



Writing Bangla with ordinary $\text{\LaTeX}$

Adib Hasan

latexbangla@googlegroups.com

22 October 2026 • Version 1.0

LaTeXbangla is a package for writing Bangla articles, reports and books with ordinary $\text{\LaTeX}$ commands. To begin, load the package and choose a Bangla font. You can then write Bangla and English together, make text bold with `\textbf`, and create lists, equations and references as usual. The package selects the appropriate font for each script while leaving your document layout, English fonts and mathematics fonts to you.

Choosing a font makes Bangla text available; LaTeXbangla also takes care of the surrounding document. Lists use labels such as ১ and (ক), automatic references use names such as সমীকরণ, and numeric citations appear in Bangla. It builds on fontspec and Polyglossia, adding automatic font switching, bold and italic fallbacks, alphabetic numbering, Bangla math digits and reference support. [A complete Bangla translation follows this English guide.](#)

1 Quickstart

Compile with **XeLaTeX**. This release targets TeX Live 2026 with LaTeX 2026-06-01, Polyglossia 2.13 and fontspec 2.9h (or newer compatible versions). Install a Bangla font from the list in section 2. Add this preamble:

Minimal document

```
\documentclass{article}
\usepackage{fontspec}
\setmainfont{TeX Gyre Adventor} % English font is preserved.
\usepackage{latexbangla}
\setbanglamainfont{Kalpurush}
\begin{document}
  % Write your document here.
\end{document}
```

Put the following between `\begin{document}` and `\end{document}`. Notice how the English keeps Adventor's geometric sans serif shapes, even inside bold and italic text. Each Code/Result pair executes the source printed beside it.

Code

```
বাংলা and English একই অনুচ্ছেদে।

English keeps its own typeface.

\textbf{গুরুত্বপূর্ণ: read this.}
\textit{বাংলা ও English একসঙ্গে।}
```

Result

বাংলা and English একই অনুচ্ছেদে।
English keeps its own typeface.
গুরুত্বপূর্ণ: read this. বাংলা ও English একসঙ্গে।

The same paragraph with fontspec alone

For occasional Bangla in an English document, fontspec alone is often enough. Here is a complete document that reproduces the paragraph above. Declare a Bangla font, give Kalpurush its synthetic styles, and mark each Bangla passage with that font. English continues to use Adventor outside those groups.

Without LaTeXbangla

```
\documentclass{article}
\usepackage{fontspec}
\setmainfont{TeX Gyre Adventor}
\newfontfamily\banglatext[
  Script=Bengali,
  AutoFakeBold=3.5,
  AutoFakeSlant=0.2
]{Kalpurush}
\begin{document}
{\banglatext বাংলা} and English
{\banglatext একই অনুচ্ছেদে।}

English keeps its own typeface.

\textbf{{\banglatext গুরুত্বপূর্ণ:} read this.}
\textit{{\banglatext বাংলা ও} English
{\banglatext একসঙ্গে।}}
\end{document}
```

LaTeXbangla supplies these font switches and style defaults, so you can write the mixed paragraph directly. The example above matches the text’s appearance; the Bangla numbering and translated document labels described later in this guide are additional parts of LaTeXbangla’s language support.

Install locally. Copy `latexbangla.sty`, `latexbangla-bengali.lbx` and the complete code/ folder beside your main document, or install that structure in your TeX tree. Package files are in [the repository’s latexbangla/ folder](#).

2 Choose fonts and text styles

Supported Bangla fonts

Choose a font that suits your document. Any family below can be your only Bangla font; put its name in `\setbanglamainfont{...}`. You can compare samples in the font guide included in [the repository](#).

Font name	Default Bangla bold
Kalpurush	Synthetic, strength 3.5
SolaimanLipi	Synthetic, strength 4.5
Siyam Rupali	Synthetic, strength 4.5
Noto Serif Bengali	Real bold face
Noto Sans Bengali	Real bold face
FreeSerif	Synthetic, strength 3.5; real italic face

LaTeXbangla uses bold and italic faces that contain Bangla glyphs, creating missing styles with added weight or slant. For unlisted fonts, these synthetic fallbacks use a weight of 2.5 and a slant of 0.2. Other shapes, including small caps, depend on the font. Install fonts separately; they are not bundled.

Separate Bangla and English families

You can use the main Bangla font throughout, or choose separate sans and mono families. Until you do, both roles use the main font. Choose a suitable font for each role: a serif font assigned to mono still has its original character widths. The Bangla font setters work only in the preamble, before `\begin{document}`. Put them alongside any English fontspec settings:

Optional font choices

```
\setbanglamainfont{Kalpurush}
\setbanglasansfont{Noto Sans Bengali}
\setbanglamonofont{FreeSerif}
\setmainfont{TeX Gyre Pagella}
\setsansfont{TeX Gyre Heros}
\setmonofont{TeX Gyre Cursor}
```

Your English fonts stay as they are until you set them. Bangla and English setters can appear in either order; each replaces its own role. Commands such as `\textbf`, `\textit`, `\textsf` and `\texttt` keep the size, family, weight and shape across scripts. Automatic font switching does not change the text’s language or hyphenation rules. For an English passage with English hyphenation, declare `\setotherlanguage{english}` in the preamble and use `\textenglish{...}`.

Fontspec features, files and spacing

All three setters accept features before or after the font name:

```
\setbanglamainfont[features]{font}
\setbanglamainfont{font}[features]
```

Use ordinary fontspec features; `Script=Bengali` is already set. Your choices override the defaults. For example, adjust size and spacing or load a file:

```
\setbanglamainfont[Scale=1.05,WordSpace=1.1]{Kalpurush}
\setbanglamainfont[Path=fonts/]{fontkalpurush.ttf}
```

Here `WordSpace=1.1` adds 10% to interword spacing. Tested fonts keep their native scale and spacing, except Siyam Rupali: `Scale=0.8` and `WordSpace=1.2` match its size. Presets recognize family names and standard filenames; renamed files use generic defaults. To choose faces from separate files, use `UprightFont`, `BoldFont`, `ItalicFont` and `BoldItalicFont`.

3 Control boldness and emphasis

The default setup already supports `\textbf` and `\textit`. If you would like heavier synthetic bold, increase `AutoFakeBold`. Include `AutoFakeSlant` to carry that weight into bold italic too. Here is how the four styles look with a bold strength of 4:

Custom synthetic styles (preamble)

```
\setbanglamainfont[
  AutoFakeBold=4,
  AutoFakeSlant=0.2
]{Kalpurush}
```

Code	Result
সাধারণ লেখা।	সাধারণ লেখা।
<code>\textbf{গাঢ় লেখা।}</code>	গাঢ় লেখা।
<code>\textit{তির্যক লেখা।}</code>	<i>তির্যক লেখা।</i>
<code>\textbf{\textit{গাঢ় ও তির্যক।}}</code>	<i>গাঢ় ও তির্যক।</i>

Explicit `AutoFakeBold` requests synthetic bold even if a real bold face exists. Use it with a numeric value: `fontspec's` bare `AutoFakeBold` means 1.5, rather than LaTeXbanga's font-specific default.

You can also adjust bold and bold italic separately through `fontspec's` face features:

```
\setbanglamainfont [
  BoldFeatures={FakeBold=4},
  BoldItalicFeatures={FakeBold=4,FakeSlant=0.2}
]{Kalpurush}
```

These options are especially useful with a family that needs synthetic faces. Keep the ordinary setter when you prefer the tested defaults and real-face discovery. You can also configure Polyglossia's `\bengalifont`, `\bengalifontsf` and `\bengalifonttt` directly, supplying their styles yourself. Use `\renewfontfamily` for an existing command, including the sans and mono defaults that LaTeXbanga defines.

Punctuation, bullets and footnotes

Punctuation and footnotes fit into mixed text in the usual way. Typed dashes, curly quotes and ellipses come from the English family, which also supplies standard bullets and symbolic footnote marks missing from the Bangla font. Ordinary footnotes use Bangla numbers; Roman or symbolic formats keep their structure.

Code	Result
"বাংলা"—English... আবার বাংলা।	"বাংলা"—English... আবার বাংলা।
<code>\begin{itemize}</code>	
<code>\item একটি কথা।</code>	• একটি কথা।
<code>\item আরেকটি কথা।</code>	• আরেকটি কথা।
<code>\end{itemize}</code>	
একটি তথ্য <code>\footnote{ছোট ব্যাখ্যা।}</code>	একটি তথ্য ^১
	^১ ছোট ব্যাখ্যা।

4 Numbers, lists and your own counters

`changecounternumbering=true` is the default: decimal counters become Bengali, and `\alph` and `\Alph` use Bengali letters. Values, reset rules and compound labels keep their structure; Roman and symbolic formats stay as chosen. This English part keeps section, subsection and page numbers Western; its examples use the default Bangla numbering. The four standard `enumerate` levels become ১., (ক), i. and ক.; their punctuation and Roman numerals stay as in ordinary L^AT_EX.

Code	Result
<pre> \begin{enumerate} \item প্রথম ধাপ। \begin{enumerate} \item তথ্য সংগ্রহ। \item হিসাব করা। \end{enumerate} \end{enumerate} </pre>	১. প্রথম ধাপ। (ক) তথ্য সংগ্রহ। (খ) হিসাব করা।

Custom counters need no registration

For numbered exercises, create a counter as usual. Use `\refstepcounter` to increment it and allow `\label` and `\ref`; `\stepcounter` increments it without setting up a reference.

Code	Result
<pre> \newcounter{exercise} \setcounter{exercise}{11} \refstepcounter{exercise} \label{ex:custom} অনুশীলনী \theexercise\par \renewcommand{\theexercise} {\alph{exercise}} \setcounter{exercise}{2} অনুশীলনী \theexercise। </pre>	অনুশীলনী ১২। অনুশীলনী খ।

Here, `[section]` resets the counter at each section; `\theexercise` adds the section to its printed number:

```

\newcounter{problem}[section]
\renewcommand{\theexercise}{\thesection.\arabic{problem}}

```

You can also choose the digit script for just one counter:

```

\renewcommand{\theexercise}{\tobangla{exercise}} % Bangla
\renewcommand{\theexercise}{\number\value{exercise}} % Western

```

A formatter that bypasses `\arabic`, `\alph` and `\Alph` keeps its own output.

Extended alphabetic labels

Ordinary alphabetic labels stop at ৯, the 36th letter. If you need more, `alphalph` can continue with কক, কখ and so on. With counter conversion enabled, add this to your preamble after loading LaTeXbangla:

```

\usepackage{alphalph}
\makeatletter
\newalphalph{\extendedBangla}{\@alph}{36}
\makeatother

```

The last argument gives the alphabet size. Assign the new formatter to the counter you want to extend; other counters keep their usual behavior:

Code

```
\newcounter{extendedexercise}
\renewcommand{\theextendedexercise}
{
\extendedBangla{
\value{extendedexercise}}
}
\setcounter{extendedexercise}{36}
\theextendedexercise,
\stepcounter{extendedexercise}
\theextendedexercise,
\stepcounter{extendedexercise}
\theextendedexercise
```

Result

৭, কক, কখ

Use `\refstepcounter` instead of `\stepcounter` when you also need `\label` and `\ref`. The built-in `\alphalph` and `\AlphAlph` commands still produce Latin letters; use the custom `\extendedBangla` command for Bangla labels.

Choose automatic or explicit conversion

`\usepackage[changecounternumbering=false]{latexbangla}` preserves the existing counter and numeric citation formats while retaining fonts and translations. This is a package option; language switches do not toggle it. Two expandable helpers work with either setting:

Code

```
\numtobangla{0012}; \tobangla{exercise}
```

Result

০০১২; ২

`\numtobangla` takes Western digits only and preserves leading zeroes; signs and decimal points are not accepted. `\tobangla` prints a counter's integer value, including zero and negative values.

5 Mathematics, tables and theorems

Write numbers in the script you want to see: 12 stays 12 and ১২ stays ১২, in text and in math. Automatic numbering leaves your formulas alone. In math, Bangla digits come from your main Bangla font, sized to fit their position in the formula; the other symbols use your mathematics font.

With `amsmath`, use `\text` to put Bangla words inside a formula:

Code

```
\begin{equation}\label{eq:speed}
\text{বেগ}=
\frac{\text{দূরত্ব}}{\text{সময়}}
\end{equation}
\[
x_৩^২+\sqrt{8}=12+১২
\]
```

Result

$$\text{বেগ} = \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{সময়}} \quad (১)$$

$$x_৩^২ + \sqrt{8} = 12 + ১২$$

You can use the same Bengali digits in fractions, roots, matrices and nested scripts. One-digit arguments can be unbraced, as in `x^২`; use braces for several digits. Use `\boldmath` for bold mathematics: surrounding `\textbf` alone does not change math weight. Commands for special math alphabets, such as `\mathbb`, do not select alternate Bengali digit designs. Bold versions of the other symbols depend on your mathematics font setup.

Choose the mathematics font independently

To give your formulas a different appearance, choose a font with `unicode-math`:

```
\usepackage{unicode-math}
\setmathfont{TeX Gyre Pagella Math}
```

For traditional mathematics, load `amsmath`, `newtxmath` *before* `latexbangla`. The language package leaves math-font selection to you.

Tables and author-defined environments

You can put Bangla, English and either digit script in ordinary table cells. When using `siunitx` to format and align numbers, supply Western digits as input; use a text column when you want to type Bangla digits directly.

Code	Result						
<pre>\begin{tabular}{lc} বাহু & দৈর্ঘ্য \\ \hline প্রথম & ৩ \\ দ্বিতীয় & ৪ \\ \end{tabular}</pre>	<table> <tr> <td>বাহু</td><td>দৈর্ঘ্য</td></tr> <tr> <td>প্রথম</td><td>৩</td></tr> <tr> <td>দ্বিতীয়</td><td>৪</td></tr> </table>	বাহু	দৈর্ঘ্য	প্রথম	৩	দ্বিতীয়	৪
বাহু	দৈর্ঘ্য						
প্রথম	৩						
দ্বিতীয়	৪						

Define theorems with `amsthm`, for example `\newtheorem{theorem}{উপপাদ্য}` in the preamble. Polyglossia supplies the Bangla proof heading; your class or theorem style controls the design.

Code	Result
<pre>\begin{theorem} সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব দুই বাহুর দৈর্ঘ্য ৩ ও ৪ হলে অতিভুজের দৈর্ঘ্য ৫। \end{theorem} \begin{proof} $3^2 + 4^2 = 5^2$। \end{proof}</pre>	উপপাদ্য ১. সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব দুই বাহুর দৈর্ঘ্য ৩ ও ৪ হলে অতিভুজের দৈর্ঘ্য ৫। প্রমাণ. $3^2 + 4^2 = 5^2$। □

6 Labels, references and citations

Your class's chapter, figure, table, contents, appendix and bibliography names, along with dates, come from Polyglossia's Bengali translations. With `hyperref`, LaTeXbangla also gives automatic references Bangla names. Here we refer back to the earlier examples. Compile again after adding labels or citations so their references can be resolved.

Code	Result
<pre>\autoref{eq:speed}; \eqref{eq:speed}। \autoref{sec:numbering}। অনুশীলনী \ref{ex:custom}।</pre>	সমীকরণ ১; (১)। পরিচ্ছেদ ৪। অনুশীলনী ১২।

`\ref` prints the label, `\eqref` adds parentheses, and `\autoref` includes the translated name. Names include পরিচ্ছেদ, উপপরিচ্ছেদ, সমীকরণ and পাদটীকা. To choose another term, redefine its public `hyperref` name after loading the packages:

```
\renewcommand{\sectionautorefname}{বিভাগ}
\providecommand{\theoremautorefname}{উপপাদ্য}
\renewcommand{\theoremautorefname}{উপপাদ্য}
```

Existing custom reference names are preserved. Theorem environments that share a counter also share hyperref’s usual reference-type rules.

Numeric citations

For a short bibliography, you can write the entries directly and cite them as usual:

Code	Result
<pre>ইউক্লিডের বই দেখুন~\cite{euclid}। \begin{thebibliography}{9} \bibitem{euclid} Euclid. \textit{Elements}. \end{thebibliography}</pre>	ইউক্লিডের বই দেখুন [১]। তথ্যসূত্রসমূহ [১] Euclid. <i>Elements</i>.

If you manage references with natbib or biblatex, the same numbering applies: use natbib’s numeric mode, including sorting and compression, or biblatex’s numeric or numeric-comp style. Only numeric labels become Bangla. Labels such as Knuth84, years you type, notes and author–year citations keep their script and style. Citation keys, sorting and links work as usual. Set changecounternumbering=false to keep numeric labels unchanged too.

A biblatex document

Load LaTeXbangla before biblatex so Polyglossia is ready when biblatex starts. Use this preamble and add \printbibliography where the list belongs:

```
\usepackage{latexbangla}
\setbanglamainfont{Kalpurush}
\usepackage[backend=biber,style=numeric-comp]{biblatex}
\addbibresource{references.bib}
\usepackage{hyperref}
```

Run XeLaTeX, Biber, then XeLaTeX twice. The Bengali mapping translates headings and conjunctions; remaining bibliography strings inherit English. For natbib, choose a BibTeX style and load:

```
\usepackage[numbers,sort&compress]{natbib}
```

Using other packages

The test documents also combine LaTeXbangla with mathtools, bm, booktabs, tabularx, longtable, multirow, caption, subcaption, fancyhdr, titlesec and tcolorbox. These packages continue to control their own layout and styles.

For grouped or ranged references, load cleveref after amsmath, amsthm and hyperref. Counter and page numbers remain Bangla; cleveref controls reference names and connecting words. For example:

```
\usepackage[english]{cleveref}
\crefname{equation}{সমীকরণ}{সমীকরণসমূহ}
\AtBeginDocument{%
  \renewcommand{\crefrangeconjunction}{থেকে}%
  \renewcommand{\crefpairconjunction}{ও}%
}
```

Then use \cref{eq:first,eq:second} or \crefrange{eq:first}{eq:last}. The english option supplies cleveref’s initial names and connecting words; the commands above customize them. Load microtype normally to use its XeLaTeX-supported typography features with mixed Bangla and English fonts.

7 Updating an older document

You can keep using `banglamainfont` and `banglattfont` in existing documents. When starting a new one, use the font commands shown in this guide; you only need to choose one Bangla font. The table shows the equivalent settings.

Older setting	Current interface
<code>banglamainfont=Kalpurush</code>	<code>\setbanglamainfont {Kalpurush}</code>
<code>banglattfont=FreeSerif</code>	<code>\setbanglamonofont {FreeSerif}</code>
<code>changecounternumbering=1</code>	<code>changecounternumbering=true</code> (default)
<code>changecounternumbering=0</code>	<code>changecounternumbering=false</code>

A later font setter overrides its corresponding package option. The numbering option remains current; both its Boolean and numeric spellings are accepted. The old `SiyamRupali` font spelling is accepted as `Siyam Rupali`.

If your document uses `feature=0/1/2`, remove that option: language support is now available without choosing a feature tier. Load the AMS, reference and bibliography packages you need, and define your theorem or solution environments. Margins, line spacing, heading punctuation, theorem styles and equation reset rules belong to your document class or style. Nested lists retain their decimal, alphabetic or Roman structure.

The old `latin` wrapper is replaced by automatic Bangla/English font switching. Use Polyglossia's language commands when you want an actual language change. Use `\eqref` for a parenthesized equation number and `\autoref` for a named reference. Current Polyglossia supplies the corrected digit converter, so the old numbering workaround is no longer needed.

Quick reference

Task	Command or setting
Choose the Bangla main font	<code>\setbanglamainfont [features]{font}</code>
Choose optional Bangla roles	<code>\setbanglasansfont , \setbanglamonofont</code>
Choose English families	<code>\setmainfont , \setsansfont , \setmonofont</code>
Keep existing counter formats	<code>changecounternumbering=false</code>
Print a counter in Bangla	<code>\tobangla {counter}</code>
Convert a string of digits	<code>\numtobangla {0012}</code>
Put Bangla words in math	<code>\text {বাংলা}</code>
Alphabetic counter format	<code>\alph {counter}</code> or <code>\Alph {counter}</code>

With conversion enabled, alphabetic labels run from ক to ঞ (36 letters). Zero is empty; negative values or values above 36 give “Counter too large”. Appendices use labels such as পরিশিষ্ট ক.

Examples and help

To see the features together, try the example document and font guide in [the repository](#), both supplied with sources and PDFs. Tested classes include article, report, book and memoir. If something does not work as expected, send a small document, your font names and the XeLaTeX log; `\listfiles` records package versions. You can reach us through [GitHub Issues](#) or latexbangla@googlegroups.com.

Copyright 2016, 2026 Adib Hasan. Distributed under the [LaTeX Project Public License 1.3c or later](#). This manual uses Kalpurush for Bangla and TeX Gyre Pagella for English prose; the opening example uses TeX Gyre Adventor.

L^AT_EXbangla'

চেনা L^AT_EX-এর কমান্ডেই বাংলা লেখা

আদীব হাসান

latexbangla@googlegroups.com

২২ অক্টোবর ২০২৬ • সংস্করণ ১.০

LaTeXbangla হলো পরিচিত L^AT_EX-এর কমান্ড দিয়ে বাংলা প্রবন্ধ, প্রতিবেদন ও বই লেখার একটি প্যাকেজ। শুরু করতে প্যাকেজটি যোগ করে একটি বাংলা ফন্ট বেছে নিন। এরপর একই সঙ্গে বাংলা ও ইংরেজি লিখতে, `\textbf` দিয়ে লেখা গাঢ় করতে, আর তালিকা, সমীকরণ ও রেফারেন্স তৈরি করতে পারবেন আগের মতোই। বাংলা ও ইংরেজির জন্য উপযুক্ত ফন্ট প্যাকেজ নিজেই বেছে নেয়। পৃষ্ঠার বিন্যাস, ইংরেজি ফন্ট ও গণিতের ফন্ট নিজের পছন্দমতো রাখতে পারেন।

ফন্ট বেছে নিলে বাংলা অক্ষর লেখা যায়; LaTeXbangla ডকুমেন্টের অন্য অংশগুলোও বাংলায় সাজানোর ব্যবস্থা করে। যেমন তালিকায় ১ ও (ক)-এর মতো নম্বর আসে, স্বয়ংক্রিয় রেফারেন্সে সমীকরণ-এর মতো বাংলা নাম আসে, আর সংখ্যাভিত্তিক তথ্যসূত্রের নম্বরও বাংলায় দেখা যায়। প্যাকেজটি fontspec ও Polyglossia-এর ওপর ভিত্তি করে তৈরি। এর বাড়তি সুবিধার মধ্যে আছে স্বয়ংক্রিয় ফন্ট পরিবর্তন, গাঢ় ও তির্যক রূপের বিকল্প ব্যবস্থা, বাংলা বর্ণে ক্রমসংখ্যা, গণিতে বাংলা অঙ্ক ও রেফারেন্সের বাংলা রূপ। পরের অংশগুলোতে উদাহরণসহ এগুলোর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

১ দ্রুত আরম্ভ

XeLaTeX দিয়ে কম্পাইল করুন। এই সংস্করণের পরীক্ষিত ভিত্তি TeX Live 2026, LaTeX 2026-06-01, Polyglossia 2.13 ও fontspec 2.9h; পরের সামঞ্জস্যপূর্ণ সংস্করণও ব্যবহার করা যাবে। ২ নম্বর পরিচ্ছেদের তালিকা থেকে একটি বাংলা ফন্ট ইনস্টল করে এভাবে শুরু করুন:

ন্যূনতম ডকুমেন্ট

```
\documentclass{article}
\usepackage{fontspec}
\setmainfont{TeX Gyre Adventor} % ইংরেজি ফন্ট অক্ষুণ্ণ থাকে।
\usepackage{latexbangla}
\setbanglamainfont{Kalpurush}
\begin{document}
% এখানে লিখুন।
\end{document}
```

নিচের কোডটি `\begin{document}` ও `\end{document}`-এর মাঝে বসান। খেয়াল করুন, গাঢ় ও তির্যক লেখাতেও ইংরেজি Adventor-এর নিজস্ব sans serif চেহারা ধরে রাখে। প্রতিটি ফলাফলের বাক্স পাশের কোডটিই চালানো হয়েছে।

কোড

বাংলা and English একই অনুচ্ছেদে।

English keeps its own typeface.

```
\textbf{গুরুত্বপূর্ণ: read this.}
\textit{বাংলা ও English একসঙ্গে।}
```

ফলাফল

বাংলা and English একই অনুচ্ছেদে।

English keeps its own typeface.

গুরুত্বপূর্ণ: read this. বাংলা ও English একসঙ্গে।

শুধু fontspec দিয়ে একই অনুচ্ছেদ

ইংরেজি ডকুমেন্টে অল্প কিছু বাংলা লিখতে fontspec-ই অনেক সময় যথেষ্ট। উপরের অনুচ্ছেদটি একইভাবে দেখাতে নিচের সম্পূর্ণ ডকুমেন্টটি ব্যবহার করতে পারেন। বাংলার জন্য আলাদা ফন্ট বেছে Kalpurush-এর গাঢ় ও তির্যক রূপের সেটিং দিন, তারপর প্রতিটি বাংলা অংশ সেই ফন্টের গ্রুপে রাখুন। গ্রুপের বাইরে ইংরেজি Adventor-এই থাকে।

LaTeXbangla ছাড়া

```
\documentclass{article}
\usepackage{fontspec}
\setmainfont{TeX Gyre Adventor}
\newfontfamily\banglatext[
  Script=Bengali,
  AutoFakeBold=3.5,
  AutoFakeSlant=0.2
]{Kalpurush}
\begin{document}
{\banglatext বাংলা} and English
{\banglatext একই অনুচ্ছেদে।}

English keeps its own typeface.

\textbf{{\banglatext গুরুত্বপূর্ণ:} read this.}
\textit{{\banglatext বাংলা ও} English
{\banglatext একসঙ্গে।}}
\end{document}
```

LaTeXbangla ফন্ট পরিবর্তন ও রূপের এই সেটিংগুলো নিজেই সামলায়, তাই মিশ্র অনুচ্ছেদটি সরাসরি লিখতে পারেন। উপরের উদাহরণে শুধু লেখার চেহারা মেলানো হয়েছে; পরের অংশগুলোতে দেখানো বাংলা ক্রমসংখ্যা ও ডকুমেন্টের অনূদিত নামগুলো LaTeXbangla-এর ভাষা সহায়তার আরও কিছু সুবিধা।

স্থানীয়ভাবে ইনস্টল। রিপোজিটরির `latexbangla/` ফোল্ডার খুলুন।

`latexbangla.sty`, `latexbangla-bengali.lbx` ও পুরো `code/` ফোল্ডার মূল ডকুমেন্টের পাশে রাখুন; TeX tree-তেও একই কাঠামো ইনস্টল করা যায়।

২ ফন্ট ও লেখার ধরন বেছে নেওয়া

পরীক্ষিত বাংলা ফন্ট

আপনার লেখার সঙ্গে মানায় এমন একটি ফন্ট দিয়ে শুরু করুন। নিচের যেকোনো পরীক্ষিত ফন্ট দিয়েই পুরো বাংলা ডকুমেন্ট লেখা যায়; নামটি বসান `\setbanglomainfont{...}`-এ। বেছে নেওয়ার আগে রিপোজিটরিতে দেওয়া ফন্ট তুলনার PDF-এ নমুনাগুলো দেখে নিতে পারেন।

ফন্টের নাম	গাঢ় বাংলা লেখার স্বাভাবিক সেটিং
Kalpurush	কৃত্রিম গাঢ়, মাত্রা ৩.৫
SolaimanLipi	কৃত্রিম গাঢ়, মাত্রা ৪.৫
Siyam Rupali	কৃত্রিম গাঢ়, মাত্রা ৪.৫
Noto Serif Bengali	ফন্টের নিজস্ব গাঢ় রূপ
Noto Sans Bengali	ফন্টের নিজস্ব গাঢ় রূপ
FreeSerif	কৃত্রিম গাঢ়, মাত্রা ৩.৫; নিজস্ব তির্যক রূপ

ফন্টের নিজস্ব গাঢ় বা তির্যক রূপে বাংলা অক্ষর থাকলে LaTeXbangla সেটিংই নেয়। না থাকলে অক্ষরের রেখা মোটা করে বা হেলিয়ে সেই রূপ তৈরি করে। তালিকার বাইরের ফন্টে কৃত্রিম রূপ দরকার হলে গাঢ় করার মাত্রা ২.৫ ও তির্যক করার মাত্রা ০.২। Small caps ও অন্য রূপের প্রাপ্যতা ফন্টের ওপর নির্ভর করে। ফন্ট আলাদা করে ইনস্টল করতে হবে; প্যাকেজের সঙ্গে ফন্ট দেওয়া হয় না।

বাংলা ও ইংরেজির আলাদা ফন্ট

চাইলে মূল বাংলা ফন্ট দিয়েই সব লেখা চালিয়ে নিতে পারেন, আবার sans ও mono-র জন্য আলাদা ফন্টও বাছতে পারেন। আলাদা করে না দিলে দুটিতেই মূল ফন্ট ব্যবহৃত হয়। প্রতিটি কাজের উপযোগী ফন্ট বাছুন: mono-র জন্য serif ফন্ট দিলে অক্ষরগুলোর প্রস্থ আগের মতোই থাকে। বাংলা ফন্ট বাছার কমান্ডগুলো শুধু preamble-এ, অর্থাৎ `\begin{document}`-এর আগে ব্যবহার করা যায়। ইংরেজি ফন্টের সেটিংও পাশাপাশি রাখতে পারেন:

আলাদা ফন্ট বাছার উদাহরণ

```
\setbanglamainfont{Kalpurush}
\setbanglasansfont{Noto Sans Bengali}
\setbanglamonofont{FreeSerif}
\setmainfont{TeX Gyre Pagella}
\setsansfont{TeX Gyre Heros}
\setmonofont{TeX Gyre Cursor}
```

ইংরেজির ফন্ট না বদলালে আগের ফন্টই থাকে। বাংলা ও ইংরেজির কমান্ড যেকোনো ক্রমে লেখা যায়; প্রতিটি কমান্ড শুধু তার জন্য নির্দিষ্ট ফন্টটি বদলায়। মিশ্র লেখায় আকার, ফন্টের পরিবার, গাঢ় ও তির্যক রূপ বজায় থাকে; `\textbf`, `\textit`, `\textsf` ও `\texttt` ব্যবহার করুন। স্বয়ংক্রিয় ফন্ট পরিবর্তন লেখার ভাষা বা লাইনের শেষে হাইফেন দিয়ে শব্দ ভাঙার নিয়ম বদলায় না। ইংরেজি অংশে ইংরেজির নিয়ম ব্যবহার করতে preamble-এ `\setotherlanguage{english}` দিন, তারপর `\textenglish{...}` ব্যবহার করুন।

Fontspec-এর অপশন, ফন্ট ফাইল ও ফাঁক

তিনটি বাংলা ফন্ট কমান্ডেই ফন্টের নামের আগে বা পরে অপশন লেখা যায়:

```
\setbanglamainfont[features]{font}
\setbanglamainfont{font}[features]
```

এগুলো fontspec-এরই অপশন; `Script=Bengali` আগে থেকে দেওয়া থাকে। আপনার দেওয়া মান প্যাকেজের স্বাভাবিক সেটিংকে প্রতিস্থাপন করে। যেমন আকার ও শব্দের ফাঁক বদলাতে বা ফাইল থেকে ফন্ট নিতে লিখতে পারেন:

```
\setbanglamainfont[Scale=1.05,WordSpace=1.1]{Kalpurush}
\setbanglamainfont[Path=fonts/]{fontkalpurush.ttf}
```

`WordSpace=1.1` শব্দের মাঝের ফাঁক ১০% বাড়ায়। পরীক্ষিত ফন্টের নিজস্ব আকার ও ফাঁক রাখা হয়; ব্যতিক্রম `Siyam Rupali`, যার আকার মেলাতে `Scale=0.8` ও `WordSpace=1.2` ব্যবহার করা হয়। পরিচিত নাম ও প্রচলিত ফাইলের নাম অনুযায়ী সেটিং চেনা হয়; ফাইলের নাম বদলালে সাধারণ সেটিং প্রযোজ্য। আলাদা ফাইলে রাখা রূপ বাছতে `UprightFont`, `BoldFont`, `ItalicFont` ও `BoldItalicFont` ব্যবহার করুন।

৩ গাঢ় ও তির্যক লেখা নিয়ন্ত্রণ

সাধারণ সেটিংয়েই `\textbf` ও `\textit` কাজ করে। তবে কৃত্রিম গাঢ় লেখা আরেকটু মোটা চাইলে `AutoFakeBold`-এর মান বাড়াতে পারেন। গাঢ়-তির্যক লেখাতেও একই মাত্রা রাখতে সঙ্গে `AutoFakeSlant` দিন। নিচের উদাহরণে গাঢ় করার মাত্রা ৪ দিয়ে চারটি রূপ দেখানো হয়েছে:

গাঢ় ও তির্যক রূপের সেটিং (preamble)

```
\setbanglamainfont[
  AutoFakeBold=4,
  AutoFakeSlant=0.2
]{Kalpurush}
```

কোড	ফলাফল
সাধারণ লেখা।	সাধারণ লেখা।
<code>\textbf{গাঢ় লেখা।}</code>	গাঢ় লেখা।
<code>\textit{তির্যক লেখা।}</code>	<i>তির্যক লেখা।</i>
<code>\textbf{\textit{গাঢ় ও তির্যক।}}</code>	<i>গাঢ় ও তির্যক।</i>

নিজে `AutoFakeBold` দিলে ফন্টের নিজস্ব গাঢ় রূপ থাকলেও কৃত্রিম গাঢ় ব্যবহৃত হবে। তাই সংখ্যাসহ অপশনটি দিন: শুধু `AutoFakeBold` লিখলে `fontspec ১.৫` ধরে, LaTeXbanga-এর ফন্ট অনুযায়ী নির্ধারিত মান ধরে না।

গাঢ় ও গাঢ়-তির্যক রূপ আলাদাভাবে বদলাতেও `fontspec`-এর অপশন ব্যবহার করতে পারেন:

```
\setbanglamainfont [
  BoldFeatures={FakeBold=4},
  BoldItalicFeatures={FakeBold=4,FakeSlant=0.2}
]{Kalpurush}
```

কৃত্রিম রূপ দরকার এমন ফন্টে এই অপশনগুলো বিশেষ কাজে আসে। পরীক্ষিত সেটিং ও নিজস্ব রূপের স্বয়ংক্রিয় নির্বাচন চাইলে সাধারণ ফন্ট কমান্ডই যথেষ্ট। Polyglossia-এর `\bengalifont`, `\bengalifontsf` ও `\bengalifonttt` সরাসরি সংজ্ঞায়িত করেও ফন্ট বাছা যায়; সেক্ষেত্রে রূপগুলোর সেটিং নিজে দিন। আগে থেকে সংজ্ঞায়িত কমান্ড বদলাতে `\renewfontfamily` ব্যবহার করুন; LaTeXbanga-এর দেওয়া sans ও mono ফন্টের কমান্ডও এর মধ্যে পড়ে।

যতিচিহ্ন, তালিকার বুলেট ও পাদটীকা

মিশ্র লেখাতেও যতিচিহ্ন ও পাদটীকা আগের মতোই ব্যবহার করতে পারেন। সরাসরি লেখা ড্যাশ, বাঁকানো উদ্ধৃতিচিহ্ন ও তিন-বিন্দু চিহ্ন (...) ইংরেজি ফন্ট থেকে আসে। বাংলা ফন্টে চিহ্ন না থাকলে সাধারণ বুলেট ও প্রতীকভিত্তিক পাদটীকার চিহ্নও সেখান থেকে নেওয়া হয়। সাধারণ পাদটীকায় বাংলা নম্বর আসে; Roman বা প্রতীকভিত্তিক বিন্যাস বাছলে তা-ই থাকে।

কোড	ফলাফল
<pre>"বাংলা"—English... আবার বাংলা। \begin{itemize} \item একটি কথা। \item আরেকটি কথা। \end{itemize} একটি তথ্য\footnote{ছোট ব্যাখ্যা।}</pre>	“বাংলা”—English... আবার বাংলা। • একটি কথা। • আরেকটি কথা। একটি তথ্য^১ ^১ছোট ব্যাখ্যা।

৪ ক্রমসংখ্যা, তালিকা ও নিজের কাউন্টার

স্বাভাবিক সেটিং হলো `changecounternumbering=true`: অঙ্কে লেখা কাউন্টারের নম্বর বাংলা হয়, আর `\alph` ও `\Alph`-এ বাংলা বর্ণ আসে। কাউন্টারের মান, পুনরায় গণনা শুরুর নিয়ম ও যৌগিক নম্বরের কাঠামো একই থাকে। Roman ও প্রতীকভিত্তিক বিন্যাসও বদলায় না। নির্দেশিকার এই বাংলা অংশে পরিচ্ছেদ ও পাতার নম্বরসহ সব সাধারণ কাউন্টারেই বাংলা ব্যবহার করা হয়েছে। সাধারণ `enumerate`-এর চারটি স্তরে যথাক্রমে ১., (ক), i. ও ক. আসে; যতিচিহ্ন ও Roman সংখ্যা সাধারণ L^AT_EX-এর মতোই থাকে।

কোড	ফলাফল
<pre>\begin{enumerate} \item প্রথম ধাপ। \begin{enumerate} \item তথ্য সংগ্রহ। \item হিসাব করা। \end{enumerate} \end{enumerate}</pre>	১. প্রথম ধাপ। (ক) তথ্য সংগ্রহ। (খ) হিসাব করা।

নিজের কাউন্টারও সরাসরি কাজ করে

অনুশীলনীর নম্বর দিতে আগের মতোই একটি কাউন্টার তৈরি করুন। `\refstepcounter` মান এক বাড়ায় এবং `\label` ও `\ref`-এর ব্যবস্থা করে; `\stepcounter` শুধু মান বাড়ায়।

কোড	ফলাফল
<pre>\newcounter{practice} \setcounter{practice}{11} \refstepcounter{practice} \label{bn:ex:custom} অনুশীলনী \thepractice!\par \renewcommand{\thepractice} {\alph{practice}} \setcounter{practice}{2} অনুশীলনী \thepractice।</pre>	অনুশীলনী ১২। অনুশীলনী খ।

এখানে `[section]` প্রতি পরিচ্ছেদে কাউন্টার শূন্য করে; `\thepractice`-এর সংজ্ঞা মুদ্রিত নম্বরে পরিচ্ছেদের নম্বর যোগ করে:

```
\newcounter{problem}[section]
\renewcommand{\thepractice}{\thesection.\arabic{problem}}
```

চাইলে শুধু একটি কাউন্টারের জন্যও বাংলা বা ইংরেজি অঙ্ক বেছে নিতে পারেন:

```
\renewcommand{\thepractice}{\tobangla{practice}} % বাংলা
\renewcommand{\thepractice}{\number\value{practice}} % ইংরেজি
```

`\arabic`, `\alph` বা `\Alph` ব্যবহার না করে লেখা বিন্যাস নিজের ফলাফল অপরিবর্তিত রাখে।

একাধিক বর্ণের নম্বর

সাধারণ বর্ণভিত্তিক নম্বর ৩৬তম বর্ণ ৯-এ শেষ হয়। আরও নম্বর দরকার হলে `alphalph` দিয়ে এর পরে কক, কখ ইত্যাদি লেখা যায়। কাউন্টার রূপান্তর চালু রেখে, LaTeXbangla লোড করার পরে প্রিঅ্যাম্বলে লিখুন:

```
\usepackage{alphalph}
\makeatletter
\newalphalph{\extendedBangla}{\@alph}{36}
\makeatother
```

শেষ আর্গুমেন্টটি বর্ণের সংখ্যা। যে কাউন্টারে একাধিক বর্ণের নম্বর চান, সেটিতে নতুন বিন্যাসটি ব্যবহার করুন; অন্য কাউন্টারের আচরণ বদলাবে না:

কোড

```
\newcounter{extendedpractice}
\renewcommand{\theextendedpractice}
{ \extendedBangla{
  \value{extendedpractice}}}
\setcounter{extendedpractice}{36}
\theextendedpractice,
\stepcounter{extendedpractice}
\theextendedpractice,
\stepcounter{extendedpractice}
\theextendedpractice
```

ফলাফল

৭, কক, কখ

\label ও \ref ব্যবহার করতে চাইলে \stepcounter-এর বদলে \refstepcounter লিখুন। প্যাকেজের নিজস্ব \alphalph ও \AlphAlph কমান্ডে ইংরেজি বর্ণই আসে; বাংলা নম্বরের জন্য এখানে তৈরি করা \extendedBangla কমান্ডটি ব্যবহার করুন।

স্বয়ংক্রিয় বা সরাসরি রূপান্তর

\usepackage[changecounternumbering=false]{latexbanga} দিলে কাউন্টার ও সংখ্যাভিত্তিক তথ্যসূত্রের আগের বিন্যাস থাকে; ফন্ট ও অনুবাদ কাজ করে। এটি প্যাকেজের অপশন; ভাষা বদলালে এর মান বদলায় না। রূপান্তর চালু বা বন্ধ, দুই অবস্থাতেই নিচের expandable কমান্ড দুটি ব্যবহার করা যায়:

কোড

```
\numtobangla{0012}; \tobangla{practice}
```

ফলাফল

০০১২; ২

\numtobangla শুধু ইংরেজি অঙ্ক নেয় এবং শুরুর শূন্যগুলো রাখে; ধনাত্মক-ঋণাত্মক চিহ্ন বা দশমিক বিন্দু নেয় না। \tobangla কাউন্টারের পূর্ণসংখ্যা মান বাংলায় লেখে; শূন্য ও ঋণাত্মক মানও চলে।

৫ গণিত, সারণি ও উপপাদ্য

সংখ্যা যে লিপিতে দেখতে চান, সেই লিপিতেই লিখুন: ১২ থাকে ১২, ১২ থাকে ১২, লেখায় ও গণিতে দুজায়গাতেই। কাউন্টারের স্বয়ংক্রিয় রূপান্তর আপনার সূত্রের অঙ্ক বদলায় না। গণিতে বাংলা অঙ্ক মূল বাংলা ফন্ট থেকে আসে; সূত্রে তার অবস্থান অনুযায়ী আকার মেলে। অন্য চিহ্নগুলো আসে গণিতের ফন্ট থেকে।

amsmath যোগ করে \text দিয়ে সূত্রের ভেতরেও বাংলা শব্দ লিখতে পারেন:

কোড

```
\begin{equation}\label{bn:eq:speed}
\text{বেগ}=
\frac{\text{দূরত্ব}}{\text{সময়}}
\end{equation}
\[
x_0^2+\sqrt{8}=12+12
\]
```

ফলাফল

$$\text{বেগ} = \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{সময়}} \quad (১)$$

$$x_0^2 + \sqrt{8} = 12 + 12$$

একইভাবে ভগ্নাংশ, মূল, ম্যাট্রিক্স ও একাধিক স্তরের সূচকেও বাংলা অঙ্ক লিখতে পারেন। একটি অঙ্ক হলে x^2 -এর মতো বন্ধনী ছাড়াই চলে; একাধিক অঙ্কে বন্ধনী দিন। গণিত গাঢ় করতে \boldmath ব্যবহার করুন; শুধু বাইরের \textbf গণিতের লেখা গাঢ় করে না। \mathbb-এর মতো বিশেষ গাণিতিক বর্ণমালার কমান্ড বাংলা অঙ্কের আলাদা নকশা বেছে দেয় না। অন্য গাণিতিক চিহ্নের গাঢ় রূপ আপনার গণিতের ফন্টের সেটিংয়ের ওপর নির্ভর করে।

গণিতের ফন্ট আলাদা করে বাছুন

সূত্রের চেহারা বদলাতে unicode-math দিয়ে পছন্দের গণিতের ফন্ট বেছে নিন:

```
\usepackage{unicode-math}
\setmathfont{TeX Gyre Pagella Math}
```

প্রচলিত পদ্ধতিতে গণিতের ফন্ট বাছতে latexbangla-এর আগে amsmath, newtxmath যোগ করুন। গণিতের ফন্ট নির্বাচন আপনার হাতেই থাকে।

সারণি ও নিজের তৈরি পরিবেশ

সাধারণ সারণির ঘরে বাংলা, ইংরেজি ও দুই লিপির অঙ্কই রাখতে পারেন। siunitx-এর সংখ্যার ঘরে ইংরেজি অঙ্ক দিন; সরাসরি বাংলা অঙ্ক লিখতে চাইলে সাধারণ লেখার কলাম ব্যবহার করুন।

কোড	ফলাফল						
<pre>\begin{tabular}{lc} বাহু & দৈর্ঘ্য \\ \hline প্রথম & ৩ \\ দ্বিতীয় & ৪ \\ \end{tabular}</pre>	<table> <tr> <th>বাহু</th><th>দৈর্ঘ্য</th></tr> <tr> <td>প্রথম</td><td>৩</td></tr> <tr> <td>দ্বিতীয়</td><td>৪</td></tr> </table>	বাহু	দৈর্ঘ্য	প্রথম	৩	দ্বিতীয়	৪
বাহু	দৈর্ঘ্য						
প্রথম	৩						
দ্বিতীয়	৪						

উপপাদ্য সংজ্ঞায়িত করতে amsthm ব্যবহার করুন। যেমন preamble-এ লিখুন:

```
\newtheorem{theorem}{উপপাদ্য}
```

প্রমাণের বাংলা শিরোনাম Polyglossia দেয়; উপস্থাপনার নকশা ডকুমেন্ট ক্লাস বা theorem style অনুযায়ী হয়।

কোড	ফলাফল
<pre>\begin{theorem} সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব দুই বাহুর দৈর্ঘ্য ৩ ও ৪ হলে অতিভুজের দৈর্ঘ্য ৫। \end{theorem} \begin{proof} $3^2 + 4^2 = 5^2$। \end{proof}</pre>	উপপাদ্য ১. সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব দুই বাহুর দৈর্ঘ্য ৩ ও ৪ হলে অতিভুজের দৈর্ঘ্য ৫। প্রমাণ. $3^2 + 4^2 = 5^2$। □

৬ লেবেল, রেফারেন্স ও তথ্যসূত্র

অধ্যায়, চিত্র, সারণি, সূচিপত্র, পরিশিষ্ট ও তথ্যসূত্রের শিরোনাম এবং তারিখের বাংলা রূপ আসে Polyglossia থেকে। hyperref যোগ করলে LaTeXbangla স্বয়ংক্রিয় রেফারেন্সের নামও বাংলায় দেয়। এখানে আগের উদাহরণগুলোর রেফারেন্স দেওয়া হয়েছে। নতুন লেবেল বা তথ্যসূত্র যোগ করলে আবার কম্পাইল করুন, যাতে রেফারেন্সের নম্বরগুলো ঠিকভাবে আসে।

কোড	ফলাফল
<pre>\autoref{bn:eq:speed}; \eqref{bn:eq:speed}। \autoref{bn:sec:numbering}। অনুশীলনী \ref{bn:ex:custom}।</pre>	সমীকরণ ১; (১)। পরিচ্ছেদ ৪। অনুশীলনী ১২।

\ref নম্বর লেখে, \eqref তার চারপাশে বন্ধনী দেয়, আর \autoref অনূদিত নামসহ রেফারেন্স দেয়। নামগুলোর মধ্যে আছে পরিচ্ছেদ, উপপরিচ্ছেদ, সমীকরণ ও পাদটীকা। অন্য নাম চাইলে প্যাকেজগুলো লোড করার পরে hyperref-এর সংশ্লিষ্ট কমান্ড বদলান:

```
\renewcommand{\sectionautorefname}{বিভাগ}
\providecommand{\theoremautorefname}{উপপাদ্য}
\renewcommand{\theoremautorefname}{উপপাদ্য}
```

আগে থেকে দেওয়া নিজস্ব রেফারেন্সের নাম অক্ষুণ্ণ থাকে। একাধিক উপপাদ্যের পরিবেশ একই কাউন্টার ব্যবহার করলে রেফারেন্সের ধরনেও hyperref-এর সাধারণ নিয়ম প্রযোজ্য।

সংখ্যাভিত্তিক তথ্যসূত্র

তথ্যসূত্রের তালিকা ছোট হলে সরাসরি লিখে আগের মতোই `\cite` দিয়ে উল্লেখ করতে পারেন:

কোড	ফলাফল
<pre>ইউক্লিডের বই দেখুন~\cite{bn:euclid}। \begin{thebibliography}{9} \bibitem{bn:euclid} Euclid. \textit{Elements}. \end{thebibliography}</pre>	ইউক্লিডের বই দেখুন [১]। তথ্যসূত্রসমূহ [১] Euclid. <i>Elements</i>.

natbib-এর numeric mode-এ sorting ও compression-সহ সংখ্যার বাংলা রূপান্তর কাজ করে। biblatex-এ numeric ও numeric-comp style ব্যবহার করতে পারেন। শুধু অঙ্ক দিয়ে তৈরি লেবেল বাংলা হয়; Knuth84-এর মতো লেখা, নিজে লেখা সাল, টীকা ও লেখক-সালভিত্তিক তথ্যসূত্রের লিপি ও বিন্যাস একই থাকে। তথ্যসূত্রের key, সাজানোর ক্রম ও লিংক আগের মতোই কাজ করে। `changecounternumbering=false` দিলে সংখ্যাভিত্তিক লেবেলও আগের মতো থাকে।

Biblatex দিয়ে ডকুমেন্ট

biblatex-এর আগে LaTeXbangla যোগ করুন, যাতে Polyglossia প্রস্তুত থাকে। নিচের অংশটি preamble-এ দিন; তথ্যসূত্রের তালিকা যেখানে চান সেখানে `\printbibliography` লিখুন:

```
\usepackage{latexbangla}
\setbanglamainfont{Kalpurush}
\usepackage[backend=biber, style=numeric-comp]{biblatex}
\addbibresource{references.bib}
\usepackage{hyperref}
```

XeLaTeX, Biber, তারপর দুবার XeLaTeX চালান। বাংলা mapping শিরোনাম ও সংযোজক শব্দ অনুবাদ করে; বাকি শব্দ ইংরেজি mapping থেকে আসে। natbib-এর জন্য একটি BibTeX style বেছে নিয়ে যোগ করুন:

```
\usepackage[numbers, sort&compress]{natbib}
```

অন্য প্যাকেজের সঙ্গে ব্যবহার

পরীক্ষার ডকুমেন্টগুলোতে LaTeXbangla-এর সঙ্গে mathtools, bm, booktabs, tabularx, longtable, multirow, caption, subcaption, fancyhdr, titlesec ও tcolorbox ব্যবহার করা হয়েছে। বিন্যাস ও নকশা সংশ্লিষ্ট প্যাকেজই নিয়ন্ত্রণ করে।

একসঙ্গে কয়েকটি রেফারেন্স বা একটি পরিসর লিখতে amsmath, amsthm ও hyperref-এর পরে cleveref লোড করুন। কাউন্টার ও পাতার নম্বর বাংলাই থাকে; রেফারেন্সের নাম ও সংযোজক শব্দ cleveref নিয়ন্ত্রণ করে। যেমন:

```
\usepackage[english]{cleveref}
\crefname{equation}{সমীকরণ}{সমীকরণসমূহ}
\AtBeginDocument{%
  \renewcommand{\crefrangeconjunction}{ থেকে }%
  \renewcommand{\crefpairconjunction}{ ও }%
}
```

এরপর `\cref{eq:first,eq:second}` বা `\crefrange{eq:first}{eq:last}` ব্যবহার করুন। english অপশনটি cleveref-এর প্রাথমিক নাম ও সংযোজক শব্দ দেয়; ওপরের কমান্ডগুলো সেগুলো বদলায়। বাংলা ও ইংরেজি ফন্ট একসঙ্গে ব্যবহার করেও microtype স্বাভাবিকভাবে লোড করে XeLaTeX-এ এর উপলব্ধ টাইপোগ্রাফির সুবিধাগুলো ব্যবহার করতে পারেন।

৭ পুরোনো ডকুমেন্ট হালনাগাদ

পুরোনো ডকুমেন্টে `banglamainfont` ও `banglattfont` অপশন রেখেই কাজ চালিয়ে যেতে পারেন। নতুন ডকুমেন্টে এই নির্দেশিকার ফন্ট কমান্ডগুলো ব্যবহার করুন; একটি বাংলা ফন্ট বাছলেই চলে। নিচের ছকে পুরোনো সেটিংয়ের সমতুল্য নতুন কমান্ড আছে।

পুরোনো সেটিং	বর্তমান কমান্ড বা অপশন
<code>banglamainfont=Kalpurush</code>	<code>\setbanglamainfont {Kalpurush}</code>
<code>banglattfont=FreeSerif</code>	<code>\setbanglamonofont {FreeSerif}</code>
<code>changecounternumbering=1</code>	<code>changecounternumbering=true</code> (স্বাভাবিক সেটিং)
<code>changecounternumbering=0</code>	<code>changecounternumbering=false</code>

পরে ফন্ট বাছার কমান্ড দিলে সেটি সংশ্লিষ্ট প্যাকেজ অপশনকে প্রতিস্থাপন করে। ক্রমসংখ্যার অপশনটি বর্তমান ইন্টারফেসেরই অংশ; Boolean ও সংখ্যায় লেখা দুই রূপই গ্রহণ করা হয়। পুরোনো `SiyamRupali` নামটিও `Siyam Rupali` হিসেবে চলে।

ডকুমেন্টে `feature=0/1/2` থাকলে সেটি বাদ দিন; ভাষার সুবিধা পেতে এখন আলাদা স্তর বাছতে হয় না। প্রয়োজনীয় AMS, রেফারেন্স ও তথ্যসূত্রের প্যাকেজ যোগ করে নিজের উপপাদ্য বা সমাধানের পরিবেশ তৈরি করুন। মার্জিন, লাইনের ফাঁক, শিরোনামের যতিচিহ্ন, উপপাদ্যের নকশা ও সমীকরণের গণনা পুনরায় শুরুর নিয়ম ডকুমেন্ট ক্লাস বা `style`-এর বিষয়। একাধিক স্তরের তালিকায় অঙ্ক, বর্ণ বা Roman সংখ্যায় নম্বর দেওয়ার কাঠামো বজায় থাকে।

পুরোনো `latin` পরিবেশের কাজ এখন স্বয়ংক্রিয় বাংলা-ইংরেজি ফন্ট পরিবর্তনেই হয়। শুধু ফন্টের বদলে লেখার ভাষাও বদলাতে চাইলে `Polyglossia`-এর ভাষা পরিবর্তনের কমান্ড ব্যবহার করুন। বন্ধনীসহ সমীকরণের নম্বরের জন্য `\eqref`, নামসহ রেফারেন্সের জন্য `\autoref` ব্যবহার করুন। বর্তমান `Polyglossia`-এর অঙ্ক রূপান্তরের ত্রুটি সংশোধিত হয়েছে; পুরোনো `workaround` আর দরকার নেই।

এক নজরে কমান্ড

কাজ	কমান্ড বা অপশন
মূল বাংলা ফন্ট বাছা	<code>\setbanglamainfont [features]{font}</code>
অন্য বাংলা ফন্ট বাছা	<code>\setbanglasansfont , \setbanglamonofont</code>
ইংরেজি ফন্ট বাছা	<code>\setmainfont , \setsansfont , \setmonofont</code>
আগের কাউন্টারের বিন্যাস রাখা	<code>changecounternumbering=false</code>
কাউন্টারের মান বাংলায় লেখা	<code>\tobangla {counter}</code>
অঙ্কের সারি রূপান্তর	<code>\numtobangla {0012}</code>
গণিতে বাংলা শব্দ লেখা	<code>\text {বাংলা}</code>
বর্ণভিত্তিক কাউন্টার	<code>\alph {counter}</code> বা <code>\Alph {counter}</code>

রূপান্তর চালু থাকলে বর্ণভিত্তিক নম্বর ক থেকে ৭ পর্যন্ত চলে (৩৬টি বর্ণ)। শূন্যে কিছু লেখা হয় না; ঋণাত্মক বা ৩৬-এর বেশি মানে “Counter too large” ত্রুটি আসে। পরিশিষ্টে পরিশিষ্ট ক-এর মতো নম্বর আসে।

নমুনা ও সহায়তা

সুবিধাগুলো একসঙ্গে দেখতে [রিপোজিটরিতে দেওয়া](#) নমুনা ডকুমেন্ট ও ফন্ট নির্দেশিকা দেখতে পারেন; দুটিরই সোর্স ও PDF দেওয়া আছে। পরীক্ষিত ক্লাসের মধ্যে আছে `article`, `report`, `book` ও `memoir`। কোনো কিছু প্রত্যাশামতো কাজ না করলে একটি ছোট ডকুমেন্ট, ফন্টের নাম ও XeLaTeX log পাঠান; `\listfiles` প্যাকেজের সংস্করণ লিখে রাখে। আমাদের সঙ্গে যোগাযোগ করতে পারেন [GitHub Issues](#)-এ বা latexbangla@googlegroups.com-এ।

স্বত্ব ২০১৬, ২০২৬ আদীব হাসান। [LaTeX Project Public License 1.3c](#) বা পরবর্তী সংস্করণে প্রকাশিত। এই নির্দেশিকায় বাংলায় Kalpurush ও ইংরেজি মূল লেখায় TeX Gyre Pagella ব্যবহার করা হয়েছে; প্রথম উদাহরণের ইংরেজি ফন্ট TeX Gyre Adventor।