



ডিজিটাল বাংলাদেশের সঙ্গী

বাংলা সফটওয়্যার ইন্সটল ও ব্যবহার করার

নির্দেশিকা

মেকিনটোস ও উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের জন্য প্রণীত

ক্লিফ বায়ান্নো, ক্লিফ একুশে এবং ক্লিফ একাত্তর-এর জন্য

(ম্যাক ও.এস ১০, উইন্ডোজ এক্সপি, ভিস্টা ও সেভেন)

কম্পিউটারে বাংলা লেখার সবচেয়ে জনপ্রিয় ক্লিফ বাংলা সফটওয়্যারটি সরাসরি ইন্সটল করা, ইন্সটল করার বিষয়ে বিস্তারিত তথ্য জানা ও এই সফটওয়্যারটি ব্যবহার করার জন্য এই নির্দেশিকার দ্বিতীয় অধ্যায়ে চলে যান। তবে কম্পিউটারে বাংলা ভাষার প্রচলন, ব্যবহার এবং এই বিষয়ে কিছু অতি প্রয়োজনীয় তথ্যপঞ্জী পাবার জন্য প্রথম অধ্যায় পাঠ করা খুবই জরুরী মনে হতে পারে।

{ক্লাসিক, একাত্তর এবং ইউনিকোড এনকোডিং, ক্লিফ-জাতীয়-মুনীর-সত্যজিত-গীতাঞ্জলি (অসমিয়া সহ) কীবোর্ড, প্রিন্ট-ডিজিটাল-ইলেকট্রনিক মিডিয়ায় বাংলা ব্যবহারের পদ্ধতি, পাঠ্যপুস্তক ও ঐতিহ্যগতভাবে বাংলা লেখার সুযোগসুবিধা এবং পার্থক্য, বিভিন্ন কীবোর্ড দিয়ে যুক্তাক্ষর তৈরীর তালিকাসহ লিঙ্গ বোতামের ব্যবহার, যুক্তবর্ণ তৈরী করা বা স্বরবর্ণ পাবার উপায় সম্পর্কে তথ্যাদি এবং কম্পিউটারে বাংলা লেখার অন্যান্য নিয়মাবলী এবং কম্পিউটারে বাংলা-অসমিয়া ভাষা ব্যবহারের সমস্যা ও সম্ভাবনার বিশদ বিবরণসহ একুশ শতকে কম্পিউটারে বাংলা লেখার জন্য সাধারণ কৌশল ও জানা অজানা নানা তথ্যের সমাহারসহ ক্লিফ বাংলা সফটওয়্যারের সামগ্রিক তথ্যাবলী}

লেখক, কপিরাইট স্বত্বাধিকারী ও প্রকাশক

মোস্তাফা জব্বার

আনন্দ কম্পিউটার্স

১৮৮ মতিঝিল সার্কুলার রোড, (আরামবাগ) ঢাকা-১০০০, বাংলাদেশ।

ফোন : +৮৮-০২-৭১৯৪০০২, +৮৮-০২-৭১৯৪৫২৭, +৮৮-০২-৭১৯৫৯২৪

ই-মেইল : mustafajabbar@gmail.com, URL: www.bijoyekushe.net

এই সফটওয়্যারের অব্যাহত উন্নয়ন কাজ চলতে থাকায় এই নির্দেশিকায় প্রদত্ত বিবরণ বা নির্দেশনা যেকোন সময় পরিবর্তিত হতে পারে। একই কারণে এই সফটওয়্যারের বৈশিষ্ট্যও পরিবর্তিত হতে পারে। অনুগ্রহ করে এ বিষয়ে ডিজিটাল গাইড পাঠ করুন বা আমাদের ওয়েব সাইট দেখুন কিংবা প্রয়োজনে ওপরের ঠিকানায় আমাদের সাথে যোগাযোগ করুন।

সূচীপত্র

ক্লিপ সংক্রান্ত তথ্যাবলী	০৩
বিজয় বাংলা সফটওয়্যার দ্রুত ইন্সটল করার পদ্ধতি	০৫
প্রথম অধ্যায়: কম্পিউটারে বাংলা-অসমিয়া লেখার প্রেক্ষাপট	০৭
ছোট ইতিহাস, বাংলালিপি, ক্লিপ-কীবোর্ড, ক্লিপ-কোডিং এবং ইউনিকোড নিয়ে কথা	০৭
ক্লিপ-এর বৈশিষ্ট্য	
তুলনামূলক চিত্র	০৯
দ্বিতীয় অধ্যায়: ইন্সটল ও আনইন্সটল/রিমোভ/ডিলিট	১০
তৃতীয় অধ্যায়: ক্লিপ ব্যবহার	১৬
চতুর্থ অধ্যায়: বাংলা শব্দ বিন্যাস	৪৩

মেধাস্বত্ব সংক্রান্ত সতর্কীকরণ বিজ্ঞপ্তি:

ক্লিপ-কীবোর্ড এবং ক্লিপ (উইন্ডোজ সংস্করণ), ক্লিপ (লাইনাক্স সংস্করণ) বা ক্লিপ (মেকিন্টোশ সংস্করণ)-এর ধারাবাহিক উন্নয়ন অব্যাহতভাবে চলছে। এইসব প্রযুক্তি পেটেন্টকৃত এবং ডিজাইন ও কপিরাইট নিবন্ধিত। এইসব সংস্করণের ফন্টসমূহ বা এর সাথে সংশ্লিষ্ট প্রযুক্তি কিংবা এই নির্দেশিকা বা এর কোন অংশের অনুলিপি, নকল, ফটোকপি, ডুপ্লিকেটিং, মুদ্রণ, লিথোগ্রাফ, স্ক্রীণ প্রিন্টিং, পরিবর্তন, পরিবর্তন বা সংশোধন করা বা কোন মাধ্যমে তা বিতরণ করা সম্পূর্ণভাবে নিষিদ্ধ ও আইনত দণ্ডনীয়। এই সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে বাংলাদেশের কপিরাইট আইন ২০০৫, ট্রেডমার্কস আইন ২০০৯, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি আইন ২০০৯ ও পেটেন্ট ও ডিজাইন আইন ১৯১১ এবং মেধাস্বত্ব সংক্রান্ত আন্তর্জাতিক কনভেনশন, বিধান, চুক্তি, সমঝোতা স্মারক ও আইনসমূহের আওতায় মেধাস্বত্ব সংরক্ষিত।

ক্লিয়ার® সংক্রান্ত তথ্যাবলী

ক্লিয়ার®-এর প্রথম প্রকাশ: ১৬ ডিসেম্বর ১৯৮৮, সর্বশেষ সম্পাদনা: ১২ সেপ্টেম্বর ২০১১

ক্লিয়ার®-এর কপিরাইট, ট্রেডমার্ক, পেটেন্ট ও ডিজাইন নিবন্ধন-এর বিদ্যমান সংখ্যাসমূহ: ক্লিয়ার® কীবোর্ড: রেজিঃ নং- ৩৫৭৫-কপার, তারিখ ২৬ জুন ১৯৮৯ ইং, ক্লিয়ার® উইন্ডোজ সংস্করণ: রেজিঃ নং- ৭৩৬০-কপার, তারিখ ২০ ডিসেম্বর ২০০০ ইং, ক্লিয়ার® ম্যাক ও.এস সংস্করণ: রেজিঃ নং- ৭৩৬১-কপার, তারিখ ২০ ডিসেম্বর ২০০০ ইং, ক্লিয়ার® একুশে রেজিঃ নং-৮৬২৮-কপার, তারিখ: ৩১ জুলাই ২০০৮ ইং, ক্লিয়ার® ২০০৩-প্রো, রেজিঃ নং-৮৬২৯-কপার, তারিখ: ৩১ জুলাই ২০০৮ ইং, ক্লিয়ার® কীবোর্ড (দ্বিতীয় সংস্করণ), রেজিঃ নং-৮৭৫৫-কপার, তারিখ: ৩০ নভেম্বর ২০০৮ ইং, ক্লিয়ার® ক্লাসিক প্রো রেজিঃ নং-৯১০৫-কপার, তারিখ: ৩১ জুলাই ২০০৫ ইং, ক্লিয়ার® একুশে আনন্দ সংস্করণ ২০০৫ রেজিঃ নং-৯১০৬-কপার, তারিখ: ৩১ জুলাই ২০০৫ ইং, ক্লিয়ার® কীবোর্ড ডিজাইন নকশা নং ০৬৭৮৪, তারিখ: ১৮ মে ২০০৫ইং, বাংলা স্ক্রিপ্ট ইন্টারফেস সিস্টেম প্যাটেন্ট নং ১০০৪৩৫৪/২০০৪ ক্লিয়ার® প্রতীকের ট্রেডমার্ক নিবন্ধন নং: ৮৭৫৮৭, শ্রেণী ৯, তারিখ ১০ সেপ্টেম্বর ২০০৪।

ক্লিয়ার®-কীবোর্ড এবং সফটওয়্যারের প্রণেতা ও স্বত্ব: মেকিনটোশ অপারেটিং সিস্টেম ১ থেকে ৯, উইন্ডোজ ৩.১/ ৩.১১, উইন্ডোজ ৯৫, উইন্ডোজ-৯৮, উইন্ডোজ এমই, উইন্ডোজ এন.টি, উইন্ডোজ-২০০০, উইন্ডোজ এক্সপি, উইন্ডোজ ভিস্টা, ইউনিক্স এবং লাইনাক্স-এর জন্য প্রণীত ক্লিয়ার® স্ক্রিপ্ট ইন্টারফেস সিস্টেম, ক্লিয়ার® কী-বোর্ড এবং ক্লিয়ার® স্ক্রিপ্ট ইন্টারফেস সিস্টেমের আওতাধীন ক্লিয়ার®-১ (ম্যাক), ক্লিয়ার®-২ (ম্যাক), ক্লিয়ার®-৩, ক্লিয়ার®-৪, ক্লিয়ার®-৯৯, ক্লিয়ার®-২০০০, ক্লিয়ার®-২০০০ প্রো, ক্লিয়ার®-২০০১, ক্লিয়ার®-২০০১ প্রো এবং ক্লিয়ার®-২০০৩, ক্লিয়ার® ২০০৩ প্রো, ক্লিয়ার® ২০০৪, ক্লিয়ার® ২০০৪ প্রো, ক্লিয়ার® ক্লাসিক ২০০৬, ক্লিয়ার® ক্লাসিক প্রো, ২০০৬, ক্লিয়ার® ক্লাসিক ২০০৭, ক্লিয়ার® ক্লাসিক প্রো ২০০৭, ক্লিয়ার® সাবরিণা, ক্লিয়ার® ব্রেইল, ক্লিয়ার® এক্সপি, ক্লিয়ার® একুশে ২০০৮, ক্লিয়ার® একুশে আনন্দ সংস্করণ ২০০৫, ক্লিয়ার® একুশে ২০০৬, ক্লিয়ার® পাঠ, ক্লিয়ার® লাইনাক্স, ক্লিয়ার® একুশে কনভার্টার, ক্লিয়ার® ক্লাসিক কনভার্টার, ক্লিয়ার® ক্লাসিক অভিধান, ক্লিয়ার® একুশে অভিধান, ক্লিয়ার® শব্দ সন্ধান, ক্লিয়ার® একুশে সুবর্ণ ম্যাক সংস্করণ, ক্লিয়ার® একুশে জনতা সংস্করণ ২০০৭, ক্লিয়ার® বায়ান্নো, ক্লিয়ার® বায়ান্নো প্রো, ক্লিয়ার® একুশে, ক্লিয়ার® বায়ান্নো ২০০৯, ক্লিয়ার® বায়ান্নো ২০১০, ক্লিয়ার® বায়ান্নো ২০১১, ক্লিয়ার® একুশে ২০১০, ক্লিয়ার® একুশে ২০১১, বায়ান্নো ২০১২, ক্লিয়ার® একুশে ২০১২ ও ক্লিয়ার® একাডেম (ম্যাক ও উইন্ডোজ সংস্করণ) এবং এইসব সফটওয়্যারের অধীনস্থ ফন্টসমূহ-এবং তার সাথে সংশ্লিষ্ট সকল প্রযুক্তির কপিরাইট বা অন্যান্য মেধাস্বত্ব জনাব মোস্তাফা জব্বার-এর।



মোস্তাফা জব্বার

ক্লিয়ার® কীবোর্ডের প্যাটেন্ট, ক্লিয়ার®-এর ট্রেডমার্ক এবং সফটওয়্যারসমূহের কপিরাইট মালিকানা বা সর্বস্বত্ব জনাব মোস্তাফা জব্বার-এর। এই সফটওয়্যারসমূহ এবং এর আওতাধীন সকল প্রযুক্তি এবং ফন্টসমূহ জনাব মোস্তাফা জব্বার -এর নেতৃত্বাধীন একটি টীম কর্তৃক জনাব মোস্তাফা জব্বারের জন্য প্রণীত।

ক্লিয়ার® কীবোর্ডের প্যাটেন্ট, ক্লিয়ার®-এর ট্রেডমার্ক এবং সফটওয়্যারসমূহের কপিরাইট মালিকানা বা সর্বস্বত্ব জনাব মোস্তাফা জব্বার-এর। এই সফটওয়্যারসমূহ এবং এর আওতাধীন সকল প্রযুক্তি এবং ফন্টসমূহ জনাব মোস্তাফা জব্বার -এর নেতৃত্বাধীন একটি টীম কর্তৃক জনাব মোস্তাফা জব্বারের জন্য প্রণীত।

নিবন্ধীকরণ: নিজের প্রয়োজনেই আপনার ক্লিয়ার® সফটওয়্যারের রেজিস্ট্রেশন করুন। কারণ রেজিস্ট্রেশন করা ব্যবহারকারীদের জন্য সব সময়ই সর্বশেষ তথ্যাদি প্রদান করা হয়। এছাড়াও রয়েছে ভবিষ্যতে স্বল্পমূল্যে বা বিনামূল্যে এর উন্নততর সংস্করণ প্রদানের নিশ্চয়তা। লাইসেন্স নং, নাম, প্রতিষ্ঠানের নাম (যদি থাকে), ঠিকানা, অফিসের ফোন নং, বাসার ফোন নং, মোবাইল ফোন নং, ইমেইল ঠিকানা, কার কাছ থেকে কিনেছেন তার নাম ও ঠিকানা ইত্যাদি লিখে আমাদের কাছে পাঠিয়ে দেবেন।

ক্লিয়ার® : যাদের অবদানে ক্লিয়ার® এর পূর্ববর্তী সংস্করণগুলোতে পর্যায়ক্রমে একটি বিশাল বাহিনী কাজ করলেও ক্লিয়ার® এর বর্তমান সংস্করণসমূহে জনাব মোস্তাফা জব্বারের নেতৃত্বে এখন সার্বক্ষণিকভাবে কাজ করছেন সর্বজনাব মুহম্মদ জালাল, জেসমিন জুই, মইনউদ্দিন সালেহ রজব, তাহমিনা নাজনিন

তাহা, তাজরিন আক্তার সুপ্তি, মেহেরুন নাহার হ্যাপী ও বেলায়েত হোসেন সাইমন। এদের মধ্যে মুহম্মদ জালাল ও জেসমিন জুই পরামর্শ ও ডকুমেন্টেশন, মইনউদ্দিন সালেহ রজব ও তাহমিনা নাজনিন প্রোগ্রামিং, তাজরিন আক্তার সুপ্তি গ্রাফিক্স ডিজাইন এবং মেহেরুন নাহার হ্যাপী ও বেলায়েত হোসেন সাইমন ফন্ট ডিজিটাইজিং-এর কাজ করছেন। এর বাইরেও অনেকেই আমাদের এই প্রকল্পে কাজ করছেন, যারা সরাসরি আমাদের অফিসে হাজিরা দেন না বটে, তবে ক্লিয়ার®-এর উন্নয়নে সার্বিকভাবে অবদান রাখছেন।

এখানে আরো উল্লেখ করা দরকার যে, ক্লিয়ার® এর অতীতের সংস্করণগুলোর অনেক কিছুই; যেমন ফন্ট, সংলাপ ঘর, গ্রাফিক্স, ডাট ফাইল ইত্যাদি আপডেট করে আমরা নবতম সংস্করণসমূহে ব্যবহার করেছি। ফলে ক্লিয়ার®-এর চলতি সংস্করণসমূহেও অতীত

কর্মীদের অবদান রয়েছে। **ক্লিয়ার**-এর পূর্ববর্তী সংস্করণগুলিতে অনেকেই প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে কাজ করেছেন। এদের মাঝে রয়েছেন; সর্বজনাব দেবেন্দ্র ঘোষী (ভারতীয়), হামিদুল ইসলাম, গোলাম ফারুক আহমেদ, হেলেনা বেগম, সাবরিণা শারমিন রিনকি, সুনন্দা শারমিন তবী, আমিনুল ইসলাম (ভারতীয়), আব্দুল মতিন, মোঃ শাহজাহান, মোঃ হুমায়ূন, আফরোজা বেগম রুমা, হাসিবা হাসান জয়া, নিয়াজ মোহাম্মদ, তানিয়া সুলতানা, আফরোজা সুলতানা পলিন, মারুফ হাসান স্বপন, আল আলিমুল ইমাম বিদ্যুৎ, শিব নারায়ণ দাস, কামরুজ্জামান, এবাদুর রহমান, হায়দার আলম, শাহানারা বকুল, বকুল মোস্তাফা, আফরোজা বেগম, হোসনে আরা চৌধুরী, মনিরুল আবেদীন পাশ্নন, উজ্জ্বল কুমার মজুমদার, আকিক আহমেদ, রাজিবুল ইসলাম, বিপুল আশরাফ, খুরশেদুল আলম, ভিনসেন্ট বারমন্ট (ফরাসী), থনভিল্লু (লাওসীয়), মাহফুজুর রহমান রানা, এ আই এম সাইফুল্লাহ, মাহফুজুর রহমান মাসুম, সাজেদা খানম মালা, ফাতেমা সুলতানা রুপী, নাসরিন পারভিন মিশু, ফারজানা তাহমিন, নুসরাত জাহান মুনমুন, শাহেদা খাতুন, নুশরাত জাহান মুক্তা, অঞ্জনা রাণী সরকার মনি, রওশন আরা রুবি, আলম কিবরিয়া, জামান ফেরদৌস টিটো, আসমা বেগম, মাসুদুজ্জামান, কিবরিয়া জব্বার, হাবিবুর রহমান রণি, মনসুর রহমান মুন, নুরুন্নাহার পলি, শোভন, অর্পিতা উর্মি, ফারজানা বেগম, আনোয়ার হোসেন, নাসির উদ্দিন ভূইয়া, শাহিনুর আক্তার, মাকসুদ আহমেদ, তাহমিদুর রহমান ফাহাদ, রেনেসাঁ আহমিনা, খালিদ মোহাম্মদ, সিরাজুল ইসলাম, সাবিহা আফরোজ কনা, ফাতেমা মইন, শীলা রাণী কর্মকার, সৌরভ দাস, আরিফুর রহমান রিমন, রাজিয়া সুলতানা কাজল, ইসমত আরা ইলা, চন্দন আচার্য্য ও মুজিবুর রহমান প্রমুখ। এদের মাঝে জনাব হামিদুল ইসলাম, শিব নারায়ণ দাশ, উজ্জ্বল কুমার মজুমদার, মাকসুদ আহমেদ ও মুজিবুর রহমান ফন্ট ডিজাইন করেছেন। ফন্ট ডিজিটাইজিং-এ কাজ করেছেন হেলেনা বেগম, আফরোজা বেগম রুমা, হাসিবা হাসান জয়া, তানিয়া সুলতানা, আফরোজা সুলতানা পলিন, হোসনে আরা চৌধুরী, সাজেদা খানম মালা, ফাতেমা সুলতানা রুপী, নাসরিন পারভিন মিশু, ফারজানা তাহমিন, নুসরাত জাহান মুনমুন, শাহেদা খাতুন, নুশরাত জাহান মুক্তা, অঞ্জনা রাণী সরকার মনি, রওশন আরা রুবি, নুরুন্নাহার পলি, শাহিনুর আক্তার, শীলা রাণী কর্মকার, ইসমত আরা ইলা, রাজিয়া সুলতানা কাজল ও মজিবুর রহমান প্রমুখ।

জনাব দেবেন্দ্র জোশী, গোলাম ফারুক আহমেদ, নিয়াজ আহমেদ, কামরুজ্জামান, হোসনে আরা চৌধুরী, মনিরুল আবেদীন পাশ্নন, মাহফুজুর রহমান মাসুম, আসমা বেগম, হাবিবুর রহমান রনি, ফারজানা বেগম, শোভন, অর্পিতা উর্মি, নান্টু চন্দ্র দাস ও রিফাত উন নবী কাজ করেছেন **ক্লিয়ার**-এর প্রোগ্রামিং-এর ক্ষেত্রে। ভিনসেন্ট বারমন্টে এবং থনভিল্লু **ক্লিয়ার**-এর ইউনিকোড সংস্করণ প্রকাশের ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় পরামর্শ দিয়ে সহযোগিতা করেছেন। অন্যরা ফন্ট ডিজাইন, ফন্ট ডিজিটাইজিং, অফসেট লিথোগ্রাফি, গ্রাফিক্স ডিজাইন, নির্দেশিকার ম্যাক আপ, সেলস, মার্কেটিং, প্রশিক্ষণ ও সাপোর্ট ইত্যাদিসহ নানা কাজে যুক্ত ছিলেন। এছাড়াও এই তালিকায় নাম নেই এমন অনেকেই আমাদেরকে নানাভাবে সহযোগিতা করেছেন বা এখনও সহযোগিতা করছেন।

এই সফটওয়্যারের উন্নয়ন ও বাজারজাতকরণে বাংলাদেশ-ভারত (আসাম, ত্রিপুরা, পশ্চিমবঙ্গসহ) ও বিশ্বের অসংখ্য স্থানে বসবাসকারী বাংলা ও অসমিয়া ভাষাভাষী, কম্পিউটারে বাংলা ব্যবহারকারী, অসংখ্য **ক্লিয়ার** ব্যবহারকারী, বাংলাদেশের আইসিটি সমিতিসমূহের সদস্যবৃন্দ ও নেতৃবৃন্দ, কম্পিউটার ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান যেমন; সনোলাইট মাল্টিমিডিয়া, এশিয়ান আইটি সলিউশন্স, সফটওয়্যার এন্ড গেমস মার্কেটিং সমিতি, কম্পিউটার সোর্স লিঃ, কম ভ্যালী লিঃ, কম্পিউটার সলিউশন্স লিঃ, গ্লোবাল ব্রান্ড প্রাইভেট লিঃ, স্মার্ট টেকনোলজিস লিঃ, রায়ানস কম্পিউটার্স, রিশিত কম্পিউটার্স, ডলফিন কম্পিউটার লিঃ, আর.এম সিস্টেমস, আই মার্ট, ডেফোডিল কম্পিউটার্স লিঃ, কম্পিউটার জগৎ, প্লাগ এন্ড প্লে, বাই এন্ড উইন, কম্পিউটার মার্ট, ফোর সাইট সিস্টেমস, ফ্লোরা লিমিটেড, ফ্লোরা সিস্টেমস লিঃ, ফ্লোরা টেলিকম লিঃ, এনসিসিএল, সাকি ইন্টারন্যাশনাল, কম্পিউটার ওয়ার্ল্ড (সিলেট), এশিয়া কম্পিউটার বাজার, গোল্ডেন ট্রেড ইন্টারন্যাশনাল ও ক্রিয়েটিভ কম্পিউটার কমিউনিকেশন সহ **ক্লিয়ার**-কীবোর্ড ও সফটওয়্যার বাজারজাতকারী বিভিন্ন আইসিটি প্রতিষ্ঠানসমূহ, দেশ বিদেশের বিভিন্ন সরকারী-বেসরকারী প্রতিষ্ঠানের **ক্লিয়ার** ব্যবহারকারী কর্মকর্তা ও কর্মচারীবৃন্দ, বিভিন্ন স্কুল-কলেজ-বিশ্ববিদ্যালয়ের **ক্লিয়ার** ব্যবহারকারী ছাত্র-ছাত্রী ও শিক্ষক-শিক্ষিকাগণ, প্রয়াত শিক্ষক ডঃ হুমায়ূন আজাদসহ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের বাংলা বিভাগের শ্রদ্ধেয় শিক্ষকবৃন্দ, বন্ধুবর মুহম্মদ জালাল, মরহুম প্রফেসর আফতাব আহমাদসহ সহ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, সূর্যসেন হল ও বাংলা বিভাগের সতীর্থগণ এবং বিভিন্ন সময়ের আমার সহকর্মীগণ আমাদেরকে ব্যাপকভাবে সহায়তা করেছেন।

দেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের অন্যান্য ছাত্র-ছাত্রীবৃন্দ, দেশের পত্র-পত্রিকা, ইলেকট্রনিক ও ডিজিটাল মিডিয়ার সর্বস্তরের মানুষ, প্রকৌশলী হায়দার হোসেন, মাসিক সাকো পত্রিকার সম্পাদক জনাব সৈকত চৌধুরী, কম্পিউটার টুডের জনাব জিল্লুর রহিম, বাংলা একাডেমীর সাবেক পরিচালক জনাব মনসুর মুসা, দেশ বিদেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের পণ্ডিতগণ, বিভিন্ন মিডিয়ার সাংবাদিক বন্ধুগণ, ভারতবাসী দেবেন্দ্র জোশী, ফরাসী ভাষাবিদ ভিনসেন্ট বারমন্ট এবং লাওসের অধিবাসী থনভিল্লুর সহায়তা আমি কৃতজ্ঞতার সাথে বিশেষভাবে স্মরণ করছি।

ক্লিয়ার® বাংলা সফটওয়্যার দ্রুত ইন্সটল করার পদ্ধতি

এই নির্দেশিকার দ্বিতীয় অধ্যায়ে ক্লিয়ার® বাংলা সফটওয়্যার কেমন করে ইন্সটল করতে হবে তার বিস্তারিত বিবরণ দেয়া আছে। আপনি যে সংস্করণটি ইন্সটল করবেন নির্দেশিকার দ্বিতীয় অধ্যায়ের সেই অংশটি পাঠ করে আপনার কাছে থাকা ক্লিয়ার® বাংলা সফটওয়্যারটি ইন্সটল করতে পারেন। আপনি এই নির্দেশিকার প্রথম অধ্যায়টি পাঠ না করে সরাসরি দ্বিতীয় অধ্যায়ে গিয়ে এর



ইন্সটলেশন কাজ সম্পন্ন করতে পারেন। তবে দ্বিতীয় অধ্যায়ে না গিয়েও নীচের উপায় অবলম্বন করে আপনি সরাসরি সফটওয়্যারটি ইন্সটল করতে পারেন। তবে দ্বিতীয় অধ্যায়ে সফটওয়্যার ইন্সটল করার বিস্তারিত বিবরণ রয়েছে বলে সেই অধ্যায়টি পাঠ করে আপনি অনেক বিষয় সম্পর্কে অবহিত হতে পারবেন যা আপনার কম্পিউটারে বাংলা লেখার কাজে সহায়ক হবে। নীচে আপনি কেমন করে ম্যাক ও.এস এবং উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে সফটওয়্যারটি ইন্সটল করবেন তার সংক্ষিপ্ত বিবরণ প্রদান করা হলো:

ক্লিয়ার® বাংলা সফটওয়্যার ইন্সটল করার জন্য আপনার কম্পিউটারে অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করা থাকতে হবে। মেকিন্টোস কম্পিউটারের অপারেটিং সিস্টেম হলো ম্যাক ও.এস ১০। উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমগুলো হলো উইন্ডোজ এক্সপি, উইন্ডোজ ভিস্টা এবং উইন্ডোজ সেভেন। আপনার অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ হলে আপনার প্রয়োজন অনুসারে প্রয়োজনীয় সংস্করণ বাছাই করে নেবেন।

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের জন্য ক্লিয়ার®: উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের জন্য ক্লিয়ার® বাংলা সফটওয়্যারের তিনটি সংস্করণ রয়েছে। আপনি এসবের যে কোন একটি ইন্সটল করতে পারবেন।

ক্লিয়ার® বায়ান্নো হলো সবচেয়ে কম ক্ষমতার এবং কম দামের বাংলা সফটওয়্যার। এটি দিয়ে শুধুমাত্র ক্লিয়ার® কীবোর্ড ব্যবহার করে আসকি এবং ইউনিকোড উভয় পদ্ধতিতে বাংলা লেখা যায়। এতে দুটি কনভার্টার রয়েছে।

ক্লিয়ার® একুশে হচ্ছে বায়ান্নোর চাইতে শক্তিশালী বাংলা সফটওয়্যার। এতে ক্লিয়ার® বায়ান্নোর সব সুবিধাতো আছেই বরং এতে বাড়তি মূনির কীবোর্ড আছে। এতে অনেক বাড়তি ফন্ট আছে এবং অনেকগুলো বাড়তি কনভার্টার আছে।

ক্লিয়ার® একাত্তর হলো সবচেয়ে শক্তিশালী বাংলা সফটওয়্যার। এতে ক্লিয়ার® বায়ান্নো ও ক্লিয়ার® একুশের সকল সুবিধাতো আছেই একাত্তর নামের আরও একটি নতুন অপশন এতে আছে। বিশেষ করে যারা মুদ্রণ ও প্রকাশনার কাজ করবেন এটি তাদের জন্য খুব কাজের।

ক্লিয়ার® বাংলা সফটওয়্যার ইন্সটল করার আগেই আপনার কম্পিউটারে অপারেটিং সিস্টেম এবং মাইক্রোসফট অফিস ইন্সটল করে নেবেন। এরপর আপনি যদি আপনার কম্পিউটারের সিডি/ডিভিডি ড্রাইভে ক্লিয়ার® বাংলা সফটওয়্যারের সিডি বা ডিভিডিটি প্রবেশ করান তবে সেটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হবে। আপনার ড্রাইভটি



ডিভিডি হলে তাতে সিডি বা ডিভিডি দুটোই ব্যবহার করতে পারবেন। তবে ড্রাইভটি শুধু সিডি হলে তাতে ডিভিডি ব্যবহার করতে পারবেন না। এজন্য অবশ্যই ডিভিডি ড্রাইভ লাগবে। আপনি শুধু সেই ইন্সটলারের নির্দেশ অনুসরণ করেই সফটওয়্যারটি ইন্সটল করতে পারবেন। এজন্য আপনাকে কেবল নেস্টেট নেস্টেট বোতামে ক্লিক করতে হবে।

সফটওয়্যারটি ইন্সটল হবার পর আপনি কম্পিউটারটি রিস্টার্ট করতে পারেন বা স্টার্ট মেনুর অল প্রোগ্রামস থেকে বিজয় বাংলা সফটওয়্যার ওপেন করুন। উভয় ক্ষেত্রেই বাংলা সফটওয়্যারটি চালু হবে। তখন সফটওয়্যারটি একটি পাসওয়ার্ড চাইবে। নির্দিষ্ট পাসওয়ার্ড না হলে আপনার সামনে একটি আইডি নাম্বার আসবে। এবারে আপনি দুই ভাবের একটি ভাবে পাসওয়ার্ড দিতে পারেন। ক) নির্দিষ্ট পাসওয়ার্ড: কোন



কোন সংস্করণের জন্য (যেমন **ক্ল্যাসিক** বা **বায়ানো**) আপনার নির্দিষ্ট পাসওয়ার্ড দরকার হবে। **ক্ল্যাসিক** বাংলা সফটওয়্যার চালু হবার পর সফটওয়্যারটি পাসওয়ার্ড চাইবে। আপনি লক্ষ্য করবেন, সেই সংস্করণের জন্য সফটওয়্যারের বক্সে একটি পাসওয়ার্ড প্রিন্ট করা রয়েছে। সেই পাসওয়ার্ডটি ঐ সংস্করণের জন্য ব্যবহার করুন।

খ) **আইডি ও পাসওয়ার্ড**: কোন কোন সংস্করণের জন্য আপনাকে পাসওয়ার্ড সংগ্রহ করতে হবে। এমন ক্ষেত্রে ইন্সটল করার পর (যেমন একুশে/উইন্ডোজ একাত্তর) বা ইন্সটল করার সময়ে (ম্যাকের একাত্তর) যদি আপনার সফটওয়্যার পাসওয়ার্ড চায় তবে আপনার সামনে একটি আইডি নাম্বার আসবে। সেই আইডি নাম্বারটি আনন্দ কম্পিউটার্সে দিলে আপনি একটি পাসওয়ার্ড পাবেন-সেই পাসওয়ার্ড দিলে সফটওয়্যারটি চালু হবে।

সফটওয়্যারটি চালু হবার পর আপনি এ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম চালু করবেন। এরপর কন্ট্রোল অলটার b দিয়ে আসকি, কন্ট্রোল অলটার e দিয়ে একাত্তর ও কন্ট্রোল অলটার v দিয়ে ইউনিকোড পদ্ধতিতে বা কন্ট্রোল অলটার o দিয়ে বিডিএস ১৫২০:২০১১ এনকোডিং-পদ্ধতিতে বাংলা লিখতে পারবেন।

মেকিন্টোস অপারেটিং সিস্টেমের জন্য ক্ল্যাসিক:

মেকিন্টোস কম্পিউটারের জন্য আপনি একইভাবে **ক্ল্যাসিক** বাংলা সফটওয়্যারের ডিভিডিটি কম্পিউটারের ডিভিডি ড্রাইভে প্রবেশ করাবেন। এরপর আপনি সফটওয়্যারটির ইএক্সই ফাইল চালু করবেন। তখন আপনার সামনে একটি পর্দা আসবে। তাতে আপনার সামনে একটি আইডি নাম্বার আসবে। আপনি এই আইডি নাম্বারটি আনন্দ কম্পিউটার্সে প্রদান করে একটি পাসওয়ার্ড নেবেন এবং পাসওয়ার্ড পাবার পর সেটি পাসওয়ার্ডের বক্সে টাইপ করবেন ও ভেরিফাই করবেন। এরপর সামনে আসা পর্দাগুলোতে কেবল নেস্টেট নেস্টেট ক্লিক করবেন। এরপর **ক্ল্যাসিক** ফন্ট প্যাকেজে ডাবল ক্লিক করবেন। এর ফলে মেকিন্টোসের ফন্টগুলো আপনার কম্পিউটারে ইন্সটল হবে। এরপর কম্পিউটার স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিস্টার্ট হবে। এরপর application>System Preferences>Languages & Text>Input Source এ যাবেন এবং ৩টি অপশন Bijoy Classic, Bijoy Ekattor, Bijoy Unicode সিলেক্ট করবেন। মেকিন্টোস কম্পিউটারে কেবল **ক্ল্যাসিক** কীবোর্ড রয়েছে। কীবোর্ড মেনু থেকে আপনি ক্লাসিক, একাত্তর বা ইউনিকোড এবং সংশ্লিষ্ট ফন্ট বাছাই করে **ক্ল্যাসিক** কীবোর্ড দিয়ে বাংলা লিখবেন।

প্রথম অধ্যায়: পূর্বকথা

ক্লিফ বাংলা কীবোর্ড ও সফটওয়্যার ব্যবহার করার জন্য আপনাকে অসংখ্য ধন্যবাদ। বিশ্বের বাংলা ও অসমিয়া ভাষাভাষী মানুষদের কাছে অতি প্রিয় এই কীবোর্ড ও সফটওয়্যারটি ব্যবহার করতে শুরু করার আগে সময় থাকলে কিছু অতি প্রয়োজনীয় তথ্য জেনে নিতে পারেন। এসব তথ্য আপনাকে ক্লিফ বা কম্পিউটারে বাংলা-অসমিয়া ব্যবহার করতে দারুনভাবে সহায়তা করবে।

ছোট ইতিহাস

২০১১ সালের মে মাসে আমরা আনন্দপত্র প্রকাশের পচিশতম বছরে পা রেখেছি। ২০১২ সালের মে মাসে আমাদের পচিশতম বছর পূর্ণ হবে। এখন আমরা প্রকাশ করেছি ক্লিফ বায়ান্নো ২০১২ ও ক্লিফ একুশে ২০১২ এবং ক্লিফ একাত্তর। এই সংস্করণগুলোতে প্রচলিত ও জনপ্রিয় বায়ান্নো এবং একুশে সফটওয়্যারের বেশ কিছু নতুন আপডেট যুক্ত হয়েছে। তবে এবার নতুন সফটওয়্যার হিসেবে মেকিন্টোস ও উইন্ডোজের জন্য প্রকাশিত হলো ক্লিফ একাত্তর। ক্লিফ একাত্তর আমাদের তৈরী করা সফটওয়্যারের একটি মাইলফলক। এতে মেকিন্টোস ও উইন্ডোজের ডাটা কম্পাটিবিলিটি যুক্ত হবার পাশাপাশি যুক্ত হয়েছে একাত্তর এনকোডিং।

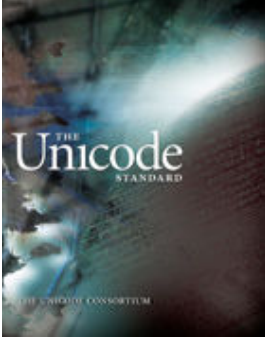
এই শুভ সময়ে আসুন একবার অতি স্বল্প সময়ের জন্য হলেও একটু পেছনে ফিরে তাকাই। খুব ছোট করে দেখি ক্লিফ-এর পেছনের ইতিহাসটিকে। বাংলা, অসমিয়া, মনিপুরী, নাগা, চাকমা, ত্রিপুরা, উড়িয়া ইত্যাদি ভাষায় ব্যবহৃত বাংলা লিপি কম্পিউটারে প্রয়োগ করার জন্য ১৯৮৭ সালের ২৮শে এপ্রিল আমি প্রথম কম্পিউটারের বোতাম স্পর্শ করি। এর আগে আমি কোনদিন এমন বা কোন কম্পিউটার দেখিনি। কেমন করে এমন কম্পিউটার ব্যবহার করতে হয় তাও জানতামনা। বরং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের আইবিএতে একবার কম্পিউটার শেখার একটি কোর্সে ভর্তি হয়ে বাইনারি অঙ্কের ভয়ে সেই কোর্স সমাপ্ত করিনি। ১৯৮৭ সালের ২৮ এপ্রিল পাওয়া সেই মেকিন্টোস কম্পিউটার দিয়েই ঐ বছরের ১৬ মে প্রথম কম্পিউটার কম্পোজ করে আমি প্রকাশ করি বাংলাদেশের একটি অনন্য সাময়িকী-যার নাম সাপ্তাহিক আনন্দপত্র। সেই প্রকাশনার মধ্য দিয়ে বাংলা মুদ্রণ ও প্রকাশনা প্রবেশ করে এক নতুন দিগন্তে। ১৬ মে ১৯৮৭ আনন্দপত্র প্রকাশিত হয় মাইনুল লিপি নামক একটি ফন্ট দিয়ে। তাতে বঙ্কিম ফন্ট ও জব্বার কীবোর্ড যুক্ত করেছিলেন ৯ সার্কিট হাউস রোডের সৈয়দ মাইনুল হাসান। এর পরপরই ১২ সেপ্টেম্বর ১৯৮৭ আমি জব্বার কীবোর্ড (আমার বাবার স্মৃতির প্রতি শ্রদ্ধা জানাতে) এর সাথে আনন্দ (আমার প্রতিষ্ঠানের নামে) ও সুন্দা (আমার ছোট মেয়ের নামে) ফন্টসমূহ তৈরি করি। এ প্রযুক্তি বিশ্বের বাংলা লিপি ব্যবহারকারী মানুষের জন্য এক ব্যাপক পরিবর্তন এনে দেয়। কীবোর্ডটি টাইপরাইটারের মুনীর কীবোর্ডের মতো ছিলো। তবে সেটি টাইপরাইটারের দুই স্তরের বদলে চার স্তরের ছিলো। তবে ফন্টগুলো ছিলো পেশাদারিভাবে ডিজাইন করা। কিন্তু তখনও আমাদের কঠিন কী-বোর্ড সিস্টেম ব্যবহার করতে হতো। তখন মেকিন্টোস কম্পিউটারের চারটি স্তর (নর্মাল, শিফট, অপশন ও শিফট অপশন) ব্যবহার করে ১৮৮টি বোতাম মুখস্থ করে বাংলা ভাষা লিখতে হতো। তখন থেকে অবিরাম গবেষণা করে আমি বাংলা হরফ কম্পিউটারে লেখার জন্য একটি কীবোর্ড আবিষ্কার করি। সেটিই ক্লিফ। ১৯৮৮ সালের ১৬ ডিসেম্বরে মেকিন্টোশের জন্য প্রণীত ক্লিফ কীবোর্ড ও সফটওয়্যার এবং তার আওতাধীন ফন্টসমূহ কম্পিউটারে বাংলা ব্যবহারের ক্ষেত্রে বৈপ্লবিক পরিবর্তনের সূচনা করে। এরপর ১৯৯২ সালে প্রকাশ করি এর দ্বিতীয় সংস্করণ।

মেকিন্টোশে ক্লিফ জনপ্রিয় হওয়ার পর আমি একই পদ্ধতি পিসিতে অন্তর্ভুক্ত করার চেষ্টা চালাতে থাকি। সেই প্রচেষ্টারই সফল প্রয়োগ হয় ২৬ মার্চ ১৯৯৩, প্রথম উইন্ডোজ (ক্লিফ-এর তৃতীয় এবং উইন্ডোজ-এর প্রথম) সংস্করণ প্রকাশ করার মধ্য দিয়ে। এরপর উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম-এর জন্য অনেকগুলো সংস্করণ প্রকাশ করা হলেও মেকিন্টোস কম্পিউটারের জন্য ২০০৫ সালের ১৩ই অক্টোবরের আগে আর কোন সংস্করণ প্রকাশ করা হয়নি। অবশ্য ম্যাক ও.এস ১০ প্রকাশের আগে তেমন কোন সংস্করণের প্রয়োজনও ছিলোনা। কারণ ১৯৯২ সালের ম্যাক সংস্করণটি ম্যাক ও.এস ৯ পর্যন্ত কোন অসুবিধা ছাড়াই কাজ করতো। ২০০৭ সালে ম্যাক ও.এস ১০ (লিওপার্ডসহ) এর জন্য প্রণীত ক্লিফ একুশে সুবর্ণ সংস্করণ ২০০৭-এর উইন্ডোজ সংস্করণ ও ম্যাক ও.এস ১০ সংস্করণ, ক্লিফ ক্লাসিক প্রো ২০০৭ প্রকাশিত হয়। সেই ধারাবাহিকতাই ক্লিফ ভিস্তা, ক্লিফ একুশে ২০০৮, ক্লিফ বায়ান্নো, ক্লিফ বায়ান্নো প্রো, ক্লিফ বায়ান্নো ২০০৯, ক্লিফ বায়ান্নো ২০১০, , ক্লিফ একুশে ২০০৯, ক্লিফ একুশে ২০১০, ক্লিফ বায়ান্নো ২০১১, ক্লিফ একুশে ২০১১ প্রকাশিত হয়। এবার ক্লিফ বায়ান্নো ২০১২, ক্লিফ একুশে ২০১২ এবং ক্লিফ একাত্তর প্রকাশের ফলে উইন্ডোজ এবং মেকিন্টোসে ক্লিফ পেয়েছে এক সম্পূর্ণ নতুন জীবন। বিশেষ করে ক্লিফ একাত্তর মেকিন্টোস ও উইন্ডোজের জন্য মুদ্রণ ও প্রকাশনার ক্ষেত্রে আরও এক নতুন দিগন্তের উন্মোচন করেছে।

বাংলালিপি, ক্লিফ কীবোর্ড, ক্লিফ কোডিং এবং ইউনিকোড নিয়ে কথা

আমরা সবাই জানি, বাংলা ভাষা বঙ্গলিপি বা বাংলা লিপি দিয়ে লেখা হয়। এই লিপিটি ভারতবর্ষীয় ভাষাসমূহে ব্যবহৃত ব্রাহ্মীলিপির অন্তর্ভুক্ত। যদিও এই লিপি দিয়ে অসমিয়া, চাকমা, মারমা, মনিপুরীসহ আরো অনেক পূর্ব ভারতীয় ভাষা লেখা হয়, তবুও বাংলা এবং অসমিয়াই হচ্ছে এই লিপির প্রধান দুটি ভাষা। বাংলা লিপির আদিরূপ অনুসরণ করা হলে অসমিয়া এবং বাংলায় অক্ষরের কোন পার্থক্য নেই। তবে আমাদের আধুনিক বাংলা লিপির মাঝে অসমিয়াতে ব্যবহৃত একটি অক্ষর নেই। অন্তত্ব ব বর্ণটি যা অসমিয়ায় ওয়া ব নামে পরিচিত, সেটি আমাদের আধুনিক বাংলায় এখন আর নেই। এটি দেখতে বাংলা ‘র’-এর মতো। তবে প্রাচীন বাংলায় এই বর্ণগুলোই শুধু নয়, আরো অনেক চিহ্নাদি এবং বর্ণ রয়েছে। অন্যদিকে অসমিয়ায় ব্যবহৃত ‘র’ বর্ণটি আমাদের র বর্ণের মতো নয়। এটি পেটকাটা এবং নীচে কোন ফোটা নেই।

বাংলা লিপিতে স্বরবর্ণ, স্বরচিহ্ন, ব্যঞ্জনবর্ণ এবং যুক্তাক্ষর রয়েছে। এছাড়া আছে সংখ্যা এবং চিহ্ন। আমরা আমাদের বাংলা সফটওয়্যারে বাংলা বর্ণসমষ্টির সবকিছুই লেখার ব্যবস্থা রেখেছি। সবচেয়ে ভালোভাবে বাংলা সকল বর্ণ লেখা যায় ক্লিফ একাডর এবং ইউনিকোড পদ্ধতিতে।



অন্যদিকে আমাদের মনে রাখা দরকার যে, বাংলা লিপির আবার অন্তত দুটি রূপ আছে। একটি রূপ হচ্ছে ঐতিহ্যগত। এই রূপটি প্রাচীনকালে হাতে লেখা পুঁথি থেকে প্রচলিত হয়ে আসছে। লেটার প্রেস ছাপাতেও এই পদ্ধতি প্রচলিত ছিলো। মাঝখানে লাইনোটাইপের প্রযুক্তিতে একে বদলানো হলেও আবার ফটোকম্পোজ পদ্ধতিতে বঙ্গলিপির আদিরূপ ফিরে আসে। আমাদের প্রচলিত বই, পত্র-পত্রিকা, সাময়িকী ইত্যাদিতে এই রূপটি ব্যবহৃত হয়। এতে যুক্তাক্ষর-এর ঐতিহ্যগত রূপটি ধরা পড়ে। যেমন শঁু এই রূপে শু হয়ে যায়। অন্যদিকে বাংলাদেশ এবং ভারতের পাঠ্যপুস্তকে আরো স্পষ্ট করে বাংলা বর্ণ লেখা হয়। এই রূপে শঁু কে শু লেখা হয়। ক্লিফ দিয়ে উভয় রূপের অক্ষরই লেখা যায়। এজন্য আমরা ক্লিফ একাডর ও ইউনিকোড ব্যবহার করার জন্য অনুরোধ করছি।

জন্মলগ্ন থেকেই আমরা বাংলা বর্ণ কম্পিউটারে লেখার জন্য আমাদের নিজস্ব প্যাটেন্টকৃত প্রযুক্তি ব্যবহার করছি। এই প্রযুক্তিতে বাংলা যুক্তাক্ষর এবং স্বরবর্ণ কম্পিউটারে লেখার জন্য আমরা বাংলা হসন্ত (ইংরেজী জি) বর্ণকে লিঙ্ক হিসেবে ব্যবহার করেছি। আবার ক্লিফ কীবোর্ড বিন্যাস করার সময় আমরা বাংলা লিপির একটি চমৎকার অবস্থান স্থির করেছি। এই পদ্ধতিতে অল্পপ্রাণ মহাপ্রাণ জোড়াকেও ব্যবহার করা হয়েছে। এই প্রযুক্তির ফলে কম্পিউটারের সাধারণ কীবোর্ড ব্যবহার করে সকল বাংলা বর্ণ, চিহ্ন এবং যুক্তাক্ষর সম্পূর্ণ অবিকৃতভাবে লেখা যায়।

এই কথাটি খুবই স্পষ্ট করে প্রণিধান করা উচিত যে, বাংলা লিপি কম্পিউটারে ব্যবহার করার জন্য তার একটি এনকোডিং প্রয়োজন হয়। এই এনকোডিংটি এখন

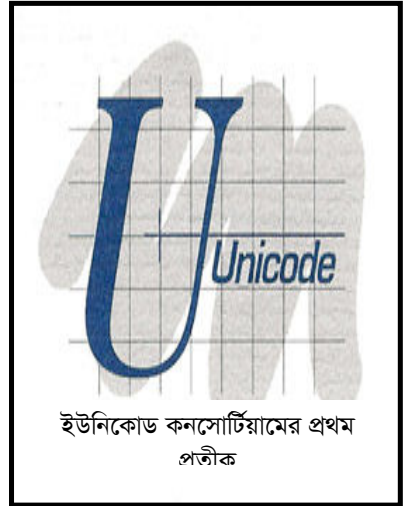


মোট তিনটি মানের হয়ে থাকে। আদিতে কম্পিউটারে কেবলমাত্র ২৫৬টি বর্ণের কোড ব্যবহার করা যেতো। এই এনকোডিং মানটি আনসি বা আসকি নামে পরিচিত। অন্য একটি মান পৃথিবীর

সকল ভাষার জন্যই বিকশিত হচ্ছে, সেটি হলো ইউনিকোড। আমরা ক্লিফ একাডরের জন্য আসকির বাইরে অথচ ইউনিকোড পদ্ধতি নয়, তেমন একটি মান তৈরী করেছি যাকে একাডর বলা হচ্ছে। বাংলা লিপির জন্য এই তিনটি এনকোডিং মানই এখন প্রচলিত। ভারতের পশ্চিমবঙ্গে ইসকি-ডিওই ছাড়াও সুমিত নামের একটি কোডিং মান বেশ পরিচিত। তবে বাংলাদেশে বাংলা লিপির জন্য সবচেয়ে বেশী প্রচলিত এনকোডিং হলো ক্লিফ। এই ক্লিফ এনকোডিং উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের জন্য বেশ কয়েকবার পরিবর্তিত হয়েছে। উইন্ডোজ ৩.১/৩.১১ এবং ৯৫ এর জন্য প্রণীত ক্লিফ ৩.০ এবং ৪.০ এর কোডিং থেকে ক্লিফ ৯৯-এর কোডিং-এ বেশ কয়েকটি পরিবর্তন আছে। এমনকি এই দুটি সংস্করণের মধ্যে পোস্টস্ক্রিপ্ট এবং ট্রুটাইপ ফন্টে একই কোড ব্যবহার করার পরেও দুটি সংস্করণের ডাটা ফাইল এক থাকেনা। ক্লিফ ৯৯, ২০০০, ২০০১, ২০০৩-এর কোডিং একরকম। ক্লিফ ২০০৪ এবং ক্লিফ ক্লাসিক, ক্লিফ বায়ান্নো, ক্লিফ বায়ান্নো প্রো, ক্লিফ একুশে এবং বিজয় একাডর-এর আসকি কোডিং একরকম। ক্লিফ একাডরে এই দুটি এনকোডিং ছাড়াও একাডর এনকোডিং ব্যবহার করা হয়েছে।

ক্লিফ-এর বৈশিষ্ট্য

ক) ক্লিফ বায়ান্নো : এতে ক্লিফ এবং ইউনিকোড এনকোডিং ব্যবহার করা যায়। তবে এতে শুধুমাত্র ক্লিফ কীবোর্ড এবং ক্লিফ ২০০৩ থেকে ক্লিফ বায়ান্নো ও ক্লিফ বায়ান্নো থেকে ক্লিফ ২০০৩ কনভার্টার রয়েছে। এতে ফন্টের সংখ্যাও কম।



ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের প্রথম পতীক

খ) **ক্লিয়ার একুশে** : এতে ক্লিয়ার এবং ইউনিকোড এনকোডিং ব্যবহার করা যায় তবে এতে ক্লিয়ার, মুনির এবং জাতীয় কীবোর্ড রয়েছে। এছাড়াও এতে অন্যান্য বাংলা সফটওয়্যার থেকে ক্লিয়ার এবং ক্লিয়ার থেকে ইউনিকোড ও ইউনিকোড থেকে ক্লিয়ার কনভার্টার রয়েছে।

গ) **ক্লিয়ার একান্তর**: এটি একটি পূর্ণাঙ্গ বাংলা সফটওয়্যার। এতে ক্লিয়ার, ইউনিকোড ৬.০, বিডিএস ১৫২০: ২০১১ এবং একান্তর এনকোডিং ব্যবহার করা যায়। এতে ক্লিয়ার, মুনির এবং জাতীয় কীবোর্ড ছাড়াও সত্যজিত, গীতাঞ্জলী কীবোর্ড রয়েছে। এছাড়াও এতে অন্যান্য বাংলা সফটওয়্যার থেকে ক্লিয়ার, ক্লিয়ার থেকে ইউনিকোড ও ইউনিকোড থেকে ক্লিয়ার, ক্লিয়ার থেকে একান্তর, একান্তর থেকে ক্লিয়ার এবং একান্তর থেকে ইউনিকোড ও ইউনিকোড থেকে একান্তর কনভার্টার রয়েছে। ক্লিয়ার একান্তর এর উইন্ডোজ এবং ম্যাক সংস্করণ রয়েছে।

সার্বিকভাবে কম্পিউটারে বাংলা লেখার জন্য ক্লিয়ার-এর বর্তমান সংস্করণসমূহের

তুলনামূলক চিত্র

বিষয়	বায়ান্নো ২০১২	একুশে ২০১২	ম্যাক-একান্তর	উইন্ডোজ একান্তর	
ক্লিয়ার কীবোর্ড	হ্যাঁ	হ্যাঁ	হ্যাঁ	হ্যাঁ	
মুনীর কীবোর্ড	না	হ্যাঁ	না	হ্যাঁ	
জাতীয় কীবোর্ড	না	হ্যাঁ	না	হ্যাঁ	
সত্যজিত কীবোর্ড	না	না	না	হ্যাঁ	
গীতাঞ্জলী কীবোর্ড	না	না	না	হ্যাঁ	
অসমিয়া সত্যজিত কীবোর্ড	না	না	না	হ্যাঁ	
অসমিয়া গীতাঞ্জলী কীবোর্ড	না	না	না	হ্যাঁ	
ফন্ট সংখ্যা	স্বল্প	স্বাভাবিক	সর্বোচ্চ	সর্বোচ্চ	
ক্লিয়ার এনকোডিং	হ্যাঁ	হ্যাঁ	হ্যাঁ	হ্যাঁ	
ইউনিকোড এনকোডিং	হ্যাঁ	হ্যাঁ	হ্যাঁ	হ্যাঁ	
বিডিএস ১৫২০: ২০১১ কোডিং	হ্যাঁ	হ্যাঁ	না	হ্যাঁ	
একান্তর এনকোডিং	না	না	হ্যাঁ	হ্যাঁ	
কনভার্টার	হ্যাঁ (২টি)	হ্যাঁ (কয়েকটি)	না	সব কটি	
ক্লাসিক অভিধান	না	হ্যাঁ	না	হ্যাঁ	

দ্বিতীয় অধ্যায়: ইন্সটল ও আনইন্সটল এবং রিমোভ ও ডিলিট

খুব দ্রুত গতিতে কাজে প্রবেশ করার জন্য আপনি এই অধ্যায়টি থেকেই নির্দেশনা পাঠ করুন। পূর্ববর্তী অধ্যায়ে আমরা **ক্লিয়ার** বাংলা সফটওয়্যার এবং কম্পিউটারে বাংলা লেখা সংক্রান্ত কিছু মৌলিক তথ্য প্রদান করেছি। সেইসব তথ্য আপনার জানা থাকলে ভালো; তবে আপনি যদি চান তবে, সরাসরি এই অধ্যায়টি পাঠ করে কাজে লেগে যেতে পারেন।

ক্লিয়ার - বাংলা সফটওয়্যারের জন্য কি ধরনের কম্পিউটার দরকার

উইন্ডোজের জন্য প্রণীত **ক্লিয়ার** ব্যবহার করার জন্য আপনি উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম সম্পন্ন একটি কম্পিউটার ব্যবহার করতে পারেন। মনে রাখবেন, আপনি উইন্ডোজ এক্সপি, ভিস্টা ও সেভেন অপারেটিং সিস্টেমেও **ক্লিয়ার** ব্যবহার করতে পারেন। আমাদের বিদ্যমান (ও ভবিষ্যতের) সংস্করণগুলো উইন্ডোজের ৩২ ও ৬৪ বিট সকল সংস্করণে কাজ করে। সেজন্য উইন্ডোজ এক্সপি, উইন্ডোজ ভিস্টা বা উইন্ডোজ সেভেন চলে এমন কম্পিউটার ব্যবহার করুন। স্মরণ রাখুন, উইন্ডোজ এক্সপি যদিও অপেক্ষাকৃত কম ক্ষমতাসম্পন্ন কম্পিউটারে চলে, তবে উইন্ডোজ ভিস্টা বা সেভেনের জন্য অত্যন্ত ক্ষমতাবান কম্পিউটার প্রয়োজন হয়। কম্পিউটারের প্রসেসিং ক্ষমতা, গ্রাফিক্স কার্ড এবং র‍্যাম যথেষ্ট দ্রুতগতির না হলে উইন্ডোজ ভিস্টা ও উইন্ডোজ সেভেন চলবে না। এখন আপনি উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম এবং ম্যাক ও.এস অপারেটিং সিস্টেম একই কম্পিউটারে ব্যবহার করার জন্য মেকিন্টোস কম্পিউটার ব্যবহার করতে পারেন। যেসব মেকিন্টোস কম্পিউটারে ইন্টেল মাইক্রোপ্রসেসর আছে সেগুলোতে উইন্ডোজ ব্যবহার করা যায়। ম্যাক ও.এস ১০.৫ বা লিওপার্ড বা তার পরের সংস্করণে একই সাথে দুটি বা তারও বেশি অপারেটিং সিস্টেম (উইন্ডোজ এক্সপি/ভিস্টা/ সেভেন এবং ম্যাক) ব্যবহার করার উপযুক্ত।

কার্যত **ক্লিয়ার** বাংলা সফটওয়্যার কম্পিউটারের হার্ডওয়্যারের উপর নির্ভর করে কাজ করে না। এতে যে কোন ধরনের হার্ডওয়্যারই থাকুক না কেন, উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম যদি তাতে ইন্সটল করা থাকে তবে তাতে আমাদের সফটওয়্যার কাজ করবে। কম্পিউটারের অপারেটিং সিস্টেম হচ্ছে **ক্লিয়ার**-এর ভিত্তিভূমি।

ক্লিয়ার বাংলা সফটওয়্যার ইন্সটল করার প্রস্তুতি

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম: **ক্লিয়ার** বাংলা সফটওয়্যার দ্রুত ইন্সটল করার জন্য প্রথমেই আপনি আপনার কম্পিউটারটিকে সঠিক সফটওয়্যার ইন্সটল করে একে ব্যবহারযোগ্য করুন। একেবারে নতুনভাবে কম্পিউটার চালু করা হলে প্রথমেই আপনাকে এতে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করতে হবে। জনপ্রিয় ব্রাউ পিসিতে লাইসেন্সকৃত উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করা থাকে। ক্রোন পিসিতেও বিক্রেতার অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করে দেয়। যদি তা না হয়, তবে আপনি নিজেই উইন্ডোজ এক্সপি বা উইন্ডোজ ভিস্টা বা উইন্ডোজ সেভেন অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করুন। **ক্লিয়ার** বাংলা সফটওয়্যার ব্যবহার করার জন্য কমপক্ষে উইন্ডোজ এক্সপি, উইন্ডোজ ভিস্টা বা উইন্ডোজ সেভেন প্রয়োজন হবে। এর আগের কোন অপারেটিং সিস্টেমে বর্তমানে প্রচলিত কোন **ক্লিয়ার** বাংলা সফটওয়্যার কাজ করবেনা। যদি তেমন কোন অবস্থা হয় তবে আপনাকে আমাদের কাছ থেকে পুরানো সংস্করণ সংগ্রহ করতে হবে। আপনি যদি নতুন কোন সংস্করণ ক্রয় করে থাকেন, তবে আপনি পুরানো সংস্করণ অবশ্যই সংগ্রহ করতে পারবেন।

ইউনিকোড সেট আপ: আপনার কম্পিউটারে উইন্ডোজ এক্সপি, ভিস্টা বা সেভেন অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করা থাকুক বা নতুন করে ইন্সটল করা হোক আপনি উইন্ডোজ-এর একটি বিশেষ অপশন অবশ্যই পরীক্ষা করে দেখবেন। অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ এক্সপি হলে, আপনাকে দেখতে হবে যে, আপনার রিজিয়নাল এন্ড ল্যান্ডুয়েজ অপশন সঠিক করে দেয়া আছে কিনা। এর জন্য আপনি স্টার্ট মেনুর সেটিংস থেকে কন্ট্রোল প্যানেল বাছাই করে সেখান থেকে ল্যান্ডুয়েজ এন্ড রিজিয়নাল অপশন বাছাই করুন। সেখানে ইন্সটল ফাইলস ফর কমপ্লেক্স স্ক্রিপ্ট..... অপশনটিতে টিক চিহ্ন দেয়া আছে কিনা দেখুন। যদি সেটি দেয়া না থাকে তবে, এরপর সেখান থেকে কমপ্লেক্স স্ক্রিপ্ট অপশনটিতে টিক চিহ্ন প্রদান করুন। এটি চেক করলে কম্পিউটার আপনার কাছে উইন্ডোজ এক্সপির সিডি চাইবে। সিডিটি দেবার পর এই অপশনটি ইন্সটল হবে। মনে রাখবেন, এই অপশনটি টিক দেয়া না থাকলে ইউনিকোড অপশন ঠিকমতো কাজ করবে না।

শুধু তাই নয়, অফিস ২০০৩-এ ইউনিকোড অপশন ঠিক রাখার জন্য আপনাকে আরো একটি কাজ করতে হবে। এজন্য আপনি **ক্লিয়ার** একুশে -এর সিডিতে রাখা BijoyEkushe\USP10 ফোল্ডারে থাকা ইউএসপি১০ ডিএলএল ফাইলটি C:\WINDOWS\system32 ফোল্ডারে কপি করে দেবেন। ওখানে এমন একটি ডিএলএল থাকবে। সেটি ডিলিট করবেন। একই সাথে আপনি C:\Program Files\Microsoft Office\OFFICE11 ফোল্ডারেও একই ডিএলএল কপি করে দেবেন। তার আগে কমপক্ষে মাইক্রোসফট অফিস ২০০৩ বা মাইক্রোসফট অফিস ২০০৭ বা ওপেন অফিস ৩.২ ইন্সটল করুন। আপনি যদি অফিস ২০০৭ ব্যবহার করেন তবে BijoyEkushe\USP10 ফোল্ডারের ডিএলএল ফাইলটি C:\Program Files\Microsoft Office\OFFICE12 ফোল্ডারে কপি করে দেবেন।

যদি আপনি উইন্ডোজ সেভেন ব্যবহার করেন তবে এক্সপিতে যে সেট আপ করা দরকার হয় সেটি করার প্রয়োজন হবেনা। সেভেন-এ এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে করা থাকে।

অন্য বাংলা সফটওয়্যার রিমোভ: আপনি যদি পুরানো ব্যবহারকারী হন তবে আপনি আপনার কম্পিউটার থেকে বিদ্যমান কোন বাংলা সফটওয়্যার থাকলে তা আনইন্সটল বা রিমোভ করুন। ফন্টগুলো ডিলিট হলো কিনা সেটি নিশ্চিত করুন। পুরানো সফটওয়্যার বা ফন্ট থাকলে আপনি অহেতুক অবাঞ্ছিত সমস্যায় পড়তে পারেন। মনে রাখা উচিত, **ক্লিয়ার** এর ক্লাসিক, বায়ান্নো, একুশে বা তার পরের সংস্করণগুলোতে যে এনকোডিং ব্যবহার করা হয়েছে তার সাথে পুরানো সংস্করণগুলোর (যেমন ২০০৩, ৯৯, ৩.০, ৪.০) এনকোডিং-এর মিল নেই।

নেটওয়ার্ক কার্ড সক্রিয় করুন: **ক্লিয়ার** বাংলা সফটওয়্যারটি ইন্সটল করার জন্য আপনাকে কম্পিউটারের নেটওয়ার্ক সিস্টেম সক্রিয় করতে হবে। **ক্লিয়ার** এর কোন কোন সংস্করণ কম্পিউটারের নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা থেকে তথ্য বা উপাত্ত নিয়ে সক্রিয় হয়। এজন্য কম্পিউটারে অন্তত পক্ষে নেটওয়ার্ক ব্যবস্থার অংশ হিসেবে নেটওয়ার্ক কার্ড থাকতে হবে। কম্পিউটারের মাদারবোর্ডে নেটওয়ার্ক বিল্টইন থাকতে পারে। আবার আলাদা নেটওয়ার্ক কার্ড স্থাপন করতে হতে পারে। বাড়তি মূল্য দিলে আনন্দ কম্পিউটার্স সফটওয়্যারের সাথে একটি নেটওয়ার্ক কার্ড সরবরাহ করতে পারে। এই অবস্থায় নেটওয়ার্ক কার্ডের পাসওয়ার্ডও প্রদান করা হয়। আপনি আপনার সিস্টেম ইউনিটে নেটওয়ার্ক কার্ডটি স্থাপন করে কোন পাসওয়ার্ড না দিয়েই **ক্লিয়ার** ইন্সটল করতে পারেন। যদি এই নেটওয়ার্ক কার্ডটি ইন্সটল না করে নিজের নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা ব্যবহার করতে চান তবে আপনাকে আইডি নাম্বার দিয়ে পাসওয়ার্ড সংগ্রহ করতে হবে। এজন্য আপনাকে আনন্দ কম্পিউটার্স বা তার পরিবেশকদের কাছ থেকে (ঠিকানা ৩ নং পাতায় দেয়া আছে) পাসওয়ার্ড নিতে হবে। আপনি এজন্য টেলিফোন, ইমেইল বা এসএমএস ব্যবহার করতে পারেন। এছাড়াও আপনার কম্পিউটার মাদারবোর্ডের সিডিটি অবশ্যই ইন্সটল করে নেবেন।

পাসওয়ার্ড নেবার সময় আপনাকে আপনার সফটওয়্যারের লাইসেন্স নাম্বার, আপনার নাম-ঠিকানা, অফিস-বাসার ফোন নাম্বার, ইমেইল ঠিকানা, মোবাইল নাম্বার এবং সফটওয়্যারের সংস্করণ (যেমন **ক্লিয়ার** একুশে ইত্যাদি) বিক্রেতার নাম ও ঠিকানা ইত্যাদি দিতে হতে পারে। ফলে এই তথ্যগুলো হাতের কাছে রাখুন।

কোন কোন সংস্করণ নেটওয়ার্ক কার্ড ছাড়াও কাজ করে। বায়ান্নো, একুশের সিডি সংস্করণ ব্যবহার করার জন্য কোন নেটওয়ার্ক কার্ড প্রয়োজন হয়না।

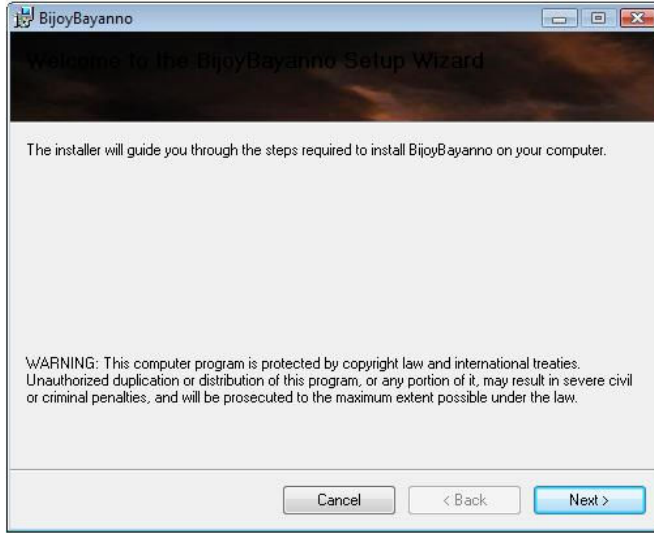
ইন্সটলেশন

এখন **ক্লিয়ার**-বাংলা সফটওয়্যারের বেশ কতগুলো সংস্করণ সব সময়েই বাজারজাত হয়ে থাকে। এসব সংস্করণের একেকটি একেক জনের জন্য প্রয়োজন হয়। এসব সংস্করণের সবগুলোতে সকল সুবিধা থাকেনা। সবচেয়ে সহজে কোন ধরনের ঝামেলা ছাড়া যেমন **ক্লিয়ার** বায়ান্নো ২০১২ ইন্সটল করা যায় তেমনি আবার **ক্লিয়ার** একাক্তর বা **ক্লিয়ার** একুশের ডিভিডি সংস্করণ ইন্সটল করতে বেশ কিছু ঝামেলা পোহাতে হয়।

ক্লিয়ার[®] বায়ান্নো ২০১২ ইন্সটল করা

ক্লিয়ার বায়ান্নো বাংলা সফটওয়্যার ইন্সটল করার উপযোগী একটি কম্পিউটারের সিডি ড্রাইভে আপনি **ক্লিয়ার** সফটওয়্যারের সিডিটি প্রবেশ করান। আপনি আপনার কম্পিউটারের সিডি/ডিভিডি ড্রাইভে **ক্লিয়ার** এর সিডিটি প্রবেশ করান। এই সফটওয়্যারটির ইন্সটলার এমনভাবে প্রস্তুত করা যাতে সিডিটি কম্পিউটারে প্রবেশ করানোর সাথে সাথেই এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হয়। যদি তাৎক্ষণিকভাবে সেটি চালু না হয় তবে একটু সময় অপেক্ষা করুন। সচরাচর তখন ইন্সটলারটি চালু হয়ে যাবে। যদি কিছুক্ষণ অপেক্ষার পরও সেটি চালু না হয় তবে আপনার কম্পিউটারের সিডি অটোরান বন্ধ করা থাকতে পারে। সেটি সক্রিয় করলে সিডিটি চালু হবে এবং আপনি ইন্সটলার দেখতে পাবেন। যদি তা না হয় তবে আপনি সরাসরি সিডি ড্রাইভে সিডিটির আইকনে ডাবল ক্লিক করে সেটি চালু করুন। এখন থেকে সফটওয়্যার ইন্সটল করার জন্য আপনি **ক্লিয়ার** বায়ান্নো বাছাই করুন। তখন ইন্সটলারটি চালু হবে। আপনি যদি সরাসরি সফটওয়্যারটি ইন্সটল করতে না চান তবে ইচ্ছে করলে গাইড বা অন্যান্য সফটওয়্যারও বাছাই করতে পারেন।

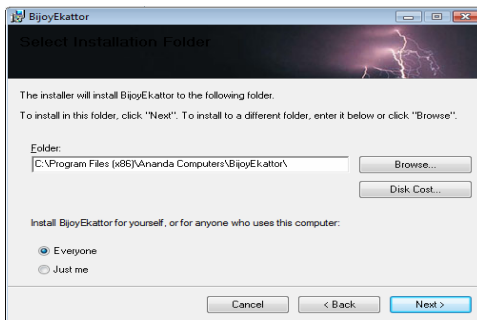
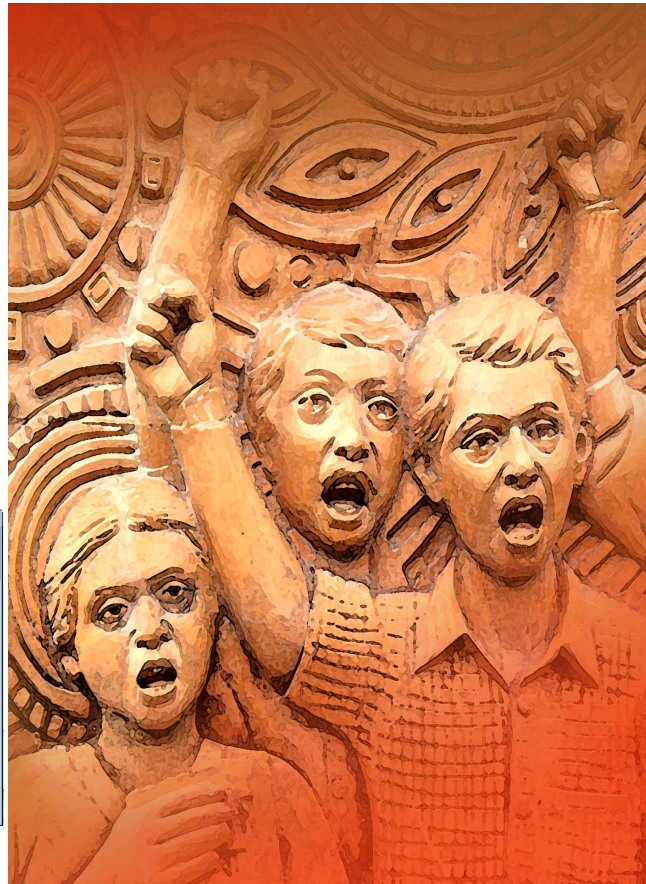
আপনি সফটওয়্যারটি ইন্সটল করার জন্য ক্লিক করলে আপনার সামনে একটি ইন্সটলারের সংলাপ ঘর আসবে। ওখান থেকে



আপনি **ক্লিক** বায়ান্নো ২০১২ অপশনটি বাছাই করুন। এরপর আপনি একাধিক সংলাপ ঘরে লাইসেন্সে সম্মতি প্রদান করুন এবং এটি কোথায় ইন্সটল করবেন তা চিহ্নিত করে নিজের জন্য শুধু, না সকলের জন্য ইন্সটল করছেন, সেটি নির্ধারণ করে দিন। যদি আপনি কোন পরিবর্তন নাও করেন তবুও এটি নিজে ডিফল্ট হিসেবে যা বাছাই করেছে সেই অনুসারে ইন্সটল হয়ে যাবে। এবার কম্পিউটারটি রিস্টার্ট করে নিন। এরপর আপনার সামনে একটি পর্দায় পাসওয়ার্ড দিতে বলা হবে। এবার আপনার সিডি বক্সের ওপর থেকে পাসওয়ার্ডটি টাইপ করুন। এরপর সফটওয়্যারটি চালু হয়ে যাবে। এবার কম্পিউটারটি রিস্টার্ট করুন এবং **ক্লিক** বাংলা সফটওয়্যার ব্যবহার করতে থাকুন।

ক্লিক® একাত্তর ইন্সটল

ক্লিক® একাত্তর বাংলা সফটওয়্যার ইন্সটল করার উপযোগী একটি কম্পিউটারের সিডি ড্রাইভে আপনি **ক্লিক**® সফটওয়্যারের ডিভিডিটি প্রবেশ করান। এই সফটওয়্যারটির ইন্সটলার এমনভাবে প্রস্তুত করা যাতে ডিভিডিটি কম্পিউটারে প্রবেশ করানোর সাথে সাথেই এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হয়। যদি তাৎক্ষণিকভাবে সেটি চালু না হয় তবে একটু সময় অপেক্ষা করুন। সচরাচর তখন ইন্সটলারটি চালু হয়ে যাবে। যদি কিছুক্ষণ অপেক্ষার পরও সেটি চালু না হয় তবে আপনার কম্পিউটারের ডিভিডির অটোরান বন্ধ করা থাকতে পারে। সেটি সক্রিয় করলে ডিভিডিটি চালু হবে এবং আপনি ইন্সটলার দেখতে পাবেন। যদি তা না হয় তবে আপনি সরাসরি



সিডি/ডিভিডি ড্রাইভে ডিভিডিটির আইকনে ডাবল ক্লিক করে সেটি চালু করুন। এরপর আপনার সামনে একটি পর্দা আসবে যে পর্দাটিতে সফটওয়্যার ব্যবহারকারীর লাইসেন্স দেয়া থাকে। এটিতে আপনি কোন কোন শর্তে এই সফটওয়্যারটি ব্যবহার করবেন তার বিবরণ দেয়া থাকে। এখানে আপনি সংলাপ ঘরের একেবারে নীচের Accept বোতামে ক্লিক করুন। যতোকণ আপনি একসেস্ট বোতামে ক্লিক না করবেন ততোকণ আপনি আর সামনে যেতে পারবেন না।

এরপর আপনার .NET Framework 3.5 ইনস্টল করার শর্তাবলীসহ একটি পর্দা আসবে। আপনাকে এখানে Accept বোতামে ক্লিক করতে হবে।

লাইসেন্স একসেপ্ট করার পর আপনার সামনে Windows Installer এবং .NET Framework ইনস্টলেশনের একাধিক সংলাপ ঘর আসবে। আপনার কম্পিউটারে যদি Windows Installer 3.1 পূর্বে ইনস্টল করা না থাকে তাহলে Windows Installer 3.1 ইনস্টলেশনের পর কম্পিউটার রিস্টার্ট করার প্রয়োজন হতে পারে। রিস্টার্টের পর আপনার সামনে আরো কিছু সংলাপ ঘর আসবে। এখানে আপনার কিছু করার নেই। বরং এরপর আপনি অন্য আরেকটি সংলাপ ঘর আসার জন্য অপেক্ষা করবেন।

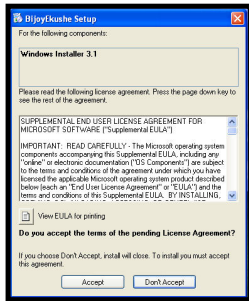
এখানে উল্লেখ্য যে, উইন্ডোজ ভিস্টা ও সেভেনে ক্লিয়ঁ একাধার ইন্সটলেশনের সময় Windows Installer এবং .NET Framework ইনস্টলেশনের সংলাপ ঘর আসবে না।

Windows Installer এবং .NET Framework ইনস্টলেশনের পর আপনার সামনে ক্লিয়ঁ একুশে ২০১২

ইনস্টল করার সংলাপ ঘর আসবে। এই সংলাপ ঘরে আপনার কিছুই করণীয় নেই। এখানে আপনি নেস্ট বোতামে ক্লিক করার পর আপনার সামনে

আরো একটি সংলাপ ঘর আসবে। সেখান থেকে আপনি কোথায় সফটওয়্যারটি ইন্সটল করতে চান সেটি বাছাই করতে পারেন। তবে আপনি বাছাই না করে ডিফল্ট ফোল্ডারই রেখে দিতে পারেন। এবার কম্পিউটারটি রিস্টার্ট করে নিন। এরপর আপনার সামনে একটি পর্দায় পাসওয়ার্ড দিতে বলা হবে। আপনি এর সাথে একটি আইডি নাম্বার পাবেন। সেই আইডি নাম্বারটি আপনি আনন্দ কম্পিউটার্সে পাঠিয়ে দিন এবং পাসওয়ার্ড সংগ্রহ করুন। এবার সেই পাসওয়ার্ডটি পাসওয়ার্ড বক্সে টাইপ করুন। এরপর সফটওয়্যারটি চালু হয়ে যাবে। এবার ক্লিয়ঁ বাংলা সফটওয়্যার ব্যবহার করতে থাকুন।

ক্লিয়ঁ একুশে ২০১২ ইনস্টল:

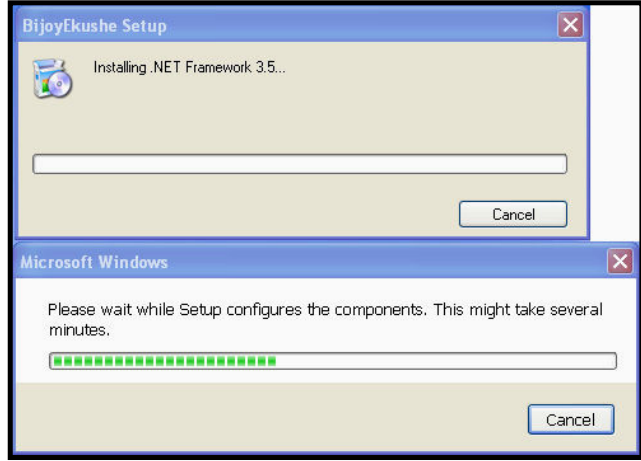


প্রথমেই আপনি আপনার কম্পিউটারের সিডি/ডিভিডি ড্রাইভে সফটওয়্যার সিডি/ডিভিডিটি প্রবেশ করান। এই সফটওয়্যারটির ইন্সটলার এমনভাবে প্রস্তুত করা যাতে সিডি/ডিভিডিটি কম্পিউটারে প্রবেশ করানোর সাথে সাথেই এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হয়। যদি তাৎক্ষণিকভাবে সেটি চালু না হয় তবে একটু সময় অপেক্ষা করুন। সচরাচর তখন ইন্সটলারটি চালু হয়ে যাবে। যদি অপেক্ষার পরও সেটি চালু না হয় তবে আপনার কম্পিউটারের অটোরাণ বন্ধ করা থাকতে পারে। আপনি সরাসরি সিডি/ডিভিডি ড্রাইভে সিডি/ডিভিডির আইকনে ডাবল ক্লিক করে সেটি চালু করুন। এখান থেকে সফটওয়্যার ইন্সটল করার জন্য আপনি ক্লিয়ঁ একুশে বাছাই করুন।

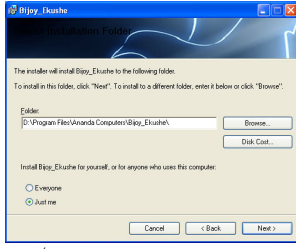
ইচ্ছা করলে গাইড বা অন্যান্য সফটওয়্যারও বাছাই করতে পারেন। ক্লিয়ঁ একুশে ২০১২ ইন্সটলেশনের জন্য ক্লিয়ঁ একুশে বোতামে ক্লিক করুন। এরপর আপনার সামনে একটি পর্দা আসবে যে পর্দাটিতে সফটওয়্যার ব্যবহারকারীর লাইসেন্স দেয়া থাকে। এটিতে আপনি কোন কোন শর্তে এই সফটওয়্যারটি ব্যবহার করবেন তার বিবরণ দেয়া থাকে। এখানে আপনি সংলাপ ঘরের একেবারে নীচের Accept বোতামে ক্লিক করুন। যতোকণ আপনি একসেপ্ট বোতামে ক্লিক না করবেন ততোকণ আপনি আর সামনে যেতে পারবেন না।

এরপর আপনার সামনে .NET Framework 3.5 ইনস্টল করার শর্তাবলীসহ একটি পর্দা আসবে। আপনাকে এখানে Accept বোতামে ক্লিক করতে হবে।

লাইসেন্স একসেপ্ট করার পর আপনার সামনে Windows Installer এবং .NET Framework ইনস্টলেশনের একাধিক সংলাপ ঘর আসবে। আপনার কম্পিউটারে যদি Windows Installer 3.1 পূর্বে ইনস্টল করা না থাকে তাহলে Windows



Installer 3.1 ইনস্টলেশনের পর কম্পিউটার রিস্টার্ট করার প্রয়োজন হতে পারে। রিস্টার্টের পর আপনার সামনে আরো কিছু সংলাপ ঘর আসবে। এখানে আপনার কিছু করার নেই। বরং এরপর আপনি অন্য আরেকটি সংলাপ ঘর আসার জন্য অপেক্ষা করবেন।

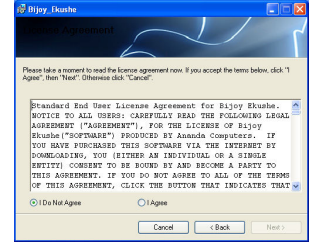


এখানে উল্লেখ্য যে, উইন্ডোজ ভিস্টা ও সেভেনে **ক্লিয়ঁ একুশে ২০১২** ইনস্টলেশনের সময় **Windows Installer** এবং **.NET Framework** ইনস্টলেশনের সংলাপ ঘর আসবে না।

Windows Installer এবং .NET Framework ইনস্টলেশনের পর আপনার সামনে **ক্লিয়ঁ একুশে ২০১২** ইনস্টল করার সংলাপ ঘর আসবে। এই সংলাপ ঘরে আপনার কিছুই করণীয় নেই। এখানে আপনি নেস্টেট বোতামে ক্লিক করার পর আপনার সামনে আরো একটি সংলাপ ঘর আসবে। সেখান থেকে আপনি কোথায় সফটওয়্যারটি ইন্সটল করতে চান সেটি বাছাই করতে পারেন। তবে আপনি বাছাই না করে ডিফল্ট ফোল্ডারই রেখে দিতে পারেন।

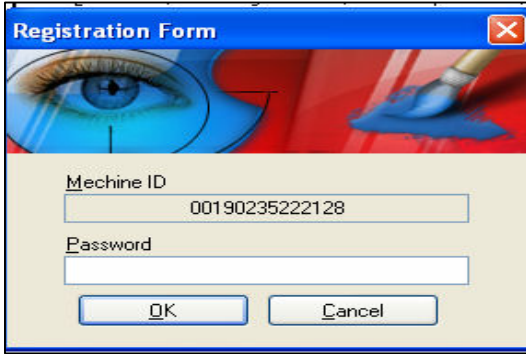
এরপর আপনার সামনে আরো একটি পর্দা আসবে।

সেই পর্দাটিতে আপনি লাইসেন্স চুক্তি স্বীকার করার জন্য ও Agree এর চেক বক্সে ক্লিক করে নেস্টেট বোতামে ক্লিক করুন। আপনি যদি চান তবে স্ক্রল করে চুক্তিটির পুরোটা দেখতে পারেন। এতে সফটওয়্যার ব্যবহার করার সাধারণ শর্তাবলী দেয়া আছে। এখানে নেস্টেট বোতামে ক্লিক করার পর কম্পিউটারের পর্দায় আপনার কম্পিউটারে **ক্লিয়ঁ একুশে ২০১২** ইনস্টলেশনের জন্য তৈরী এমন একটি সংলাপ ঘর আসবে। এখানে আপনি নেস্টেট বোতামে ক্লিক করলেই আপনার সামনে একটির পর একটি পর্দা আসতে থাকবে। আপনি সেখানে কিছুই করবেন না। ইনস্টলেশন সম্পন্ন না হওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করুন। **ক্লিয়ঁ একুশে ২০১২** ইনস্টলেশন সম্পন্ন হওয়ার পর আপনার সামনে যে সংলাপ ঘরটি আসবে সেখানে Close বোতামে ক্লিক করুন। এবার আপনার কম্পিউটার রিস্টার্ট করুন।



এবার আপনার **ক্লিয়ঁ একুশে ২০১২** স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হবে এবং আপনার সামনে একটি আইডি নাম্বারসহ একটি সংলাপ ঘর আসবে। এই আইডি নাম্বারটি আপনি আনন্দ কম্পিউটার্স বা তার প্রতিনিধির কাছে প্রদান করলে আপনি একটি পাসওয়ার্ড পাবেন। পাসওয়ার্ডের শূণ্য ঘরে আপনি সেটি টাইপ করুন। এবার আপনার বাংলা লেখার সফটওয়্যার চালু হয়ে গেলে। এখানে পাসওয়ার্ড লিখে Ok করুন।

ক্লিয়ঁ একুশে ২০১২-এর একটি বিশেষ সংস্করণে পাসওয়ার্ড চাইবেনা ও আইডি নাম্বার আসবেনা। সেই অবস্থায় সফটওয়্যার ইন্সটল করার পর কম্পিউটার রিস্টার্ট করে সরাসরি লিখতে থাকুন।



ক্লিয়ঁ টাইপ টিউটর, ক্লাসিক কনভার্টার ও ক্লাসিক অভিধান ইন্সটল

ক্লিয়ঁ-এর সাথে আপনি আলাদা সফটওয়্যার হিসেবে **ক্লিয়ঁ টাইপ টিউটর** ইন্সটল করতে পারেন। এই সফটওয়্যারটি ব্যবহার করে আপনি কেমন করে বাংলা টাইপ করবেন সেটি শিখতে পারেন। এজন্য আপনি টাইপ টিউটর ফোল্ডার থেকে সেটি ইন্সটল করুন।

ক্লিয়ঁ টাইপ টিউটর ইন্সটল করার জন্য আপনি **ক্লিয়ঁ** এর সিডি/ডিভিডি থেকে **ক্লিয়ঁ টাইপ টিউটর** ফোল্ডার বের করুন। এরপর এই এ্যাপ্লিকেশনটির সেটআপ ইক্সকিউটে ক্লিক করুন। এর ফলে সেট আপটি চালু হবে। প্রথমে আপনার সামনে যে পর্দা আসবে তাতে নেস্টেট ক্লিক করলে লাইসেন্স সংক্রান্ত আরো একটি পর্দা আসবে। সেটিতে একসেস্ট বোতামে ক্লিক করুন। এরপর টাইপ টিউটর ইন্সটল হবে এবং আপনি সেটি ব্যবহার করতে পারবেন। এজন্য আপনাকে প্রোগ্রামস মেনু থেকে আনন্দ কম্পিউটার্স ফোল্ডার বাছাই করতে হবে এবং সেখান থেকে টাইপ ফাস্ট বাছাই করতে হবে।

আপনি যদি **ক্লিয়ঁ**-এর ক্লাসিক অভিধান ব্যবহার করতে চান তবে

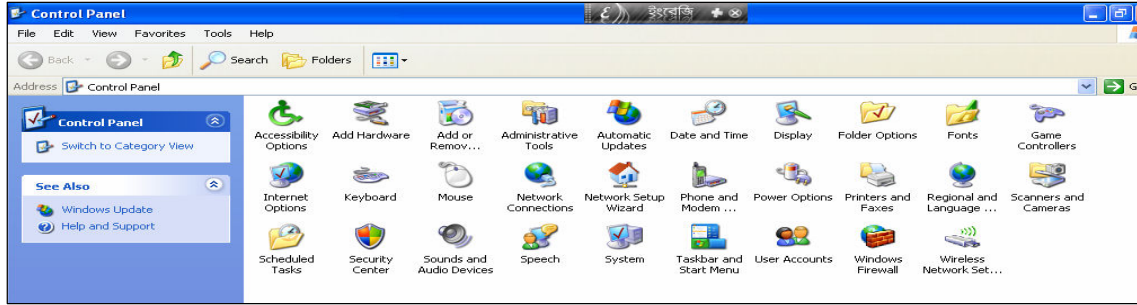


সেটিও আলাদাভাবে ইন্সটল করবেন। আপনার সফটওয়্যার সিডিতে এই সফটওয়্যারটি আলাদাভাবে দেয়া আছে।

ক্লিয়ঁ ক্লাসিক অভিজান ইন্সটল করার জন্য আপনি ক্লিয়ঁ -এর একুশে/একাত্তর সিডি/ডিভিডি থেকে ক্লিয়ঁ ক্লাসিক অভিজান ফোল্ডারটি বের করুন। এরপর এই এ্যাপ্লিকেশনটির সেটআপ ইএক্সইতে ক্লিক করুন। এর ফলে সেট আপটি চালু হবে। প্রথমে যে পর্দা আসবে তাতে নেক্সট ক্লিক করলে লাইসেন্স সংক্রান্ত আরো একটি পর্দা আসবে। সেটিতে একসেপ্ট বোতামে ক্লিক করুন। এরপর ক্লাসিক অভিজান ইন্সটল হবে এবং আপনি সেটি ব্যবহার করতে পারবেন। এজন্য আপনাকে প্রোগ্রামস মেনু থেকে ক্লাসিক অভিজান বাছাই করতে হবে।

ক্লিয়ঁ আনইন্সটল/ রিমোভ

ক্লিয়ঁ এবং এর সাথে জড়িত সফটওয়্যারগুলো আনইন্সটল করার জন্য আপনি প্রোগ্রামস মেনু থেকে ক্লিয়ঁ বাছাই করুন। সেখান



থেকে আনইন্সটল বাছাই করুন। এতে আপনার ক্লিয়ঁ সফটওয়্যার আনইন্সটল হবে। এছাড়া কন্ট্রোল প্যানেল থেকে এ্যড রিমোভ প্রোগ্রামস বাছাই করে সেখান থেকে ক্লিয়ঁ আনইন্সটল করতে পারবেন। এখান থেকে আপনি ক্লিয়ঁ টাইপ টিউটর, ক্লিয়ঁ ক্লাসিক কনভার্টার, ক্লিয়ঁ ক্লাসিক অভিজান ইত্যাদি সফটওয়্যার রিমোভ/আন ইন্সটল করতে পারবেন। তবে এই সফটওয়্যারের ফন্টসগুলো ফন্টস ফোল্ডারে থেকেই যাবে। আপনাকে ঐ ফোল্ডার থেকে নিজে বাছাই করে ফন্টসগুলো ডিলিট করতে হবে। আপনি অপারেটিং সিস্টেম-এর সার্চ কমান্ড দিয়ে ফন্টসগুলো এমজে/ওএমজে, একাত্তরএমজে ইত্যাদি হিসেবে একত্রিত করে ডিলিট করতে পারেন। আমার নিজের কাছে পরের পদ্ধতিটি সহজতর মনে হয়েছে।

তৃতীয় অধ্যায়: স্ক্রি[®] ব্যবহার

আপনি যদি **ক্লিয়ঁ** এর সাথে পরিচিত হয়ে থাকেন তবে **ক্লিয়ঁ** এর ক্লাসিক অপশনটি ব্যবহার করার জন্য তেমন আলাদা কিছু করতেই হবেনা। **ক্লিয়ঁ** বাংলা সফটওয়্যার ইস্টল হবার পর আপনার সামনে স্টার্ট আপ স্ক্রীন আসার পরই একটি মেনু বার আসবে। এই মেনুব্যারটিতে বাংলা **ক্লিয়ঁ** বায়ান্নো/একুশে/একাত্তর লেখা থাকবে। কম্পিউটার অন করার সাথে সাথে এটি ইংরেজীতে ডিফল্ট থাকবে।

* আপনি যদি **ক্রিয়া** বাংলা সফটওয়্যার ব্যবহার করে বাংলা টাইপ করতে চান তবে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড, ওপেন অফিস বা কম্পিউটারে লেখা যায় এমন কোন এপ্লিকেশন ওপেন করুন। আপনি অন্যান্য কাজেও **ক্রিয়া** ব্যবহার করতে পারবেন। গ্রাফিক্স (যেমন ফটোশপ, ইলাস্ট্রেটর সিএস, পেজ মেক আপ (যেমন ইন্ডিজাইন সিএস, ভিডিও এডিটিং (যেমন প্রিমিয়ার প্রো), ডাটাবেজ (যেমন একসেস, এসকিউএল, ওরাকল), ই-মেইল এবং ইন্টারনেট ইত্যাদি ক্ষেত্রে **ক্রিয়া** ব্যবহার করতে পারবেন।

আপনি নিম্নরূপে ক্লিয়ার -এর বিভিন্ন অপশন বাছাই করতে পারবেন।			
কীবোর্ড/ অপশনের নাম	কীবোর্ড কমান্ড	ফন্ট এর শেয়াফ্র	ফন্ট
ক্লাসিক মোডে ক্লিয়ার কীবোর্ড ব্যবহার করার জন্য	ctrl+alt+b	MJ	SutonnyMJ
ইউনিকোড ৫.২ মোডে ক্লিয়ার কীবোর্ড ব্যবহার	ctrl+alt+v	OMJ	SutonnyOMJ
ইউনিকোড স্ট্যান্ডার্ড মোডে ক্লিয়ার স্ট্যান্ডার্ড কীবোর্ড ব্যবহার	ctrl+alt+o	OMJ	SutonnyOMJ
একাত্তর এনকোডিং-এ ক্লিয়ার কীবোর্ড ব্যবহার	ctrl+alt+e	MJ	Sutonny71MJ
স্মরণ করতে পারবেন যে, এখানে যেসব কমান্ড দেয়া আছে সেগুলো পরিবর্তন করা যেতে পারে।			

এবার আপনার সামনে লেখালেখির জন্য অনেকগুলো পথ খোলা থাকবে। এর সাথে থাকবে ডাটা কনভার্ট করার কনভার্টার এবং অভিধান ব্যবহার করার সুযোগ।

ক্সি-এর ক্লাসিক মোড সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়। ক্লাসিক মোড মানে হচ্ছে কম্পিউটারের আসকি কোড ব্যবহার করে আমরা ১৯৮৮ সালে যে বাংলা ভাষা প্রচলন করেছিলাম তার ঐতিহ্যবাহী ধারা। ১৯৯৩ সালে আমরা ক্সি-এর যে উইন্ডোজ সংস্করণটি প্রকাশ করি তার পরিমার্জিত এনকোডিং হলো ক্সি ক্লাসিক-এর। এই মোডে কাজ করার জন্য কীবোর্ড দিয়ে Ctrl+Alt+b টাইপ করুন।

এবার `SutonnyMJ` বা নামের শেষে `MJ` আছে এমন অন্য কোন ফন্ট বাছাই করুন।

* এবার **ক্লিয়ার** কীবোর্ড অনুসারে টাইপ করুন। আপনি বাজারে **ক্লিয়ার** কীবোর্ড লেআউট মুদ্রিত কীবোর্ড পাবেন। তবে **ক্লিয়ার** কীবোর্ড লেআউট মুদ্রিত নয়, এমন অন্যান্য কীবোর্ড দিয়েও আপনি **ক্লিয়ার** বা অন্য কোন কীবোর্ড লেআউট অনুসারে বাংলা লিখতে পারবেন।

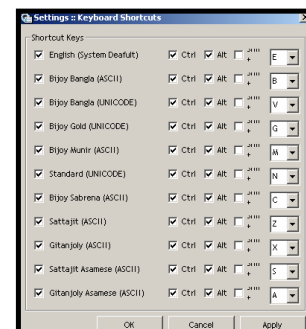
* বাংলা লেখা শুরু করার পর আপনি যদি আবার **ক্লিয়ার** কীবোর্ড অনুসারে বাংলা টাইপ করার পাশাপাশি ইংরেজী টাইপ করতে চান তবে আবার Ctrl+Alt+b টাইপ করুন এবং নামের শেষে এমজে নেই, এমন (ইংরেজী) ফন্ট বাছাই করুন।

আপনি যদি ইউনিকোড পদ্ধতিতে টাইপ করতে চান তবে Ctrl+Alt+v টাইপ করুন। ইউনিকোড অপশন ব্যবহার করার জন্য নামের শেষে OMJ আছে এমন ফন্ট বাছাই করুন। আপনি Ctrl+Alt+o টাইপ করে SutonnyOMJ ফন্ট দিয়ে BDS 1520:2011 মানে ইউনিকোড লিখতে পারবেন।

জিয়ার্-এর বায়ান্নো, একুশে এবং একাত্তর সংস্করণে ক্লাসিক এবং ইউনিকোড উভয় পদ্ধতি ব্যবহার করা যায়। তবে একাত্তর পদ্ধতি কেবলমাত্র বিজয় একাত্তর এ পাওয়া যায়।

মুনির কীবোর্ড: জিফ্ট একুশে এবং জিফ্ট একাঙর -এর ক্লাসিক মোডে আপনি মুনির কীবোর্ড ব্যবহার করতে পারেন। এজন্য আপনাকে Ctrl+Alt+m টাইপ করতে হবে। মুনির কীবোর্ড ব্যবহার করার জন্য আপনাকে SutonnyMJ বা নামের শেষে MJ আছে এমন অন্য কোন ফন্ট বাছাই করতে হবে।

জি কীবোর্ড দিয়ে যুক্তাক্ষর তৈরী করতে ইংরেজী জি এবং মুনীর কীবোর্ড দিয়ে যুক্তাক্ষর তৈরী করতে \ (ব্যাক স্লাশ) ব্যবহার করতে হবে। মুনীর কীবোর্ড যেভাবে টাইপরাইটারে ব্যবহৃত হয় সেটিও আপনি ব্যবহার করতে পারেন।

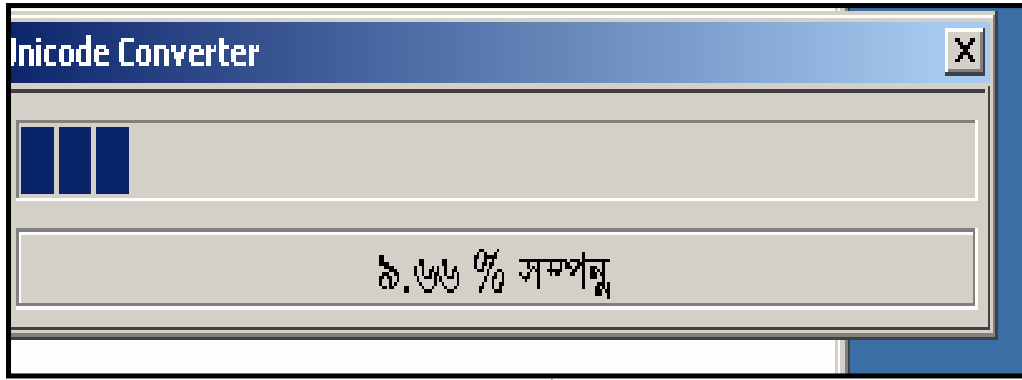


কীবোর্ড কমান্ড পরিবর্তন

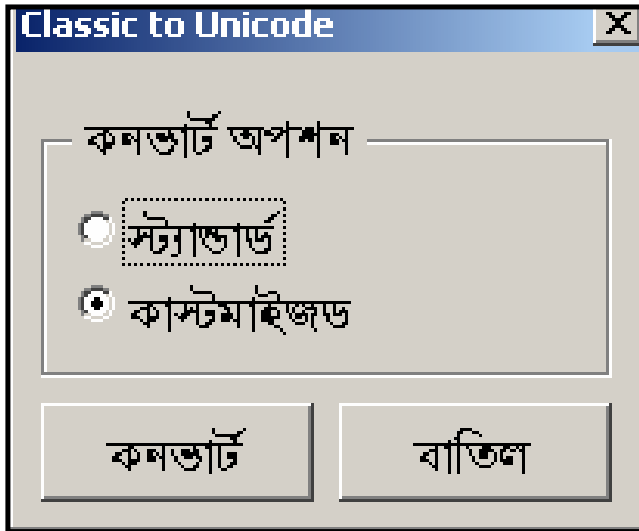
ক্লিফ একুশে/একান্তর এর একটি অনন্য বৈশিষ্ট্য হলো যে, এই সংস্করণটিতে কীবোর্ড কমান্ড ইচ্ছেমতো পরিবর্তন করা যায়। আপনি ক্লিফ-বার এর ইংরেজী ও বোতামে ক্লিক করলে সেটিংস নামে একটি অপশন পাবেন। এই সেটিংসটি বাছাই করা হলে আপনি একটি সংলাপ ঘর পাবেন। এই সংলাপ ঘরে বিদ্যমান কীবোর্ড-কমান্ডগুলো দেয়া থাকবে। আপনি লক্ষ্য করবেন যে, এতে তিনটি সারি আছে। একটিতে সিটিআরএল, পরেরটিতে এএলটি এবং তার পরেরটিতে শিফট লেখা আছে। আমরা সকল কীবোর্ড কমান্ডকেই সিটিআরএল এবং এএলটি সহযোগে তৈরী করেছি। আপনি ইচ্ছে করলে এই তিনটির যেকোন কন্ট্রিনেশন ব্যবহার করে কীবোর্ড কমান্ড তৈরী করতে পারবেন। অন্যদিকে বর্ণের ঘরে বিদ্যমান বর্ণ পাল্টাতে পারবেন এবং বর্ণ বা কমান্ড বাছাই করতে পারবেন।

ক্লিফ কনভার্টার ব্যবহার

মনে করিয়ে দিচ্ছি যে, এই সফটওয়্যারের সাথে স্বয়ংক্রিয়ভাবে কনভার্টার ইন্সটল হবে। এর ফলে আপনি মাইক্রোসফট ওয়ার্ড



২০০৩ এ একটি নতুন মেনু যোগ হবে যার নাম হবে ক্লিফ। ওয়ার্ড ২০০৭-এর এড ইনস মেনুতে এটি পাওয়া যাবে। সেখানে



ক্লিক করলে আপনি কনভার্টারগুলো পাবেন। ডকুমেন্ট কনভার্ট করার জন্য আপনি ওয়ার্ডে (২০০৩ বা ২০০৭) সেই ডকুমেন্টটি খুলবেন। ঐ সময়ে অন্য কোন ওয়ার্ড ডকুমেন্ট খুলবেননা বা খোলা রাখবেন না। এরপর আপনি মেনু থেকে আপনার পছন্দমতো কনভার্টারটি বাছাই করবেন। লক্ষ্য করবেন, কমান্ড দেবার পর মুহূর্তের মাঝেই আপনি অপারেশন কমপ্লিট নামের একটি সংলাপ ঘর পাবেন। এর অর্থ দাড়াবে যে কনভার্টার আপনার ডকুমেন্ট কনভার্ট করে ফেলেছে। একটু বড় ডকুমেন্ট হলে সময় একটু বেশী লাগতে পারে। এবার আপনি সেই সংলাপ ঘরে ওকে করলেই আপনার সামনে কনভার্ট করা ডকুমেন্টটি প্রকাশিত হবে।

ইউনিকোড কাস্টম ওখানে ডিফল্ট হিসেবে থাকে। সেটি ইউনিকোড মান থেকে ভিন্ন। র্য এর জন্য

ওখানে একটি ভিন্ন কোড ব্যবহার করা।

ক্লিফ এবং ইউনিকোড-এর ফাইল কনভার্ট

বাংলা ডাটা কনভার্ট করার সময় একটি বিষয় আপনার জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ হতে পারে যে, কোন সময়ে ইউনিকোড এবং ক্লিফ-এর কোন ডকুমেন্টকে কিভাবে কনভার্ট করা হবে। ক্লিফ-এর পুরানো ফাইল থেকে ক্লাসিক এবং ক্লাসিক থেকে ইউনিকোড বা ইউনিকোড থেকে ক্লাসিক মোডে কনভার্ট করা হবে কিনা এবং তার জন্য কোন কনভার্টার ব্যবহার করতে হবে সেটি বোঝার প্রয়োজন হতে পারে। আমরা নীচে এই বিষয়ে একটু বিস্তারিত আলোচনা করছি।

প্রথমত আপনি যদি **ক্লিয়ার** ছাড়া অন্য কোন বাংলা সফটওয়্যার যেমন প্রশিকা, প্রবর্তন, নকশি ইত্যাদি থেকে ডাটা **ক্লিয়ার** ক্লাসিক-এ আনতে চান তবে সরাসরি আমাদের সংশ্লিষ্ট কনভার্টার বাছাই করুন। এসব সফটওয়্যারের ফাইলটি খুলুন এবং সংশ্লিষ্ট কনভার্টার কমান্ড দিন। ভালো হয় যদি আপনি ঐ সফটওয়্যারের ফন্ট ইন্সটল করে নেন। এর ফলে আপনি স্বাভাবিকভাবেই কনভার্ট করা ছাড়াই ঐ সফটওয়্যারের ফাইল পড়তে পারবেন। এরপর **ক্লিয়ার** ক্লাসিকে ফাইল কনভার্ট হলে সেটি আপনি ওয়ার্ডে পড়তে পারবেন।

দ্বিতীয়ত **ক্লিয়ার**-এর পুরানো ফাইল যেমন ৩.০ এবং ৪.০ একই কোড ব্যবহার করলেও ৩.০ ব্যবহার করে পোস্টস্ক্রিপ্ট ফন্ট এবং ৪.০ ব্যবহার করে ট্রুটাইপ ফন্ট। একই কোড হওয়া স্বত্বেও এই দুই ধরনের ফাইল কনভার্ট করার জন্য আলাদা কনভার্টার ব্যবহার করতে হয়। **ক্লিয়ার** কনভার্টার, **ক্লিয়ার** ৪.০/লেখনীর ফাইল কনভার্ট করতে পারে। ৩.০ এর ফাইল কনভার্ট করার জন্য আপনি **ক্লিয়ার** ক্লাসিক কনভার্টার ব্যবহার করুন। এটি নির্ণয় করা একটি বিরাট বামেলা। তবে সৌভাগ্যের বিষয় যে তেমন পুরানো ফাইল এখন প্রায় খোজেই পাওয়া যায়না। যদি তেমনটি হয় তবে **ক্লিয়ার**-এর ক্লাসিক কনভার্টার ব্যবহার করুন। **ক্লিয়ার**-এর ক্লাসিক কনভার্টারে এমন আলাদা কনভার্টার রয়েছে। একটি পোস্টস্ক্রিপ্ট ফন্টের জন্য এবং অন্যটি ট্রুটাইপ ফন্টের জন্য। অন্যদিকে লেখনী ৫.০ এবং **ক্লিয়ার**-বা লেখনীর কোড এক নয়। **ক্লিয়ার** ৪.০ (ট্রুটাইপ) এর সাথে লেখনীর পুরানো ফাইল (৫.০) নয় একই কোড ব্যবহার করে।

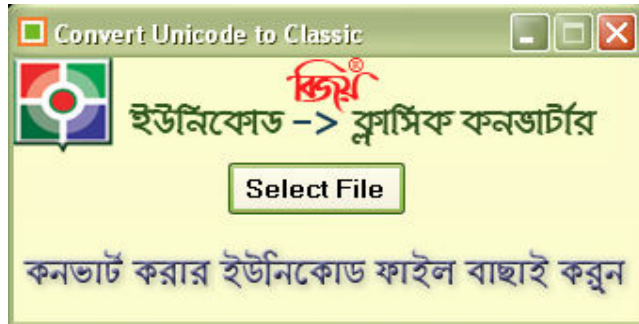
কিন্তু আপনি এখন সম্ভবত সবচেয়ে বেশী সমস্যায় পড়বেন **ক্লিয়ার** ৯৯/২০০০, ২০০১ এবং ২০০৩/২০০৪ ফাইলকে **ক্লিয়ার** ক্লাসিকে রূপান্তর করা নিয়ে। আমরা লক্ষ্য করেছি যে, এটি পুরানো **ক্লিয়ার**-এর ফন্ট থেকে চেনা যায়না। **ক্লিয়ার** এর নতুন ফন্ট ব্যবহার করলে আপনি এটি বেশ সহজেই চিহ্নিত করতে পারবেন। কারণ **ক্লিয়ার**-এর নতুন ফন্টে পুরানো বর্ণগুলো বদলে যায়। আপনি হয়তো দেখবেন যে শু, ক্ষ, ল্ল ইত্যাদি অন্য বর্ণ হয়ে গেছে। অন্যদিকে **ক্লিয়ার** একুশে কনভার্টারে যেহেতু দুটি কনভার্টার আছে সেহেতু আপনি এই দুটি কনভার্টার ব্যবহার করতে পারেন। **ক্লিয়ার** ৯৯/২০০০/২০০১ থেকে ক্লাসিকে কনভার্ট করার জন্য লেখনী থেকে **ক্লিয়ার** ক্লাসিক কনভার্টারটি ব্যবহৃত হতে পারে।

অন্যদিকে **ক্লিয়ার** ২০০৩ থেকে **ক্লিয়ার** ক্লাসিক এ কনভার্ট করার জন্য আপনি **ক্লিয়ার** ২০০৩ থেকে **ক্লিয়ার** ক্লাসিক কনভার্টার ব্যবহার করতে পারেন।

আপনি যদি **ক্লিয়ার**/লেখনীর কোন পুরানো ফাইল ইউনিকোডে রূপান্তর করতে চান বা প্রশিকা, প্রবর্তন, নকশির কোন ফাইল ইউনিকোডে রূপান্তর করতে চান তবে আপনি প্রথমে সেইসব ডাটাকে **ক্লিয়ার** ক্লাসিক ডাটায় রূপান্তর করুন। এরপর ইউনিকোড কনভার্টার দিয়ে সেইসব ডাটাকে ইউনিকোড ডাটায় রূপান্তর করুন। মনে রাখবেন, আমাদের ইউনিকোড কনভার্টার ক্লাসিক ডাটাকে ইউনিকোড স্ট্যান্ডার্ড এবং ইউনিকোড কাস্টমাইজড এই দুটি অপশনে রূপান্তর করা যায়। আপনি যখন **ক্লিয়ার** ক্লাসিক থেকে ইউনিকোড কনভার্টার ব্যবহার করবেন তখন আপনার সামনে একটি সংলাপ ঘর আসবে যাতে আপনাকে ঠিক করতে হবে যে আপনি কোন অপশনে ডাটা কনভার্ট করতে চান।

ইউনিকোড থেকে ক্লাসিক কনভার্ট করা

‘Start Menu’ থেকে ‘All Program’ এ Click করুন। তারপর ‘Unicode to Classic Converter’ বাছাই করুন। Click করার পর Convert ‘Unicode to Classic’ নামে একটি Window আসবে। Select File Button এ Click করুন। Click করার পর যে Window টি আসবে সেখান থেকে Browse করে আপনার নির্ধারিত Unicode এর Document File টি বাছাই করুন। তারপর Open Button এ Click করার পর আপনার Unicode file টি Classic এ Convert হওয়া শুরু করবে।



Classic G Convert হওয়া Document File

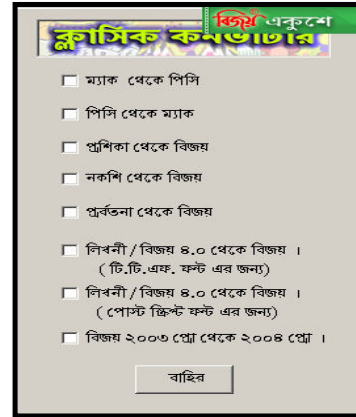
টি Microsoft Word এ উপস্থাপিত হবে। এবার আপনার Document file টি Save করুন।

Save দেয়ার জন্য File Manu থেকে Save as এ Click করুন। যে Window টি আসবে তার নিচের দিকে Save as type থেকে Word Document (*.doc) বাছাই করুন। File Name এ আপনার ইচ্ছামত একটি নাম দিন। তারপর Save Button এ Click করুন।

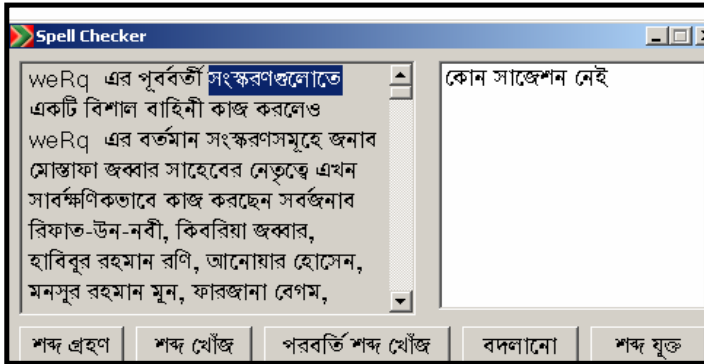
ক্লিয়ঁ ক্লাসিক কনভার্টার-এর ব্যবহার



আপনি যদি ক্লিয়ঁ ক্লাসিক কনভার্টার ব্যবহার করতে চান তবে প্রথমেই যে ফাইল কনভার্ট করবেন তাকে টেক্সট (.txt) ফরমাটে সেভ এজ করে নামের সাথে .txt যোগ করুন। তা না হলে আপনার সেভ এজ করা ফাইলটিকে কনভার্টার নাও চিনতে পারে। মেকিন্টোস কম্পিউটার থেকে যদি আপনি কোন ফাইল কনভার্ট করার জন্য আনেন তবে সেই ডকুমেন্টটিকে অবশ্যই টেক্সট ফরমাটে সেভ এজ করে সেটি খুলে দেখবেন যে তার মাঝে ডাটা (তখন এলামেলো দেখাবে) আছে কিনা। ক্লাসিক কনভার্টার ব্যবহার করতে হলে উইন্ডোজের ফাইলও



টেক্সট ফরমাটে সেভ এজ করতে হবে। এরপর আপনার সামনে একটি সংলাপ ঘর আসবে। এরপর প্রোথামস মেনু থেকে থেকে ক্লিয়ঁ বাছাই করে সেখান থেকে ক্লাসিক কনভার্টার বাছাই করুন। সেখান থেকে “কোন ফাইল কনভার্ট করবেন” সেই বোতামটি বাছাই করুন। এবার আপনার সামনে আরো একটি সংলাপ ঘর আসবে। এই সংলাপ ঘরে রয়েছে মোট ৮টি কনভার্টার। তবে ক্লিয়ঁ এর সাথে কনভার্টার যুক্ত হবার ফলে এই কনভার্টারটি ব্যবহার করার যৌক্তিকতা অনেকটাই কমে গেছে। যেমন প্রশিকা থেকে ক্লিয়ঁ, নকশি থেকে ক্লিয়ঁ, প্রবর্তন থেকে ক্লিয়ঁ, লেখনী/ক্লিয়ঁ ৪.০ থেকে ক্লিয়ঁ বা ক্লিয়ঁ ২০০৩ থেকে ক্লিয়ঁ ক্লাসিক কনভার্টার এখন ইউনিকোড কনভার্টারের সাথেই



দেয়া হয়েছে। ইউনিকোড কনভার্টার খুব সহজভাবে ডকুমেন্টকে ওয়ার্ডের ফাইল হিসেবে রেখেই কনভার্ট করে। এর ফলে ডকুমেন্টের ওয়ার্ড ফরমাটিং নষ্ট হয়না। কিন্তু ক্লাসিক কনভার্টারের সবচেয়ে বড় অসুবিধা হলো যে এটি ওয়ার্ড ফাইলকে ফরমাট রেখে কনভার্ট করতে পারেনা। এমতাবস্থায় এর ফরমাটিং নষ্ট হয়ে যায়। তবে যেহেতু ম্যাক ও.এস ৯ থেকে পিসি কনভার্টারটি অন্য কোথাও নেই সেহেতু সেটির জন্য এই কনভার্টারটি ব্যবহার করা যায়। এইসব কনভার্টারের মাঝে আপনি যে কনভার্টারটি ব্যবহার করবেন তার বাম পাশের বক্সে ক্লিক করুন। তখন আপনার সামনে ফাইল

বাছাই করার অপশন আসবে। এবার ফাইলটি বাছাই করুন। মুহূর্তের মাঝেই আপনার ফাইলটি কনভার্ট হয়ে যাবে।

ক্লিয়ঁ এর বানান শুদ্ধিকরণ

কম্পিউটারে বাংলা লেখালেখির সময় বানান শুদ্ধ করাটা একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ। ইংরেজীতে বানান শুদ্ধ করার পাশাপাশি ব্যাকরণ পরীক্ষা করার সুযোগও পাওয়া যায়। কিন্তু বাংলায় এই বিষয়টি তেমনভাবে আগে বাড়েনি। আমরা এজন্য কম্পিউটারে যারা বাংলা লেখালেখি করেন তাদেরকে সতর্ক করতে পারি যে এ ধরনের অভিধান বা স্পেলচেকারের উপর পুরোপুরি নির্ভর করার সময় এখনো হয়নি। আমাদেরকে এই ক্ষেত্রে সম্ভবত অনেক বেশী কাজ করতে হবে। তবে আমরা একেবারে কিছুই করিনি সেটি নয়। ক্লিয়ঁ এর সাথে আমাদের বানান শুদ্ধ করার সফটওয়্যার রয়েছে। ক্লিয়ঁ ক্লাসিক অভিধান ক্লিয়ঁ-এর ক্লাসিক



কোড এর সাথে কাজ করে। এটি আলাদাভাবে ইন্সটল করার পর প্রোগ্রামস মেনু থেকে ওপেন করে ক্লাসিক ডকুমেন্টে ব্যবহার করতে হবে।

এরপর প্রোগ্রামস মেনুর **ক্লিয়ার** ফোল্ডার থেকে স্পেল চেকারটি খুলুন। এবার আপনি আপনার সামনে যে সংলাপ ঘরটি পেলেন সেখান থেকে “শব্দ খোজ” কমান্ড দিন। এরপর স্পেলচেকারটি আপনাকে ভুল শব্দ এবং তার সাজেশন প্রদান করবে। আপনি সেই সময়ে শব্দটিকে ভুল মনে করলে তা বদলানো কমান্ড দিয়ে বদলাতে পারেন। এরপর আপনি পরের শব্দ খোজতে পারেন। আপনি ইচ্ছে করলে অভিধানে নতুন শব্দ যোগও করতে পারেন।

ক্লিয়ার টাইপ টিউটর ব্যবহার

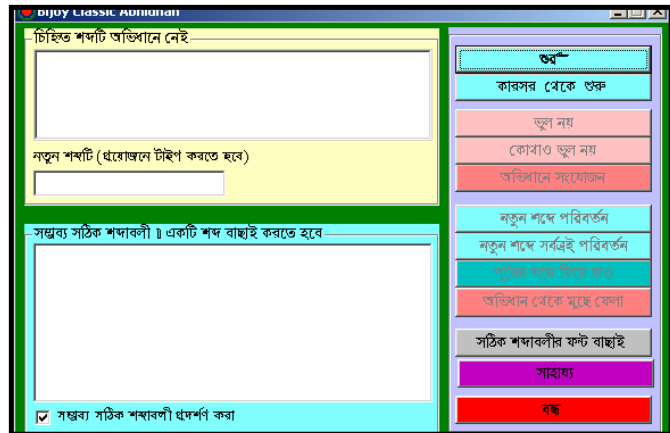
কম্পিউটারে বাংলা টাইপ করতে জানার কাজটাকে অনেকেই খুবই কঠিন বলে মনে করেন। এই কঠিন কাজটিকে সহজ করার জন্য এবং খুব সহজেই বাংলা টাইপ করতে শেখার জন্য আমরা একটি টাইপিং মেখার সফটওয়্যার তৈরী করেছি। **ক্লিয়ার** টাইপ টিউটর নামের এই সফটওয়্যারটি **ক্লিয়ার একুশে** -এর সাথে প্রদান করা হচ্ছে। এই টাইপ টিউটর সফটওয়্যারটি দিয়ে যেকোন নবিশ শিক্ষার্থী **ক্লিয়ার** কীবোর্ড দিয়ে কম্পিউটারে বাংলা টাইপ করা শিখতে পারেন। টাইপ করতে শেখা শুরু করার আগে আপনি কিভাবে বাংলা যুক্তাক্ষর তৈরী হয় সেটি জানুন। আমাদের বেশীর ভাগ মানুষ অনেকগুলো বাংলা যুক্তাক্ষর কেমন করে তৈরী হয় সেটি জানেননা। **ক্লিয়ার** কীবোর্ড বাংলা যুক্তাক্ষর তৈরীর নিয়ম মেনে চলে। ফলে সেটি যুক্তাক্ষর সহজেই তৈরী করতে পারে।

ক্লিয়ার টাইপ টিউটর চালাবার জন্য আপনাকে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার বা ফায়ারফক্স ওয়েব ব্রাউজার ব্যবহার করতে হবে।

সঠিকভাবে বাংলা টাইপ পরীক্ষা

আপনি সঠিকভাবে বাংলা টাইপ করা শেখা হলো কিনা সে বিষয়ে যদি নিশ্চিত হতে চান তবে নীচের শব্দগুলো টাইপ করুন। এই শব্দগুলোতে প্রয়োজনীয় সকল যুক্তাক্ষর ও সিকুয়েন্স রয়েছে।

অনুরোধ, আগ্রহ, কাগজ, ইচ্ছা, ডিস্ক, ঈদ, নদী, উপহার, পুরোপুরি, উষা, দূত, ঋষি, বৃত্তি, একতা, কেবল, অনেক, ঐতিহাসিক, বৈঠা, অবৈধ, ওবা, কোমল, ঔষধ, কৌশল, কম্পিউটার, ছক্কা, অজু, বক্স, কেরাত, রক্তিমী, বাক্য, বক্র, ক্রেশ, পরীক্ষা, বাস্র, রক্ত, তীক্ষ্ণ, সূক্ষ্ম, খড়, মুখ্য, গম, গুহা, বাগ্দি, মুঞ্চ, ভগ্ন,



বাগী, ভাগ্য, গ্রহণ, গ্লাণি, গ্রন্থ, ঘর, বিঘ্ন, শীঘ্র, ব্যাঙ, অঙ্ক, শঙ্খ, সঙ্গীত, সজ্জা, বাজায়, সঙ্কামক, সাজ্জশি, আকাজ্জা, চর, বাচ্য, উচ্চারণ, তুচ্ছ, যাচঞা, উচ্ছল, ছাতি, কৃচ্ছতা, জমি, লজ্জা, কুচ্ছটিকা, জ্ঞান, জ্বর, রাজ্য, বজ্র, উজ্জ্বল, মিঞা, চঞ্চল, বাঙ্গা, অঞ্জলী, নির্বাঞ্ছাট, টাকা, চট্টগ্রাম, টাট্ট, খট্টা, কুট্টাল, নাট্য, ট্রলার, হেট্টিক, ঠাঙা, পাঠ্য, ডালডা, আড্ডা, ড্রয়ার, জাডা, ঢাকা, ধনাঢ্য, রণ, ঘণ্টা, উৎকণ্ঠা, খণ্ড, বিষণ্ণ, অণ্ডয়, পুণ্য, পুণ্ড, তোতা, উত্তম, উত্থান, রত্ন, রাজত্ব, আত্মা, নিত্য, তত্ত্ব, মিত্র, শত্রু, থাকা, পুথী, তথ্য, দাদা, উদ্ভার, উদ্ভাটন, উদ্দীপন, বুদ্ধি, উত্তব, দ্বার, পদ্ম, অদ্য, সদ্গুণ, উদ্ভাটন, দ্রুত, বিদ্রুপ, ধান, ধ্বনি, আধান, ধ্যান, প্রিয়মান, প্রব, প্রপদ, নদী, প্রেসিডেন্ট, আভার, ইউনিভার্সিটি, দুর্যোগের, বিদ্যুৎ, স্কিম, আর্জেন্টিনা, জার্মেইন, দুর্বিপাকে, সার্টিফিকেট, কমার্সের, সামন্ততান্ত্রিক, র্যাব, র্যাপিড, সৌন্দর্যে, দত্ত, মন্থন, আনন্দ, অন্ধ, অনু, তথী, জন্ম, অন্য, কট্টা, এন্ড্র, মন্ত, সন্দীপ, চন্দ্র, অঙ্ক, আপনার, দীপ্তি, কপ্টার, গল্প, প্লাবন, স্বপ্ন, প্রাপ্য, প্রাণ, প্রফ, ফুল, ফ্রাইডে, ফ্লাগ, বন, কজা, ব্লাড, শব্দ, লব্ধ, আব্বা, নব্য, ব্রাদার, ভরা, লভ্য, ভ্রমণ, জ্র, জ্রণ, ভ্রাদিমির, মন, ম্লান, সম্পদ, লক্ষ, কমল, আরম্ভ, সম্মত, রম্য, সম্রাট, কম্প্লইন, সম্ভ্রম, যদি, শয্যা, রাত, রুটি, রূপ, লতা, উষ্ণ, বল্লা, অল্ল, আফা, বিল্ব, গুল্ম, বাল্য, পল্লব, গাঙ্গা, শত, শুক্রবার, বিশ্রাম, শ্লাঘা, নিশ্চয়, শিশু, বিশ্ব, শাশান, অবশ্য, শুশ্রূ, শুশ্রূষা, যাড়, শুক্র, কষ্ট, কনিষ্ঠ, পুষ্প, নিষ্ফল, তেজস্ক্রিয়, রাষ্ট্র, কৃষ্ণ, গ্রীষ্ম, সাত, নস্য, শ্রোত, তক্ষর, স্থলন, হস্ত, সুস্থ, পরস্পর, স্কীত, অস্ত্র, রান, স্বভাব, ভস্ম, জু, স্প্লাইন, হাতি, বহু, হৃদয়, অপরাহ্ন, চিহ্ন, পরিবর্তে, কার্লোস, যুগলমূর্তির, নিখোজ, মুহূর্তে, এনার্জি, অর্থে, মার্টি, কর্নেল, পূর্বে, কোর্টের, নির্মিত, ভর্তি, বার্ষিক, গার্মেন্ট, মার্কেট, আহ্বান, ব্রাহ্মণ, সহ্য, হৃদ, আহ্বাদ, বড়, অনচ, আয়, চিৎ, রং, অথঃ, চাঁদ, আগুফা, প্রপার্টি, নির্দেশ, গার্টেন, বর্ষে, ভর্তিকে, আটলারি, সম্মেলনে, পিঁড়িতে, ইয়ার্ডের, নির্দিষ্ট, বর্ষপূর্তিতে, গণতন্ত্রের, নির্দেশিত, ঠুটো, রিপোর্টে, জনস্বার্থে।

ক্লিফ্ট কীবোর্ড-এ টাইপ করার সহজ নিয়মাবলী

ক্লিফ্ট কীবোর্ড তৈরি করা হয়েছে এমনভাবে যাতে সহজেই সকল বাংলা অক্ষর তৈরি করা যায়। বিভিন্ন অপশনে ক্লিফ্ট কীবোর্ড ব্যবহার করার জন্য বিভিন্ন কীবোর্ড কমান্ড ব্যবহার করতে হয়। ক্লিফ্ট একুশে -এর উইন্ডোজ বা ম্যাক সংস্করণ চালু হবার পর এর ডিফল্ট কীবোর্ড থাকে ইংরেজী। যখনই উইন্ডোজ সংস্করণে ইংরেজী থেকে বাংলা বা অসমিয়া টাইপ করতে হয় তখন কীবোর্ড কমান্ড দিয়ে বদল করতে হয়। যেমন ইংরেজী থেকে ক্লাসিক ক্লিফ্ট-এর জন্য কন্ট্রোল অলটার বি, ইংরেজী থেকে একান্তর ঙৎৎৎ+অঃ+ব ইংরেজী থেকে ইউনিকোড ক্লিফ্ট-এর জন্য কন্ট্রোল অলটার ভি বা ও ব্যবহার করতে হয়।

একইভাবে এসব কীবোর্ড থেকে ইংরেজীতে ফিরে আসতে হলে একই কীবোর্ড কমান্ড ব্যবহার করতে হয়। যেমন ক্লাসিক ক্লিফ্ট থেকে ইংরেজীতে যেতে আবার কন্ট্রোল অলটার বি, একান্তর ক্লিফ্ট থেকে ইংরেজীতে যেতে কন্ট্রোল অলটার ই, এবং ইউনিকোড ক্লিফ্ট থেকে ইংরেজীতে যেতে কন্ট্রোল অলটার ভি বা ও ব্যবহার করতে হয়।

মনে রাখবেন, শুধুমাত্র কীবোর্ড বদল করলেই সঠিকভাবে বাংলা লেখা হবেনা। এজন্য সঠিক ফন্টও ব্যবহার করতে হবে।

১. কম্পিউটারে কীবোর্ড ব্যবহার করার জন্য সাধারণত দুটি হাতের দশটি আঙ্গুলই ব্যবহার করা হয়। প্রথমে ইংরেজি টাইপ করার নিয়ম অনুযায়ী দুই হাতের আঙ্গুলগুলি যথাস্থানে রাখতে হবে। মনে রাখা ভালো, বাম হাতের আঙ্গুলগুলিতে প্রধানত স্বরচিহ্নগুলো (দুটি স্বরবর্ণসহ) থাকবে। ডান হাতের আঙ্গুলগুলোতে থাকবে ব্যঞ্জনবর্ণগুলো।

২. ক্লিফ্ট কীবোর্ডে যেখানে সম্ভব অল্পপ্রাণ ও মহাপ্রাণ জোড়া হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে। যেমন- অ-া, ি-ী, -ে-ই, ও-ঐ, ক-খ, গ-ঘ, চ-ছ, জ-ঝ, ট-ঠ, ড-ঢ, ত-থ, দ-ধ, প-ফ, ব-ভ, ড-ঢ়। এসব বর্ণের বিন্যাস হলো এমন যে, অল্পপ্রাণ অক্ষরগুলো স্বাভাবিক অবস্থায় ও মহাপ্রাণ অক্ষরগুলো শিফট অবস্থায় থাকবে। অবশ্য কোন কোন ক্ষেত্রে (যেমন ণ-ন, ষ-স) ব্যতিক্রমও আছে। এছাড়া, -ঁ, -া-ঁ, -্য, র-ল, ম-শ, ইত্যাদি জোড়াগুলোও একই বোতামে স্বাভাবিক ও শিফট অবস্থায় রয়েছে।

৩। ইংরেজি জি বোতামটিকে রূপান্তর বোতাম হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে। এই বোতামটির সাহায্যে স্বরচিহ্নকে স্বরবর্ণে এবং ব্যঞ্জনবর্ণকে যুক্তাক্ষরে রূপান্তর করা যায়।

ক্লিফ্ট মুনীর কীবোর্ড-এ টাইপ করার সহজ নিয়মাবলী

ক্লিফ্ট মুনীর কীবোর্ড কেবলমাত্র ক্লাসিক মোডে ব্যবহার করতে পারবেন। এটি ব্যবহার করার জন্য আপনাকে কন্ট্রোল+অলটার+এম কী বোর্ড কমান্ড ব্যবহার করতে হবে। মুনীর কীবোর্ড থেকে ইংরেজীতে ফিরে যাবার জন্য আপনাকে আবার একই কমান্ড (কন্ট্রোল অলটার এম) ব্যবহার করতে হবে। তবে আপনি যদি মুনীর কীবোর্ড থেকে ক্লিফ্ট কীবোর্ডে যেতে চান তবে কন্ট্রোল অলটার বি টাইপ করলেই হবে। একইভাবে যদি আপনি সত্যজিত, গীতাঞ্জলি বা ক্লিফ্ট থেকে মুনীরে আসতে চান তবে কন্ট্রোল অলটার এম বোতাম চাপবেন।

এটি এমনভাবে প্রস্তুত করা যে আপনি টাইপরাইটারে মুনীর কীবোর্ড যেভাবে ব্যবহার করতে হয় সেভাবে ব্যবহার করতে পারেন। তবে যেহেতু কম্পিউটারে সুযোগ বেশী আছে, সেহেতু এখানে আপনি কিছু বাড়তি কাজ করতে পারেন। আমরা অপটিমা মুনীর টাইপরাইটারের ডেড কী-টাকে (কম্পিউটারের ব্যাক স্পেস) লিঙ্ক কী হিসেবে ব্যবহার করেছি। এই কীবোর্ড দিয়ে সরাসরি ক্লিফ্ট-এর মতো লিঙ্ক ব্যবহার করে বা টাইপরাইটারের মতো ফলা ব্যবহার করে টাইপ করা যায়। লিঙ্ক ব্যবহার

করার সময় ~~কি~~ এর মতো মূল বর্ণ (যেমন ব লিঙ্ক ব = ব) এবং লিঙ্ক ব্যবহার করতে হয়। একইভাবে র ফলা, য ফলা, রেফ সরাসরি ব্যবহার করতে হয়।

গীতাঞ্জলি ও সত্যজিত কীবোর্ড-এ টাইপ করার সহজ নিয়মাবলী

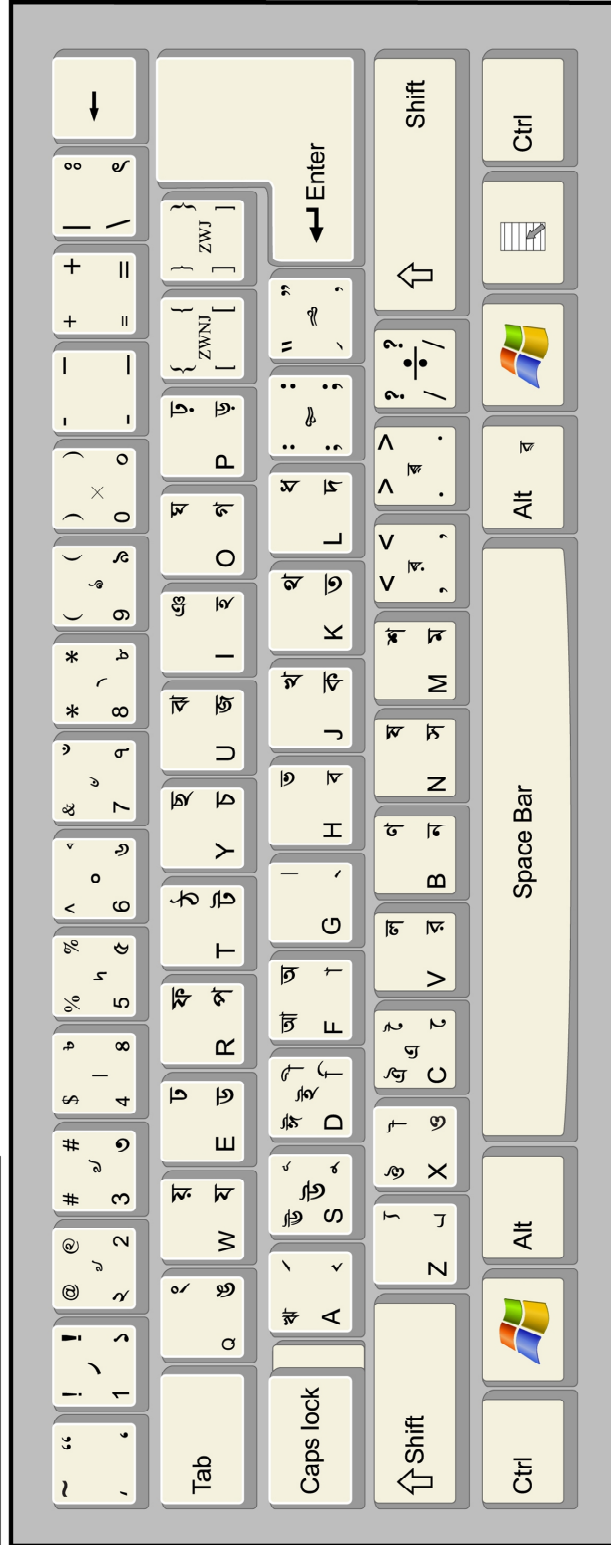
গীতাঞ্জলি ও সত্যজিত ভারতের দুটি জনপ্রিয় কীবোর্ড। এই দুটি কীবোর্ড বাংলা লিখতে যেমন ব্যবহৃত হয় তেমনি অসমিয়া লিখতেও ব্যবহৃত হয়। ক্লাসিক মোড-এ গীতাঞ্জলি কীবোর্ড ব্যবহার করার জন্য আপনি কন্ট্রোল অলটার জেড এবং সত্যজিত কীবোর্ড ব্যবহার করার জন্য কন্ট্রোল অলটার এক্স ব্যবহার করতে পারেন। একইভাবে যদি গীতাঞ্জলি থেকে ইংরেজীতে যেতে হয় তবে আবার কন্ট্রোল অলটার জেড চাপতে হবে। সত্যজিতের জন্যও একই নিয়ম প্রযোজ্য। আপনি যদি সত্যজিত থেকে গীতাঞ্জলি কীবোর্ডে যেতে চান তবে কন্ট্রোল অলটার জেড এবং গীতাঞ্জলি থেকে সত্যজিত-এ যেতে চান তবে কন্ট্রোল অলটার এক্স ব্যবহার করতে হবে।

এই দুটি কীবোর্ড ব্যবহার করার জন্য ইংরেজী ডি বোতামকে লিঙ্ক কী হিসেবে ব্যবহার করতে হয়। তবে দুটি কীবোর্ডে বর্ণের অবস্থান ভিন্ন ভিন্ন। আমরা দুটি কীবোর্ডের ছকই ব্যবহার করেছি। এছাড়াও এই দুটি কীবোর্ডের অসমিয়া সংস্করণকে আলাদাভাবে প্রয়োগ করেছি। কারণ এই দুটি কীবোর্ডের অসমিয়া সংস্করণ বাংলা সংস্করণের চাইতে ভিন্ন। এই কীবোর্ডে র ফলার জন্য হসন্ত র টাইপ করতে হয়। যেমন প্র লিখতে প+র টাইপ করতে হবে।

বাংলা গীতাঞ্জলি কীবোর্ড পাবার জন্য আপনি কন্ট্রোল অলটার জেড এবং সত্যজিত কীবোর্ড পাবার জন্য কন্ট্রোল অলটার এক্স কমান্ড দিন।

ক্লিয়ার বাংলা কীবোর্ড

বোতামে বর্ণের অবস্থান • পিকট বাংলা
• লিংক সাজাবিক বাংলা
• ইংরেজী • সাজাবিক বাংলা

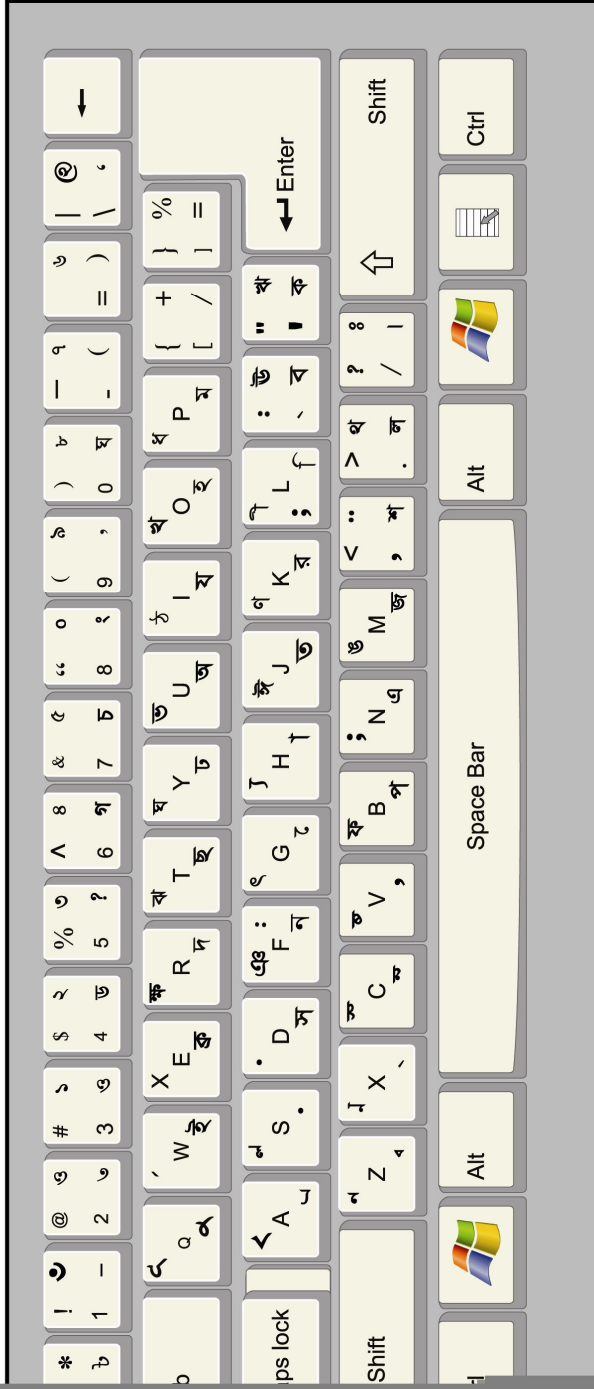


কম্পিউটারে বাংলা লেখার জন্য সারা দুনিয়ার সকল বাঙ্গালীর কাছে সবচেয়ে জনপ্রিয় যে কীবোর্ড তার নাম 'ক্লিয়ার'। কেউ কেউ বলেন, 'ক্লিয়ার'-এর জন্য না হলে কম্পিউটারে বাংলা লেখার ইতিহাস অন্যরকম হতো। 'ক্লিয়ার' হচ্ছে বাংলার প্রথম কীবোর্ড যাতে সাধারণ ইংরেজী কীবোর্ড ব্যবহার করে বাংলা লেখা যায়, বাংলা বর্ণের কোন বিকৃতি না করে। 'ক্লিয়ার'-এর প্রথম সংস্করণ প্রকাশিত হয় ১৬ ডিসেম্বর ১৯৮৮ সালে। ক্রমাগতভাবে ১৬ বছর ব্যবহৃত হবার পর ইউনিকোড পরিপূর্ণভাবে প্রচলনের স্বার্থে 'ক্লিয়ার'-এর দ্বিতীয় সংস্করণ প্রকাশিত হয় ২০০৪ সালে। প্রথম সংস্করণের সকল বৈশিষ্ট্য বজায় রেখে দ্বিতীয় সংস্করণে এমন কিছু নতুন বর্ণ যুক্ত করা হয় যা ইউনিকোডভিত্তিক বাংলা লেখার জন্য প্রয়োজন হয়। প্রকৃতপক্ষে 'ক্লিয়ার'-এর দ্বিতীয় সংস্করণ সম্পূর্ণ প্রয়োগ করা হয়েছে 'ক্লিয়ার'-এর ইউনিকোড এবং গোল্ড সংস্করণে। তবে ইউনিকোড সংস্করণ সম্পর্কে যে কথাটি বলা দরকার সেটি হলো, 'ক্লিয়ার' হলো বাংলার জন্য একমাত্র কীবোর্ড যা ইউনিকোড পদ্ধতিতে কাজ করার সময়ও প্রচলিত উপায়ে বাংলা লেখার কোন পরিবর্তন হয়না। অন্যদিকে ইউনিকোডভিত্তিক অন্য সকল কীবোর্ড ব্যবহার করার সময় কিছু কিছু স্বরচিহ্ন যা বর্ণের আগে বসে (যেমন ি, ে, ি, া, ঔ) কিন্তু বর্ণের পরে টাইপ করতে হয়।

এগেরি অবস্থান
ফটো বাংলা

- ইংরেজী
- সাজাবিক বাংলা

মুনির কী-বোর্ড



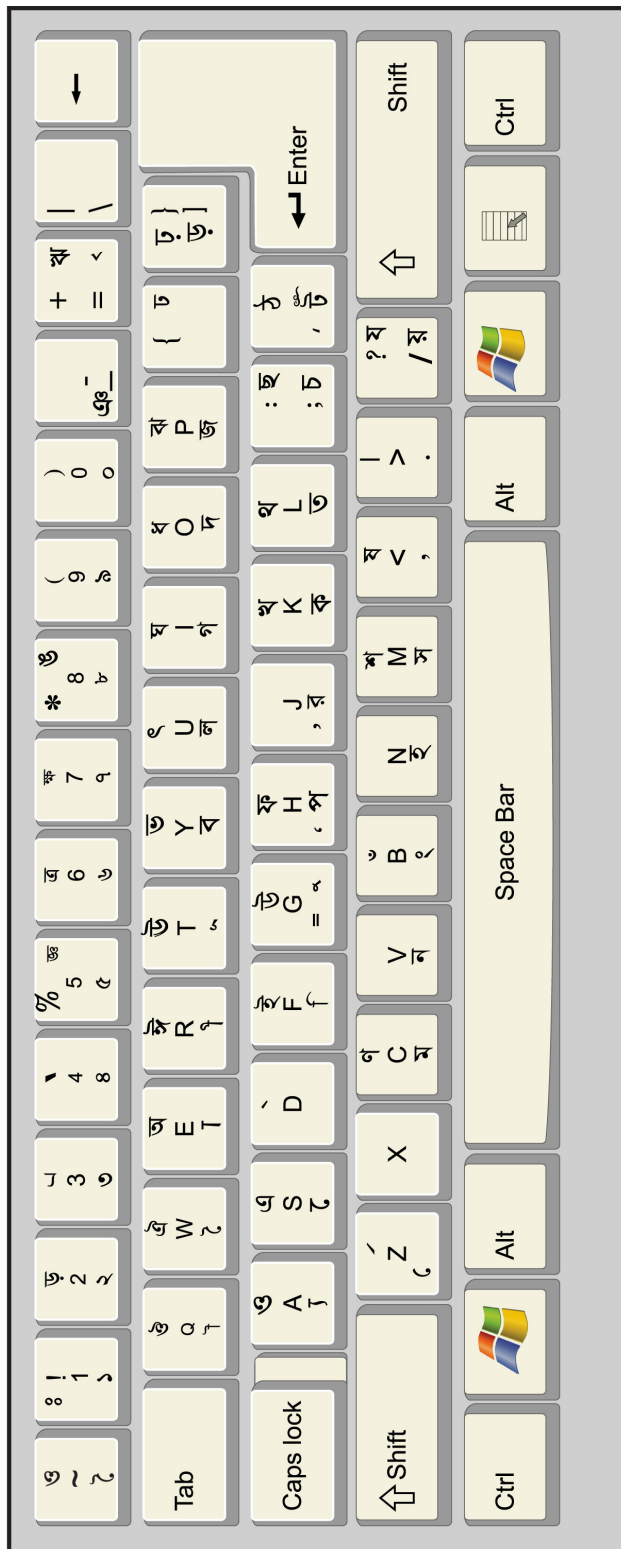
মুনির কীবোর্ড বাংলাদেশের টাইপরাইটারে প্রচলিত একমাত্র কীবোর্ড। স্বাধীনতা পূর্বকালে শহিদ মুনির চৌধুরী কেন্দ্রীয় বাংলা উন্নয়ন বোর্ডের পক্ষ থেকে এই কীবোর্ডটি উদ্ভাবন করেন। মুক্তিযুদ্ধের শেষ প্রান্তে পাকিস্তানী ঘাতকরা মুনির চৌধুরীকে হত্যা করে। স্বাধীনতার পরে সাবেক পূর্ব জার্মানীর অপটিমা নামক একটি টাইপরাইটার কোম্পানীর সাথে যৌথভাবে এই টাইপরাইটার কীবোর্ডটি একটি টাইপরাইটার যন্ত্রে সফলভাবে প্রয়োগ করা হয়। এই যৌথ প্রচেষ্টার ফলে অপটিমা-মুনির নামের একটি টাইপরাইটার বাংলাদেশে বাজারজাত করা হয়। এই টাইপরাইটারটিই এখনো পর্যন্ত বাংলাদেশে ব্যবহৃত সবচেয়ে জনপ্রিয় টাইপরাইটার। ১৯৯৩ সালে **ক্লিয়ার**-এর উইন্ডোজ সংস্করণ বাজারজাত করার সময় টাইপিস্টরা যাতে খুব সহজে কম্পিউটার ব্যবহার করে বাংলা লিখতে পারে, সেজন্য **ক্লিয়ার**-এর উইন্ডোজ সংস্করণে এটি যুক্ত করা হয়।

এজন্য মুনির কীবোর্ড-এর কিছু পরিবর্তন করা হয়। বিশেষ করে **ক্লিয়ার**-এর মতো লিঙ্ক ব্যবহার করার পদ্ধতি যুক্ত করা হয় এতে।

মুনির কীবোর্ড দিয়ে টাইপরাইটারে যেসব বর্ণ সঠিকভাবে টাইপ করা যেতেনা, কম্পিউটারে লিঙ্ক ব্যবহার করে সেগুলোও সঠিকভাবে অবিকৃত অবস্থায় টাইপ করার ব্যবস্থা করায় টাইপিস্টদের মাঝে এটি ভীষণ জনপ্রিয় হয়।

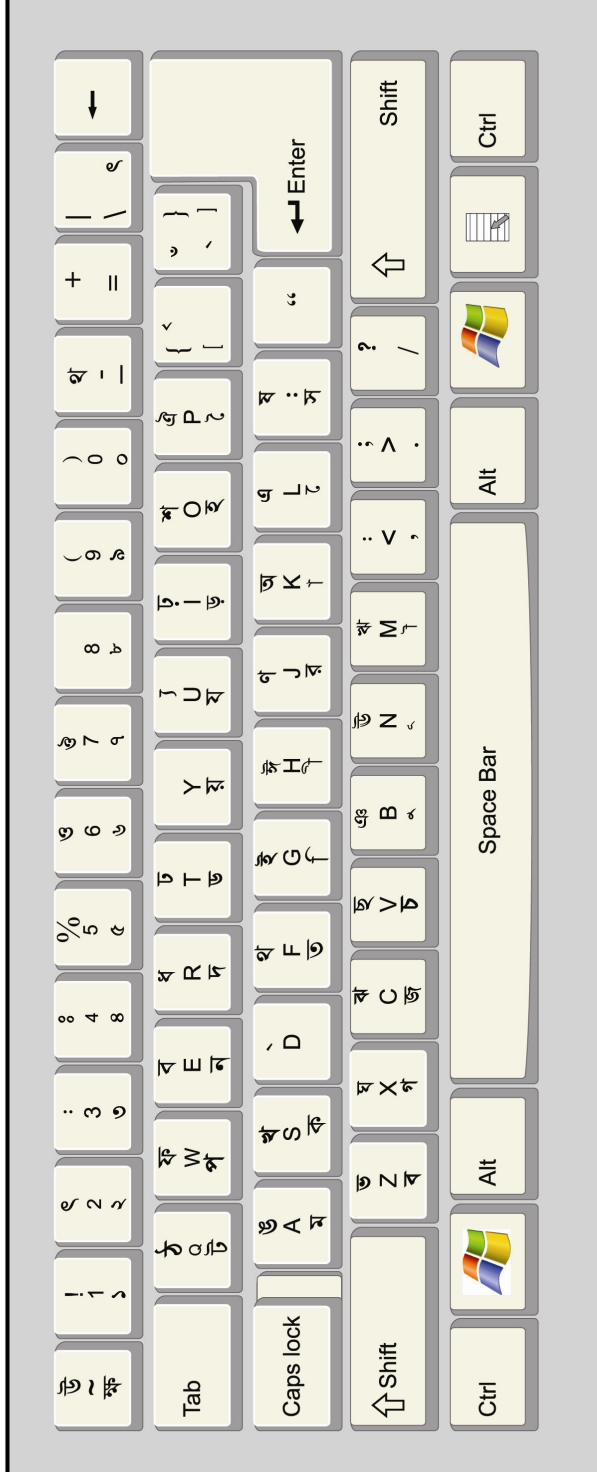
এই কীবোর্ডে ব্যাক স্লাশ বোতামটিকে লিঙ্ক হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

গীতাঞ্জলি কী - বোর্ড



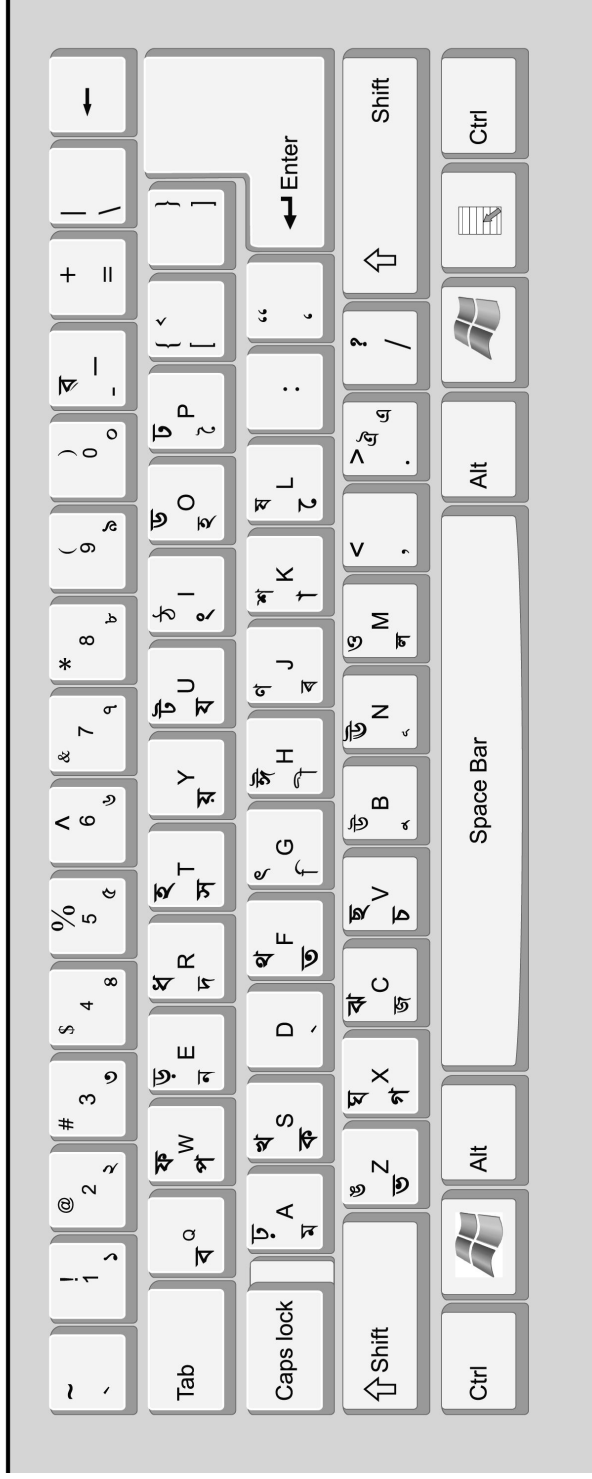
গীতাঞ্জলি কীবোর্ডটি ভারতের আসামে প্রচলিত। এর সাথে পশ্চিমবঙ্গের গীতাঞ্জলি কীবোর্ড লেআউট হুবহু মিলে না।

সত্যজিৎ কী-বোর্ড



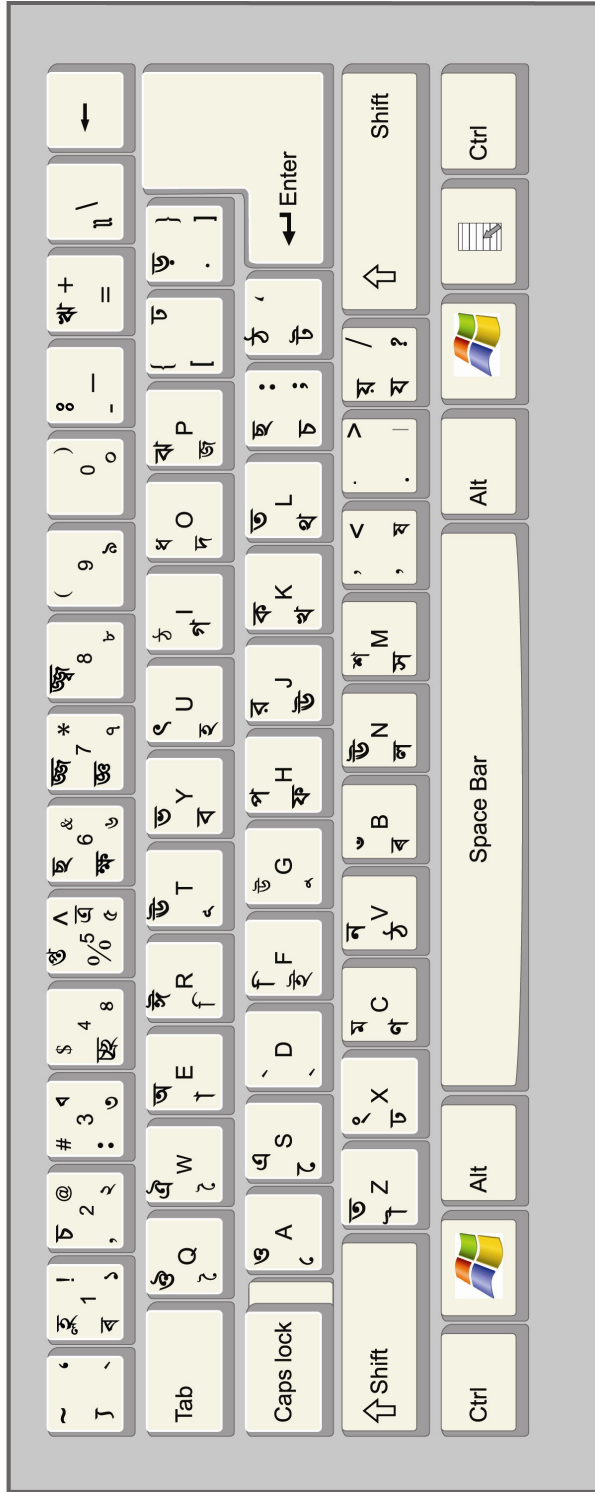
সত্যজিত কীবোর্ডটি ভারতের আসামে প্রচলিত। এর সাথে পশ্চিমবঙ্গের সত্যজিত কীবোর্ড লেআউট হুবহু মিলেনা।

সত্যজিত অসমিয়া



কম্পিউটারে বাংলা লেখার জন্য পশ্চিমবঙ্গে ব্যবহৃত হয় এমন আরেকটি কীবোর্ড হলো সত্যজিত অসমিয়া। এই কীবোর্ডটি কে, কবে, কখন তৈরী করেন সেটি আমরা জানিনা। কিন্তু জনপ্রিয়তার বিচারে এর অবস্থান যথেষ্ট ভালো বলে বিজয়-এর ক্লাসিক মোডে ব্যবহার করার জন্য এটি আমরা বিজয়-এর সাথে যুক্ত করেছি। ইংরাজী ডি বোতামটি এখানে লিঙ্ক হিসেবে কাজ করে।

গীতাজুলী অসমিয়া



গীতাজুলী অসমিয়া কীবোর্ডটি ভাৰতৰ আসামে প্ৰচলিত। এৰ সাথে পশ্চিমবঙ্গৰ গীতাজুলী কীবোর্ড লেআউট হুবহু মিলে না।

বিভিন্ন কীবোর্ডে বাংলা লেখার পদ্ধতি

স্বরবর্ণ ও স্বরচিহ্ন

বাংলা বর্ণ	ক্লিক	ক্লিক মুনীর		গীতাজলি (বাংলা)	উইন্ডোজের আসকি কোড	সত্যজিত (বাংলা)
		স্বাভাবিক	বিকল্প			
অ	F	u		E	৬৫	K
আ	gf	uh		Ee	৬৫,১১৮	Kk
ই	f	h		e	১১৮	k
ই	gd	w	ow	F	৬৬	G
ি	d	l		f	১১৯	g
ঈ	gD	J		R	৬৭	H
ী	D	L		r	১২০	h
ঊ	gs	4w		G	৬৮	~
ঋ	s	q		g	১২১	B
ঌ	gS	:		T	৬৯	N
঍	S	Q		t	১২৬	N
ড	ga	"		+	৭০	M
ণ	a	A		=	১৩২	{
এ	gc	n		S	৭১	L
ে	space c	Space g		a	১৩৪	space l
ৈ	c	g		s	১৩৫	L
ঋ	gC	nw		W	৭২	P
ঠ	space C	Space gw		q	১৩৬	space p
ড	C	gw		w	১৩৭	P
ও	x	3		A	৭৩	Shift 6
ঔ	gX	3w		Q	৭৪	Shift 7
ঐ	X	hw		q	১৩৮	M

ব্যঞ্জনবর্ণ ও যুক্তাক্ষর

বাংলা বর্ণ	ক্লিক	ক্লিক মুনীর		গীতাজলি (বাংলা)	উইন্ডোজের আসকি কোড	সত্যজিত (বাংলা)
		স্বাভাবিক	বিকল্প			
ক	j	'		k	৭৫	S
ক	js	'q		kg	৭৫,১২২	Sb
ক	jS	'Q		kt	৭৫,১৩০	Sn
ক	ja	'A		k=	৭৫,১৩৩	s{
ক	jgj	'\		kdk	১৭৬	Sds
ক	jgjs	'\q		kdkg	১৭৬,১২২	Sdsb
ক	jgjS	'\Q		kdkT	১৭৬,১৩০	Sdsn
ক	jgja	'\A		kdk=	১৭৬,১৩৩	sds{
ক	jgkz	'2a	'\ja	kdL Shift 3	১৭৯,১৭১	Sdfdj
ক	jgt	'\y	'\yw	kd'	১৭৭	Sdq
ক	jgts	'\yq		kd'g	১৭৭,১২২	sdqb
ক	jgtS	'\yQ		kd't	১৭৭,১৩০	Sdqn
ক	jgta	'\yA		kd'='	১৭৭,১৩৩	sdq{
ক	jgb	'Z	'\f	kdv	৭৫,২৩২	Sde
ক	jgbs	'\Zq		kdvq	৭৫,২৩২,১২২	Sdeb
ক	jgbS	'\ZQ		kdvT	৭৫,২৩২,১৩০	Sden

ଞ	jgba	'\ZA		kdv=	୧୫,୨୭୨,୧୭୭	sde{
କ	jgh	'z	'\;	kdy	୧୫,୧୬୧	Sdz
କ୍ଷ	jgm	'X	'\p	kdc	୧୮୦	Sda
ଜ	jz	e	'a	kdj	୧୮୧	Sdj
ଜ୍ଞ	jzs	eq		kdjg	୧୮୧,୧୨୨	Sdjb
ଜ୍ଞ	jzS	eQ		kdjt	୧୮୧,୧୭୦	Sdjn
ଜ୍ଞ	jza	eA		kdj=	୧୮୧,୧୭୭	sdj{
ଞ	jgV	'S	'\.	kdu	୧୫,୧୧୨	sd[
କ୍ଷ	jgVs	'\Sq		kdug	୧୫,୧୧୨,୧୨୨	sd[b
କ୍ଷ	jgVS	'\SQ		kdut	୧୫,୧୧୨,୧୭୦	sd[n
କ୍ଷ	jgVa	'\SA		kdu=	୧୫,୧୧୨,୧୭୭	sd[{
କ୍ଷ	jgN	R	'\O	#	୨୫୫	`
କ୍ଷ	jgNs	Rq		#g	୨୫୫,୧୨୨	`b
କ୍ଷ	jgNS	RQ		#t	୨୫୫,୧୭୦	`n
କ୍ଷ	jgNa	RA		#=	୨୫୫,୧୭୭	`{
କ୍ଷ	jgn	'\d		kdm	୧୮୭	sd;
ଜ	jgk	'2	'\j	kdl	୧୧୩	Sdf
ଜ୍ଞ	jgks	'2q		kdlg	୧୧୩,୧୨୨	Sdfb
ଜ୍ଞ	jgkS	'2Q		kdl t	୧୧୩,୧୭୦,	Sdfn
ଜ୍ଞ	jgka	'2A		kdl=	୧୧୩,୧୭୭	sdf{
କ୍ଷ	jgNgB	RZ		#dv	୨୫୫,୨୭୨	`de
କ୍ଷ	jgNgBs	RZq		#dvg	୨୫୫,୨୭୨,୧୨୨	`deb
କ୍ଷ	jgNgBS	RZQ		#dvt	୨୫୫,୨୭୨,୧୭୦	`den
କ୍ଷ	jgNgBa	RZA		#dv=	୨୫୫,୨୭୨,୧୭୭	`de{
କ୍ଷ	jgNgm	RX	R\p	#dc	୧୧୮	`da
କ୍ଷ	J	O		K	୧୬	S
କ୍ଷ	Jz	Oa		Kdj	୧୬,୧୧୦	Sdj
କ୍ଷ	Jzs	Oaq		Kdjg	୧୬, ୧୧୦,୨୭୦	Sdjb
କ୍ଷ	jzS	OaQ		Kdjt	୧୬,୧୧୦,୧୭୧	Sdjn
କ୍ଷ	o	6		i	୧୧	X
କ୍ଷ	os	6q		ig	୧୮୮	Xb
କ୍ଷ	ogl	6\ r		ido	୧୮୬	Xdr
କ୍ଷ	ogL	6\ P		idO	୧୮୧	xdR
କ୍ଷ	ogLs	6\ Pq		idOg	୧୮୧,୧୨୨	xdRb
କ୍ଷ	ogLS	6\ PQ		idOt	୧୮୧,୧୭୦	xdRn
କ୍ଷ	ogLa	6\ PA		idO=	୧୮୧,୧୭୭	xdR{
କ୍ଷ	ogb	6Z	6\ f	idv	୧୧,୧୫୬	Xde
କ୍ଷ	ogm	6X	6\ p	idc	୧୧,୧୬୫	Xda
କ୍ଷ	oz	6a		idj	୧୧, ୨୧୮	xdj
କ୍ଷ	ozs	6aq		idjg	୧୧, ୨୧୮, ୨୭୦	Xdjb
କ୍ଷ	ozS	6aQ		idjt	୧୧,୨୧୮,୧୭୧	Xdjn
କ୍ଷ	ogh	6z		idy	୮୩,୩୮	Xdz
କ୍ଷ	O	Y		I	୧୮	X
କ୍ଷ	Ogb	YZ	Y\ f	Idv	୧୮,୧୫୬	Xde
କ୍ଷ	Oz	Ya		Idj	୧୮,୧୧୦	Xdj
କ୍ଷ	Ozs	Yaq		Idjg	୧୮,୧୧୦, ୨୭୦	Xdjb
କ୍ଷ	OzS	YaQ		Idjt	୧୮,୧୧୦,୧୭୧	Xdjn

ᄒ	q	M		*	ᄒᄒ	A
ᄒᄒ	qs	Mq		*g	ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Ab
ᄒᄒ	qS	MQ		*t	ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	An
ᄒᄒ	qa	MA		*=	ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	A{
ᄒᄒ	qgj	M\		*dk	ᄒᄒᄒ	Ads
ᄒᄒ	qgjs	M\'q		*dkg	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Adsb
ᄒᄒ	qgjS	M\'Q		*dkt	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Adsn
ᄒᄒ	qgja	M\'A		*dk=	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Ads{
ᄒᄒ	qgJ	M\O		*dK	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ	AdS
ᄒᄒ	qgo	M\6		*di	ᄒᄒᄒ	Adx
ᄒᄒ	qgO	M\Y		*dI	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ	AdX
ᄒᄒ	qgm	M\p	MX	*dc	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Ada
ᄒᄒ	qgjz	M\'a		*dkdj	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Adsdj
ᄒᄒ	qgjzs	M\'aq		*dkdjg	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Adsdjb
ᄒᄒ	qgjzS	M\'aQ		*dkdj t	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Adsdjn
ᄒᄒ	qgjza	M\'aA		*dkdj=	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Adsdj{
ᄒᄒ	qgOz	M\Ya		*dIdj	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	AdXdj
ᄒᄒ	qgjgN	M\R		*d#	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	ad`
ᄒᄒ	qgjgNs	M\Rq		*d#g	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	ad`b
ᄒᄒ	qgjgNS	M\RQ		*d#t	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	ad`n
ᄒᄒ	qgjgNa	M\RA		*d#=	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	ad`{
ᄒ	y	7		;	ᄒᄒ	V
ᄒ	ys	7q		;g	ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Vb
ᄒ	yS	7Q		;t	ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Vn
ᄒ	ya	7A		;=	ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	v{
ᄒ	ygy	7\7		;d;	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ	Vdv
ᄒ	ygyS	7\7Q		;d;g	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Vd vb
ᄒ	ygyS	7\7Q		;d;t	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Vdvn
ᄒ	ygya	7\7A		;d;=	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	vdv{
ᄒ	ygyY	7\7t		;d:	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ	vdV
ᄒ	ygyYs	7\7tq		;d:g	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	vdVb
ᄒ	ygyYS	7\7tQ		;d:t	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	vdVn
ᄒ	ygyYa	7\7tA		;d;=	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	vdV{
ᄒ	ygyYz	7\7ta		;d:dj	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	vdVdj
ᄒᄒ	ygl	7\F		;d_	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ	vdB
ᄒᄒ	yglS	7\Fq		;d_g	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	vdBb
ᄒᄒ	yglS	7\FQ		;d_t	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	vdBn
ᄒᄒ	yglA	7\FA		;d_=	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	vdB{
ᄒᄒ	ygygh	7\7tz		;d:dy	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	vdVdz
ᄒ	y	t		:	ᄒᄒ	V
ᄒ	ys	tq		:g	ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Vb
ᄒ	yS	tQ		:t	ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	Vn
ᄒ	ya	tA		:=	ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	V{
ᄒ	yz	ta		;d:dj	ᄒᄒᄒ,ᄒᄒ,ᄒᄒᄒ	vdVdj
ᄒ	u	m		p	ᄒᄒ	C
ᄒᄒ	ugu	m\m		pdp	ᄒᄒᄒ	Cdc
ᄒᄒ	ugU	m\T		pdP	ᄒᄒᄒ	cdC

ᐅᑭ	ugUs	m\Tq		pdPg	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	cdCb
ᐅᑭ	ugUS	m\TQ		pdPt	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	cdCn
ᐅᑭ	ugUa	m\TA		pdP=	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	cdC{
ᑭ	ugI	m\F	mF	%	ᐱᐳᐳ	cdB
ᑭ	ugIs	m\Fq		%g	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	cdBb
ᑭ	ugIS	m\FQ		%t	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	cdBn
ᑭ	ugIa	m\FA		%=	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	cdB{
ᐅᑭ	ugh	mz		pdY	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Cdz
ᐅᑭ	ugugh	m\mz		pdpdy	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Cdcdz
ᐳ	U	T		P	ᐳᐳ	C
ᐳ	Us	Tq		Pg	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Cb
ᐳ	US	TQ		Pt	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Cn
ᐳ	Ua	TA		P=	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	C{
ᑭ	I	F	nF	_	ᐳᐳ	B
ᑭ	Is	Fq		_g	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Bb
ᑭ	IS	FQ		_t	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Bn
ᑭ	Ia	FA		_ =	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	B{
ᐳ	Igy	F\7	;F	_d;	ᐱᐳᐳ	Bdv
ᐳ	Igys	F\7q		_d;g	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Bdvb
ᐳ	IgyS	F\7Q		_d;t	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Bdvn
ᐳ	Igya	F\7A		_d;=	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Bdv{
ᐳ	IgY	F\7t		_d:	ᐱᐳᐳ	BdV
ᐳ	IgYs	F\7tq		_d:g	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	BdVb
ᐳ	IgYS	F\7tQ		_d:t	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	BdVn
ᐳ	IgYa	F\7tA		_d;=	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	BdV{
ᑭ	Igu	F\7m		_dp	ᐱᐳᐳ	Bdc
ᑭ	IgU	F\7T		_dP	ᐱᐳᐳ	BdC
ᑭ	IgUs	F\7Tq		_dPg	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	BdCb
ᑭ	IgUS	F\7TQ		_dPt	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	BdCn
ᑭ	IgUa	F\7TA		_dP=	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	BdC{
ᐳ	t	yw		'	ᐳᐳ	Q
ᐳ	ts	ywq		'g	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Qb
ᐳ	tS	ywQ		't	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	qn
ᐳ	ta	ywA		'=	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	q{
ᑭ	tgt	yw\yw	y\y	'd'	ᐱᐳᐳ	Qdq
ᐳ	tgts	yws\yw qq		'd'g	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Qdqg
ᐳ	tgtS	yws\yw qQ		'd't	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Qdqn
ᐳ	tgta	yws\yw qA		'd'='	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	qdg{
ᐳ	tgh	ywz		'dg	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Qdz
ᐳ	tgm	ywX		'dc	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Qda
ᐳ	tz	ywa		'dj	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Qdj
ᐳ	tgtz	yw\ywa		'd'dj	ᐱᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Qdqdj
ᐳ	T	I		"	ᐳᐳ	Q
ᐳ	Ts	Iq		"g	ᐳᐳ,ᐱᐳᐳ	Qb

ᑦᑦ	TS	IQ		"t	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Qn
ᑦᑦ	Ta	IA		"=	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Q{
ᑦ	e	4		[	ᑦᑦ	T
ᑦᑦ	es	4q		[g	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Tb
ᑦᑦ	eS	4Q		[t	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	tn
ᑦᑦ	ea	4A		[=	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	t{
ᑦᑦ	ege	4\4		[d[	ᑕᑦᑦ	Tdt
ᑦᑦ	eges	4\4q		[d[g	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Tdtb
ᑦᑦ	egeS	4\4Q		[d[t	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Tdtn
ᑦᑦ	egea	4\4A		[d[=	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	tdt{
ᑦᑦ	ez	4a		[dj	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Tdj
ᑦ	E	y		{	ᑦᑦ	T
ᑦᑦ	Es	yq		{g	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Tb
ᑦᑦ	ES	yQ		{t	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Tn
ᑦᑦ	Ea	yA		{=	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	T{
ᑦ	B	K		C	ᑦᑦ	J
ᑦᑦ	Bgt	K\y		Cd'	ᑕᑦᑦ	Jdq
ᑦᑦ	Bgts	K\yq	K\ywq	Cd'g	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Jdqb
ᑦᑦ	BgtS	K\yQ	K\ywQ	Cd't	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Jdqn
ᑦᑦ	Bgta	K\yA	K\ywA	Cd'='	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Jdq{
ᑦᑦ	BgT	K\I		Cd"	ᑕᑦᑦ	JdQ
ᑦᑦ	BgTs	K\Iq		Cd"g	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	JdQb
ᑦᑦ	BgTS	K\IQ		Cd"t	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	JdQn
ᑦᑦ	BgTa	K\IA		Cd"='	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	JdQ{
ᑦ	Bge	K\4		Cd[	ᑕᑦᑦ	Jdt
ᑦᑦ	Bges	K\4q		Cd[g	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Jdtb
ᑦᑦ	BgeS	K\4Q		Cd[t	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Jdtn
ᑦᑦ	Bgea	K\4A		Cd[=	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Jdt{
ᑦᑦ	Bgb	KZ		Cdv	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Jde
ᑦᑦ	Bgh	Kz		Cdy	ᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Jdz
ᑦᑦ	Bgez	K\4a		Cd[dj	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Jdtdj
ᑦ	k	j		l	ᑕᑦᑦ	F
ᑦᑦ	ks	jq		lg	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Fb
ᑦᑦ	kS	jQ		lt	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Fn
ᑦᑦ	ka	jA		l=	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	f{
ᑦ	kgk	j\j	31, j2	ldl	ᑕᑦᑦ	Fdf
ᑦᑦ	kgks	j\jq		ldlg	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Fdfb
ᑦᑦ	kgkS	j\jQ		ldlt	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Fdfn
ᑦᑦ	kgka	j\jA		ldl=	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	fdf{
ᑦᑦ	kgK	j\>		ldL	ᑕᑦᑦ	fdF
ᑦᑦ	kgb	jZ		ldv	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Fde
ᑦᑦ	kgH	jz		ldy	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Fdz
ᑦᑦ	kgm	jX		ldc	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	Fda
ᑦᑦ	kgkgh	j\jz	31z	ldldy	ᑕᑦᑦ,ᑕᑦᑦ	FdfdZ
ᑦᑦ	kz	nl	ja	ldj	ᑕᑦᑦ	Fdj

କ	kzs	n1q	jaq	ldjg	୨୦୬, ୨୭୦	Fdjb
ଖ	K	>		L	୩୯	F
ଗ	Kgh	>z		Ldy	୩୯, ୨୬୨	Fdz
ଘ	l	r		o	୩୬	R
ଙ	lgo	r\6		odi	୨୯୨.୧୧	Rdx
ଚ	lgO	r\Y		odI	୨୯୨.୧୮	rdX
ଛ	lgl	r\tr		odo	୨୦୧	Rdr
ଜ	lgL	r\P		odO	୨୨୯	rdR
ଝ	lgLs	r\Pq		odOg	୨୨୯.୨୨୨	rdRb
ଞ	lgLS	r\PQ		odOt	୨୨୯.୨୭୦	rdRn
ଟ	lgLa	r\PA		odO=	୨୨୯.୨୭୭	rdR{
ଠ	lgH	r\U		odY	୨୯୭, ୨୬୨	rdZ
ଡ	lgHs	r\Uq		odYg	୨୯୭, ୨୬୨, ୨୨୨	rdZb
ଣ	lgHS	r\UQ		odYt	୨୯୭, ୨୬୨, ୨୭୦	rdZn
ତ	lgHa	r\UA		odY=	୨୯୭, ୨୬୨, ୨୭୭	rdZ{
ଥ	lgh	rz	r\;	ody	୨୨୬	Rdz
ଦ	lgm	rX	r\p	odc	୨୨୧	Rda
ଢ	lggos	rx6q		odig	୩୬, ୨୮୮	Rdxb
ଢ଼	lgHz	r\Ua		odYdj	୨୯୭.୨୬୭	rdZdj
ଢ଼	lzs	raq		odjg	୩୬, ୨୧୦, ୨୭୦	Rdjb
ଢ଼	lzS	raQ		odjt	୩୬, ୨୧୦, ୨୭୨	Rdjn
ଧ	L	P		O	୩୧	R
ଢ଼	Lgh	P\;	Pz	Ody	୩୧, ୨୯୩	Rdz
ଢ଼	Lgm	PX	P\p	Odc	୩୧, ୨୬୯	Rda
ଢ଼	Lz	Pa		Odj	୩୧, ୨୧୦	Rdj
ଢ଼	Lzs	Paq		Odjg	୩୧, ୨୧୦, ୨୭୦	Rdjb
ଢ଼	LzS	PaQ		Odjt	୩୧, ୨୧୦, ୨୭୨	Rdjn
ନ	b	f		v	୩୮	E
ଢ଼	bgt	fly		vd'	୨୯୯, ୮୯	Edq
ଢ଼	bgts	flyq		vd'g	୨୯୯, ୮୯, ୨୨୨	Edqb
ଢ଼	bgtS	flyQ		vd't	୨୯୯, ୮୯, ୨୭୦	Edqn
ଢ଼	bgta	flyA		vd'='	୨୯୯, ୮୯, ୨୭୭	edq{
ଡ	bge	f4		vd[	୨୨୩	Edt
ଢ଼	bges	f4q		vd[g	୨୨୩, ୨୨୨	Edtb
ଢ଼	bgeS	f4Q		vd[t	୨୨୩, ୨୭୦	Edtn
ଢ଼	bgea	f4A		vd[='	୨୨୩, ୨୭୭	edt{
ଢ଼	bgT	fI		vd''	୨୨୮	edQ
ଢ଼	bgTs	fIq		vd''g	୨୨୮, ୨୨୨	edQb
ଢ଼	bgTS	fIQ		vd''t	୨୨୮, ୨୭୦	edQn
ଢ଼	bgTa	fIA		vd''='	୨୨୮, ୨୭୭	edQ{
ଡ	bgk	f2	fj	vdI	୨୯୮, ୨୦୯	Edf
ଢ଼	bgks	f2q		vdIg	୨୯୮, ୨୮୯	Edfb
ଢ଼	bgkS	f2Q		vdIt	୨୯୮, ୨୦୯, ୨୭୦	Edfn
ଢ଼	bgka	f2A		vdI=	୨୯୮, ୨୦୯, ୨୭୭	edf{
ଢ଼	bgK	f>		vdL	୨୯୮, ୨୮୬	edF

ଦ	bgl	f1r		vdo	୧୧୧,୯୬	Edr
ଢ	bgL	f1P		vdO	୨୨୦	edR
ଢୁ	bgLs	f1Pq		vdOg	୨୨୦,୧୨୨	edRb
ଢ୍	bgLS	f1PQ		vdOt	୨୨୦,୧୩୦	edRn
ଢ୍	bgLa	f1PA		vdO=	୨୨୦,୧୩୩	edR{
ନ	bgb	fZ		vdv	୯୮,୧୧୬	Ede
ନ	BgB	KZ		Cdv	୮୯,୧୧୬	Jde
ବ	bgh	fz		vdv	୧୧୮,୯୮	Edz
ଗ	bgm	fX		vdc	୯୮,୧୨୧	Eda
ଗ	bZ	fH		va	୯୮,୧୨୮	eU
ଢ଼ି	bgtz	f1ya		vd'dj	୧୧୧,୮୧,୧୨୦	Edqdj
ଢ଼ି	bgez	f14a		vd[dj	୨୧୯,୧୨୦	Edtdj
ଢ଼ି	bgkz	f1ja		vdldj	୧୧୮,୧୯୧	Edfdj
ଢ଼ି	bglgh	f1rz		vdody	୧୧୧,୨୧୬	Edrdz
ଢ଼ି	bglz	f1ra		vdodj	୧୧୧,୯୬,୧୨୦	Edrdj
ଢ଼ି	bgLz	f1Pa		vdOdj	୨୨୦,୧୨୧	edRdj
ଢ଼ି	bgLzs	f1Paq		vdOdjg	୨୨୦,୧୨୧,୧୨୨	edRdjb
ଢ଼ି	bgLzS	f1PaQ		vdOdjt	୨୨୦,୧୨୧,୧୩୦	edRdjn
ଢ଼ି	bgLza	f1PaA		vdOdj=	୨୨୦,୧୨୧,୧୩୩	edRdj{
ଜ	bgn	f1d		vdm	୨୨୧	ed;
ଫ	r	b		h	୯୯	W
ଓ	rgk	b2	b\j	hdl	୨୨୩	Wdf
ଓ	rgks	b2q		hdlg	୨୨୩,୧୨୨	Wdfb
ଓ	rgkS	b2Q		hdlt	୨୨୩,୧୩୦	wdfn
ଓ	rgka	b2A		hdl=	୨୨୩,୧୩୩	wdf{
ଓ	rgt	b\y		hd'	୨୨୨	Wdq
ଓ	rgts	b\yq		hd'g	୨୨୨,୧୨୨	Wdq b
ଓ	rgtS	b\yQ		hd't	୨୨୨,୧୩୦	Wdq n
ଓ	rgta	b\yA		hd'=	୨୨୨,୧୩୩	wdq{
ଓ	rgr	b\b		hdh	୨୨୮	Wdw
ଓ	rgV	bS	b\.	hdu	୯୯,୨୮୮	wd[
ଓ	rgb	bZ	b\f	hdv	୯୯,୧୧୬	Wde
ଓ	rz	ba		hdj	୯୯,୨୧୮	Wdj
ଓ	szs	baq		hdjg	୯୯,୨୧୮,୨୩୦	Wdjb
ଓ	rzS	baQ		hdjt	୯୯,୨୧୮,୧୩୩	Wdj n
ଓ	R	B		H	୧୦୦	W
ଓ	Rs	Bq		Hg	୧୦୦,୧୨୨	Wb
ଓ	RS	BQ		Ht	୧୦୦,୧୩୦	Wn
ଓ	Ra	BA		H=	୧୦୦,୧୩୩	W{
ଓ	Rz	Ba		Hdj	୧୦୦,୧୨୧	Wdj
ଓ	Rzs	Baq		Hdjg	୧୦୦,୧୨୧,୧୨୨	Wdjb
ଓ	RzS	BaQ		Hdjt	୧୦୦,୧୨୧,୧୩୦	Wdj n
ଓ	Rza	BaA		Hdj=	୧୦୦,୧୨୧,୧୩୩	Wdl{
ଓ	RgV	BS		Hdu	୧୦୦,୧୨୨	Wd[
ଓ	RgVs	BSq		Hdug	୧୦୦,୧୨୨,୧୨୨	Wd[b
ଓ	RgVS	BSQ		Hdut	୧୦୦,୧୨୨,୧୩୦	Wd[n
ଓ	RgVa	BSA		Hdu=	୧୦୦,୧୨୨,୧୩୩	Wd[{

ব	h	;		y	১০১	Z
(অ) ব	g.	\.		d.	১৫৭	d.
জ	hgu	;\m		ydp	২২৬	Zdc
ঝ	hgV	;S	;\.	ydu	১০১,২৪৮	zd[
ঞ	hgl	;\r		ydo	২২৭	Zdr
ক	hgL	;\P		ydO	২২৮	zdR
খ	hgLs	;\Pq		ydOg	২২৮,১২২	zdRb
গ	hgLS	;\PQ		ydOt	২২৮,১৩০	zdRn
ঘ	hgLa	;\PA		ydO=	২২৮,১৩৩	zdR{
ঙ	hgh	;\;		ydy	১০১,১৫৯	Zdz
চ	hzs	;aq		ydjg	১০১,১৭০,২৩০	Zdjb
ছ	hzS	;aQ		ydjT	১০১,১৭০,১৩১	Zdjn
ট	H	U		Y	১০২	Z
ঠ	Hz	Ua		Ydj	২২৯	Zdj
ড	Hzs	Uaq		Ydjg	২২৯,২৩০	Zdjb
ঢ	HzS	UaQ		YdjT	২২৯,১৩১	Zdjn
ণ	HgV	US	U\.	Ydu	১০৮,২৪৮	Zd[
ত	m	p		c	১০৩	A
থ	mgb	p\f	pZ	cdv	১০৩,১৫৬	Ade
দ	mgV	cS		cdu	১৬৪,২৪৮	ad[
ধ	mgr	cb	p\b	cdh	১৬৪,২৫০	adw
ন	mgR	cB	p\B	cdH	২৩১	adW
প	mgRs	cBq		cdHg	২৩১,১২২	adWb
ফ	mgRS	cBQ		cdHt	২৩১,১৩০	adWn
ব	mgRa	cBA		cdH=	২৩১,১৩৩	adW{
ভ	mgh	cz		cdy	১৬৪,৯৪	Adz
ষ	mgH	cU		cdY	১৬৪,১৬২	adZ
শ	mgm	cX		cdc	১৬৪,১৬৭	Ada
ষ	mz	pa		cdj	১০৩,১৭০	Adj
ষ	mrgV	cbS		cdhdu	১৬৪,২৫০,২৪৮	adwd[
ষ	mgHz	p\Ua		cdYdj	১৬৪,১৬৩	adZdj
য	w	i		?	১০৪	U
য়	z	H		a	১৬৮	U
র	v	k		j	১০৫	J
(অ)র	v (g, in Unicode)	k		j	১০৫	J
৳	z	a		dj	১৭০	Dj
৳	A	W		z	১৬৯	]
৳	vs	kq		jg	১০৫,২৩০	Jb
৳	vS	kQ		jt	১০৫,১৩১	Jn
৳	V	.		u	১০৬	[
৳	Vgj	.\'		udk	২৩৩	[ds
৳	Vgjs	.\'q		udkg	২৩৩,১২২	[dsb
৳	VgjS	.\'Q		udkt	২৩৩,১৩০	[dsn
৳	Vgja	.\'A		udk=	২৩৩,১৩৩	[ds{
৳	Vgo	.\6		udi	২৩৪	[dx
৳	Vge	.\4		ud[	২৩৬	[dt

ଉ	Vgr	.\b		udh	୨୭୩	[dw
ଝ	VgR	.\B		udH	୨୭୪	[dW
ଞ	Vgh	.z		udy	୧୦୬,୧୬୬	[dz
ଣ	Vgm	.X		udc	୧୦୬,୧୬୫	[da
ଌ	VgV	.S	.\	udu	୧୦୬,୨୪୪	[d[
ୠ	VgRz	.\Ba		udHdj	୨୭୪,୧୩୧	[dWdj
ଶ	M	,		M	୧୦୩	O
ଓ	Ms	,q		Mg	୨୭୩	Ob
ଌ	Mz	,a		Mdj	୧୦୩,୨୧୪	Odj
ୠ	MgV	,S	.\	Mdu	୧୦୩,୨୪୪	Od[
ୡ	Mgy	,\7		Md;	୨୪୦	Odv
ୢ	MgY	,\t		Md:	୨୪୧	OdV
ୣ	Mgb	,Z		Mdv	୧୦୩,୧୫୬	Ode
୤	Mgh	,z		Mdy	୧୦୩,୧୬୬	Odz
୥	Mgm	,X		Mdc	୧୦୩,୧୬୫	Oda
୦	Mzs	,aq		Mdjg	୧୦୩,୨୧୪,୨୭୦	Odjb
ୠ	MzS	,aQ		Mdjt	୧୦୩,୨୧୪,୧୭୧	Odjn
ସ	N	0		<	୧୦୪	:
ୡ	Ngj	0\'	V'	<dk	୧୩୪,୧୭୩	:ds
ୢ	Ngjs	0\'q		<dkg	୧୩୪,୧୭୩,୧୨୨	:dsb
ୣ	NgjS	0\'Q		<dk<	୧୩୪,୧୭୩,୧୭୦	:dsn
୤	Ngja	0\'A		<dk=	୧୩୪,୧୭୩,୧୭୭	:ds{
୦	Ngt	Vy	0\yw	<d'	୨୪୭	:dq
ୠ	Ngts	Vyq		<d'g	୨୪୭,୧୨୨	:dq<
ୡ	NgtS	VyQ		<d't	୨୪୭,୧୭୦	:dqn
ୢ	Ngta	VyA		<d'='	୨୪୭,୧୭୭	:dq{
ୣ	NgT	0\I	VI	<d''	୨୪୪	:dQ
୤	NgTs	0\Iq		<d''g	୨୪୪,୧୨୨	:dQb
୦	NgTS	0\IQ		<d''t	୨୪୪,୧୭୦	:dQn
ୠ	NgTa	0\IA		<d''='	୨୪୪,୧୭୭	:dQ{
ୡ	Ngr	Vb	0\b	<dh	୧୩୪,୨୫୦	:dw
ଝ	NgR	VB	0\B	<dH	୨୪୫	:dW
ୢ	NgRs	VBq		<dHg	୨୪୫,୧୨୨	:dWb
ୣ	NgRS	VBQ		<dHt	୨୪୫,୧୭୦	:dWn
୤	NgRa	VBA		<dH='	୨୪୫,୧୭୭	:dW{
ୠ	Ngjz	V'a	0\'a	<dkdj	୧୩୪,୧୪୦	:dsdj
ୡ	Ngjzs	V'aq		<dkdjg	୧୩୪,୧୪୦,୧୨୨	:dsdjb
ୢ	NgjzS	V'aQ		<dkdj<	୧୩୪,୧୪୦,୧୭୦	:dsdjn
ୣ	Ngjza	V'aA		<dkdj='	୧୩୪,୧୪୦,୧୭୭	:dsdj{
୦	Ngtz	Vya	0\ywa	<d'dj	୨୪୭,୧୩୦	:dqdj
ୡ	NgB	0F		<dv	୨୪୨	:dJ
ୢ	NgBs	0Fq		<dvg	୨୪୨,୧୨୨	:dJb
ୣ	NgBS	0FQ		<dvt	୨୪୨,୧୭୦	:dJn
୤	NgBa	0FA		<dv='	୨୪୨,୧୭୭	:dJ{
୥	Ngm	VX	0\p	<dc	୧୩୪,୧୬୩	:da
ନ	n	d		m	୧୦୩	;
ଢ	nz	da		mdj	୧୦୩,୧୬୪	:dj

କ	ngj	C'	d\'	mdk	୧୧୫,୧୭୩	;ds
କୁ	ngjs	C'q		mdkg	୧୧୫,୧୭୩,୧୨୨	;dsb
କୃ	ngjS	C'Q		mdkt	୧୧୫,୧୭୩,୧୭୦	;dsn
କ୍	ngja	C'A		mdk=	୧୧୫,୧୭୩,୧୭୭	;ds{
ଞ	ngJ	CO	dO	mdK	୨୫୭	;dS
କ୍ଷ	ngk	C2	d\j	mdl	୧୧୫,୨୦୫	;df
କ୍ଷ୍	ngkgh	C2z		mdldy	୧୧୫,୨୦୫,୧୭୧	;dfdZ
କ୍ଷ୍	ngks	C2q		mdlG	୧୧୫,୧୫୫	;dfb
କ୍ଷ୍	ngkS	C2Q		mdlt	୧୧୫,୨୦୫,୧୭୦	;dfn
କ୍ଷ୍	ngka	C2A		mdl=	୧୧୫,୨୦୫,୧୭୭	;df{
କ୍ଷ୍	ngK	C>	d\>	mdL	୧୧୫,୧୫୭	;dF
କ୍ଷ୍	ngV	CS		mdu	୧୧୫,୨୫୮	;d[
କ୍ଷ୍	ngr	Cb	d\p	mdh	୧୧୫,୨୫୦	;dw
କ୍ଷ୍	ngH	dz		mdy	୧୧୫,୩୫	;dz
କ୍ଷ୍	ngR	CB	d\p	mdH	୨୫୩	;dW
କ୍ଷ୍	ngRs	CBq		mdHg	୨୫୩,୧୨୨	;dWb
କ୍ଷ୍	ngRS	CBQ		mdHt	୨୫୩,୧୭୦	;dWn
କ୍ଷ୍	ngRa	CBA		mdH=	୨୫୩,୧୭୭	;dW{
କ୍ଷ୍	ngkz	Cja	d\ja	mdldj	୧୧୫,୧୩୧	;dfdj
କ୍ଷ୍	ngb	CZ		mdv	୧୦୩,୧୫୭	;de
କ୍ଷ୍	ngm	CX		mdc	୧୧୫,୧୭୧	;da
କ୍ଷ୍	ngjgV	C'S		mdkdu	୧୧୫,୧୭୩,୧୧୨	;dsd[
କ୍ଷ୍	ngjz	C'a	d\ 'a	mdkdj	୧୧୫,୧୫୦	;dsdj
କ୍ଷ୍	ngjzs	C'aq		mdkdjg	୧୧୫,୧୫୦,୧୨୨	;dsdjb
କ୍ଷ୍	ngjzS	C'aQ		mdkdjt	୧୧୫,୧୫୦,୧୭୦	;dsdjn
କ୍ଷ୍	ngjza	C'aA		mdkdj=	୧୧୫,୧୫୦,୧୭୭	;dsdj{
କ୍ଷ୍	ngrgV	CbS		mdhdu	୧୧୫,୨୫୦,୨୫୮	;dwd[
କ୍ଷ୍	i	o		n	୧୧୦	O
କ୍ଷ୍	is	oq		ng	୨୫୧	Ob
କ୍ଷ୍	ia	oA		nt	୨୫୨	o{
କ୍ଷ୍	igB	oZ		ndv	୧୧୦,୨୭୨	odE
କ୍ଷ୍	igb	oe		nv	୨୫୭	Ode
କ୍ଷ୍	ign	o\;		ndy	୧୧୦,୧୫୩	Odz
କ୍ଷ୍	ig.	oz		nd.	୧୧୦,୧୭୧	od.
କ୍ଷ୍	igm	oX	o\p	ndc	୨୫୫	Oda
କ୍ଷ୍	igms	oXq		ndcg	୨୫୫,୧୨୨	Odab
କ୍ଷ୍	igmS	oXQ		ndct	୨୫୫,୧୭୦	Odan

ig	igma	oXA		ndc=	২৫৪,১৩৩	oda{
iz	iz	oa		ndj	১১০,১৭১	Odj
igV	igV	oS		ndu	১১০,১৭২	od[
p	p	4s		]	১১১	I
P	P	ys		}	১১২	I
W	W	is		/	১১৩	Y
\	\	G		U	১১৪	Shift 2
Q	Q	8		b	১১৫	Shift 3
		?		!	১১৬	Shift 4
&	&	!		B	১১৭	}
হসন্ত	gg	x		D	৩৮	D
	G	/		Shift . (>)	১২৪	. (Fullstop)
	gG	/		dD	৯২	dD
ব ফলা	gh	z		dy	১৬৬	Dz
ল ফলা	gV	S		du	২৪৮	d[
ম ফলা	gm	X		dc	১৬৭	Da
ন ফলা	gb	Z		dv	১৫৬	De
g;	g;	\;		g;	ম;	g;
g'	g'	\'		g'	ম'	g'
,	,	v		d,	৪৪	d,
.	.	s		d.	৪৬	d.
;	;	N		d;	৫৯	d;
:	:	DD		d:	৫৮	d:
'	'	\		d'	২১৩	d'
"	"	\		d"	২১১	d"
`	`			d`	২১২	d`
~	~			d~	২১০	d~
[	[			d[	৯১	d[
]	]			d]	৯৩	d]
{	{			d{	১২৩	d{
}	}			d}	১২৫	d}
-	-	1		d-	৪৫	d-
_	_			d_	২০৯	d_
=	=	]		d=	৬১	d=
+	+	{		d+	৪৩	d+
!	!			d!	৩৩	d!

২	@			d@	৬৪	d@
#	#			d#	৩৫	d#
৳	\$	`		d\$	৩৬	d\$
%	%	}		d%	৩৭	d%
*	*	~		d*	৪২	*
(	(	-		(	৪০	(
)	)	=		)	৪১	)
?	?	5		d?	৬৩	?
/	/	[		d/	৪৭	/
১	1	#		1	৪৯	1
২	2	\$		2	৫০	2
৩	3	%		3	৫১	3
৪	4	^		4	৫২	4
৫	5	&		5	৫৩	5
৬	6	+		6	৫৪	6
৭	7	_		7	৫৫	7
৮	8	)		8	৫৬	8
৯	9	)		9	৫৭	9
০	0	*		0	৪৮	0

উপরের তালিকায় সম্ভাব্য সকল কম্বিনেশন দেয়া হয়েছে। তবে **ক্লিয়ার** মুনীর কীবোর্ডে এই তালিকার বাইরেও এক বা একাধিক অপশন আছে যার সাহায্যে বাংলা বর্ণ তৈরী করা যায়। এই পদ্ধতির প্রধান নিয়মটি হলো **ক্লিয়ার** কীবোর্ড এর মতো। যেমন কেউ যদি **ম** লিখতে চায় তবে তিনি ছোট **ম** টাইপ করার পর **]** ফলা টাইপ করে লিখতে পারেন। আবার **ম** টাইপ করার পর **লিঙ্ক** (এক্ষেত্রে ব্যাক \ শ্লাশ) টাইপ করে **ম** লিখতে পারেন। আবার তিনি **ইচ্ছে** করলে **ম** টাইপ করার পর **লিঙ্ক** (এক্ষেত্রে ব্যাক \ শ্লাশ) টাইপ করে **ম** টাইপ করেও **ম** লিখতে পারেন।

ফন্টের নমুনা

নীচে আমরা **ক্লিয়ার** এর কয়েকটি ফন্টের নাম এবং নমুনা প্রকাশ করছি। এর বাইরেও অনেক ফন্ট রয়েছে। বিশেষত **ক্লিয়ার** একান্তর ফন্টের সংখ্যা সবচেয়ে বেশি।

আড়িয়াল খা: আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
আত্রাই: আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
ভাগিরথী: আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
ভৈরব : আমার মোবার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
বংশাই : আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
বরাক: আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
ব্রহ্মপুত্র : আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
বুড়িগঙ্গা : আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি

রিনকি :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
রূপসা :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
সুরমা :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
সমকাল :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
শালদা :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
সুগন্ধা :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
সোমেশ্বরী :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
সুতন্ত্রী :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
তিস্তা :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
তিতাস :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
তন্ত্রী :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
তুরাগ :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
উর্মি :	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি

জিহ্বা ছাড়া প্রতিটি ফন্টেরই বোল্ড, ইটালিক, এবং বোল্ড ইটালিক রূপ আছে। তবে ইউনিকোড ফন্টের এসব রূপ নেই। কারণ এর ফলে ফন্ট ফাইলের আকার অনেক বড় হয়ে যায়।

ক্লাসিক ফন্টের স্বাভাবিক, বোল্ড, ইটালিক এবং বোল্ড ইটালিক রূপের নমুনা।

সুতন্ত্রী : স্বাভাবিক	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
সুতন্ত্রী : বোল্ড	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
সুতন্ত্রী : ইটালিক	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি
সুতন্ত্রী : বোল্ড ইটালিক	আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি

উল্লেখ করা প্রয়োজন যে জিহ্বা-এর এমজে সিরিজের সকল ফন্টেরই এক্সপান্ড, কনডেন্সড, থ্রিডি থ্রেডিয়ান্টস, থ্রিডি এবং থ্রেডিয়ান্ট রূপ আছে।

কনডেন্সড ও এক্সপান্ড ফন্ট

কনডেন্সড: সুতন্ত্রী : আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি

এক্সপান্ড: সুতন্ত্রী : আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালবাসি

চতুর্থ অধ্যায়: বাংলা শব্দ বিন্যাস

হাজার বছর আগে জন্ম নেয়া বাংলা ভাষা বা পৃথিবীর অন্য সকল ভাষাই হাতে লিখে যাত্রা শুরু করে। আদি যুগে মানুষ গাছের

মাইক্রোসফট ওয়ার্ড-এর বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমের জন্য বিভিন্ন সংস্করণ

ডসের জন্য: নভেম্বর ৮৩, ওয়ার্ড ১.০; ১৯৮৫ ওয়ার্ড ২.০; ১৯৮৬ ওয়ার্ড ৩.০; ১৯৮৭ ওয়ার্ড ৪.০; ১৯৮৯ ওয়ার্ড ৫.০; ১৯৯১ ওয়ার্ড ৫.০; ১৯৯৩ ওয়ার্ড ৬.০।

মেকিন্টোসের জন্য: ১৯৮৫ ওয়ার্ড ১.০; ১৯৮৭ ওয়ার্ড ৩.০; ১৯৮৯ ওয়ার্ড ৪.০; ১৯৯১ ওয়ার্ড ৫.০; ১৯৯৩, ওয়ার্ড ৬.০; ১৯৯৮ ওয়ার্ড ৯৮; ২০০০ ওয়ার্ড ২০০১; ২০০১ ওয়ার্ড এক্স; ২০০৪ ওয়ার্ড ২০০৪, ২০০৮ ওয়ার্ড ২০০৮, ২০১০ ওয়ার্ড ২০১১।

উইন্ডোজের জন্য: ১৯৮৯ উইন্ডোজ ২.০ সংস্করণের জন্য ওয়ার্ড ১.০; ১৯৯০ উইন্ডোজ ৩.০-এর জন্য ওয়ার্ড ১.১; ১৯৯০ জুন উইন্ডোজ ৩.১-এর জন্য ওয়ার্ড ১.১এ; ১৯৯১ ওয়ার্ড ২.০; ১৯৯৩ ওয়ার্ড ৬.০; ১৯৯৫ ওয়ার্ড ৯৫; ১৯৯৭ ওয়ার্ড ৯৭;

পাতায়-বাকলে, গুহার পাথরে পাথর বা অন্য কিছু দিয়ে লিখে মনের ভাব প্রকাশ করতো। এক সময়ে মানুষ পাখীর পালক, বাশের কণ্ঠ, ধাতুর নিব এর সাথে ফুল বা পাতার রং, রাসায়নিক কালি ইত্যাদি দিয়ে গাছের পাতা বা কাগজে লিখে ভাষাকে সামনে নিয়ে এসেছে। মানবসভ্যতার ইতিহাসে হাজার হাজার বছরের এসব প্রাচীন পুথি আমাদের গৌরবোজ্জ্বল ইতিহাস রচনা করে। বাংলার প্রাচীন পুথি, চর্যাপদও তেমনি হাতে লেখা এক মহাসম্পদ। এমন আরো অনেক প্রাচীন পুথি এখন আমরা পাঠাগারে জাদুঘরে দেখতে পেতে পারি। অতি চমৎকার ক্যালিগ্রাফিতে ভরা এসব পুথি স্মরণ করিয়ে দেয় যে আমাদের পূর্বপুরুষরা কতো সুন্দরভাবে বাংলা লিখতে পারতেন। আমরা বাংলা ফন্ট চন্দ্রাবতী এমন একটি পুথির হরফ থেকে উদ্ভাবন করেছি। সেটি দেখলেই অনুভব করা যায় যে, বাংলা হরফ কতো সুন্দরভাবে লেখা যায়। তবে বিশ্বের প্রায় সকল ভাষাই দ্রুত প্রসারিত হতে থাকে যখন সেই ভাষা যন্ত্রে লেখার ব্যবস্থা হয়। যন্ত্রে লেখার ব্যাপারটা শুরু হয় একদিকে মুদ্রণ যন্ত্রে অন্যদিক টাইপরাইটারে।



টাইপরাইটারের প্রথম ডেভো মডেল

আমরা জানি জার্মানীর গুটেনবার্গ ১৫৫৪ সালে বিশ্বের প্রথম মুদ্রিত বই



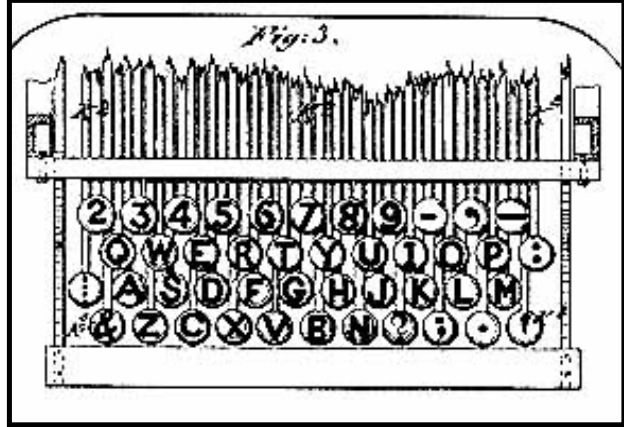
প্রথম টাইপরাইটার

প্রকাশ করেন। ১৭৭৮ সালে বাংলা বই ছাপা হয়। ছাপাখানার এই ধারাটির পাশাপাশি দৈনন্দিন প্রয়োজনে হাতে লেখা চলতে থাকে। তবে টাইপরাইটার হলো এমন একটি ব্যক্তিগত মুদ্রণ যন্ত্র যা দুনিয়াটাকেই বদলে দিয়েছে। এই যন্ত্রটির বর্তমান সংস্করণ বলা যায় কম্পিউটারকে। বস্তুত টাইপরাইটার প্রথমে যান্ত্রিক, পরে ইলেকট্রিক এবং তারও পরে মাইক্রোপ্রসেসরভিত্তিক হয়। তবে এর শুরুটা হয় কীবোর্ড থেকে।

ইংরেজী কোয়ার্টি কীবোর্ড ও টাইপরাইটার

বাংলাদেশের একটি মাসিক পত্রিকায় (অধুনালুপ্ত কম্পিউটার টুমরো) আমার স্ক্রী কীবোর্ড নকল করা বিষয়ে একটি নিবন্ধ প্রকাশ করার পর ঢাকার প্রতিষ্ঠান সুপিরিয়র ইলেকট্রনিক্স ঢাকার নিম্ন আদালতে আমার বিরুদ্ধে একটি মানহানির মামলা করে। ঐ মামলায় সাক্ষী দিতে গেলে বাদী পক্ষের উকিল আমার কাছে প্রশ্ন করেন, কীবোর্ড লেআউটের আবার কপিরাইট কি? বিষয়টি ছিলো এমন যে তারা বিদেশ থেকে কীবোর্ড আমদানী করার সময় তাতে আমার স্ক্রী কীবোর্ড লেআউট মুদ্রণ করে নিয়ে আসতো। আমি তাতে ক্ষুব্ধ হই এবং সেই আমদানীকারককে “পাইরেট” বলে আখ্যায়িত করি।

আমাদানীকারক সুপিরিয়র ইলেকট্রনিক্স দাবী করে যে, তারা আমার ~~কি~~ কীবোর্ডের কোন কপিরাইট ভঙ্গ করছেন। সূত্রাং তাকে পাইরেট বলায় তার মানহানি হয়েছে। তাদের মামলাটি ছিলো কীবোর্ড লেআউটের কপিরাইট হয় কিনা তার উপর। সূত্রাং এটি প্রমাণ করা আমার জন্য খুবই জরুরী ছিলো যে, কীবোর্ড লেআউটের কপিরাইট বা পেটেন্ট হয় কিনা। আমার নিজের কীবোর্ড লেআউটের কপিরাইট নিবন্ধন ছিলো। কিন্তু তারা বারবার বলছিলো যে, ইংরেজী কীবোর্ডের কোন কপিরাইট নেই। কোনদিন এর কপিরাইট বা পেটেন্টও ছিলোনা। সেই সূত্র ধরেই আমাকে সন্ধান করতে হয়, কীবোর্ডের জন্মকথা। সম্ভবত কীবোর্ড সংক্রান্ত এসব তথ্য আমাকে সবচেয়ে বেশী সহায়তা করেছে বাংলাদেশের প্রথম কপিরাইট সংক্রান্ত ঐ মামলায় জিততে।



১৮৭৮ সালে এই কীবোর্ড লেআউটটিরই পেটেন্ট গ্রহণ করা হয়, যা কোয়ার্টি কীবোর্ড নামে পরিচিত।

আজকাল কোন তথ্য অনুসন্ধান করা খুবই সহজ কাজ। ইন্টারনেটে গুগল/ইয়াহু থেকে সার্চ করে আমরা প্রায় সকল তথ্যই পেতে পারি। এক্ষেত্রেও বতিক্রম হলোনা। আমি এ বিষয়ে

(<http://inventors.about.com/library/inventors/bltypewriter.htm>) ওয়েবলিঙ্ক থেকে জানলাম যে, Christopher Latham Sholes (1819-1890) was a U.S. mechanical engineer who invented the first practical modern typewriter, patented in 1868. Sholes invented the typewriter with partners S. W. Soule and G. Glidden, that was manufactured (by Remington Arms Company) in 1873. He was born on February 14, 1819 in Mooresburg, Pennsylvania, and died on February 17, 1890 in Milwaukee, Wisconsin.

ম্যারি বেলস নামক একজনের লেখা এই নিবন্ধে স্পষ্টতই বলা হয় যে, ১৮৬৮ সালে, এমনকি টাইপরাইটার যন্ত্রটি বাজারে আসার আগেই একটি কীবোর্ড লেআউট পেটেন্টেড হয়। এই নিবন্ধ থেকে আরো জানা যায় যে, এই যন্ত্রটি ১৮৬৬ সালে আবিষ্কৃত হয় এবং পরবর্তী পাচ বছর এর নানা গবেষণা করা হয়। ১৮৬৮ সালে প্রথম আবিষ্কারের প্যাটেন্ট গ্রহণ করার পর সোলস এই যন্ত্রের আরো দুটি পেটেন্ট গ্রহণ করেন। ১৮৭৮ সালে যে প্যাটেন্টটি গ্রহণ করা হয় সেটিই বস্তুত বর্তমানে প্রচলিত ইংরেজী কীবোর্ড।

তবে প্যাটেন্ট গ্রহণকারী সোলস নিজে খুব ধৈর্যশীল মানুষ ছিলেন না এবং নিজে এই যন্ত্রের ভবিষ্যৎ নিয়ে খুব আশাবাদী ছিলেন না। ফলে তিনি এই যন্ত্রটির প্যাটেন্ট ডেনসমোর নামক এক ভদ্রলোকের কাছে বিক্রি করে দেন। ডেনসমোর নিউইয়র্কের ইলিয়নের ই.রেমিংটন এন্ড সন্স নামক একটি বন্দুক নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের সাথে চুক্তি করে সোলস-গ্লিডেন নামের একটি টাইপরাইটার ১৮৭৪ সালে প্রথম বাজারে ছাড়েন। কিন্তু রেমিংটনের এই মডেলটি খুব সফল হয়নি। এই মডেলটির সবচেয়ে বড় দুর্বলতা ছিলো যে এতে শুধুমাত্র বড় হাতের অক্ষর টাইপ করা যেতো।



টাইপরাইটারের বাণিজ্য সফল একটি মডেল

এই কীবোর্ডটির জন্য নেয়া সম্পর্কে খুব মজার উপাখ্যান আছে। এই টাইপরাইটারের বোতামগুলোতে প্রথমে ইংরেজী বর্ণগুলো এ, বি, সি, ডি এই রূপে সাজানো হয়েছিলো। কিন্তু টাইপ করতে গিয়ে দেখা গেলো যে এতে টাইপরাইটারটি জ্যাম হয়ে যায়। এজন্য বহুল ব্যবহৃত বর্ণগুলোকে ছড়িয়ে ছিটিয়ে দেবার প্রয়োজন হয়। এ সম্পর্কে একটি ফ্রিকুয়েন্সি স্টাডি করা হয় এবং সেই স্টাডির ভিত্তিতেই বর্তমানের কোয়ার্টি কীবোর্ড জন্ম নেয়। এ সম্পর্কে মন্তব্য করা হয়, “The keyboard arrangement was considered important

enough to be included on Sholes' patent granted in 1878, some years after the machine was into production. QWERTY's effect, by reducing those annoying clashes, was to speed up typing rather than slow it down.” (উদ্ভাবনের কয়েক বছর পর সোলসের ১৮৭৮ সালের প্যাটেন্টে কীবোর্ড বিন্যাস

বা লেআউটটিকে যথেষ্ট গুরুত্বপূর্ণ বিবেচনা করে অন্তর্ভুক্ত করা হয়। কোয়ার্টি কীবোর্ড লেআউটটি কার্যত বিরজিকর সংঘর্ষ



টাইপরাইটারের জন্য প্রণীত বোরাক কীবোর্ড লেআউট

বোতাম মার্জিন ঠিক করতে সহায়তা করে। এরপর অন্যান্যদের পক্ষ থেকে টাইপরাইটারের কীবোর্ড উন্নয়নের আরো চেষ্টা চলতে থাকে। এই সময়ের মাঝে অনেক নতুন নতুন কীবোর্ড জন্ম নেয় এবং সেগুলো কীবোর্ড অচিরেই হারিয়েও যায়। তবে সেই সময়ের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ একটি কীবোর্ড নিয়ে এখনো ব্যাপক আলোচনা হয়। মনে করা হয় যে, এই কীবোর্ডটি সোলসের কোয়ার্টি কীবোর্ডের চেয়ে অনেক দক্ষ। সেই বহুল আলোচিত কীবোর্ডটির নাম বোরাক (ডাড্ডধশ) কীবোর্ড। ওয়াশিংটন রাজ্য বিশ্ববিদ্যালয়ের কার্নেগি ফাউন্ডেশনের অর্থায়নে প্রফেসর অগাস্ট বোরাক এই কীবোর্ডটি উদ্ভাবন করেন। এই কীবোর্ডটি অধিকতর বিজ্ঞানসম্মত বলে দাবী করা হয়। এতে ফ্রিকুয়েন্সি এ্যানালাইসিস অনেক বিজ্ঞানসম্মত বলেও দাবী করা হয়। কীবোর্ডটির একটি চমৎকার বৈশিষ্ট্য হলো যে, এতে বাম হাতে স্বরবর্ণ এবং ডানহাতে ব্যঞ্জনবর্ণ রয়েছে।

“In the decades following the original Remington, many alternative keyboards came and went. Then, in 1932, with funds from the Carnegie Foundation, Professor August Dvorak, of Washington State University, set out to develop the ultimate typewriter keyboard once and for all.

Dvorak went beyond Blickensderfer in arranging his letters according to frequency. Dvorak's home row uses all five vowels and the five most common consonants: AOEUIDHTNS. With the vowels on one side and consonants on the other, a rough typing rhythm would be established as each hand would tend to alternate.

With the Dvorak keyboard, a typist can type about 400 of the English language's most common words without ever leaving the home row. The comparable figure on QWERTY is 100. The home row letters on Dvorak do a total of 70% of the work. On QWERTY they do only 32%.

কিন্তু সেরা হলেই যে সকল কিছু গৃহীত হয়না, কীবোর্ড যে আসলে একটি অভ্যাসের বিষয় সেটি প্রমাণিত হলো, কোয়ার্টিই দুনিয়ার সবচেয়ে জনপ্রিয় কীবোর্ড হিসেবে টিকে থাকলো। বোরাক কীবোর্ড একাডেমিক আলোচনায় থাকলেও কাজের টেবিলে তার জায়গা হলোনা।

টাইপরাইটার জন্ম নেবার পর সেটি ইলেকট্রিক হয়। এরপর জন্ম নেয় ডেডিকেটেড ওয়ার্ড প্রসেসর। কালক্রমে কম্পিউটার ওয়ার্ড প্রসেসরের দায়িত্ব নেয়।

তবে টাইপরাইটার হোক, ইলেকট্রিক টাইপরাইটার হোক বা ওয়ার্ড প্রসেসর হোক ইংরেজী লেখার জন্য সোলসের তৈরী কোয়ার্টি কীবোর্ডকে কেউ অতিক্রম করতে পারেননি। এমনকি কম্পিউটারে আসার পরও সেই শতাব্দীপ্রাচীন কীবোর্ডই মানুষ ব্যবহার করতে থাকে।

কম্পিউটারের ওয়ার্ড প্রসেসর

যদিও ৬৯ সালে মাইক্রোপ্রসেসর আবিষ্কৃত হয় এবং ৭১ সালে এটি বাজারে আসে তথাপি একটি কার্যকর বাণিজ্যিক পিসির জন্ম হয় ১৯৭৬ সালে-এ্যাপল পিসির মধ্য দিয়ে। তবে তাতে খুব ভালো কোন ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার ছিলোনা। The first computer word processors were line editors, software-writing aids that allowed a programmer to make changes in a line of program code. Altair programmer Michael Shrayner decided to write the manuals for computer programs on the same computers the programs ran on. He wrote the somewhat popular and the actual first PC word processing program, the Electric Pencil in 1976. Some other early word processor programs were Apple Write I, Samna III,

Word, WordPerfect and Scripsit. এ্যাপল বরং স্প্রেডশীট সফটওয়্যার ভিসিক্যাক্স-এর জন্য অনেক বেশী পরিচিত ছিলো। ওয়ার্ড প্রসেসিং সম্পর্কে পণ্ডিতেরা এমন সংজ্ঞা প্রদান করেন, “ Word processing can be defined as the manipulation of computer generated text data including creating, editing, storing, retrieving and printing a document.” এই সংজ্ঞা অনুসারে কম্পিউটারের জন্য প্রকৃত ওয়ার্ড প্রসেসরের জন্ম ১৯৭৯ সালে। মাইক্রোপ্রো ইন্টারন্যাশনাল নামের একটি প্রতিষ্ঠান ঐ বছর ওয়ার্ড স্টার নামের একটি ওয়ার্ড প্রসেসর বাজারজাত করে। ওয়ার্ড স্টারের জন্ম সম্পর্কে বলা হয়, Seymour Rubenstein first started developing an early version of a word processor for the IMSAI 8080 computer when he was director of marketing for IMSAI. He left to start MicroPro International Inc. in 1978 with only \$8,500 in cash. Software programmer Rob Barnaby was convinced to leave IMSAI and tag along with Rubenstein and MicroPro. Barnaby wrote the 1979 version of WordStar. Jim Fox, Barnaby's assistant, ported (re-wrote for a different operating system) WordStar from the CP/M operating system to MS/PC DOS.

Note: The CP/M operating system was developed by Gary Kildall, founder of Digital Research, copywritten in 1976 and released in 1977. MS/PC DOS is the famous operating system introduced by MicroSoft and Bill Gates in 1981.

ওয়ার্ড স্টারের পর ওয়ার্ড পারফেক্ট জনপ্রিয় হয়। তবে কোন ওয়ার্ড প্রসেসরই এমএস ওয়ার্ড-এর সমান জনপ্রিয় হয়নি।

বাংলা মুনির কীবোর্ড ও অপটিমা-মুনির টাইপরাইটার

বাংলা টাইপরাইটার এবং কীবোর্ডের ইতিহাস খুব বিস্তৃত নয়। জানা যায় রেমিংটন কোম্পানী বাংলা টাইপরাইটার বাজারজাত করেছিলো। সম্ভবত ভারতে বা পশ্চিমবঙ্গে এই টাইপরাইটারটি ব্যবহৃত হয়েছে। বাংলাদেশেও দুয়েকজন এটি ব্যবহার করে থাকতে পারেন। তবে বাংলাদেশে সেটি তেমন জনপ্রিয় হয়নি। বরং ১৯৬৯ সালে পাকিস্তানের কেন্দ্রীয় বাংলা উন্নয়ন বোর্ডের সহায়তায় শহীদ মুনির চৌধুরী যে টাইপরাইটার কীবোর্ড তৈরী করেন, আমরা যাকে মুনির কীবোর্ড বলে জানি, সেটিই কালক্রমে অপটিমা-মুনির টাইপরাইটার হিসেবে স্বাধীনতার পর বাজারে আসে এবং এখনো একচেটিয়াভাবে বাংলাদেশের অফিস আদালতের টাইপরাইটারে ব্যবহৃত হয়। একই কীবোর্ড লেআউট অনুসরণ করে পরে গোদরেজ এবং অন্যান্য টাইপরাইটার তৈরী হয়।

এরপর ক্যানন-দেশবাংলা নামের একটি ইলেকট্রনিক টাইপরাইটার বাজারে আসে। এই টাইপরাইটারে দেশবাংলা নিজস্ব কীবোর্ড ব্যবহার করে। রাজনৈতিক ক্ষমতার বদৌলতে এই কীবোর্ডের প্রণেতা জনাব ফেরদৌস কোরেশী এই কীবোর্ডটিকে বাংলা একাডেমীর অনুমোদন প্রদান করেন। কিন্তু কালক্রমে ইলেকট্রিক টাইপরাইটার বিলুপ্ত হয় এবং এর সাথে ক্যানন-দেশবাংলা কীবোর্ডও বিলুপ্ত হয়।

কম্পিউটারের জন্য বাংলা কীবোর্ড

১৯৮৭ সালের ১৬ই মে কম্পিউটার ব্যবহার করে প্রথম বাংলা পত্রিকা সাপ্তাহিক আনন্দপত্র প্রকাশিত হয়। এই পত্রিকায় ব্যবহার করা হয় ভারতে তৈরী বক্সিম ফন্ট এবং এতে মুনির কীবোর্ডের একটি নতুন সংস্করণ ব্যবহার করা হয়। যদিও এর আগে শহীদলিপি নামের একটি বাংলা সফটওয়্যার প্রচলিত হয়, তবুও আনন্দপত্র নামের সাপ্তাহিক পত্রিকাটি দিয়েই শুরু হয় কম্পিউটারে বাংলা প্রকাশনার নতুন জগত। শহীদলিপি জাতীয় গণমাধ্যম ইনসিটিটিউট প্রথম ব্যবহার করে ১৯৮৬ সালে। তবে ৮৭ সালের আনন্দপত্রে ব্যবহৃত হয় জব্বার কীবোর্ড। এটি মুনির কীবোর্ডকে ভিত্তি করে তৈরী হয়। মুনির কীবোর্ড-এর দুই স্তরের কীবোর্ড জব্বার কীবোর্ডে হয় চার স্তরের। এতে তখন ফলা ও যুক্তাক্ষরগুলো সরাসরি টাইপ করার ব্যবস্থা করা হয়। তারপর নানা নামে কম্পিউটারের জন্য অনেক কীবোর্ড প্রকাশিত হলেও ১৯৮৮ সালের ১৬ই ডিসেম্বর প্রকাশিত ~~ক্লিফ~~ কীবোর্ড বাংলার কোয়ার্টি কীবোর্ড হিসেবে প্রচলিত হয়। এমনকি বাংলাদেশ সরকার দুটি কীবোর্ড লেআউট প্রমিত করার পরও ~~ক্লিফ~~-এর ব্যবহার এখনো নিরঙ্কুশ। বর্তমানে সরকারের কোন প্রমিত কীবোর্ড নেই।

বাংলা বর্ণবিন্যাস ও প্রথম যুগের এ্যাপ্লিকেশনসমূহ

আমরা আগেই বলেছি যে সাপ্তাহিক আনন্দপত্র দিয়ে কম্পিউটার ব্যবহার করে প্রথম বাংলা পত্রিকা প্রকাশিত হয়। তবে এটি ছিলো মেকিন্টোস কম্পিউটারের প্রয়োগ। মেকিন্টোসে প্রথম এ্যাপল কম্পিউটারের ম্যাকরাইট দিয়ে ওয়ার্ড প্রসেসিং করা হতো। এরপর সেটি পেজমেকার নামক পেজ লে আউট সফটওয়্যার দিয়ে প্রিন্ট দেয়া হতো। ম্যাকরাইটে কলাম করার সুযোগ ছিলোনা বলে পত্রিকা প্রকাশের সুবিধা ছিলোনা। পরে এম এস ওয়ার্ড ম্যাকরাইটের জায়গা দখল করে। বলতে গেলে এখনো ওয়ার্ড তার শিরোপা অক্ষুণ্ণ রেখেছে। ঐ সময়ে পিসিতে ডস অপারেটিং সিস্টেমে ওয়ার্ড স্টার খুবই জনপ্রিয় ছিলো। এটি দিয়ে ইংরেজী ওয়ার্ড প্রসেসিং করা যেতো নির্বিঘ্নে। এরপর ওয়ার্ড স্টারের জায়গা দখল করে ওয়ার্ড পারফেক্ট। এটি দারুণ জনপ্রিয় হয়। তবে ওয়ার্ড স্টার বা ওয়ার্ড পারফেক্ট দিয়ে বাংলা ওয়ার্ড প্রসেসিং করা যেতেনা। অন্যদিকে পিসিতে ওয়ার্ড প্রসেসিং-এর চাহিদা মেটানোর জন্য তখন বাজারে আসে আবহ, অনিবার্ণ ইত্যাদি ওয়ার্ড প্রসেসর। তবে সেসব এ্যাপ্লিকেশন দিয়ে লেজাররাইটার মানের ফন্ট প্রিন্ট দেয়া যেতেনা বলে পেশাদার প্রকাশনায় পিসি ব্যবহৃত হতেনা। উইন্ডোজ ৩.১/৩.১১ এবং ~~ক্লিফ~~ ৩.০ না

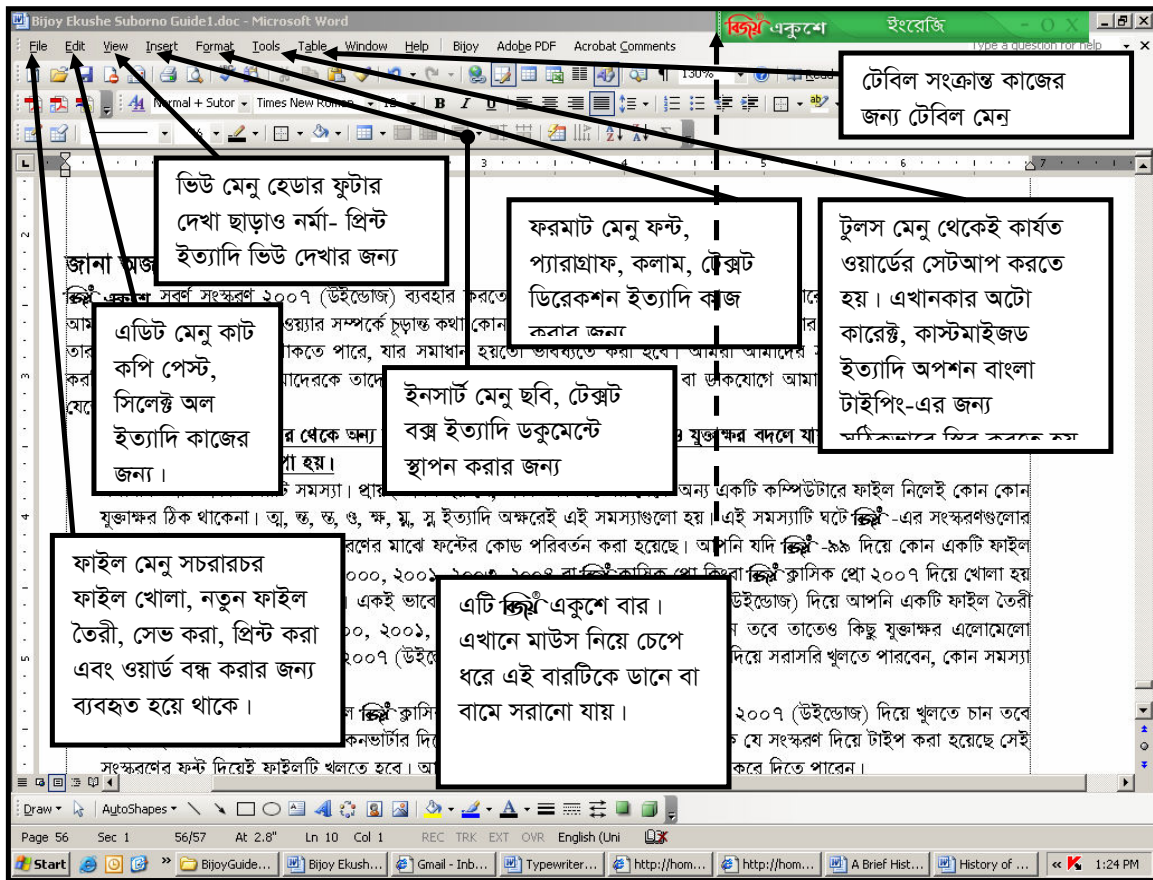
আসা পর্যন্ত পেশাদারী প্রকাশনার কাজটি একচেটিয়াভাবে মেকিন্টোস কম্পিউটারের দখলে ছিলো। ১৯৯৩ সালের ২৬ মার্চ ক্লিয়ার ৩.০ আত্মপ্রকাশ করে। এরপর কালক্রমে ডেসের জায়গায় উইন্ডোজ প্রচলিত হয় এবং এমএস ওয়ার্ড পিসির ওয়ার্ড প্রসেসিং-এর জায়গা দখল করে। বর্তমান অবস্থা হলো, ওয়ার্ড প্রসেসিং করার জন্য এমএস ওয়ার্ড-এর কোন কার্যকর বিকল্প নেই। এটি মেকিন্টোস বা উইন্ডোজ উভয় প্ল্যাটফরমে সমভাবে জনপ্রিয় এবং কার্যকর। একমাত্র লিনাক্সে ওপেনঅফিস ব্যবহৃত হয়। উইন্ডোজ ও.এস-এ এখন ওয়ার্ড ২০১০ এবং মেকিন্টোস ও.এস-এ এখন ওয়ার্ড ২০১১ প্রচলিত আছে। এই দুটি সংস্করণ আসলে একই ইন্টারফেস ব্যবহার করে। দুটিই ইউনিকোড সমর্থন করে।

ওয়ার্ড ২০০৩ দিয়ে বাংলা ওয়ার্ড প্রসেসিং

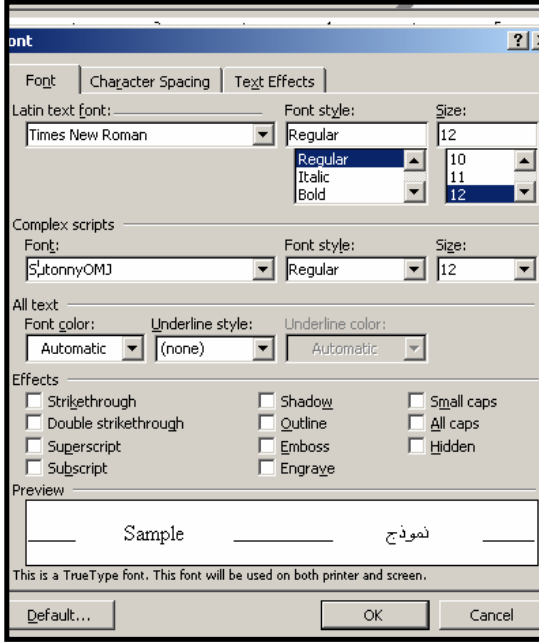
এম এস ওয়ার্ড দিয়ে বাংলা ওয়ার্ড প্রসেসিং করার জন্য আপনি প্রথমেই অপারেটিং সিস্টেম এবং এমএস ওয়ার্ড ইন্সটল করে নেবেন। এর পাশাপাশি ক্লিয়ার বাংলা সফটওয়্যার (আমরা ক্লিয়ার একুশে সুপারিশ করছি) ইন্সটল করবেন। ক্লিয়ার ইন্সটল করার পর যদি আপনি ওয়ার্ড ২০০৩ খুলেন তবে আপনার সামনে ওয়ার্ড এর চেহারাটা হবে আগের পাতার ছবিটার মতো। আমরা ওয়ার্ড ইন্সটল করা ছাড়া আমাদের কম্পিউটারে ক্লিয়ার ইন্সটল করেছি। এর সাথে এডোবি এ্যাক্রোবাট ইন্সটল করেছি। আপনি লক্ষ্য করবেন যে, এর ফলে ওয়ার্ডে তিনটি নতুন মেনু যুক্ত হয়েছে। একটি ক্লিয়ার এবং অন্য দুটি এ্যাক্রোবাট সংক্রান্ত। ক্লিয়ার মেনুতে আছে ক্লিয়ার একুশে কনভার্টার। এছাড়া আপনি মেনুবারের উপরে ক্লিয়ার একুশে বার দেখতে পাচ্ছেন। যেকোন এ্যাপ্লিকেশনেই এই বারটি ওখানে থাকবে। তবে এর অবস্থান ডানে বা বামে সরানো যেতে পারে। ক্লিয়ার লেখার বাম পাশে কার্সর নিয়ে মাউস বোতাম চেপে ধরে একে সরানো যায়।

উল্লেখ করা যেতে পারে যে, ওয়ার্ড ২০০৭-এ ক্লিয়ার মেনুটি এভাবে সরাসরি থাকবেনা। বরং এড ইন্স নামক একটি ট্যাব-এ যুক্ত হবে এই মেনুটি।

আমরা এখানে আরো উল্লেখ করতে পারি যে, ওয়ার্ড ২০০৭-এ কাজ করার ধরণটাই আলাদা। ওখানে ২০০৩-এর মতো সাজানো মেনু কমান্ড নেই। এতে আছে মেনু ট্যাব। প্রতিটি ট্যাব থেকে নানান কাজ করার সুযোগ আছে। অন্যদিকে ওয়ার্ড ২০০৭ এ্যাপ্লিকেশনটি পুরোপুরি কাস্টমাইজড করা যায়। ফলে আপনাকে জানতে হবে আপনি কিভাবে সেই এ্যাপ্লিকেশনটি



ব্যবহার করতে চান। আপনার পছন্দমতো সেটিকে সাজিয়ে নিয়ে শুরু করতে পারেন ওয়ার্ড প্রসেসিং।



আমাদের আগের সংস্করণগুলো ইন্সটল করার পর আপনাকে ওয়ার্ড এর বেশ কিছু সেটআপ করতে হতো। কিন্তু **ক্লিয়ার** একুশে ২০০৭ সংস্করণ সেটআপ করার পর আপনাকে কার্যত ওয়ার্ড এর কোন সেটআপ করতে হবে না।

তবে আপনি যদি দেখেন যে, আপনার ওয়ার্ডে বেশ কিছু সমস্যা রয়েই গেছে, যেমন আপনি টাইপ করলেন ‘র’, অথচ স্পেস দেবার পরপরই সেটি ‘ও’ হয়ে গেলো তবে বুঝতে হবে আপনার ওয়ার্ড সেটআপের অটোকারেক্ট সেট আপ করতে হবে।

আবার যদি দেখেন যে আপনার ওয়ার্ডের ফন্ট মেনুতে বাংলা ফন্টের নাম বাংলায় এসেছে, নাম দেখে বুঝতে পারছেন না, কোনটির নাম কি, তবে বুঝতে হবে আপনাকে কাস্টমাইজড সেট আপ ঠিক করতে হবে।

এটি হয়তো আপনি লক্ষ্য করেননি যে, ওয়ার্ড ব্যবহার করার সময় এমনকি মেনু আর কমান্ড ব্যবহার না করে শুধু রিবনের কমান্ডগুলো ব্যবহার করেই প্রায় সকল কাজই সমাণ্ড করতে পারেন। রিবনের নীচের সারিতে স্টাইল বাছাই করার বক্স আছে। এরপরই আছে ফন্ট বাছাই করার বক্স। তারপর ফন্ট সাইজ বাছাই করার বক্স আছে। এরপর আছে ফন্টকে বোল্ড-ইটারিক-আন্ডারলাইন করার কমান্ড। এরপর আপনি পাবেন এ্যালাইনমেন্ট বাছাই করার কমান্ড।

রিবনের এই সারিটির উপরে আছে অনেকগুলো আইকন। এই আইকনগুলো ওয়ার্ড প্রসেসিং-এর শাজ করার জন্য খুবই প্রয়োজনীয়। এসবের সাহায্যে নতুন ফাইল, ফাইল ওপেন, প্রিন্ট, সেভ, প্রিভিউ, স্পেলিং এন্ড গ্রামার, কাট, কপি, পেস্ট, আন্ডু, হাইপার লিঙ্ক, টেবিল, বর্ডার, কলাম, ড্রইং ইত্যাদি প্রায় সকল কাজই করা যায়।

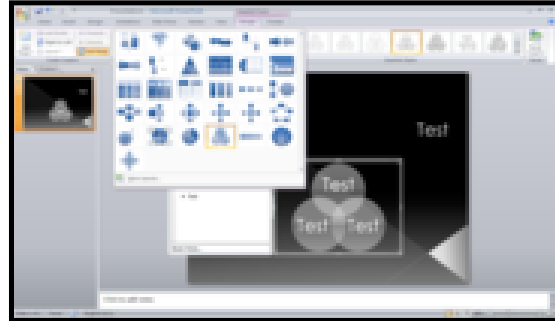
তবে ওয়ার্ড ২০০৩ বা ২০০৭ সকল ক্ষেত্রেই আপনার সামনে থাকছে একই সাথে আসকি এবং ইউনিকোডের জন্য দুই ধরনের ফন্ট ব্যবহার করার সুযোগ। আপনি **ক্লিয়ার** ক্লাসিক মোডে টাইপ করার জন্য সাধারণভাবে যেসব ফন্ট ব্যবহার করবেন ইউনিকোড মোডে তার চাইতে ভিন্ন ফন্ট ব্যবহার করতে পারবেন। যেমন ধরুন একটি ডকুমেন্টে আপনি ইংরেজীর জন্য ব্যবহার করলেন টাইমস রোমান। একই ডকুমেন্টে একই সাথে বাংলা ইউনিকোড-এর জন্য ব্যবহার করতে পারবেন সুতস্বীওএমজে। আবার বাংলা ক্লাসিক মোডের জন্য সুতস্বীওএমজে এবং ইউনিকোড মোডের জন্য সুতস্বীওএমজে ব্যবহার করতে পারবেন।

ফরম্যাট মেনুর ফন্ট অপশনটি দিয়ে আপনি ফন্টের এক্সপান্ড-কনডেন্সডও করতে পারেন।

এর সাথে আছে টেক্সট এফেক্টস ট্যাব। সেখানে টেক্সট-এর জন্য বিশেষ কিছু স্পেশাল এফেক্টস দেবার কাজ করা যায়।

তবে মোদা কথা হলো, আপনি এই সফটওয়্যারটি দিয়ে যেভাবে ইংরেজী ওয়ার্ড প্রসেসিং করেন সেভাবেই বাংলা ওয়ার্ড প্রসেসিংও করবেন। শুধু ফন্ট সিলেক্ট করার সময় বাংলা এবং ইংরেজী বাছাই করবেন।

অবশ্য আপনি যদি ইউনিকোড বা গোল্ড মোড ব্যবহার করেন তবে একই ফন্ট দিয়েই বাংলা ইংরেজী ওয়ার্ড প্রসেসিং করতে পারবেন।



ওয়ার্ড ২০০৭: কার্যক্ষেত্রে

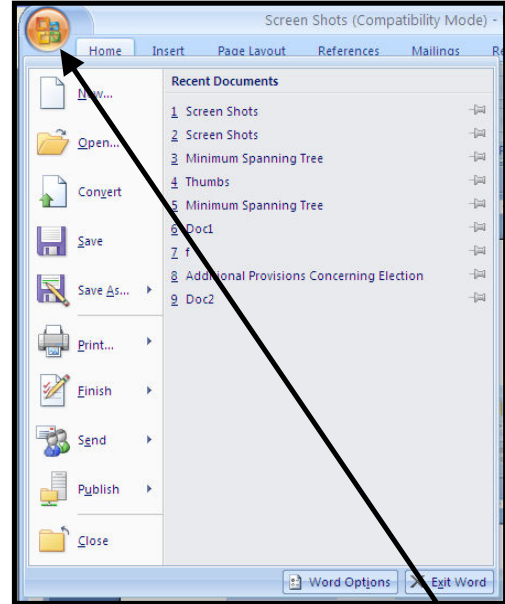
যাহোক, আমাদের নজর পড়া উচিত ওয়ার্ড ২০০৭-এর দিকে। ওয়ার্ডের এই সংস্করণটি সম্পর্কে মাইক্রোসফট নিজেই বলে, বিগত এক দশকের মাঝে কোন এপ্রিকেশনের জন্যই তারা এতো বেশী আপডেট এর আগে করেনি। কার্যত প্রায় ছয় বছরের কঠোর শ্রমের ফসল হলো অফিস ২০০৭। এতে ব্যাপক নতুনত্ব থাকবেনা-সেটা কেমন করে হয়।

মাইক্রোসফটের ভাষ্য অনুযায়ী, ২০০৫ সালের ১৬ নভেম্বর অফিস ১২-এর প্রথম বেরা সংস্করণ প্রকাশিত হয়। নভেম্বর ২০০৬তে এর ওইএম সংস্করণ এবং ২০০৭ সালের শুরুতে এর পাবলিক সংস্করণ প্রকাশিত হয়। এই সফটওয়্যারটি ইন্সটল করার জন্য কম্পিউটারে কমপক্ষে দুই গিগাবাইট জায়গার একটি হার্ডডিস্ক পার্টিশন দরকার হয়। ৫১২ মেগাহার্টজ গতির প্রসেসরে ২৫৬ এমবি র‍্যাম থাকলে এটি কাজ করবে বলে মাইক্রোসফট জানিয়েছে।

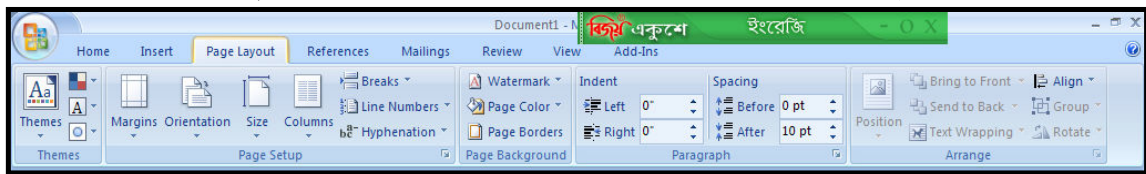
আমরা কার্যক্ষেত্রে গিয়ে দেখলাম একটু ভিন্ন চিত্র। মাইক্রোসফটের ঢাকা অফিস থেকে অফিস ২০০৭ (বেটা সংস্করণ-২)-এর একটি ডিভিডি পাবার পর আমরা দুটি পেনটিয়াম-৪ ডুয়াল কোর প্রসেসরের কম্পিউটারে খুব সহজেই ইন্সটল করতে পারলাম। কোন ধরনের সমস্যা ঐ দুটি কম্পিউটারে হলোনা। কিন্তু পেনটিয়াম-৩ কম্পিউটারে ইন্সটল করতে গেলেই ইন্সটলারের ত্রুটি দেখিয়ে সেটি ইন্সটল হতে অসুবিধা সৃষ্টি করলো। তবে বিকল্প ইন্সটলার ব্যবহার করে আমরা অফিস ২০০৭ পেনটিয়াম-৩-এ ইন্সটল করতে সক্ষম হলাম।

শুরুতেই চমক লাগার অভিজ্ঞতা। কারণ এমন কোন ওয়ার্ড প্রসেসর এর আগে আমরা দেখিনি। হোম, ইনসার্ট, পেজ লেআউট, রেফারেন্সেস, মেইলিংস, রিভিউ, ভিউ, ডেভেলপার, এড ইন্স ইত্যাদি ট্যাবের প্রতিটিতেই প্রচুর গ্রুপ এবং প্রতিটি গ্রুপেরই রিবন রয়েছে। এই সফটওয়্যারটির বেটা সংস্করণ-১ এ হোম ট্যাবটির বদলে আমরা রাইট ট্যাবটি দেখেছিলাম। কিন্তু বেটা-২ তে সেটি হোম হয়ে গেলো। রিলিজ সংস্করণে হোমই থেকে গেলো। সব মিলিয়ে ওয়ার্ড এখন এক বিশাল এ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম। ফলে এর বিশালত্ব শুরুতে আন্দাজ করা যায়না। এটি আরো গভীরভাবে উপলব্ধি করা যায় তখন, যখন একে কাস্টমাইজ করা শুরু হয়। আমার নিজের কাছে মনে হলো, ওয়ার্ড ২০০৭ এমন একটি পেশাদারী ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার, যাকে সম্পূর্ণভাবে নিজের চাহিদা মতো সাজিয়ে নেয়া যায়। এর ক্ষমতা এবং দক্ষতা মুগ্ধ করার মতো। একদম নিজের এ্যাপ্লিকেশন এভাবে বানানোর সুযোগ এর আগে আমি দেখিনি। আমি এ পর্যন্ত কোন এ্যাপ্লিকেশনে এতো বেশী কমান্ড এবং কাস্টমাইজ করার এতো বেশী উপায়ও দেখিনি। এমনকি একে ডেভেলপারগণ যেভাবে ব্যবহার করতে পারবেন তাও তুলনাহীন। মাইক্রোসফটের ভাষ্যমতে এতে নিজে ট্যাব যুক্ত করা যাবে। এর সাথে রিবন যুক্ত করা যাবে বা বাইরে থেকে এর সাথে পুরোপুরি সম্পর্ক গড়ে তোলা যাবে।

কার্যত এবারের ইন্টারফেসটি হলো মেনু আর কমান্ডের বদলে ট্যাব আর রিবন। এতে একটি মাত্র মেনু আছে-যাকে আমি ওয়ার্ড মেনু বলি। এই মেনুটি আগের সংস্করণগুলোর ফাইল মেনুর বিকল্প। এছাড়া এতে অনেকগুলো ট্যাব আছে যেসব ট্যাবের প্রতিটির সাথে যুক্ত আছে অনেকগুলো করে গ্রুপ এবং সেইসব গ্রুপের সাথে যুক্ত আছে অনেকগুলো করে রিবন। আগে যেমনটা হতো, রিবনগুলো ফিল্ড থাকতো এবং রিবনের বাইরের কাজ করার জন্য মেনু-কমান্ড ব্যবহার করতে হতো-এবার তেমনটা নয়। যেহেতু ট্যাবের সাথে সাথে রিবন বদলায় সেহেতু কার্যত অনেকগুলো রিবন সেট একই বারে জায়গা করে নিয়েছে। সুখবর হলো প্রতিটি রিবনের



মেকিন্টোস কম্পিউটারে এ্যাপল মেনু খুব পরিচিত। এবার ওয়ার্ডে আপনি এ্যাপল মেনুর মতো ওয়ার্ড মেনু পাবেন। ওয়ার্ড মেনুতে আছে ফাইল মেনুর কমান্ডগুলো। তবে এর সাথে বাড়তি যুক্ত হলো সাম্প্রতিক ডকুমেন্টগুলোর তালিকা।



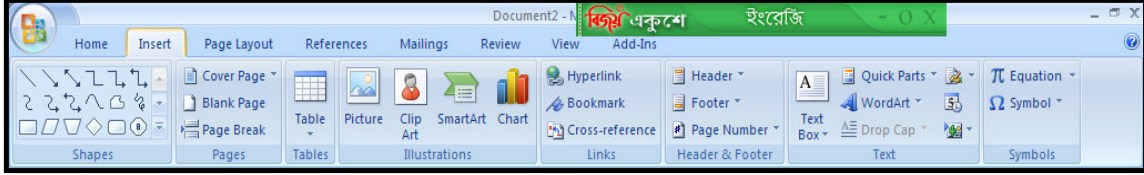
উপরের রিবনটি পেজ লেআউট ট্যাবের। এই ট্যাবে বেশ কয়েকটি গ্রুপ আছে। যেমন: থিমস, পেজ সেটআপ, পেজ ব্যাকগ্রাউন্ড, প্যারাগ্রাফ এবং এ্যারেঞ্জ। এইসব গ্রুপের মাঝে পৃষ্ঠা সাজানোর থিম বা স্টাইল, মার্জিন, ওরিয়েন্টেশন, আকার, কলাম, ব্রেক, লাইন নাম্বার, হাইফেনেশন, ওয়াটার মার্ক, পেজ কালার, পেজ বর্ডার, ইনডেন্ট, স্পেসিং এলাইনমেন্ট ইত্যাদি রিবন আছে।

সাথেই আবার কমান্ড যুক্ত করা যেতে পারে।

এই একই পদ্ধতি ওয়ার্ড ছাড়াও এক্সেল, পাওয়ার পয়েন্ট, এক্সেস, আউটলুক ইত্যাদিতে পাওয়া যাবে। তবে প্রতিটি এ্যাপ্লিকেশনেই ট্যাব এবং রিবনের ভিন্নতা আছে। যেমন এক্সেলে গ্রাফ তৈরীর ট্যাব থাকলেও ওয়ার্ডে সেটি নেই।

এই ট্যাবের ক্ষেত্রে আরো একটি নতুনত্ব হলো কনটেন্ট কন্ট্রোল ট্যাব-চলমান ট্যাব। এটি কোন ডকুমেন্টে কোন বস্তু বাছাই করা হলে পাওয়া যায়। যেমন কেউ একটি ছবি বাছাই করলে তার সামনে একটি পিকচার ট্যাব আসে। সেখান থেকে সে পিকচার সংক্রান্ত কাজ করতে পারবে।

ওয়ার্ড ২০০৭-এর ইউজার ইন্টারফেসের আরো একটি নতুনত্ব হলো গ্যালারি। এতে ডকুমেন্ট স্টাইল, ডকুমেন্ট টাইটেল পেজ স্টাইল, স্লাইড ডিজাইন ইত্যাদি পাওয়া যায়। যে কেউ ইচ্ছে করলেই এসব গ্যালারী ব্যবহার করে পেশাদারী মানের ওয়ার্ড প্রসেসিং করতে পারে। এই ধরনের সুযোগ মাইক্রোসফট ওয়ার্কস এবং প্রিন্টশপ সফটওয়্যারে বেশ আগে থেকেই বিদ্যমান ছিলো। মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ২০০৭-এ নতুন যুক্ত হচ্ছে লাইভ প্রিভিউ। এই অপশনের সহায়তায় কোন কাজ করার সাথে সাথে বা আগে ব্যবহারকারী প্রিভিউ দেখতে পায়। এর ফলে ব্যবহারকারীর পক্ষে তাত্ক্ষণিক সিদ্ধান্ত নেয়া সহজ হয়। এই সুবিধাটি

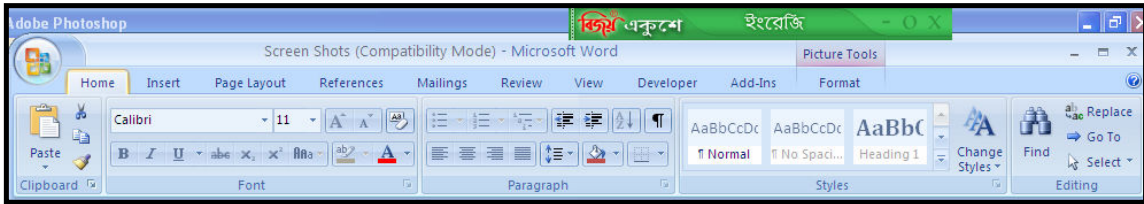


উপরের ছবিতে ইনসার্ট ট্যাব দেখানো হয়েছে। এতে শেপস, পেজেস, মাল্টিশিপস, ট্যাবলস, হেডার-ফুটার, টেক্সট, লিঙ্কস সিম্বলস ইত্যাদি গ্রুপ এবং এইসব গ্রুপের বিভিন্ন আইকন দেখানো হয়েছে। প্রতিটি গ্রুপেই দেখা যাচ্ছে নানা অপশন।

অনেকটা ফটোশপ, কোরেল ফটো পেইন্টের মতো।

ওয়ার্ড ২০০৭-এর আরো একটি বৈশিষ্ট্য হলো মিনি টুলবার। যখনই ব্যবহারকারী কোন টেক্সট বাছাই করে তখন সে খুব প্রয়োজনীয় কিছু ফরমাটিং অপশন পায় এই মিনি টুলবারের সহায়তায়। ওয়ার্ড-২০০৭-এর চমৎকার একটি বৈশিষ্ট্য হলো স্মার্টআর্ট। ১১টি স্মার্ট আর্ট টেমপ্লেট হিসেবে ব্যবহার করার সুবিধা আছে ইনসার্ট ট্যাবে। এছাড়া আছে অতি চমৎকার কিছু গ্রাফিক্স এফেক্টস।

ওয়ার্ড-২০০৭-এর ফাইল ফরম্যাট বদলেছে। এখন থেকে নতুন একটি এক্স বর্ন ওয়ার্ডের ফাইলের এক্সটেনশনের সাথে যুক্ত



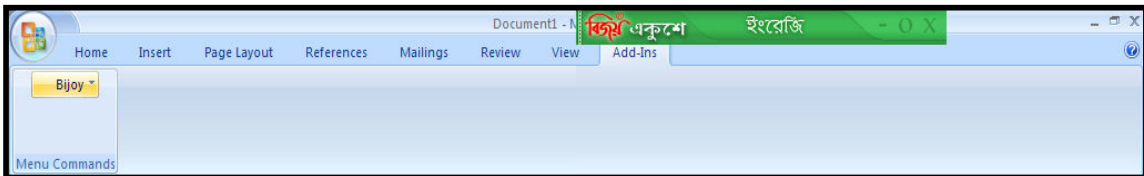
উপরে ওয়ার্ড ২০০৭-এর বোটা সংস্করণ ২-এর হোম ট্যাব ও রিবন দেখানো হয়েছে। এই সফটওয়্যারের বোটা সংস্করণ-১-এ হোম ট্যাবটি রাইট ট্যাব হিসেবে ছিলো। কিন্তু বোটা-২তে হোম ট্যাব থাকায় আমরা এই রিবনটিই দেখালাম।

ব্যবহারকারী প্রতিটি ট্যাবেই এমন রিবন পেতে পারেন। তিনি ইচ্ছে করলে ট্যাব যুক্ত করতে পারেন, রিবন সাজাতে পারেন

হয়। এটি আসলে এক্সএমএল ফরমাটের প্রতীক। এই ফরমাটে ওয়ার্ডের ডকুমেন্ট সাইজ শতকরা ৭০ ভাগ কমে যায়। এছাড়া ওয়ার্ড এখন সরাসরি পিডিএফ ফরম্যাট সমর্থন করে।

ওয়ার্ডে বাংলায় ওয়ার্ড প্রসেসিং

আমরা পরীক্ষা করে দেখেছি উইন্ডোজের ওয়ার্ড ২০০৭- ও ২০১০-এ আমাদের ক্লিয়ার একুশে, ক্লিয়ার বায়ান্নো ও ক্লিয়ার একাত্তর



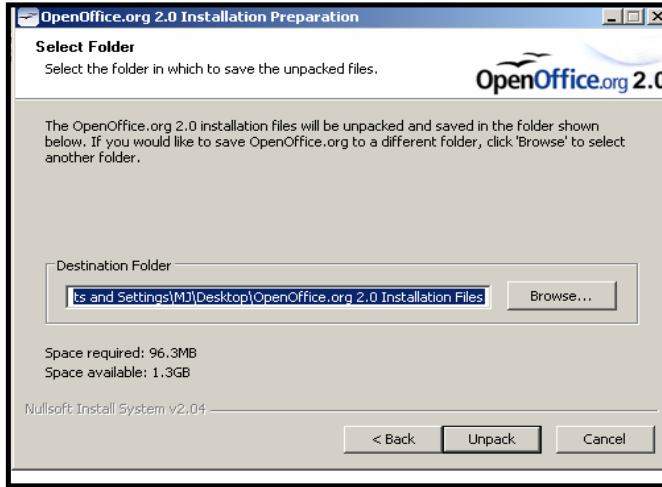
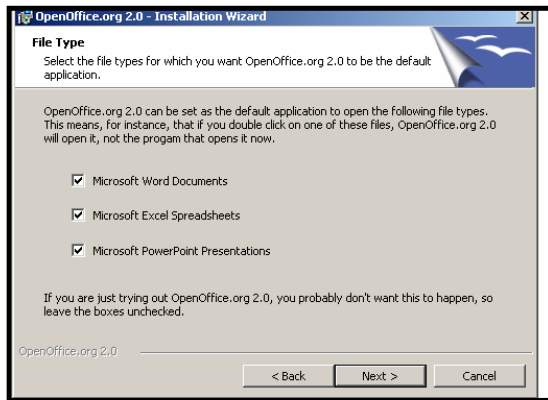
অতি চমৎকারভাবে কাজ করে। মেকিনটোশের ২০১১ সংস্করণেও ক্লিয়ার একাত্তর চমৎকারভাবে কাজ করে।

ওয়ার্ড ২০০৩-এ আমাদের যে ক্লিয়ার মেনু পাওয়া যেতো সেটি ওয়ার্ড ২০০৭-এর এডইন্স মেনুতে পাওয়া যায়। ওয়ার্ড ২০০৭-এর সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো এতে বাংলা ইউনিকোড পরিপূর্ণভাবে সমর্থন করে। যেখানে ওয়ার্ড ২০০৩-এ র্যাব, র্যাট ইত্যাদি ইউনিকোডে রেখা যায়না সেখানে ২০০৭-এ কোন সমস্যা ছাড়াই লেখা যায়।

অফিস ২০০৭-এর অন্যান্য এ্যাপ্লিকেশনে ইউনিকোড-এর বাংলা সংখ্যাগুলোও কাজ করে। ফলে তাতে ডাটাবেজ-হিসাব-নিকাশ ইত্যাদি করা যায়।

উইন্ডোজের ওপেন অফিস

সারা দুনিয়ার উইন্ডোজ ব্যবহারকারীদের জন্য ওপেন অফিস নামের একটি সফটওয়্যার রয়েছে। এটি মাইক্রোসফট অফিস-এর



বিকল্প। তবে আমাদের দেশে যেভাবে অফিস-এর পাইরেটেড কপি ব্যবহার করা হয় এটি সেরকম পাইরেটেড কপি হিসেবে ব্যবহার করার দরকার নেই। এই সফটওয়্যারটি একটি ওপেন সোর্স সফটওয়্যার। ওপেন সোর্স সফটওয়্যার মানে হলো, এটি যে কেউ বৈধভাবে ব্যবহার করতে পারে-এজন্য কোন লাইসেন্স ফিস প্রদান করতে হয়না। তবে ইচ্ছে করলে আপনি এই প্রকল্পের জন্য দান করতে পারেন। এটি স্বেচ্ছাকৃত দান-এজন্য কারো কান বাধ্যবাধকতা নেই। যে কেউ ইচ্ছে করলে এটি সরাসরি ডাউনলোডও করে নিতে পারেন। আপনিও ইচ্ছে করলে এটি কেবল ব্যবহার নয়, বিতরণও করতে পারেন। আপনার বন্ধুবান্ধব-আত্মীয়স্বজন যে কেউ এটি আপনার কাছ থেকে নিয়ে ইন্সটল করতে পারে বা ব্যবহার করতে পারে।

উইন্ডোজ-এর জন্য প্রণীত ওপেন অফিস-এর এই সংস্করণটি আমরা আমাদের ক্লিয়ঁ একুশে সুবর্ণ - এর সাথে পরীক্ষা করে দেখেছি যে আমাদের সফটওয়্যার তাতে অতি চমৎকারভাবে কাজ করে। বাংলা ওয়ার্ড প্রসেসিং করতে এতে তেমন কোন অসুবিধা নেই। অন্তত আমরা কোন অসুবিধায় পড়িনি। বরং মাইক্রোসফট অফিস ২০০৩ বা তার আগের কোন সংস্করণ দিয়ে বাংলা ইউনিকোড লিখতে (মেন র‍্যাব-মর্যাদা ইত্যাদির দুটি বা কোনটি ঠিকমতো লেখা যায়না) যেসব অসুবিধা হয় ওপেন অফিসে সেসব অসুবিধাও নেই। কার্যত মাইক্রোসফট অফিস ২০০৭-এ এসব অসুবিধা দূর করা হয়েছে। তবে আমাদের নিজেদের

বিবেচনায় অনেকের পক্ষেই অফিস ২০০৭ খুব সহজে ব্যবহার করা সম্ভব হবেনা। সত্যি কথা হলো, আমরা ওপেন অফিসের সহজ সরল ইন্টারফেসটাকে পছন্দ করেছি।

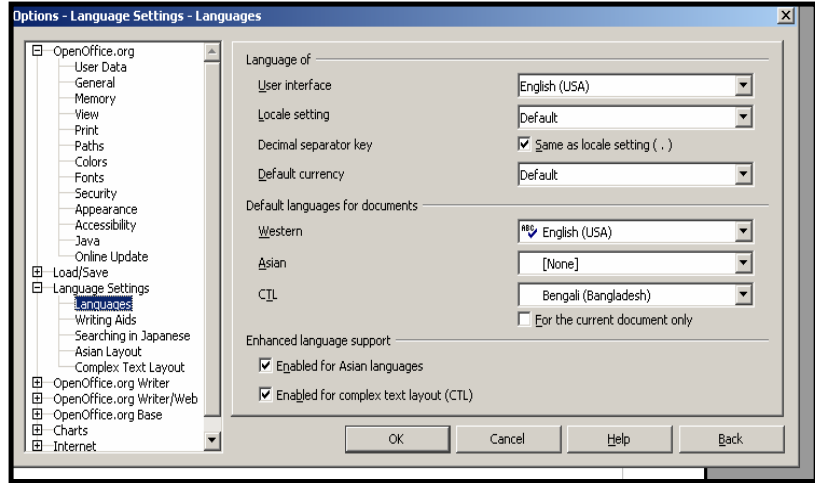
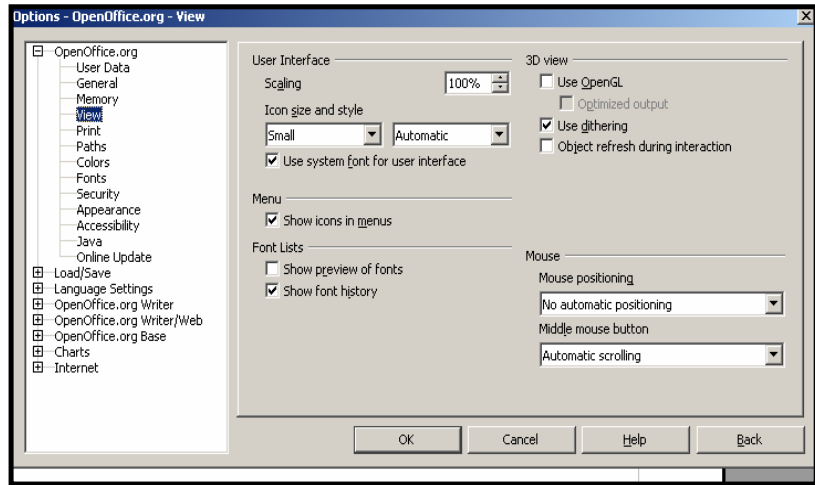
যেহেতু এই সফটওয়্যারটি দিয়ে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের ডকুমেন্ট খোলা যায় এবং এই সফটওয়্যারের ডকুমেন্ট এমএস ওয়ার্ডে খোলা যায় সেহেতু এটি ব্যবহার করতে কোন সমস্যাও হয়না। উপরন্তু এটি ব্যবহার করে পাইরেসির অপবাদ থেকে বাচা যায়।

ওপেন অফিস ইন্সটল করার জন্য আপনি প্রথমে অবশ্যই উইন্ডোজ এক্সপি ইন্সটল করে নিন। এরপর আমাদের সিডির উইন ওপেন অফিস ৩.০ ফোল্ডারটি ওপেন করে সেখানে

বিদ্যমান ইন্সটলারটিতে ক্লিক করুন। আপনার সামনে উপরের প্রথম পর্দাটি আসবে। এরপর নেক্সট বোতামে চাপ দিলে কিছুটা সময় পরে আপনি পরের সংলাপ ঘরটি পাবেন। এখানে আপনি আনপ্যাক বোতামে ক্লিক করবেন। এই কমান্ড দেবার পর আপনার কম্পিউটারের ডেস্কটপে একটি ইন্সটলার ফোল্ডার তৈরী হবে। ওখানে ইন্সটলার তার ফাইলগুলো জমা রাখবে এবং সেখান থেকে আপনার কম্পিউটারে এই সফটওয়্যারটি ইন্সটল হবে।

এরপর আপনি ইন্সটলারের নির্দেশ অনুসারে এটি ইন্সটল করতে থাকবেন। লাইসেন্স বিষয়ে সম্মতি দিতে বলা হলে তখন আপনি সম্মতিও দেবেন। এক পর্যায়ে আপনার সামনে কেটি সংলাপ ঘর আসবে যাতে আপনাকে বলা হবে যে আপনি এমএস ওয়ার্ড, এক্সেল বা পাওয়ার পয়েন্টের ডকুমেন্ট ওপেন অফিসে সরাসরি খুলতে চান কিনা। আপনি যদি সচরাচর ওয়ার্ড ব্যবহার না করেন এবং ওপেন অফিসই ব্যবহার করেন তবে এই অপশনটিতে টিক চিহ্ন বহাল রাখবেন। কিন্তু আপনি যদি এম এস ওয়ার্ড বেশীর ভাগ সময়ে ব্যবহার করেন বা ওয়ার্ডের ডকুমেন্ট ওয়ার্ডেই খুলতে চান তবে টিক চিহ্ন তুলে দেবেন।

ওপেন অফিস দিয়ে ওয়ার্ড সঠিকভাবে বাংলা টাইপ করতে পারার জন্য আপনাকে আরো দুটি কাজ করতে হবে। আপনি যদি বাংলা ফন্টকে ইংরেজী নামে দেখতে চান তবে টুলস মেনুর অপশন বাছাই করে ভিও (বীচের ছবি) বাছাই করুন। সেখান থেকে শো প্রিভিও অব ফন্টস থেকে টিকচিহ্ন তুলে দিন। আপনি যদি বাংলা ইউনিকোড ব্যবহার করতে চান তবে একই মেনু থেকে ল্যাঙ্গুয়েজ সেটিং বাছাই করে সেকান থেকে ল্যাংগুয়েজস বাছাই করে সিটিএল এর জায়গায় বেঙ্গলি বাংলাদেশ বাছাই করুন। ওয়েস্টার্ন এর জায়গায় ইংলিশ রাখুন।



বাংলা লেখার সমস্যা ও উপায়

সমস্যা: **ক্লিফ** বায়ান্নো, **ক্লিফ** একুশে, **ক্লিফ** একাত্তর সফটওয়্যার ইন্সটল করা কম্পিউটারে পুরানো **ক্লিফ** (**ক্লিফ** ৯৯, ২০০০, ২০০১, ২০০৩) দিয়ে তৈরি করা ফাইল ওপেন করলে অক্ষর ভেঙ্গে যায়।

সমাধান: **ক্লিফ** এর ৯৯, ২০০০, ২০০১, ২০০৩ সংস্করণের SutonnyMJ ফন্ট- এর কোড এবং **ক্লিফ** ২০০৪- এর, ক্লাসিক, বায়ান্নো, একুশে, একাত্তর- এর SutonnyMJ ফন্টের কোড এক নয়। ফলে আপনার কম্পিউটারে নতুন সংস্করণের ফন্ট থাকলে পুরানো ফাইলে কিছু অক্ষর সঠিক দেখাবেনা।

সমস্যা: **ক্লিফ** এর নতুন সংস্করণসমূহ যেমন- বায়ান্নো, একুশে ও একাত্তর ইন্সটল করার পর শু, শু, ক্ষ, ডুগ লেখা যায়না।

সমাধান: আপনার কম্পিউটারে নতুন সংস্করণের **ক্লিফ** ইন্সটল হলেও ফন্টগুলো পুরানো। আপনার কম্পিউটারের ফন্ট ফোল্ডার থেকে পুরানো MJ ফন্ট গুলো Delete করে নতুন সংস্করণের **ক্লিফ** আবার ইন্সটল করুন।

সমস্যা: **ক্লিফ** - এর (২০০৩ পর্যন্ত) পুরানো ফাইল **ক্লিফ** বায়ান্নো, একুশে বা একাত্তর- এর ব্যবহার করবো কেমন করে?

সমাধান: **ক্লিফ** কনভার্টার দিয়ে Bijoy 2000 to Classic বা Bijoy 2003 to Classic কমান্ড দিয়ে কনভার্ট করুন।

সমস্যা: SutonnyMJ ফন্টে পাওয়ার পয়েন্টে য ফলা ও দ্ব ইংরেজী হয়ে যায়।

সমাধান: **ক্লিফ** একাত্তর- এ Sutonny71MJ ফন্ট এবং একাত্তর ফন্ট ও **ক্লিফ** কীবোর্ড ব্যবহার করুন।

SutonnyOMJ, Nikosh বা Vrinda ফন্ট ব্যবহার করে Bijoy Unicode ব্যবহার করতে পারবেন।