সাথে কিছু ইংরেজি বর্ণ রয়েছে। প্রতিটি অঙ্কের বিপরীতে সেখানে কয়েকটি বর্ণ থাকে। আমাদের বাংলায় বর্ণমালা সংখ্যা ৫০টি। যুক্তাক্ষরের কথা সম্পূর্ণরূপে বাদ দিলেও কী-প্যাডের প্রতিটি অঙ্কের বিপরীতে অনেক বেশি কী দরকার। যদি কী-প্যাডের অঙ্কগুলোর জায়গায় আমাদের বর্ণমালাগুলো আনতে চাই, তাহলে প্রথমত হ্যান্ডসেট প্রস্তুতকারকদের সহায়তা দরকার হবে। সহায়তা থাকলেও ওই ডিজাইনটা ইউজারদের ব্যবহার করতে অনেক কষ্ট হবে। যেমন–একটা অঙ্কের বিপরীতে প, ফ, ব, ভ, ম-এ পাঁচটি বর্ণ আছে। এক্ষেত্রে 'ম' পেতে হলে ইউজারকে ওই অঙ্কটি পরপর পাঁচবার চাপতে হবে। এটা তার জন্য অবশ্যই সুবিধাজনক হবে না। এসব চিন্তা করে বাংলালিংকের জন্য যে সফটওয়্যারটি তৈরি করা হয়েছিল, সেখানে বাংলা T9 ডিকশনারির প্রবর্তন করা হয়। সেখানে মাত্র একটা কী চেপে একটা অভ্যন্তরীণ অভিধানের মাধ্যমে আপনার আকাঙ্ক্ষিত বর্ণটি পেয়ে যেতেন।

২০০৬ সালের নভেম্বর মাসে কী-প্যাড প্রমিতকরণের ব্যাপারে তত্ত্বাবধায়ক সরকারের প্রধান উপদেষ্টার দফতরের একজন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তার সাথে আমার কথা হয়েছিল। তিনি আশা করেছিলেন, নীতিনির্ধারকদের সাথে, এ প্লাটফর্মে যারা কাজ করছেন তাদের সাথে এবং সর্বোপরি টেলিকম অপারেটর ও ভেন্ডরদের সাথে যদি একটা মতবিনিময় করা যেত, তাহলে হয়তো কিছু ফলপ্রসূ বিষয় বেরিয়ে আসত। যাই হোক, পরবর্তী সময়ে তিনি আমাদের সাথে আর যোগাযোগ করেননি। আমার মনে হয়, সবাইকে এক প্লাটফর্মে আনাটাই বড় সমস্যা। আমাদের প্রকৌশল জ্ঞানের যে পূর্বাভিজ্ঞতা আছে সেটা থেকে আমরা মনে করি, আমাদের প্রমিত কী-প্যাড ডিজাইন করার ক্ষমতা আছে বা আমরা ডিজাইন করেছি, কিন্তু সেটা যদি গ্রহণ করা না হয়, তাহলে তো আমাদের কিছু করার নেই।

কিছু কিছু ব্যাপারে নীতিনির্ধারকদেরকে একটু সোচ্চার হতে হবে। কারণ, দেখা যাচ্ছে, অপারেটররা কোনো সফটওয়্যার তৈরির জন্য আমাদেরকে তাদের নিজেদের ইচ্ছেমতো বাস্তবায়ন করতে বাধ্য করছে যদিও আমরা চেষ্টা করেছি সবকিছু ওপেন করতে। যেমন–অপারেটররা যেকোনো সার্ভিস শুধু তাদের গ্রাহকদের জন্য (যেমন–গ্রামীণফোনের নম্বর না থাকলে এ সার্ভিসটি ব্যবহার করা যাবে না) সীমাবদ্ধ রাখেন। এরা আমাদেরকে বলে দেন, এমনভাবে সফটওয়্যারটি বা সার্ভিসটি ডিজাইন করবেন যাতে ফোন নম্বরটি যদি এই নির্দিষ্ট অপারেটরের না হয় তবে এ সার্ভিসটি ব্যবহার করা যাবে না।

সর্বোপরি, এসব ব্যাপারে সংবাদমাধ্যমগুলো ভাল ভূমিকা পালন করতে পারে বলে আমি মনে করি ■

বাংলা একাডেমী প্রমিত অভিধান-এর সাহায্যে ডিজিটাল বানান শুদ্ধিকারক বা স্পেল চেকার তৈরির পথ সুগম হয়েছে। কারণ, এক্ষেত্রে বাংলা একাডেমী ১৯৯২ সালের দিকে বাংলা বানানের জন্য সুস্পষ্ট নীতিমালা তৈরি করে দিয়েছে, যা জ্ঞাত বা অজ্ঞাতসারে অনেক প্রতিষ্ঠানই নিজস্ব টাইপ ইন্টারফেসের সাথে বানান শুদ্ধিকারক হিসেবে যুক্ত করেছে।

Bangla Academy English to Bengali Dictionary, Bangla Academy Bangla to English Dictionary এবং বাংলা একাডেমী বাংলা-বাংলা অভিধানের মাধ্যমে এ প্রতিষ্ঠান ডিজিটাল অভিধান তৈরির পথ বিশেষভাবে সুগম করে দিয়েছে। বর্তমানে অনেক প্রতিষ্ঠানই বাংলা একাডেমীর এসব অভিধান অবৈধভাবে হুবহু কপি করে ডিজিটাল অভিধান তৈরির কাজ করে যাচ্ছে। একইভাবে বাংলা একাডেমী বাংলা-আরবী অভিধান, বাংলা একাডেমীর আঞ্চলিক ভাষার অভিধানসমূহও এক্ষেত্রে যুগান্তকারী অবদান রাখতে পারে।

বাংলা পঞ্জিকা সংস্কার, বাংলা একাডেমীর বাংলা ভাষা সংস্কার এবং উন্নয়নের ক্ষেত্রে একটি যুগান্তকারী প্রচেষ্টা হিসেবে বিবেচিত হয়ে আছে। মূলত এই পঞ্জিকার ওপর ভিত্তি করেই একাধিক প্রতিষ্ঠান কমপিউটারে ব্যবহারের উপযোগী বাংলা ক্যালেন্ডার বা পঞ্জিকা তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে।

উপরে উল্লিখিত কর্মকাণ্ডসমূহের মধ্যে অনেকগুলোই বর্তমানে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান নামে-বেনামে ডিজিটাল ভাষায় কোডিং করে বাজারজাত করে প্রকাশ করেছে। এসব কর্মকাণ্ড যদিও কপিরাইট আইনের দিক দিয়ে অবৈধ কর্মকাণ্ড হিসেবে বিবেচ্য, তবুও এতে বুঝা যায়, বাংলা একাডেমী দীর্ঘদিন ধরে বাংলা ভাষার উন্নয়নের লক্ষ্যে যেসব টেকনিক্যাল কাজ করে যাচ্ছে, সেগুলো সার্থকভাবেই কমপিউটারে ব্যবহারের জন্য ডিজিটাইজ করা সম্ভব। তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে বাংলা ভাষা ব্যবহারের ক্ষেত্রে যেসব কর্মকাণ্ড বাংলা একাডেমী জরুরি বলে মনে করে, তার প্রথম অংশ বাংলা একাডেমী সার্থকভাবেই সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে। এখন এসব কর্মকাণ্ড যথাযথভাবে ডিজিটাইজ করা সম্ভব হলে সম্পূর্ণ কর্মকাণ্ডের দ্বিতীয় অংশ পূরণ হবে।

এখন ডিজিটাইজ করা প্রসঙ্গে কিছু বলা যেতে পারে। বাংলা একাডেমীর নিজস্ব অর্গানোগ্রামে তথ্যপ্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ অন্তর্ভুক্তির তেমন কোনো সুযোগই নেই। এখানে যে কয়েকজন কর্মকর্তা বা কর্মচারী এই কাজে যুক্ত আছেন, তা সম্পূর্ণভাবেই তাদের ব্যক্তিগত আগ্রহের কারণে। এদের দিয়ে তথ্যপ্রযুক্তির জটিল কাজ করানো সম্ভব নয়। এসব বিষয় বিবেচনা করা হলে একথাই বলা যায়, বাংলা একাডেমীর পক্ষে তথ্যপ্রযুক্তির জটিল বিষয় ডিজিটাইজ করার কাজ করা মোটেই সম্ভব নয়।

তাছাড়া তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক কাজ করার জন্য বাংলাদেশ সরকার দু'টি প্রতিষ্ঠানকে দায়িত্ব দেয়। এই দু'টি প্রতিষ্ঠান হলো : বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল বা বিসিসি এবং বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ডস টেস্টিং ইনস্টিটিউট বা বিএসটিআই। ▶

এছাড়াও বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়, শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়, নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়, স্ট্যামফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয় প্রভৃতি শিক্ষায়তনেও তথ্যপ্রযুক্তির বিভিন্ন বিষয় শিক্ষা ও গবেষণা করার সুযোগ রয়েছে। এসব প্রতিষ্ঠান একক বা সমন্বিতভাবে বাংলা ভাষাবিষয়ক টেকনিক্যাল যেসব কাজ সম্পন্ন করেছে, বাংলা একাডেমী সেগুলো যথাযথভাবে কাজে লাগিয়ে তথ্যপ্রযুক্তির আঙ্গিনায় বাংলা ভাষার ব্যবহারের ক্ষেত্রে বিশেষ অবদান রাখতে পারে।

কেন্দ্রীয় বাংলা উন্নয়ন বোর্ডের আওতায় ১৯৬৯ সালে 'মুনীর কী-বোর্ড' নামে যে কী-বোর্ডটি বাংলা একাডেমীর তত্ত্বাবধানে তৈরি করা হয়, সেটি এবং পরবর্তী সময়ে 'বাংলা একাডেমী কী-বোর্ড' নামে যে কী-বোর্ডটি ইতোপূর্বে প্রকাশিত হয়েছিল, তা বাংলা একাডেমীর নিজস্ব কোনো সৃষ্টি নয়। বাংলা একাডেমীর সহযোগিতা নিয়ে অন্য একটি প্রতিষ্ঠান এটি তৈরি করে। এই ধরনের সহযোগিতা যেকোনো প্রতিষ্ঠানই বাংলা একাডেমীর কাছে চাইলে বাংলা একাডেমী তাতে সানন্দে সম্মতি দিতে পারে। কিন্তু এখানে একটি বিষয় মনে রাখা প্রয়োজন, বিশ্বের অন্যান্য ভাষার মতো বাংলা বিভিন্ন বর্ণকেও সম্প্রতি ইউনিকোডের অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এই কাজটি সম্পন্ন করার পর যেকোনো কমপিউটার ব্যবহারকারী নিজের সুবিধামতো কমপিউটার কী-বোর্ড ম্যাপিং-এর কাজ করে নিতে পারবেন। এই লক্ষ্যে বিশ্বের অন্যতম সেরা সফটওয়্যার কোম্পানি মাইক্রোসফট তাদের ভবিষ্যৎ অপারেটিং সিস্টেমে পৃথকভাবে কী-বোর্ড ম্যাপিং করার সুযোগ সৃষ্টি করেছে।

মাইক্রোসফট কোম্পানির অপারেটিং সিস্টেম ভিসতাকে বাংলা ভাষায় রূপান্তর করার জন্য যে চিন্তাভাবনা চলছে, তাতে বাংলা একাডেমী বিশেষ আনন্দিত। এক্ষেত্রে ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয় এবং বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের কাজ বাংলা একাডেমী বিশেষ শ্রদ্ধার সাথে স্মরণ করে। এক্ষেত্রে বাংলা একাডেমীর করণীয় কিছু থাকলে বা উদ্যোক্তারা বাংলা একাডেমীর সহযোগিতা চাইলে বাংলা একাডেমী সানন্দে তা করবে। কারণ মহান ভাষা আন্দোলনের ফসল হিসেবে বাংলা একাডেমী সারা বিশ্বের যেখানেই বাংলা ভাষার উন্নয়নের ক্ষেত্রে কোনো কাজ হয়, হয়েছে বা হচ্ছে বলে অবগত হয়েছে, তাকেই সম্মান জানিয়েছে। এই প্রসঙ্গে বলা যায়, বাংলা ভাষার উন্নয়নের লক্ষে কর্মরত তিনজন বিদেশী গবেষককে বাংলা একাডেমী তার সম্মানসূচক ফেলো করে নিয়েছে।

শুধু মাইক্রোসফটই নয়, ইতোমধ্যে লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমকেও বাংলা ভাষায় রূপান্তর করার কাজ করে যাচ্ছে বাংলাদেশেরই কয়েকটি প্রতিষ্ঠান। বাংলা একাডেমী তাদের প্রতিও সহযোগিতার হাত বাড়িয়ে দিয়েছে।

বাংলা ভাষা তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক কর্মকাণ্ডের সাথে প্রত্যক্ষভাবে যুক্ত বিভিন্ন আইটি প্রতিষ্ঠানের সাথে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে কাজ করে যাচ্ছে। তবে বাংলা ভাষা উন্নয়নের যেসব টেকনিক্যাল কাজ বাংলা একাডেমীর পক্ষে করা সম্ভব হয়েছে, সেগুলো বাংলা একাডেমী সুচারুভাবেই সম্পন্ন করেছে। এখন সরকার নির্ধারিত আইটি প্রতিষ্ঠানগুলো এবং অন্যান্য বেসরকারি আইটি গবেষণা প্রতিষ্ঠান ও সফটওয়্যার প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান বাংলা একাডেমীর বিভিন্ন কর্মকাণ্ড যথাযথভাবে সমন্বয়ের মাধ্যমে ডিজিটাইজ করতে সক্ষম হলেই কেবল বাংলা ভাষাকে তথ্যপ্রযুক্তির বিশাল পরিমণ্ডলে যুক্ত করা যেতে পারে।

বিসিসি'র অভিমত

বিসিসি'র পক্ষ থেকে জনৈক উর্ধ্বতন কর্মকর্তা বলেন, পৃথিবীর কোথাও সরকারি ব্যবস্থাপনায় ডিজিটাল যন্ত্রে ভাষা প্রয়োগ নিয়ে সরাসরি কাজ হয় না। সরকারের কাজ হচ্ছে শুধু একটা মান ঠিক করে দেয়া। এ মানের ওপর ভিত্তি করে ▶

'গরিব দেশে ডিজিটাল ডিভাইড কমাতে ফ্রি ও ওপেন সোর্স সফটওয়্যারের বিকল্প নেই'

জামিল আহমেদ
সমন্বয়ক, অংকুর বাংলা

অংকুর বাংলাদেশের একটি বড় জনগোষ্ঠীকে লক্ষ্য করে লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমে বাংলা ভাষা প্রয়োগ করছে। মূলত এ জনগোষ্ঠীই হচ্ছে আমাদের আসল ব্যবহারকারী। সাধারণত কমপিউটারের ইন্টারফেস ইংরেজিতে হওয়ার কারণে এসব লোক তাদের জীবনে কখনো কমপিউটার ব্যবহার করতে পারেনি। কারণ, তাদের বেশিরভাগই ইংরেজি পড়তে কিংবা বুঝতে পারে না। বাংলা ইন্টারফেসের কোনো অ্যাপ্লিকেশন অবশ্যই তাদেরকে সামনের দিকে এগুতে সাহায্য করবে। এরা এদের নিজস্ব ভাষায় সফটওয়্যার ইন্টারফেস ব্যবহার করে অবশ্যই লাভবান হবেন। আমাদের সব সফটওয়্যারই ফ্রি এবং উন্মুক্ত কোডবিশিষ্ট। সুতরাং লিনআক্সে কমপিউটার ব্যবহার করতে লোকজনকে হার্ডওয়্যার ছাড়া আর কিছুই কিনতে হয় না। আর অবশ্যই কারো জন্য পাইরেটেড সফটওয়্যার ব্যবহার নিরাপদ নয়। সুতরাং সৎ ও নিরাপদ থাকতে আমি সবাইকে বাংলাদেশে তৈরি ফ্রি ও ওপেন সোর্স সফটওয়্যার ব্যবহারের পরামর্শ দিচ্ছি। এছাড়া আমাদের দেশের মতো গরিব দেশে ডিজিটাল ডিভাইড কমাতে ফ্রি ও ওপেন সোর্স সফটওয়্যারের বিকল্প নেই।

লিনআক্সের বাংলা সংস্করণে প্রয়োজনীয় সব সফটওয়্যারই রয়েছে। একজন সাধারণ কমপিউটার ব্যবহারকারীর সব প্রয়োজনই এটি পূরণ করতে পারবে। পাশাপাশি আমাদের বেশ কিছু অভিজ্ঞ ইউজার আছে, যারা কয়েক বছর ধরে লিনআক্সের বাংলা সংস্করণ ব্যবহার করছে। আমি মনে করি, লিনআক্সের বাংলা সংস্করণ প্রযুক্তি জগতে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।

আমাদের স্বেচ্ছাসেবী ও কর্মীদের সংখ্যা সীমিত এবং আমাদের কয়েকটি বিশেষ উদ্দেশ্য রয়েছে। বিগত কয়েক বছর যাবৎ আমরা 'ডেস্কটপ' এবং 'থিন ক্লায়েন্ট সিস্টেমস' নিয়ে কাজ করছি। ভবিষ্যতে যখন লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমচালিত মোবাইল ফোন বাংলাদেশে ব্যাপকভাবে বিস্তৃত হবে কিংবা বাংলা ভাষাভাষী লোকজনের মধ্যে প্রচলিত হবে, তখন আমরা মোবাইল ফোনে বাংলা ভাষার প্রয়োগ নিয়ে কাজ করতে পারি ■

ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের সিআরবিএলপিতে গবেষকবৃন্দ একটি প্রকল্প দেখছেন

বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলো কাজ করে, ব্যবসায় করে। সরকারের কাজ পরিচালনা করা; ব্যবসায় নয়। সরকার কখনো একটি বিশেষ সফটওয়্যার তৈরি করে সেটা নিয়ে ব্যবসায় করবে না।

ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা ভাষা প্রয়োগের বিভিন্ন মাধ্যম নিয়ে আমাদের দেশের সরকার এখনো কোনো মান নির্ধারণ করেনি। অন্যান্য দেশে বিভিন্ন ল্যাঙ্গুয়েজ ইনস্টিটিউটগুলো একটা মান ঠিক করে দেয় এবং সব প্রতিষ্ঠান ডেভেলপমেন্টের জন্য ওই মানই ব্যবহার করে। আমাদের দেশে যেহেতু এ পর্যায়ে এখনো গবেষণা হচ্ছে না, তাই মান নির্ধারণের বিষয়ে আমরা অনেকটা পিছিয়ে আছি। আর এ বিষয়ে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল তথা বিসিসি কোনো প্রমিত মান নির্ধারণ করতে পারে না। প্রমিত মান নির্ধারণের জন্য বিএসটিআই ভূমিকা পালন করবে।

বিসিসি কোনো বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান নয়। ডিজিটাল যন্ত্রের জন্য বাংলা বিষয়ে কোন কিছু তৈরি করে বিক্রি করার দায়িত্ব বিসিসি'র নয়। বাংলা একাডেমী সরকারি প্রতিষ্ঠান হলেও বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানও বটে। যেমন– সরকারি অর্থায়নে এরা অভিধানসহ বিভিন্ন বই বিক্রি করে। বিসিসি'র জন্য এমন বিষয়ে সরকারি কোনো তহবিল নেই।

স্বাভাবিকভাবে যেকোনো দেশের গবেষণার কেন্দ্রবিন্দু হলো বিশ্ববিদ্যালয়। বিশ্ববিদ্যালয় হলো গবেষণা থেকে লব্ধ বিদ্যা সৃষ্টি কেন্দ্র। একজন গবেষক একটা বিষয়ে গবেষণা করে তা একটা পর্যায়ে নিয়ে আসলেন, পরবর্তী সময়ে আরেকজন গবেষক ঠিক ওই পর্যায় থেকে গবেষণা শুরু করবেন– এটাই নিয়ম। আমাদের দেশে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলা বিষয় নিয়ে গবেষণা চলছে। কিন্তু গবেষণাক্ষেত্রে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর আন্তঃসংযোগ নেই। অথচ বিদেশে সব গবেষণাগারের মধ্যে একটা যোগাযোগ থাকে। আমাদের দেশে যারা ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা ভাষার প্রয়োগ নিয়ে গবেষণা করছেন এরা সবাই নিজস্ব গণ্ডির মধ্যে কাজ করছেন, বিচ্ছিন্নভাবে কাজ করছেন। তাদের মধ্যে যদি মত বিনিময়ের ব্যবস্থা থাকত, একটা ফোরাম করা যেত, তবে এ বিষয়ে একটা মান নির্ধারণ করা যেত। ফোরাম করার দায়িত্ব বাংলা একাডেমীর। বাংলা ভাষার যে গবেষণা বা উন্নয়ন সে বিষয়ে কে, কোথায়, কী কাজ করছেন, সে সম্পর্কে তারা সমীক্ষা বা জরিপ করবে, আন্তঃসংযোগ স্থাপন করবে। প্রযুক্তিগত বিষয়ে প্রয়োজন হলে বিসিসি সাপোর্ট দিবে কিংবা বিএসটিআই সহায়তা দিবে। কিন্তু সব কিছুর মূলে থাকতে হবে বাংলা একাডেমীকে। এ ব্যাপারে সংবাদ মাধ্যমগুলোও ভালো ভূমিকা পালন করতে পারে।

'এদেশে ইন্টারনেটকে জনপ্রিয় করতে হলে ওয়েব কনটেন্ট বাংলায় হওয়া দরকার'

মালিহা মালিক কাদির
পরিচালক, পোর্টাল অ্যান্ড মোবাইল সার্ভিসেস, ব্র্যাকনেট বিডিমেইল নেটওয়ার্ক লি.

'সব ব্যবসায়ীই চাহিদার ওপর ভিত্তি করে পণ্য বা সার্ভিস সরবরাহ করে থাকে। বর্তমানে যেসব গ্রাহক নিয়মিতভাবে ইন্টারনেট ব্যবহার করছে, তাদের বেশিরভাগই ইংরেজির ব্যাপারে আগ্রহী। তাই বর্তমানে বেশিরভাগ ওয়েব কনটেন্টের কাজই ইংরেজিতে হচ্ছে। তবে আমাদের দেশের বেশিরভাগ লোকই ইংরেজিতে দক্ষ নয়। তাই এদেশে ইন্টারনেটকে জনপ্রিয় করতে হলে ওয়েব কনটেন্ট অবশ্যই বাংলায় ডেভেলপ করা দরকার।

ওয়েব পোর্টাল মূলত দু'ধরনের। তথ্যভিত্তিক ও সার্ভিসভিত্তিক। বাংলাদেশীদের জন্য সার্ভিসভিত্তিক পোর্টালগুলো অবশ্যই বাংলায় করা দরকার। কিন্তু বহুজাতিক ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে অবশ্যই তা ইংরেজিতে করতে হবে। আবার ধরুন, তথ্যভিত্তিক ওয়েব সার্ভিসে একজন কৃষক ওয়েব থেকে প্রতিনিয়ত চাল, ডাল, সার কিংবা কীটনাশক ওষুধের দাম জানতে চায়। এক্ষেত্রে যদি তাকে ইংরেজিতে না দিয়ে বাংলায় সার্ভিসটি দেয়া হয়, তবে তা তার জন্য অবশ্যই উপযোগী হবে এবং ব্যবসায়িকভাবেও সার্ভিস প্রোভাইডার অনেক লাভবান হবেন। কিন্তু সে যদি তার কোনো পণ্য বিদেশে রফতানি করতে চায়, তখন তাকে ইংরেজি ব্যবহার করতে হবে। ওয়েবে বাংলা ব্যবহারের ক্ষেত্রে বর্তমানে মূলত একটাই কারিগরি সমস্যা রয়েছে। অনেক সময় কিছু ফন্ট কিংবা যুক্তাক্ষর কেটে যায়। সার্ভিসের মান ভাল করতে হলে এ সমস্যার সমাধান খুবই জরুরি' ■

বিএসটিআই প্রসঙ্গ

বিএসটিআই'র কয়েকজন উর্ধ্বতন কর্মকর্তা সূত্রে জানা গেছে, ইউনিকোড সংক্রান্ত বিষয়াদি নিয়ে বিএসটিআই কাজ করে না। একটি আদর্শ মানের বাংলা কী-বোর্ড প্রণয়ন করা হয়েছে। এর স্ট্যান্ডার্ড নম্বর বিডিএস-১৭৩৮। কী-বোর্ডটি আদর্শ মানের করার সব প্রক্রিয়া করেছে বিসিসি। বিএসটিআই শুধু সেটাকে অনুমোদন দেয়। কেউ কেউ বলেন, বিএসটিআই নির্ধারিত স্ট্যান্ডার্ড কী-বোর্ডটি কোনো একটি বিশেষ কী-বোর্ডের নকল। এ ব্যাপারটি বিএসটিআই সম্পূর্ণরূপে অস্বীকার করছে।

বাংলাদেশে 'কোয়ার্টি' কী-বোর্ড ব্যবহার হয়। কেউ যদি মনে করে থাকেন এর চেয়ে 'ভোরাক' কী-বোর্ড ভাল, একে প্রমিত মান করলে ভাল হতো, তবে তাকে এ বিষয়ে বিসিসি'র কাছে লিখিত প্রস্তাব দিতে হবে। কমপিউটার/তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক সব পণ্যের মান নির্ধারণের প্রক্রিয়া শেষ করে বিসিসি। তারা একটা পণ্য নিয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে যদি মনে করে , একে প্রমিত মান হিসেবে ব্যবহার করা যায় তবে তখন সেটি তারা বিএসটিআই'র কাছে পাঠায়। বিএসটিআই-এর বিশেষজ্ঞ দলের অনুমোদন নিয়ে একে প্রমিত মান হিসেবে চালায়।

মোবাইল ফোনের কী-প্যাডের প্রমিত মান নির্ধারণের ব্যাপারে এখনো কোনো লিখিত প্রস্তাব পাওয়া যায়নি। এছাড়া বাংলা ওসিআর/ অনুবাদক/ ভয়েস রিকগনাইজার প্রভৃতি বিষয়ে স্ট্যান্ডার্ড নির্ধারণের ব্যাপারে এসবের প্রস্তুতকারকদেরকে বিসিসি'র কাছে লিখিত প্রস্তাব দিতে হবে যে আমার এই জিনিসটা ভাল, একে প্রমিত মান হিসেবে দাঁড় করানো যায় কিনা। বিসিসি তখন সেটা নিয়ে কাজ করবে।

যা বলা দরকার

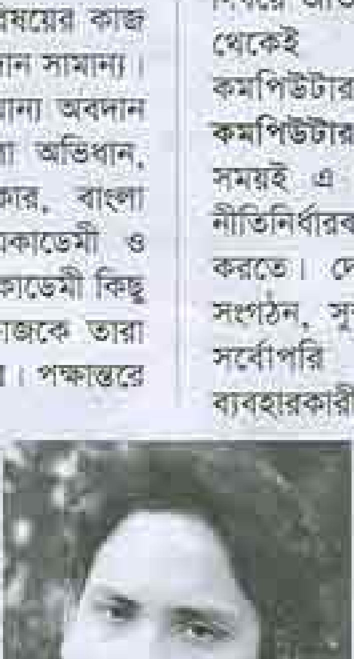
বাংলা আমাদের প্রাণের ভাষা। এ ভাষায় কথা বলে মনের ভাব প্রকাশের বিকল্প কোন মাধ্যম বাঙালীদের নেই। তথ্যপ্রযুক্তির অগ্রগতির ▶

থ্রি এসএম সিস্টেমসের সদস্যবৃন্দ। (বাঁ থেকে) নাহিদ মাহফুজা আলম শাপলা, হাসান শিহাবউদ্দিন, মো. মাহবুবুর রহমান ও সুজয় কুমার চৌধুরী

সাথে সাথে এর ভেতরে বাংলা ভাষার অবস্থানকে দৃঢ় করার মনবাসনা আমাদের সবারই। বাংলা কী-বোর্ড লে-আউট প্রণয়ন, ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামে বাংলাদেশের সংযুক্তি, বাংলা ফন্ট, ডিজিটাল বাংলা অভিধান, ডিজিটাল বাংলা অপটিক্যাল ক্যারেক্টার রিডার (ওসিআর), ডিজিটাল বাংলা স্পেলচেকার, ডিজিটাল বাংলা ব্যাকরণ, অপারেটিং সিস্টেমের বাংলা সংস্করণ, বিভিন্ন ওয়েব কনটেন্টের বাংলা সংস্করণসহ বাংলা ভাষায় বিভিন্ন কমপিউটার অ্যাপ্লিকেশন ও মোবাইল ফোনে বাংলার ব্যবহার নিয়ে আমাদের প্রত্যাশা অনেক দিনের। এর মধ্যে কিছু কিছু বিষয় নিয়ে সফলভাবে কাজ শেষ হলেও অনেক বিষয় নিয়ে এখনও কাজ চলছে। আর যেসব বিষয়ের কাজ শেষ হয়েছে তাতেও সরকারের অবদান সামান্য। অথচ সব বিষয়েই সরকারের অসামান্য অবদান রাখার কথা ছিল। ডিজিটাল বাংলা অভিধান, বাংলা ওসিআর, বাংলা স্পেলচেকার, বাংলা ব্যাকরণ ইত্যাদি বিষয়ে বাংলা একাডেমী ও বিসিসি'র দায়িত্ব থাকলেও বাংলা একাডেমী কিছু দায়িত্ব স্বীকার করে নিয়ে বাকি কাজকে তারা বিসিসি'র দায়িত্ব বলে অভিহিত করে। পক্ষান্তরে বিসিসি'র কাছ থেকে জানা যায়, এসব বিষয়ে মূল ভূমিকা পালন করার দায়িত্ব বাংলা একাডেমীর। মোবাইল ফোনের বাংলা কী-প্যাড-এর প্রমিত মান নির্ধারণসহ কমপিউটারের বিভিন্ন বাংলা অ্যাপ্লিকেশনের প্রমিত মান নির্ধারণের বিষয়টি বিএসটিআই'র দায়িত্বে অন্তর্ভুক্ত থাকলেও বিএসটিআই কর্তৃপক্ষ এতে বিসিসি-কে মূল ভূমিকা পালনকারী হিসেবে ব্যাখ্যা করে। পক্ষান্তরে বিসিসি প্রমিত করার বিষয়কে বিএসটিআই'র বিষয় বলে জানায়। কমপিউটারায়নে বাংলা ভাষা নিয়ে দেশে বিভিন্ন গবেষক কাজ করে থাকলেও গবেষকদের মধ্যে সমন্বয় না থাকার কারণে অনেক কাজই অসম্পূর্ণ থেকে যাচ্ছে। আর এ সমন্বয়ের দায়িত্বকেও বাংলা একাডেমীর দায়িত্ব বলে আখ্যা দেয় বিসিসি। তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলার ব্যবহার নিয়ে সরকারের দিক থেকে মূলত বাংলা একাডেমী ও বিসিসিকেই ভূমিকা পালন করতে হবে আর এর প্রমিত করার ব্যাপারটা বিএসটিআই-কেই নিতে হবে বলে আমরা জানি। কিন্তু প্রতিটি বিষয়ের দায়িত্বকে এসব প্রতিষ্ঠান একে অপরের বলে আখ্যা দেয়। আর এ অবস্থায় মোবাইল ফোন ও কমপিউটারে বিভিন্ন বাংলা অ্যাপ্লিকেশনের প্রয়োগ নিয়ে আমরা কতদূর যেতে পারব এটাই দেশের নীতিনির্ধারক ও সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের কাছে আমাদের প্রশ্ন।

অঙ্কুর বাংলার কয়েকজন সদস্য। (বাঁ থেকে) জামিল আহমেদ, মো. খালিদ আদনান, তানিম আহমেদ ও খন্দকার মুজাহিদুল ইসলাম

কমপিউটার জগৎ বরাবরই তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে জাতীয় ইস্যুগুলো নিয়ে এর যাত্রার শুরু থেকেই আন্দোলন করে আসছে। কমপিউটারায়নে বাংলা বিষয়ে দেশে **কমপিউটার জগৎ**-এর ভূমিকা ব্যাপক। সব সময়ই এ পত্রিকা চেষ্টা করে প্রতিটি বিষয়ে নীতিনির্ধারক ও সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকর্ষণ করতে। দেশে তথ্যপ্রযুক্তি-সংশ্লিষ্ট বেসরকারি সংগঠন, সুশীল সমাজ, তরুণ উদ্যোক্তা এবং সর্বোপরি তথ্যপ্রযুক্তির সাধারণ ব্যবহারকারীদেরকে **কমপিউটার জগৎ** বিভিন্ন বিষয়ে পরামর্শ দিতে সর্বদাই প্রস্তুত। কাজের ধারাবাহিকতা বজায় রাখতে ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা ভাষার প্রয়োগ বিষয়ে ব্যক্তিগত উদ্যোক্তা, বেসরকারি সংগঠনসহ সরকারের নীতিনির্ধারক ও সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের কাছে **কমপিউটার জগৎ**-এর কিছু প্রস্তাব এখানে তুলে ধরা হলো।


শব্দলেখো ও শুদ্ধশব্দ সফটওয়্যারের ডেভেলপার জাহিদুল ইসলাম রবি

বাংলা ভাষা নিয়ে যেসব বিশ্ববিদ্যালয়ে বা গবেষণা কেন্দ্রে ব্যক্তিগতভাবে কিংবা সমষ্টিগতভাবে গবেষণা চলছে, বাংলা একাডেমীকে যেসব গবেষকদের নিয়ে একটি নেটওয়ার্ক গড়ে তুলতে হবে।

বেসরকারি ব্যবস্থাপনায় কমপিউটারায়নে বাংলা নিয়ে বিভিন্ন সফটওয়্যার তৈরি হলেও সরকারি উদ্যোগে বাংলা একাডেমীকে এসব সফটওয়্যার তৈরির ব্যাপারে মূল ভূমিকা পালন করতে হবে। আর বাংলা একাডেমীকে কারিগরি সহায়তা দিবে বিসিসি এবং এসব বিষয়ে মান নির্ধারণের বিষয়টি দেখবে বিএসটিআই। নিজেদের উদ্যোগে কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান যদি বাংলা নিয়ে কোনো কাজ করে থাকে তবে তার কাজের মান নির্ধারণের ব্যাপারে তাকে সরাসরি বিএসটিআই'র কাছে আবেদন করতে হবে। আর বিএসটিআই-কে এসব বিষয়ে কারিগরি সহায়তা দেবে বিসিসি, যদিও মান নির্ধারণের ব্যাপারে বিসিসি ও বিএসআইটি একে অপরকে মূখ্য হিসেবে মনে করে। মোবাইল ফোন কিংবা পিডিএ প্রভৃতি ডিজিটাল ডিভাইসে বাংলার প্রয়োগ সম্পর্কেও একই প্রস্তাবনা প্রযোজ্য।

বাংলাদেশে কমপিউটারের কী-বোর্ডের একটি প্রমিত লেআউট থাকলেও বাংলা লেখার ব্যাপারে মোবাইল ফোন কী-প্যাডের কোনো প্রমিত লেআউট নেই। অথচ মোবাইল ফোনে বিভিন্ন বাংলা অ্যাপ্লিকেশন এখন বেশ সহজপ্রাপ্য। তাই অতিসত্বর এ বিষয়ে বিএসটিআই কর্তৃপক্ষের নজর দেয়া উচিত। মোবাইল ফোনের বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে যারা কাজ করছে, বিএসটিআই এসব বিষয়ে তাদের সাহায্য নিতে পারে। কমপিউটারের এনকোডিং বিষয়ে বাংলাদেশ ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামে যুক্ত হলেও, কিংবা এ বিষয়ে বর্তমানে কোনো সমস্যা না থাকলেও, মোবাইল ফোনে ইউনিকোডের যে সংস্কারণটি ব্যবহার হয় তা ত্রুটিযুক্ত এবং যথোপযুক্ত নয়। তাই এ বিষয়ে অতিসত্বর বাংলা একাডেমীকে এগিয়ে আসতে হবে। কমপিউটার কিংবা মোবাইল ফোনের কোনো সফটওয়্যার এনকোডিং কিংবা কী-বোর্ড/কী-প্যাড- এর মান নির্ধারণ বিষয়ে কারো কোনো মতামত থাকলে তা সরাসরি সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষকে জানাতে হবে।

অপারেটিং সিস্টেমে বাংলা নিয়ে উইন্ডোজ ভিসতা ও লিনআক্স-এ দুটিতেই বেশ কাজ চলছে। তবে উভয় অপারেটিং সিস্টেমেই বাংলা প্যাড টেক্সট এডিটর, বাংলা ওসিআর, বাংলা স্পেল চেকার, বাংলা গ্রামার, বাংলা কনভার্টার, বাংলা ভয়েস রিকগনাইজার, বাংলা ডিকশনারি ইত্যাদি বিষয় বেশ মজবুতভাবে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। যদিও এসবের মধ্যে কিছু কিছু বিষয় লিনআক্সের বাংলা সংস্করণে ইতোমধ্যে অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।

ব্যক্তিগত উদ্যোগে অনেক তরুণ সফটওয়্যার ডেভেলপার বাংলা কমপিউটারায়ন নিয়ে কাজ করলেও পর্যাপ্ত অর্থায়নের অভাবে তাদের কাজ বাধাগ্রস্থ হচ্ছে কোনো কোনো অংশে। সরকারি কিংবা বেসরকারি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানসমূহকে তরুণ উদ্যোক্তাদের এ প্রতিভাকে আরও জাগিয়ে তোলার চেষ্টা করতে হবে।

ইন্টারনেটকে বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলে ছড়িয়ে দিতে হলে এর কন্টেন্টসমূহ অবশ্যই বাংলায় ডেভেলপ করা দরকার। তাই বিভিন্ন ওয়েব পোর্টাল কর্তৃপক্ষকে সত্বর এ ব্যাপারে দৃষ্টি দিতে হবে।

সর্বোপরি ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা ভাষার অবস্থানকে শক্ত করার লক্ষ্যে সরকারের নীতিনির্ধারক, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠান, তরুণ উদ্যোক্তা এবং সংবাদ মাধ্যমসহ সবাইকে ভাল ভূমিকা পালন করতে হবে। আর সবাই যদি নিজ নিজ দায়িত্ব-কর্তব্য যথাযথভাবে পালন করে, তবে ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা ভাষার অবস্থান সারা বিশ্বের তথ্যপ্রযুক্তি বাজারে আলোড়ন সৃষ্টি করতে পারবে বলে আশা করি।

ফিডব্যাক : rabbi1982@yahoo.com