



*Keyboard*

*Phonetic*

*Mouse*

**User Manual**

# User Manual

*for*

## Avro Keyboard 3.1

Author: Mehdi Hasan

Revised Edition – 20<sup>th</sup> February, 2006  
First Edition – 9<sup>th</sup> February, 2006

Avro Keyboard: <http://www.omicronlab.com/avrokeyboard/>  
Online Forum: <http://www.omicronlab.com/forum/>  
OmicronLab: <http://www.omicronlab.com/>  
Author: [mhasan@omicronlab.com](mailto:mhasan@omicronlab.com)

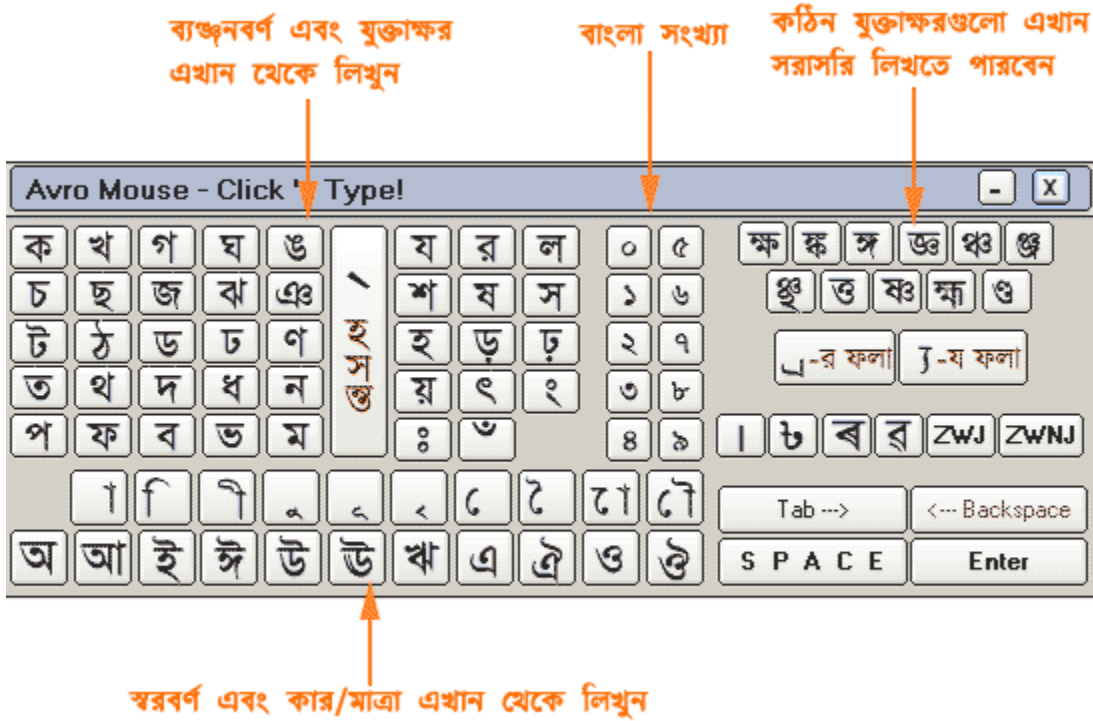
Copyright © OmicronLab. All Rights Reserved.



## এ স্বরবর্ণ, ব্যঞ্জনবর্ণ, এবং বাংলা সংখ্যা লেখাঃ

বাংলা এবং অসমীয়া (Assamese) ভাষায় ব্যবহৃত সবগুলো স্বরবর্ণ, ব্যঞ্জনবর্ণ এবং সংখ্যা অভ্র মাউস এর উইন্ডোতেই পাবেন, এগুলো লেখার আলাদা কোন নিয়ম নেই।

যে সফটওয়্যারে বাংলা লিখতে চান সেটি খুলুন, অভ্র মাউস দিয়ে ক্লিক করে বাংলা লিখে যেতে থাকুন।

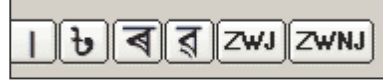




## এ বিশেষ নিয়মঃ যুক্তাক্ষর/যুক্তবর্ণ তৈরী হতে না দিয়ে হসন্ত লেখাঃ

অনেক ক্ষেত্রেই আপনি চাইতে পারেন দুইটি ব্যঞ্জনবর্ণের মাঝখানে আপনি হসন্ত লিখবেন, অথচ বাংলায় তাদের যুক্তাক্ষর থাকলেও তারা যুক্তাক্ষর তৈরী করবে না। এমন অবস্থায় আপনাকে একটি বিশেষ ইউনিকোড ক্যারেক্টার ZWNJ (Zero Width Non-Joiner) হসন্তের পরে লিখতে করতে হবে।

এই ZWNJ অক্ষর মাউসের উইন্ডোতেই আপনি পাবেন।



### উদাহরণঃ

ক্ক - ক + ্ + ZWNJ + ক

ক্কট - ক + ্ + ZWNJ + ট

ক্কত - ক + ্ + ZWNJ + ত

ক্কস - ক + ্ + ZWNJ + স ... ইত্যাদি

## এ স্বরবর্ণের সংক্ষিপ্ত রূপ/কার/মাত্রা (া ি ী ু ূ ে ৈ ো ৌ)

লেখাঃ

\* স্বরবর্ণের সংক্ষিপ্ত রূপ/কার/মাত্রা **সবসময়** ব্যঞ্জনবর্ণ/যুক্তাক্ষরের **পরে** লিখুন।

কার/মাত্রা	লেখার নিয়ম	কার/মাত্রা	লেখার নিয়ম
কা	ক + া	ক্	ক + ্
কি	ক + ি	কে	ক + ে
কী	ক + ী	কৈ	ক + ৈ
কু	ক + ু	কো	ক + ো
কূ	ক + ূ	কৌ	ক + ৌ
ক্তা	ক + ্ + ত + া	ক্ত্	ক + ্ + ত + ্
ক্তি	ক + ্ + ত + ি	ক্তে	ক + ্ + ত + ে
ক্তী	ক + ্ + ত + ী	ক্তৈ	ক + ্ + ত + ৈ
ক্তু	ক + ্ + ত + ু	ক্তো	ক + ্ + ত + ো
ক্তূ	ক + ্ + ত + ূ	ক্তৌ	ক + ্ + ত + ৌ

### এভাবে লেখার সুবিধাঃ

\* কোন শব্দ আমরা যেভাবে উচ্চারণ করি আপনি সেভাবেই লিখতে পারছেন। যেমন, চিন্তা করে দেখুন “মেডিকেল” শব্দটিকে আমরা কিভাবে উচ্চারণ করছি - “ম্ + এ + ড্ + ই + ক্ + এ + ল”।

লেখার সময় অত্র কীবোর্ডে আপনি ঠিক সেভাবেই লিখছেন - “ম + ে + ড + ি + ক + ে + ল”।

\* বাংলায় কিছু কার/মাত্রা বর্ণের আগে বসে ( ি ে ৈ ), কোনটা পরে বসে ( া ী ), কোনটা নিচে বসে ( ু ূ ), কোনটা আবার দুইপাশে একসঙ্গে বসে ( ো ৌ )। এসব ঝামেলার কথা মনে না রেখে আপনি একটি সুনির্দিষ্ট নিয়ম অনুসরণ করে লিখে যেতে পারছেন।

\* ো-কার এবং ৌ-কার আপনি একটিমাত্র ক্লিক করে লিখতে পারছেন।

## এ রেফ লেখাঃ

রেফঃ অভ্র মাউস দিয়ে আপনাকে রেফ লিখতে হবে নিচের নীতি অনুসরণ করেঃ

\* র + ্ + [ব্যঞ্জনবর্ণ] দিয়ে রেফ লিখুন সবসময়। যেমন, "অর্ক" লেখার জন্য আপনাকে লিখতে হবে "অ"+"র"+"্"+"ক"

র"+"্" + ক = ক

র"+"্" + খ = খ

র"+"্" + গ = গ ... ইত্যাদি

র"+"্" + ক + ্ + ক = ক্ক

র"+"্" + ম + ্ + ম = ম্ম ... ইত্যাদি

## এ আরো জানার জন্যঃ

**র-ফলাঃ** অত্র মাউস এ র-ফলা দেয়া আছে। সেখান থেকেই আপনি র-ফলা লিখতে পারবেন। এর জন্য বিশেষ কোন নিয়ম শেখার প্রয়োজন নেই।

তবে আপনি যদি জানতে চান UNICODE নিয়মে কিভাবে র-ফলা তৈরী হয় তবে এই অংশটি পড়ুন-

\* যেকোন ব্যঞ্জনবর্ণের পরে “হসন্ত + র” লিখলেই সেটি র-ফলা হয়ে যাবে। আপনি অত্র মাউস দিয়েও ম্যানুয়েলী (Manually) এভাবে র-ফলা লিখতে পারেন।

উদাহরণঃ ক + ্ + র = ক্র  
প + ্ + র = প্র  
স + ্ + ট = স্ট > স্ট + ্ + র = স্ট্র  
ম + ্ + ভ = ম্ভ > ম্ভ + ্ + র = ম্ভ্র ... ইত্যাদি

**য-ফলাঃ** অত্র মাউস এ য-ফলা দেয়া আছে। সেখান থেকেই আপনি য-ফলা লিখতে পারবেন। এর জন্য বিশেষ কোন নিয়ম শেখার প্রয়োজন নেই।

তবে আপনি যদি জানতে চান UNICODE নিয়মে কিভাবে য-ফলা তৈরী হয় তবে এই অংশটি পড়ুন-

\* যেকোন ব্যঞ্জনবর্ণের পরে “হসন্ত + য” লিখলেই সেটি য-ফলা হয়ে যাবে। আপনি অত্র মাউস দিয়েও ম্যানুয়েলী (Manually) এভাবে য-ফলা লিখতে পারেন।

উদাহরণঃ ক + ্ + য = ক্য  
খ + ্ + য = খ্য  
ক + ্ + ষ = ক্ফ > ক্ফ + ্ + য = ক্ফ্য  
গ + ্ + ন = গ্ন > গ্ন + ্ + য = গ্ন্য ... ইত্যাদি

# এ বাংলা যুক্তাক্ষর/যুক্তবর্ণের তালিকাঃ

(মূল উৎসঃ বাংলা একাডেমী ঢাকা\*\*\*)

যুক্তাক্ষর	লেখার নিয়ম
ক্ক	ক + ্ + ক
ক্ক্ট	ক + ্ + ট
ক্ক্ত	ক + ্ + ত
ক্ক্ত্র	ক + ্ + ত + র-ফলা
ক্ক্ব	ক + ্ + ব
ক্ক্ম	ক + ্ + ম
ক্ক্য	ক + য-ফলা
ক্ক্র	ক + র-ফলা
ক্ক্ল	ক + ্ + ল
ক্ক্ষ	ক + ্ + ষ
ক্ক্ষ্ব	ক + ্ + ষ + ্ + ব
ক্ক্ষ্ম	ক + ্ + ষ + ্ + ম
ক্ক্ষ্য	ক + ্ + ষ + য-ফলা
ক্ক্স	ক + ্ + স
খ্য	খ + য-ফলা
খ্র	খ + র-ফলা
গ্গ	গ + ্ + গ
গ্গ্ধ	গ + ্ + ধ

যুক্তাক্ষর	লেখার নিয়ম
গ্ন	গ + ্ + ন
গ্ন্য	গ + ্ + ন + য-ফলা
গ্ন্ব	গ + ্ + ব
গ্ন্ম	গ + ্ + ম
গ্ন্য	গ + য-ফলা
গ্ন্র	গ + র-ফলা
গ্ন্ল	গ + ্ + ল
ঘ্ন	ঘ + ্ + ন
ঘ্ন্য	ঘ + য-ফলা
ঘ্ন্ব	ঘ + র-ফলা
ঙ্ক	ঙ + ্ + ক
ঙ্ক্য	ঙ + ্ + ক + য-ফলা
ঙ্ক্ষ	ঙ + ্ + ক + ্ + ষ
ঙ্ক্খ	ঙ + ্ + খ
ঙ্ক্গ	ঙ + ্ + গ
ঙ্ক্য	ঙ + ্ + গ + য-ফলা
ঙ্ক্ঘ	ঙ + ্ + ঘ
ঙ্ক্য	ঙ + ্ + ঘ + য-ফলা
ঙ্ক্ঘ	ঙ + ্ + ঘ + র-ফলা

ঞ	ঙ + ্ + ম
চ	চ + ্ + চ
ছ	চ + ্ + ছ
চ্ছ	চ + ্ + ছ + ্ + ব
চ্ছ	চ + ্ + ছ + ্ + র-ফলা
চঞ	চ + ্ + ঞ
চ্য	চ + য-ফলা
জ	জ + ্ + জ
জ্জ	জ + ্ + জ + ্ + ব
জ্জ	জ + ্ + ঝ
জ্ঞ	জ + ্ + ঞ
জ্ব	জ + ্ + ব
জ্য	জ + য-ফলা
জ্র	জ + র-ফলা
ঞ	ঞ + ্ + চ
ঞ্ছ	ঞ + ্ + ছ
ঞ্জ	ঞ + ্ + জ
ঞ্ঝ	ঞ + ্ + ঝ
ট	ট + ্ + ট

ট	ট + ্ + ব
ট্র	ট + ্ + ম
ট্য	ট + য-ফলা
ট্র	ট + র-ফলা
ড	ড + ্ + ড
ড্য	ড + য-ফলা
ড্র	ড + র-ফলা
ঢ	ঢ + য-ফলা
ঢ্র	ঢ + র-ফলা
ণ	ণ + ্ + ট
ণ্ঠ	ণ + ্ + ঠ
ণ্ড	ণ + ্ + ড
ণ্ড্য	ণ + ্ + ড + য-ফলা
ণ্ড্র	ণ + ্ + ড + র-ফলা
ণ্ড	ণ + ্ + ড
ণ্ন	ণ + ্ + ণ
ণ্ব	ণ + ্ + ব
ণ্ম	ণ + ্ + ম
ণ্য	ণ + য-ফলা

ত	ত + ্ + ত
ত্ব	ত + ্ + ত + ্ + ব
থ	ত + ্ + থ
ত্ন	ত + ্ + ন
ত্ব	ত + ্ + ব
ত্ম	ত + ্ + ম
ত্ম্য	ত + ্ + ম + ্ + য-ফলা
ত্য	ত + য-ফলা
ত্র	ত + র-ফলা
ত্ব	থ + ্ + ব
ত্ম্য	থ + য-ফলা
ত্ম	থ + র-ফলা
দগ	দ + ্ + গ
দঘ	দ + ্ + ঘ
দদ	দ + ্ + দ
দ্ব	দ + ্ + দ + ্ + ব
দধ	দ + ্ + ধ
দ্ব	দ + ্ + ব
দ্ত	দ + ্ + ত
দ্ম	দ + ্ + ম
দ্য	দ + য-ফলা
দ্র	দ + র-ফলা

শ্ব	শ + ্ + ন
শ্ব	শ + ্ + ব
শ্ম	শ + ্ + ম
শ্য	শ + য-ফলা
শ্র	শ + র-ফলা
নট	ন + ্ + ট
নঠ	ন + ্ + ঠ
নড	ন + ্ + ড
নত	ন + ্ + ত
ন্ব	ন + ্ + ত + ্ + ব
ন্ম্য	ন + ্ + ত + য-ফলা
ন্ম	ন + ্ + ত + র-ফলা
ন্ব	ন + ্ + থ
ন্দ	ন + ্ + দ
ন্দ্য	ন + ্ + দ + য-ফলা
ন্ব	ন + ্ + দ + ্ + ব
ন্দ্র	ন + ্ + দ + র-ফলা
ন্ব	ন + ্ + ধ
ন্ব্য	ন + ্ + ধ + য-ফলা
ন্ব্র	ন + ্ + ধ + র-ফলা
ন্ব	ন + ্ + ন
ন্ব	ন + ্ + ব

ন্ম	ন + ং + ম
ন্য	ন + য-ফলা
ন্স	ন + ং + স
প্ট	প + ং + ট
প্ত	প + ং + ত
প্ন	প + ং + ন
প্প	প + ং + প
প্য	প + য-ফলা
প্র	প + র-ফলা
প্প	প + ং + ল
প্প	প + ং + স
ফ্র	ফ + র-ফলা
ফ্প	ফ + ং + ল
ভ্জ	ব + ং + জ
ভ্দ	ব + ং + দ
ভ্ধ	ব + ং + থ
ভ্ভ	ব + ং + ব
ভ্য	ব + য-ফলা
ভ্র	ব + র-ফলা
ভ্ল	ব + ং + ল

ভ্য	ভ + য-ফলা
ভ্র	ভ + র-ফলা
ম্ম	ম + ং + থ
ম্ম	ম + ং + ন
ম্ম	ম + ং + প
ম্ম	ম + ং + প + র-ফলা
ম্ম	ম + ং + ফ
ম্ম	ম + ং + ব
ম্ম	ম + ং + ভ
ম্ম	ম + ং + ভ + র-ফলা
ম্ম	ম + ং + ম
ম্ম	ম + য-ফলা
ম্ম	ম + র-ফলা
ম্ম	ম + ং + ল
য্য	য + য-ফলা
র্ক, র্থ...	র + ং + ক, র + ং + থ...
র্ক্য, র্থ্য...	র + ং + ক + য-ফলা, র + ং + থ + য-ফলা...
ল্ক	ল + ং + ক
ল্ক	ল + ং + গ

ল্ট	ল + ্ + ট
ল্ড	ল + ্ + ড
ল্ব	ল + ্ + ব
ল্প	ল + ্ + প
ল্ব	ল + ্ + ব
ল্ড	ল + ্ + ড
ল্ম	ল + ্ + ম
ল্য	ল + য-ফলা
ল্ন	ল + ্ + ল
শ্চ	শ + ্ + চ
শ্ছ	শ + ্ + ছ
শ্ভ	শ + ্ + ভ
শ্ন	শ + ্ + ন
শ্ব	শ + ্ + ব
শ্ম	শ + ্ + ম
শ্য	শ + য-ফলা
শ্র	শ + র-ফলা
শ্ল	শ + ্ + ল
ক্ষ	ষ + ্ + ক
ক্র	ষ + ্ + ক + র-ফলা
ক্ট	ষ + ্ + ট

ষ্ট	ষ + ্ + ট + য-ফলা
ষ্ট্র	ষ + ্ + ট + র-ফলা
ষ্ঠ	ষ + ্ + ঠ
ষ্ঠ্য	ষ + ্ + ঠ + য-ফলা
ফ্ণ	ষ + ্ + ণ
ফ্প	ষ + ্ + প
ফ্প্র	ষ + ্ + প + র-ফলা
ফ্ফ	ষ + ্ + ফ
ফ্ব	ষ + ্ + ব
ফ্ম	ষ + ্ + ম
ক্ষ	স + ্ + ক
ক্র	স + ্ + ক + র-ফলা
ক্ট	স + ্ + ট
ক্ট্র	স + ্ + ট + র-ফলা
ক্খ	স + ্ + খ
ক্ত	স + ্ + ত
ক্ত্ব	স + ্ + ত + ্ + ব
ক্ত্য	স + ্ + ত + য-ফলা
ক্খ	স + ্ + খ
ক্খ্য	স + ্ + খ + য-ফলা
ক্ন	স + ্ + ন
ক্প	স + ্ + প

ক্ষ	স + ষ্ + ফ		
ষ	স + ষ্ + ব		
ষ্ম	স + ষ্ + ম		
স্য	স + য-ফলা		
স্র	স + র-ফলা		
স্ন	স + ষ্ + ল		
স্ক	স + ষ্ + ক + ষ্ + ল		
হ্	হ + ষ্ + ণ		
হ্	হ + ষ্ + ন		
হ্	হ + ষ্ + ব		
হ্ম	হ + ষ্ + ম		
হ্য	হ + য-ফলা		
হ্র	হ + র-ফলা		
হ্ল	হ + ষ্ + ল		
হ্	হ + ষ্		

(\*\*\* মূল অভিধানে [ফেব্রুয়ারী ২০০৩ সংস্করণ] বাংলা যুক্তাক্ষরের তালিকা আমার কাছে সম্পূর্ণ মনে হয়নি। অভিধানের বাইরে থেকেও কিছু যুক্তাক্ষর এই তালিকায় যোগ করা হল। এই যুক্তাক্ষরগুলোর অস্তিত্ব বাংলায় আছে, এ ব্যাপারে নিশ্চিত হয়ে তবেই কাজটি করা হয়েছে। এই তালিকার বাইরে বাংলা যুক্তাক্ষরের খোঁজ কেউ জানলে অনুগ্রহ করে যদি যোগাযোগ করেন তাহলে কৃতজ্ঞ থাকব।

- Mehdi Hasan Khan  
Contact : [mhasan@omicronlab.com](mailto:mhasan@omicronlab.com)  
(03/02/2006 4:33:10 AM))