BOOKbangla

Writing Bangla & Assamese books with memoir

Adib Hasan

latexbangla@googlegroups.com

25 October 2026 • Version 1.1

Follow this guide in বাংলা or অসমীয়া.

BOOKbangla is a document class for writing high-quality books in Bangla or Assamese. Built on memoir, it provides chapter and section designs, worked examples and exercises, and can be customized with memoir's full set of commands. LaTeXbangla handles the language, fonts and numbering; BOOKbangla brings these together with the book's layout so you can focus on writing.

The design originated in *Introduction to Combinatorics*.[1] To start on Overleaf, make a copy of the demo project.

BOOKbangla is free to use under LPPL 1.3c or later. If you use it to publish a book, I would appreciate an acknowledgement of BOOKbangla and its author, Adib Hasan.

1 Quickstart

Use XeLaTeX or LuaLaTeX with an updated TeX Live 2024 or later and LaTeXbangla 2.1 or newer. Install the contents of the package directory in your local TeX tree, keeping its `code/` directory, or copy those files beside your main document. The following is a complete starting point:

Code

```
\documentclass[12pt,twoside]{bookbangla}
\setbanglamainfont{Kalpurush}
\title{আমার বই}
\author{লেখকের নাম}
\date{}
\begin{document}
\frontmatter
\maketitle
\tableofcontents*
\mainmatter
\chapter{শুরু}
এখান থেকে বইয়ের লেখা শুরু।
\backmatter
\end{document}
```

Choose an installed Bangla font or load a font file using LaTeXbangla's setters. English fonts remain independent. For example, this optional line selects an English font:

Code

```
\setmainfont{TeX Gyre Pagella}
```

Use `\setbanglasansfont` and `\setbanglamonofont` for separate sans and mono families in the selected language. No quotation font is required.

[1] Adib Hasan, Joydeep Saha and Ahmed Zawad Chowdhury, *Introduction to Combinatorics*, Vols. 1 and 2, Dimik Prokashoni, 2019.

For an Assamese book, add `language=assamese` to the `\documentclass` options. Bangla is the default. The font commands stay the same; choose a font that includes ৰ and ৱ. Headings, numbering and reference names follow your choice.

The example in `examples/bangla/main.tex` includes a title page, contents, a complete combinatorics chapter, exercises and bibliography. Compile with LaTeX, Biber, then LaTeX twice more.

2 Title pages and heading designs

The title page uses memoir's ordinary `\maketitle` and the `\title`, `\author` and `\date` metadata. Put `\maketitle` inside a `titlingpage` environment for a separate page. Nothing is inserted automatically. Write your own `titlingpage` and omit `\maketitle` for a completely custom design; copyright text also belongs to the document.

Choose a chapter style with memoir's `\chapterstyle` command. `classic` is the default. All four are suitable for black-and-white printing; other memoir chapter styles remain available too. Use `\chapterstyle{default}` for memoir's normal chapter heading. This changes chapter headings, not the page layout or section styling. See `examples/chapter-styles.pdf` for full-page samples. The previews below show the same chapter title in each design, reduced to fit the panels.

Code

```
\chapterstyle{classic}
\chapter{গণনার শুরু}
```

Result

অধ্যায় ১

গণনার শুরু

Code

```
\chapterstyle{modern}
\chapter{গণনার শুরু}
```

Result

অধ্যায়

গণনার শুরু ১

Code

```
\chapterstyle{minimal}
\chapter{গণনার শুরু}
```

Result

অধ্যায় ১ | গণনার শুরু

Code

```
\chapterstyle{ruled}
\chapter{গণনার শুরু}
```

Result

অধ্যায়

১

গণনার শুরু

Section designs

Choose independently with `\bookbanglasetup{section-style=...}`. `classic` is the default; its § marker appears only in the heading, not in references or the contents. Use `section-style=default` for memoir's normal section heading. Memoir's commands, including `\setsecheadstyle` and `\setsecnumformat`, remain available for further changes. Full-page samples are in `examples/section-styles.pdf`.

Code

```
\bookbanglasetup{
 section-style=classic}
\section{পায়রার খোপ নীতি}
```

Result

§১.১ পায়রার খোপ নীতি

Code

```
\bookbanglasetup{
 section-style=modern}
\section{পায়রার খোপ নীতি}
```

Result

১.১ | পায়রার খোপ নীতি

Code

```
\bookbanglasetup{
 section-style=minimal}
\section{পায়রার খোপ নীতি}
```

Result

১.১ পায়রার খোপ নীতি

Code

```
\bookbanglasetup{
 section-style=ruled}
\section{পায়রার খোপ নীতি}
```

Result

১.১ পায়রার খোপ নীতি

Make the design your own

Use `\bookbanglasetup{...}` to set the following options.

Setting	Meaning
section-style	Section design (default classic)
accent-color	Heading accents (default dark gray)
box-frame-color	Box borders and titles (default black)
box-background-color	Box backgrounds (default white)
quote-font	Quotation font commands (default Chorus/italic)

These are BOOKbangla's own settings. For other adjustments, use memoir after loading the class. Later explicit changes take precedence. For example:

Code

```
\chapterstyle{modern} % Replace BOOKbangla's chapter style.
\pagestyle{plain}
\setlength{\parindent}{1em}
\setlength{\parskip}{0pt}
```

The default trimmed page is 9.5 by 6.8 inches on A4 stock. Change trim size, type block and margins using memoir, then call `\checkandfixthelayout`. Smaller paper options, such as `a5paper`, use memoir's page dimensions and margins instead. For an A5 book without trimming:

Code

```
\setstocksize{210mm}{148mm}
\settrimmedsize{210mm}{148mm}{*}
\settrims{0pt}{0pt}
\setlrmarginsandblock{20mm}{18mm}{*}
\setulmarginsandblock{22mm}{25mm}{*}
\checkandfixthelayout
```

Running headers use the book title on even pages and the section mark on odd pages. Customize them with memoir's page-style commands. The memoir manual describes these interfaces.

3 Examples, statements and exercises

An `example` is a numbered, breakable box. Its numbering restarts in each chapter, and both ordinary labels and the `label` option work:

Code

```
\begin{example}[label=ex:weekdays]
আটজন বন্ধুর মধ্যে অন্তত দুজনের জন্ম একই বারে কেন?
\end{example}
\begin{solution}
সপ্তাহে সাতটি বার আছে।
\end{solution}
দেখো \autoref{ex:weekdays}।
```

Result

উদাহরণ ১.১

আটজন বন্ধুর মধ্যে অন্তত দুজনের জন্ম একই বারে কেন?

সমাধান: সপ্তাহে সাতটি বার আছে। ☐

দেখো উদাহরণ ১.১।

`solution` uses proof-style presentation and an end mark; give it an optional heading with `\begin{solution}[অন্য সমাধান]`. The ordinary `proof` environment remains available, including `\qedhere`. Use `remark` for an unnumbered মন্তব্য.

`reminder` supplies the মনে রাখবে box with an optional replacement title, and `diybox` supplies the নিজে করো box. For a formal statement, `theorem` uses amsthm's ordinary plain style: a bold heading and italic body, with its own chapter-based numbering. An optional argument adds the theorem's name; ordinary labels and references work as usual:

Code

```
\begin{theorem}[পায়রার খোপ নীতি]
\label{thm:pigeonhole}
তিনটি বস্তু দুটি খোপে রাখলে
কোনো খোপে অন্তত দুটি বস্তু থাকে।
\end{theorem}
\begin{proof}
প্রতি খোপে সর্বোচ্চ একটি বস্তু
রাখলে দুটি বস্তু রাখা যায়।
\end{proof}
দেখো \autoref{thm:pigeonhole}।
```

Result

উপপাদ্য ১.১ (পায়রার খোপ নীতি). *তিনটি বস্তু দুটি খোপে রাখলে কোনো খোপে অন্তত দুটি বস্তু থাকে।*

প্রমাণ: প্রতি খোপে সর্বোচ্চ একটি বস্তু রাখলে দুটি বস্তু রাখা যায়। ☐

দেখো উপপাদ্য ১.১।

Code

```
\begin{reminder}
বস্তু ও খোপ আগে চিহ্নিত করো।
\end{reminder}
\begin{diybox}
চারটি বস্তু নিয়ে চেষ্টা করো।
\end{diybox}
```

Result

মনে রাখবে

বস্তু ও খোপ আগে চিহ্নিত করো।

নিজে করো

চারটি বস্তু নিয়ে চেষ্টা করো।

Define additional statement environments with `\newtheorem` when needed, choosing whether they share the theorem counter or have their own.

Each `exercise` is one problem, labelled সমস্যা. Use an ordinary section to group problems:

Code

```
\section{অনুশীলনী}
```

Code

```
\begin{exercise}[
  hint={মাসগুলোকে খোপ ধরো;
      $13>12$।}]
\label{ex:months}
তেরোজন মানুষের মধ্যে অন্তত দুজনের জন্ম একই মাসে, দেখাও।
\end{exercise}
\begin{exercise}
চারটি পূর্ণসংখ্যার মধ্যে দুটির
$3$ দিয়ে ভাগশেষ সমান, দেখাও।
\end{exercise}
দেখো \autoref{ex:months}।
```

Result

সমস্যা ১.১: তেরোজন মানুষের মধ্যে অন্তত দুজনের জন্ম একই মাসে, দেখাও।

ইঙ্গিত: মাসগুলোকে খোপ ধরো; $13 > 12$।

সমস্যা ১.২: চারটি পূর্ণসংখ্যার মধ্যে দুটির 3 দিয়ে ভাগশেষ সমান, দেখাও।

দেখো সমস্যা ১.১।

A supplied hint appears after the problem under ইঙ্গিত:. Without a hint, only the problem is printed. Exercise numbering is separate from examples, continues across sections, and restarts at each chapter. Both support `\label`, `\ref` and `\autoref`. The `cleveref` package also uses translated names for these environments. Appendices follow memoir's chapter numbering, localized by LaTeXbangla. To number problems within sections instead, use memoir's counter command in the preamble:

Code

```
\counterwithin{exercise}{section}
```

Use `\counterwithout{exercise}{chapter}` for a continuous sequence across the book. The same commands apply to the `example` counter.

4 Quotations, lists and mathematics

Code

```
\begin{chapquote}[1em]{লেখক}
ছোট প্রশ্ন থেকেই বড় ধারণার জন্ম হয়।
\end{chapquote}
```

Result

ছোট প্রশ্ন থেকেই বড় ধারণার জন্ম হয়।

— লেখক

The optional argument sets both side indents; the author's name follows the quotation. English uses TeX Gyre Chorus at 105% scale by default; Bangla and Assamese use the italic form of your chosen font. To choose another English quotation font:

Code

```
\newfontfamily\quoteface{TeX Gyre Cursor}
\bookbanglasetup{quote-font={\quoteface\itshape}}
```

LaTeXbangla handles Bangla or Assamese within the quotation. A decorative opening can use a drop cap:

Code

```
\firstword{আ}{মরা} পরিচিত একটি
ধারণা দিয়ে শুরু করি। ছোট প্রশ্ন
থেকে অনেক বড় ধারণা জন্ম নেয়।
```

Result

আমরা পরিচিত একটি ধারণা দিয়ে শুরু করি। ছোট প্রশ্ন থেকে অনেক বড় ধারণা জন্ম নেয়।

`smartlist` uses a diamond marker by default. Its options are `enumitem` options, so labels, margins and spacing can be changed locally:

Code

```
\begin{smartlist}
\item বস্তুগুলো চিহ্নিত করো।
\item খোপগুলো গুনে দেখো।
\end{smartlist}
\begin{smartlist}[
 label=$\Rightarrow$,labelsep=.5em,
 leftmargin=2em,itemsep=0pt]
\item নিজের যুক্তি লিখে ফেলো।
\end{smartlist}
```

Result

- বস্তুগুলো চিহ্নিত করো।
- খোপগুলো গুনে দেখো।

$\Rightarrow$ নিজের যুক্তি লিখে ফেলো।

Ordinary `itemize` and `enumerate` are unchanged.

AMS mathematics and proof support are loaded. Use `\eqref` for equation references with parentheses. Multiline displays may break across pages; use `\allowdisplaybreaks[0]` to prevent that. Graphics and table footnotes are supported. For other features, use memoir or packages such as `longtable`, `multicol` and `placeins`.

5 Bibliography and package options

Choose your bibliography package, style and resources in the document. The class does not load `natbib` or `biblatex`; the example book uses `biblatex` with Biber. It loads `hyperref`; change link appearance with `\hypersetup`. To change LaTeXbangla's numbering option, pass it before loading the class:

Code

```
\PassOptionsToPackage{changecounternumbering=false}{latexbangla}
\documentclass{bookbangla}
```

Copyright 2019, 2026 Adib Hasan. Maintained by Adib Hasan. See `README` for the list of files.

BOOKbangla

memoir দিয়ে বাংলা ও অসমীয়া বই লেখা

আদীব হাসান

latexbangla@googlegroups.com

২৫ অক্টোবর ২০২৬ • সংস্করণ ১.১

এই নির্দেশিকা ইংরেজি ও অসমীয়াতেও পড়তে পারেন।

BOOKbangla বাংলা বা অসমীয়ায় উচ্চমানের বই লেখার একটি ডকুমেন্ট ক্লাস। memoir-এর ওপর ভিত্তি করে তৈরি এই ক্লাসে অধ্যায় ও পরিচ্ছেদের নকশার পাশাপাশি উদাহরণ, সমাধান ও অনুশীলনী সাজানোর ব্যবস্থা আছে। memoir-এর সব কমান্ডই ব্যবহার করতে পারেন, তাই বইটি নিজের পছন্দমতো সাজানো যায়। ভাষা, ফন্ট ও নম্বর দেওয়ার কাজ করে LaTeXbangla। BOOKbangla এই সুবিধাগুলোকে বইয়ের বিন্যাসের সঙ্গে যুক্ত করে, যাতে আপনি লেখায় মন দিতে পারেন।

কম্বিনেটরিকসে হাতেখড়ি বইয়ের জন্য তৈরি নকশা থেকেই BOOKbangla-এর শুরু।[২] Overleaf-এ শুরু করতে ডেমো প্রজেক্টটির একটি কপি তৈরি করুন।

BOOKbangla LPPL 1.3c বা পরবর্তী সংস্করণের অধীনে বিনামূল্যে ব্যবহার করতে পারেন। এই ক্লাস দিয়ে প্রকাশিত বইয়ে স্বীকৃতিস্বরূপ BOOKbangla ও এর লেখক আদীব হাসানের নাম উল্লেখ করলে এর নির্মাতা খুব খুশি হবেন।

১ শুরু করুন

TeX Live 2024 বা পরবর্তী সংস্করণে XeLaTeX বা LuaLaTeX ব্যবহার করুন। LaTeXbangla ২.১ বা পরবর্তী সংস্করণ ইনস্টল করা থাকতে হবে। প্যাকেজের ফাইলগুলো আপনার কম্পিউটারের স্থানীয় TeX ট্রিতে ইনস্টল করুন, অথবা মূল ডকুমেন্টের পাশে রাখুন। দুই ক্ষেত্রেই `code/` ফোল্ডারের বিন্যাস অক্ষত রাখুন। শুরু করার জন্য নিচের সম্পূর্ণ ডকুমেন্টটি ব্যবহার করতে পারেন:

কোড

```
\documentclass[12pt,twoside]{bookbangla}
\setbanglamainfont{Kalpurush}
\title{আমার বই}
\author{লেখকের নাম}
\date{}
\begin{document}
\frontmatter
\maketitle
\tableofcontents*
\mainmatter
\chapter{শুরু}
এখান থেকে বইয়ের লেখা শুরু।
\backmatter
\end{document}
```

LaTeXbangla-এর ফন্ট নির্ধারণের কমান্ড দিয়ে ইনস্টল করা বাংলা ফন্ট বেছে নিতে বা সরাসরি ফন্ট ফাইল লোড করতে পারেন। ইংরেজি ফন্ট আলাদাভাবে বেছে নেওয়া যায়। যেমন, ইংরেজি ফন্ট বদলাতে চাইলে এই লাইনটি যোগ করতে পারেন:

কোড

```
\setmainfont{TeX Gyre Pagella}
```

`\setbanglasansfont` ও `\setbanglamonofont` দিয়ে নির্বাচিত ভাষার sans ও mono ফন্ট আলাদা করে বেছে নিতে পারেন। উদ্ধৃতির ফন্ট আলাদা করে নির্ধারণ করতে হয় না।

[২] আদীব হাসান, জয়দীপ সাহা ও আহমেদ জাওয়াদ চৌধুরী, *কম্বিনেটরিকসে হাতেখড়ি*, ১ম ও ২য় খণ্ড, দ্বিমিক প্রকাশনী, ২০১৯।

অসমীয়া বই লিখতে \documentclass-এর অপশনে language=assamese দিন। ডিফল্ট ভাষা বাংলা। ফন্টের কমান্ডগুলো একই থাকে; ৰ ও ৱ আছে এমন ফন্ট বেছে নিন। শিরোনাম, নম্বর ও রেফারেন্সের নাম নির্বাচিত ভাষা অনুযায়ী দেখানো হয়।

সঙ্গে দেওয়া examples/bangla/main.tex-এ শিরোনাম পৃষ্ঠা, সূচিপত্র, কম্বিনেটরিকসের একটি সম্পূর্ণ অধ্যায়, অনুশীলনী ও গ্রন্থসূত্র আছে। প্রথমে LaTeX, তারপর Biber, এরপর আরও দুবার LaTeX চালিয়ে কম্পাইল করুন।

২ শিরোনাম পৃষ্ঠা ও শিরোনামের নকশা

শিরোনাম পৃষ্ঠাটি memoir-এর পরিচিত \maketitle কমান্ড দিয়ে তৈরি হয়; বইয়ের নাম, লেখক ও তারিখ আসে \title, \author ও \date থেকে। শিরোনামের জন্য আলাদা পৃষ্ঠা রাখতে titlingpage এনভায়রনমেন্টের ভেতরে \maketitle লিখুন। ক্লাস নিজে থেকে শিরোনাম পৃষ্ঠা যোগ করে না। সম্পূর্ণ নিজের নকশা চাইলে \maketitle বাদ দিয়ে titlingpage-এর ভেতরে সেটি লিখুন। কপিরাইটের লেখাও ডকুমেন্টে নিজে যোগ করুন।

memoir-এর \chapterstyle কমান্ড দিয়ে অধ্যায়ের নকশা বেছে নিন। ডিফল্ট নকশা হলো classic। চারটি নকশাই সাদাকালো ছাপার উপযোগী; memoir-এর অন্য নকশাগুলোও ব্যবহার করতে পারেন। memoir-এর সাধারণ অধ্যায়ের শিরোনাম পেতে \chapterstyle{default} লিখুন। এতে শুধু অধ্যায়ের শিরোনাম বদলায়; পৃষ্ঠার বিন্যাস বা পরিচ্ছেদের নকশা বদলায় না। পুরো পৃষ্ঠায় নকশাগুলো দেখতে examples/chapter-styles.pdf খুলুন। নিচে একই অধ্যায়ের শিরোনাম চারটি নকশায় দেখানো হয়েছে; বক্সে ধরানোর জন্য আকার ছোট করা হয়েছে।

কোড

```
\chapterstyle{classic}
\chapter{গণনার শুরু}
```

ফলাফল

অধ্যায় ১

গণনার শুরু

কোড

```
\chapterstyle{modern}
\chapter{গণনার শুরু}
```

ফলাফল

অধ্যায়

গণনার শুরু ১

কোড

```
\chapterstyle{minimal}
\chapter{গণনার শুরু}
```

ফলাফল

অধ্যায় ১ | গণনার শুরু

কোড

```
\chapterstyle{ruled}
\chapter{গণনার শুরু}
```

ফলাফল

অধ্যায়

১

গণনার শুরু

পরিচ্ছেদের নকশা

অধ্যায়ের নকশা থেকে স্বাধীনভাবে পরিচ্ছেদের নকশা বেছে নিতে \bookbanglasetup{section-style=...} ব্যবহার করুন। ডিফল্ট হলো classic; এর § চিহ্ন শুধু শিরোনামে থাকে, রেফারেন্সে বা সূচিপত্রে নয়। memoir-এর সাধারণ পরিচ্ছেদের শিরোনাম পেতে section-style=default ব্যবহার করুন। আরও পরিবর্তনের জন্য memoir-এর \setsecheadstyle ও \setsecnumformat-এর মতো কমান্ড ব্যবহার করতে পারেন। পুরো পৃষ্ঠার নমুনা আছে examples/section-styles.pdf-এ।

কোড

```
\bookbanglasetup{
  section-style=classic}
\section{পায়রার খোপ নীতি}
```

ফলাফল

§১.১ **পায়রার খোপ নীতি**

কোড

```
\bookbanglasetup{
  section-style=modern}
\section{পায়রার খোপ নীতি}
```

ফলাফল

১.১ | পায়রার খোপ নীতি

কোড

```
\bookbanglasetup{
  section-style=minimal}
\section{পায়রার খোপ নীতি}
```

ফলাফল

১.১ পায়রার খোপ নীতি

কোড

```
\bookbanglasetup{
  section-style=ruled}
\section{পায়রার খোপ নীতি}
```

ফলাফল

১.১ পায়রার খোপ নীতি

নিজের মতো করে সাজানো

নিচের সেটিংগুলো বদলাতে `\bookbanglasetup{...}` ব্যবহার করুন।

সেটিং	কাজ
section-style	পরিচ্ছেদের নকশা (ডিফল্ট classic)
accent-color	শিরোনামের নকশার রং (ডিফল্ট গাঢ় ধূসর)
box-frame-color	বক্সের সীমানা ও শিরোনাম (ডিফল্ট কালো)
box-background-color	বক্সের পটভূমি (ডিফল্ট সাদা)
quote-font	উদ্ধৃতির ফন্টের কমান্ড (ডিফল্ট Chorus/তির্যক)

এগুলো BOOKbangla-এর নিজস্ব সেটিং। অন্য কিছু বদলাতে ক্লাস লোড করার পরে memoir-এর কমান্ড ব্যবহার করুন। আপনার দেওয়া সেটিং ডিফল্ট সেটিংয়ের বদলে কার্যকর হবে। যেমন:

কোড

```
\chapterstyle{modern} % অধ্যায়ের নকশা বদলান।
\pagestyle{plain}
\setlength{\parindent}{1em}
\setlength{\parskip}{0pt}
```

ডিফল্ট বিন্যাসে A4 কাগজ ছাঁটার পর পৃষ্ঠার মাপ হয় ৯.৫ বাই ৬.৮ ইঞ্চি। memoir দিয়ে ছাঁটার পরের মাপ, লেখার জায়গা ও মার্জিন বদলে `\checkandfixthelayout` চালান। `a5paper`-এর মতো ছোট কাগজের অপশন দিলে memoir-এর পৃষ্ঠার মাপ ও মার্জিন ব্যবহৃত হয়। কাগজ না কেটে সরাসরি A5 মাপের বইয়ের জন্য:

কোড

```
\setstocksize{210mm}{148mm}
\settrimmedsize{210mm}{148mm}{*}
\settrims{0pt}{0pt}
\setlrmarginsandblock{20mm}{18mm}{*}
\setulmarginsandblock{22mm}{25mm}{*}
\checkandfixthelayout
```

জোড় পৃষ্ঠার ওপরে বইয়ের নাম এবং বিজোড় পৃষ্ঠার ওপরে পরিচ্ছেদের নম্বর ও শিরোনাম থাকে। memoir-এর page-style কমান্ড দিয়ে এগুলো বদলাতে পারেন। বিস্তারিত পাবেন memoir-এর নির্দেশিকায়।

৩ উদাহরণ, উপপাদ্য ও অনুশীলনী

example দিয়ে নম্বরযুক্ত বক্সে উদাহরণ লেখা যায়। বড় উদাহরণ হলে বক্সটি একাধিক পৃষ্ঠা জুড়ে চলতে পারে। প্রতি অধ্যায়ে এর নম্বর নতুন করে শুরু হয়। সাধারণ \label কমান্ড ও label অপশন দুটোই ব্যবহার করা যায়:

কোড

```
\begin{example}[label=bn:weekdays]
আটজন বন্ধুর মধ্যে অন্তত দুজনের জন্ম একই বারে কেন?
\end{example}
\begin{solution}
সপ্তাহে সাতটি বার আছে।
\end{solution}
দেখো \autoref{bn:weekdays}।
```

ফলাফল

উদাহরণ ১.১

আটজন বন্ধুর মধ্যে অন্তত দুজনের জন্ম একই বারে কেন?

সমাধান: সপ্তাহে সাতটি বার আছে। □

দেখো উদাহরণ ১.১।

solution প্রমাণের মতো করে সমাধান সাজায় এবং শেষে সমাপ্তিচিহ্ন দেয়। \begin{solution}[অন্য সমাধান] দিয়ে শিরোনাম বদলাতে পারেন। পরিচিত proof এনভায়রনমেন্ট ও \qedhere কমান্ডও ব্যবহার করা যায়। নম্বর ছাড়া মন্তব্য লিখতে remark ব্যবহার করুন।

reminder দিয়ে মনে রাখবে বক্স তৈরি হয়; ঐচ্ছিক আর্গুমেন্ট দিয়ে এর শিরোনাম বদলাতে পারেন। নিজে করো বক্সের জন্য diybox ব্যবহার করুন। উপপাদ্যের জন্য theorem ব্যবহার করুন। এতে amsthm-এর সাধারণ plain শৈলী অনুযায়ী শিরোনাম গাঢ় ও মূল লেখা তির্যক হয়। উপপাদ্যের নম্বর আলাদাভাবে গণনা করা হয় এবং প্রতি অধ্যায়ে নতুন করে শুরু হয়। ঐচ্ছিক আর্গুমেন্টে উপপাদ্যের নাম যোগ করা যায়; পরিচিত লেবেল ও রেফারেন্সের কমান্ডও কাজ করে:

কোড

```
\begin{theorem}[পায়রার খোপ নীতি]
\label{bn:theorem}
তিনটি বস্তু দুটি খোপে রাখলে
কোনো খোপে অন্তত দুটি বস্তু থাকে।
\end{theorem}
\begin{proof}
প্রতি খোপে সর্বোচ্চ একটি বস্তু
রাখলে দুটি বস্তু রাখা যায়।
\end{proof}
দেখো \autoref{bn:theorem}।
```

ফলাফল

উপপাদ্য ১.১ (পায়রার খোপ নীতি). *তিনটি বস্তু দুটি খোপে রাখলে কোনো খোপে অন্তত দুটি বস্তু থাকে।*

প্রমাণ: প্রতি খোপে সর্বোচ্চ একটি বস্তু রাখলে দুটি বস্তু রাখা যায়। □

দেখো উপপাদ্য ১.১।

কোড

```
\begin{reminder}
বস্তু ও খোপ আগে চিহ্নিত করো।
\end{reminder}
\begin{diybox}
চারটি বস্তু নিয়ে চেষ্টা করো।
\end{diybox}
```

ফলাফল

মনে রাখবে

বস্তু ও খোপ আগে চিহ্নিত করো।

নিজে করো

চারটি বস্তু নিয়ে চেষ্টা করো।

আরও উপপাদ্য বা অনুরূপ এনভায়রনমেন্ট দরকার হলে \newtheorem দিয়ে তৈরি করুন। সেগুলোর নম্বর উপপাদ্যের সঙ্গে একই ধারায় চলবে, নাকি আলাদা হবে, তা আপনিই বেছে নিতে পারেন।

প্রতিটি exercise-এ একটি সমস্যা লিখবেন; এর শিরোনাম হয় সমস্যা। একগুচ্ছ সমস্যা সাজাতে সাধারণ পরিচ্ছেদ ব্যবহার করুন:

কোড

```
\section{অনুশীলনী}
```

কোড

```
\begin{exercise}[
  hint={মাসগুলোকে খোপ ধরো;
      $13>12$।}]
\label{bn:months}
তেরোজন মানুষের মধ্যে অন্তত দুজনের জন্ম একই মাসে, দেখাও।
\end{exercise}
\begin{exercise}
চারটি পূর্ণসংখ্যার মধ্যে দুটির
$3$ দিয়ে ভাগশেষ সমান, দেখাও।
\end{exercise}
দেখো \autoref{bn:months}।
```

ফলাফল

সমস্যা ১.১: তেরোজন মানুষের মধ্যে অন্তত দুজনের জন্ম একই মাসে, দেখাও।

ইঙ্গিত: মাসগুলোকে খোপ ধরো; $13 > 12$।

সমস্যা ১.২: চারটি পূর্ণসংখ্যার মধ্যে দুটির 3 দিয়ে ভাগশেষ সমান, দেখাও।

দেখো সমস্যা ১.১।

ইঙ্গিত দিলে তা সমস্যার নিচে ইঙ্গিত: শিরোনামে ছাপা হয়। না দিলে শুধু সমস্যাটিই থাকে। সমস্যা ও উদাহরণের নম্বর আলাদাভাবে গণনা করা হয়। সমস্যার নম্বর পরিচ্ছেদ বদলালেও চলতে থাকে, তবে প্রতি অধ্যায়ে নতুন করে শুরু হয়। দুটোতেই `\label`, `\ref` ও `\autoref` ব্যবহার করা যায়। `cleveref`-ও এই এনভায়রনমেন্টগুলোর অনূদিত নাম ব্যবহার করে। পরিশিষ্টে memoir-এর অধ্যায়ের নম্বর ব্যবহৃত হয়, যা LaTeXbangla নির্বাচিত ভাষায় দেখায়। প্রতি পরিচ্ছেদে সমস্যার নম্বর নতুন করে শুরু করতে চাইলে প্রিঅ্যাম্বলে লিখুন:

কোড

```
\counterwithin{exercise}{section}
```

পুরো বইয়ে সমস্যার নম্বর একটানা চালাতে `\counterwithout{exercise}{chapter}` ব্যবহার করুন। `example` কাউন্টারের ক্ষেত্রেও একই কমান্ডগুলো প্রযোজ্য।

৪ উদ্ধৃতি, তালিকা ও গণিত

কোড

```
\begin{chapquote}[1em]{লেখক}
ছোট প্রশ্ন থেকেই বড় ধারণার জন্ম হয়।
\end{chapquote}
```

ফলাফল

ছোট প্রশ্ন থেকেই বড় ধারণার জন্ম হয়।

— লেখক

ঐচ্ছিক আর্গুমেন্ট দিয়ে উদ্ধৃতির দুই পাশের ফাঁকা জায়গা নির্ধারণ করা যায়; শেষে লেখকের নাম থাকে। ডিফল্টভাবে ইংরেজিতে ১০৫% স্কেলে TeX Gyre Chorus এবং বাংলা ও অসমীয়ায় আপনার বেছে নেওয়া ফন্টের তির্যক রূপ ব্যবহৃত হয়। ইংরেজি উদ্ধৃতির ফন্ট বদলাতে:

কোড

```
\newfontfamily\quoteface{TeX Gyre Cursor}
\bookbanglasetup{quote-font={\quoteface\itshape}}
```

উদ্ধৃতির ভেতরের বাংলা বা অসমীয়া লেখা LaTeXbangla সামলায়। অনুচ্ছেদের শুরুতে প্রথম অক্ষরটি বড় করে সাজাতে পারেন:

কোড

```
\firstword{আ}{মরা} পরিচিত একটি
ধারণা দিয়ে শুরু করি। ছোট প্রশ্ন
থেকে অনেক বড় ধারণা জন্ম নেয়।
```

ফলাফল

আমরা পরিচিত একটি ধারণা দিয়ে শুরু করি। ছোট প্রশ্ন থেকে অনেক বড় ধারণা জন্ম নেয়।

`smartlist`-এ ডিফল্টভাবে হীরকাকৃতির চিহ্ন থাকে। এতে `enumitem`-এর অপশনগুলো ব্যবহার করে নির্দিষ্ট তালিকার চিহ্ন, মার্জিন ও ব্যবধান বদলাতে পারেন:

কোড

```
\begin{smartlist}
\item বস্তুগুলো চিহ্নিত করো।
\item খোপগুলো গুনে দেখো।
\end{smartlist}
\begin{smartlist}[
 label=$\Rightarrow$,labelsep=.5em,
 leftmargin=2em,itemsep=0pt]
\item নিজের যুক্তি লিখে ফেলো।
\end{smartlist}
```

ফলাফল

- বস্তুগুলো চিহ্নিত করো।
- খোপগুলো গুনে দেখো।

$\Rightarrow$ নিজের যুক্তি লিখে ফেলো।

পরিচিত `itemize` ও `enumerate` আগের মতোই কাজ করে।

গণিত ও প্রমাণ লেখার জন্য AMS-এর প্যাকেজগুলো লোড করা আছে। বন্ধনীসহ সমীকরণের রেফারেন্স দিতে `\eqref` ব্যবহার করুন। একাধিক লাইনের সমীকরণ প্রয়োজনে পরের পৃষ্ঠায় চলতে পারে; তা বন্ধ করতে `\allowdisplaybreaks[0]` লিখুন। ছবি যোগ করা ও সারণিতে পাদটীকা দেওয়াও যায়। অন্য সুবিধার জন্য memoir অথবা `longtable`, `multicol`, `placeins`-এর মতো প্যাকেজ ব্যবহার করুন।

৫ গ্রন্থসূত্র ও প্যাকেজের অপশন

গ্রন্থসূত্রের জন্য কোন প্যাকেজ, স্টাইল ও তথ্যের ফাইল ব্যবহার করবেন, তা ডকুমেন্টে নির্ধারণ করুন। ক্লাস `natbib` বা `biblatex` লোড করে না; উদাহরণের বইয়ে `biblatex` ও Biber ব্যবহার করা হয়েছে। ক্লাস `hyperref` লোড করে; লিংকের রং ও বিন্যাস বদলাতে `\hypersetup` ব্যবহার করুন। LaTeXbangla-এর কাউন্টারের নম্বরের অপশন বদলাতে ক্লাস লোড করার আগে সেটি দিন:

কোড

```
\PassOptionsToPackage{changecounternumbering=false}{latexbangla}
\documentclass{bookbangla}
```

কপিরাইট ২০১৯, ২০২৬ আদীব হাসান। রক্ষণাবেক্ষণকারী আদীব হাসান। ফাইলের তালিকা দেখুন `README`-তে।

BOOKbangla

memoir-এৰে বাংলা আৰু অসমীয়া কিতাপ লিখক

আদীব হাসান

latexbangla@googlegroups.com

২৫ অক্টোবৰ ২০২৬ • সংস্কৰণ ১.১

এই নির্দেশিকা ইংৰাজী আৰু বাংলাতো পঢ়িব পাৰে।

BOOKbangla হৈছে বাংলা বা অসমীয়াত উচ্চমানৰ কিতাপ লিখাৰ এটা ডকুমেণ্ট ক্লাছ। memoir-ৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি তৈয়াৰ কৰা এই ক্লাছত অধ্যায় আৰু পৰিচ্ছেদৰ নক্সাৰ লগতে উদাহৰণ, সমাধান আৰু অনুশীলনী সজোৱাৰ ব্যৱস্থা আছে। memoir-ৰ সকলো কমাণ্ড ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে, সেয়ে কিতাপখন নিজৰ পছন্দমতে সজাব পাৰে। ভাষা, ফন্ট আৰু নম্বৰ দিয়াৰ কাম LaTeXbangla-ই কৰে। BOOKbangla-ই এই সুবিধাবোৰ কিতাপৰ বিন্যাসৰ সৈতে একত্ৰ কৰে, যাতে আপুনি লিখাত মন দিব পাৰে।

কম্বিনেটৰিকসে হাতেখড়ি কিতাপৰ বাবে তৈয়াৰ কৰা নক্সাৰ পৰাই BOOKbangla-ৰ আৰম্ভণি।[৩] Overleaf-ত আৰম্ভ কৰিবলৈ ডেমো প্ৰজেক্টটোৰ এটা কপি তৈয়াৰ কৰক।

BOOKbangla LPPL 1.3c বা পৰৱৰ্তী সংস্কৰণৰ অধীনত বিনামূলীয়াকৈ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। ইয়াৰে প্ৰকাশ কৰা কিতাপত স্বীকৃতি হিচাপে BOOKbangla আৰু ইয়াৰ লেখক আদীব হাসানৰ নাম উল্লেখ কৰিলে ইয়াৰ নিৰ্মাতা বৰ আনন্দিত হ'ব।

১ আৰম্ভ কৰক

হালনাগাদ TeX Live 2024 বা পৰৱৰ্তী সংস্কৰণত XeLaTeX অথবা LuaLaTeX ব্যৱহাৰ কৰক। LaTeXbangla ২.১ বা পৰৱৰ্তী সংস্কৰণ ইনষ্টল কৰা থাকিব লাগিব। পেকেজৰ ফাইলবোৰ আপোনাৰ কম্পিউটাৰৰ স্থানীয় TeX ট্ৰীত ইনষ্টল কৰক, অথবা মূল ডকুমেণ্টৰ কাষত ৰাখক। দুয়ো ক্ষেত্ৰতে `code/` ফ'ল্ডাৰৰ গঠন অক্ষুণ্ণ ৰাখিব। আৰম্ভ কৰিবলৈ তলৰ সম্পূৰ্ণ ডকুমেণ্টটো ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে:

কোড

```
\documentclass[language=assamese,12pt,twoside]{bookbangla}
\setbanglamainfont{Kalpurush}
\title{মোৰ কিতাপ}
\author{লেখকৰ নাম}
\date{}
\begin{document}
\frontmatter
\maketitle
\tableofcontents*
\mainmatter
\chapter{আৰম্ভণি}
ইয়াৰ পৰা কিতাপৰ লিখনি আৰম্ভ।
\backmatter
\end{document}
```

LaTeXbangla-ৰ ফন্ট নিৰ্ধাৰণৰ কমাণ্ডেৰে ইনষ্টল কৰা ফন্ট বাছি ল'ব পাৰে, অথবা পোনপটীয়াকৈ ফন্ট ফাইল লোড কৰিব পাৰে। ইংৰাজী ফন্ট পৃথককৈ বাছি ল'ব পাৰে। উদাহৰণস্বৰূপে, ইংৰাজী ফন্ট সলনি কৰিব বিচাৰিলে এই শাৰীটো যোগ কৰক:

কোড

```
\setmainfont{TeX Gyre Pagella}
```

[৩] আদীব হাসান, জয়দীপ সাহা আৰু আহমেদ জাওয়াদ চৌধুৰী, *কম্বিনেটৰিকসে হাতেখড়ি*, ১ম আৰু ২য় খণ্ড, দ্বিমিক প্ৰকাশনী, ২০১৯।

`\setbanglasansfont` আৰু `\setbanglamonofont`-এৰে বাছনি কৰা ভাষাৰ sans আৰু mono ফন্ট পৃথককৈ নিৰ্ধাৰণ কৰিব পাৰে। উদ্ধৃতিৰ ফন্ট পৃথককৈ নিৰ্ধাৰণ কৰাৰ প্ৰয়োজন নাই।

অসমীয়া কিতাপ লিখিবলৈ `\documentclass`-ৰ বিকল্পত `language=assamese` দিয়ক। ডিফল্ট ভাষা বাংলা। ফন্টৰ কমাণ্ডবোৰ একেই থাকে; ৰ আৰু ৱ থকা ফন্ট বাছি লওক। শিৰোনাম, নম্বৰ আৰু ৰেফাৰেন্সৰ নাম বাছনি কৰা ভাষা অনুসৰি দেখুওৱা হয়।

লগত দিয়া `examples/bangla/main.tex`-ত এখন বাংলা কিতাপৰ শিৰোনাম পৃষ্ঠা, সূচীপত্ৰ, কম্বিনেটৰিক্সৰ এটা সম্পূৰ্ণ অধ্যায়, অনুশীলনী আৰু তথ্যসূত্ৰ আছে। প্ৰথমে LaTeX, তাৰ পিছত Biber আৰু শেষত দুবাৰ LaTeX চলাই কম্পাইল কৰক।

২ শিৰোনাম পৃষ্ঠা আৰু শিৰোনামৰ নক্সা

শিৰোনাম পৃষ্ঠাটো memoir-ৰ চিনাকি `\maketitle` কমাণ্ডেৰে তৈয়াৰ হয়; কিতাপৰ নাম, লেখক আৰু তাৰিখ `\title`, `\author` আৰু `\date`-ৰ পৰা আহে। শিৰোনামৰ বাবে পৃথক পৃষ্ঠা ৰাখিবলৈ `titlingpage` এনভায়ৰনমেণ্টৰ ভিতৰত `\maketitle` লিখক। ক্লাছে নিজে শিৰোনাম পৃষ্ঠা যোগ নকৰে। সম্পূৰ্ণ নিজৰ নক্সা বিচাৰিলে `\maketitle` বাদ দি `titlingpage`-ৰ ভিতৰত সেই নক্সা লিখক। কপিৰাইটৰ লিখনিও ডকুমেণ্টত নিজে যোগ কৰক।

memoir-ৰ `\chapterstyle` কমাণ্ডেৰে অধ্যায়ৰ নক্সা বাছি লওক। ডিফল্ট নক্সা হৈছে `classic`। চাৰিওটা নক্সা ক'লা-বগা ছপাৰ উপযোগী; memoir-ৰ আন নক্সাবোৰো ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। memoir-ৰ সাধাৰণ অধ্যায়ৰ শিৰোনাম পাবলৈ `\chapterstyle{default}` লিখক। ইয়াৰ ফলত কেৱল অধ্যায়ৰ শিৰোনাম সলনি হয়; পৃষ্ঠাৰ বিন্যাস বা পৰিচ্ছেদৰ নক্সা সলনি নহয়। সম্পূৰ্ণ পৃষ্ঠাত নক্সাবোৰ চাবলৈ `examples/chapter-styles.pdf` খোলক। তলত একেটা অধ্যায়ৰ শিৰোনাম চাৰিটা নক্সাত দেখুওৱা হৈছে; বক্সত ধৰাবলৈ আকাৰ সৰু কৰা হৈছে।

কোড

```
\chapterstyle{classic}
\chapter{গণনাৰ আৰম্ভণি}
```

ফলাফল

গণনাৰ আৰম্ভণি অধ্যায় ১

কোড

```
\chapterstyle{modern}
\chapter{গণনাৰ আৰম্ভণি}
```

ফলাফল

অধ্যায়
গণনাৰ আৰম্ভণি ১

কোড

```
\chapterstyle{minimal}
\chapter{গণনাৰ আৰম্ভণি}
```

ফলাফল

অধ্যায় ১ | গণনাৰ আৰম্ভণি

কোড

```
\chapterstyle{ruled}
\chapter{গণনাৰ আৰম্ভণি}
```

ফলাফল

অধ্যায়
১
গণনাৰ আৰম্ভণি

পৰিচ্ছেদৰ নক্সা

অধ্যায়ৰ নক্সাৰ পৰা স্বাধীনভাৱে পৰিচ্ছেদৰ নক্সা বাছিবলৈ \bookbanglasetup{section-style=...} ব্যৱহাৰ কৰক। ডিফল্ট হৈছে classic; ইয়াৰ § চিহ্ন কেৱল শিৰোনামত থাকে, ৰেফাৰেন্সত বা সূচীপত্ৰত নহয়। memoir-ৰ সাধাৰণ পৰিচ্ছেদৰ শিৰোনাম পাবলৈ section-style=default ব্যৱহাৰ কৰক। অধিক পৰিৱৰ্তনৰ বাবে memoir-ৰ \setsecheadstyle আৰু \setsecnumformat-ৰ দৰে কমাণ্ড ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। সম্পূৰ্ণ পৃষ্ঠাৰ নমুনা চাবলৈ examples/section-styles.pdf খোলক।

কোড

```
\bookbanglasetup{
  section-style=classic}
\section{পাৰ চৰাইৰ খোপ নীতি}
```

ফলাফল

§১.১ পাৰ চৰাইৰ খোপ নীতি

কোড

```
\bookbanglasetup{
  section-style=modern}
\section{পাৰ চৰাইৰ খোপ নীতি}
```

ফলাফল

১.১ | পাৰ চৰাইৰ খোপ নীতি

কোড

```
\bookbanglasetup{
  section-style=minimal}
\section{পাৰ চৰাইৰ খোপ নীতি}
```

ফলাফল

১.১ পাৰ চৰাইৰ খোপ নীতি

কোড

```
\bookbanglasetup{
  section-style=ruled}
\section{পাৰ চৰাইৰ খোপ নীতি}
```

ফলাফল

১.১ পাৰ চৰাইৰ খোপ নীতি

নিজৰ মতে সজাওক

তলৰ ছেটিংবোৰ সলনি কৰিবলৈ \bookbanglasetup{...} ব্যৱহাৰ কৰক।

ছেটিং	কাম
section-style	পৰিচ্ছেদৰ নক্সা (ডিফল্ট classic)
accent-color	শিৰোনামৰ নক্সাৰ ৰং (ডিফল্ট গাঢ় ধূসৰ)
box-frame-color	বক্সৰ সীমা আৰু শিৰোনাম (ডিফল্ট ক'লা)
box-background-color	বক্সৰ পটভূমি (ডিফল্ট বগা)
quote-font	উদ্ধৃতিৰ ফন্টৰ কমাণ্ড (ডিফল্ট Chorus/হেলনীয়া)

এইবোৰ BOOKbangla-ৰ নিজা ছেটিং। আন কিবা সলনি কৰিবলৈ ক্লাছ লোড কৰাৰ পিছত memoir-ৰ কমাণ্ড ব্যৱহাৰ কৰক। আপুনি দিয়া ছেটিং ডিফল্ট ছেটিঙৰ সলনি কাৰ্যকৰী হ'ব। উদাহৰণস্বৰূপে:

কোড

```
\chapterstyle{modern} % অধ্যায়ৰ নক্সা সলনি কৰক।
\pagestyle{plain}
\setlength{\parindent}{1em}
\setlength{\parskip}{0pt}
```

ডিফল্ট বিন্যাসত A4 কাগজ কটাৰ পিছত পৃষ্ঠাৰ মাপ হয় ৯.৫ বাই ৬.৮ ইঞ্চি। memoir-এৰে কটাৰ পিছৰ মাপ, লিখনিৰ ঠাই আৰু মাৰ্জিন সলনি কৰি \checkandfixthelayout চলাওক। a5paper-ৰ দৰে সৰু কাগজৰ বিকল্প দিলে memoir-ৰ পৃষ্ঠাৰ মাপ আৰু মাৰ্জিন ব্যৱহাৰ হয়। কাগজ নকটাকৈ পোনে পোনে A5 মাপৰ কিতাপৰ বাবে:

কোড

```
\setstocksize{210mm}{148mm}
\settrimmedsize{210mm}{148mm}{*}
\settrims{0pt}{0pt}
\setlrmarginsandblock{20mm}{18mm}{*}
\setulmarginsandblock{22mm}{25mm}{*}
\checkandfixthelayout
```

যুগ্ম পৃষ্ঠাৰ ওপৰত কিতাপৰ নাম আৰু অযুগ্ম পৃষ্ঠাৰ ওপৰত পৰিচ্ছেদৰ নম্বৰ তথা শিৰোনাম থাকে। memoir-ৰ page-style কমাণ্ডেৰে এইবোৰ সলনি কৰিব পাৰে। সবিশেষ memoir-ৰ নিৰ্দেশিকাত পাব।

৩ উদাহৰণ, উপপাদ্য আৰু অনুশীলনী

example-এৰে নম্বৰযুক্ত বক্সত উদাহৰণ লিখিব পাৰে। দীঘল উদাহৰণৰ বক্স একাধিক পৃষ্ঠাজুৰি চলিব পাৰে। প্ৰতিটো অধ্যায়ত ইয়াৰ নম্বৰ নতুনকৈ আৰম্ভ হয়। সাধাৰণ \label কমাণ্ড আৰু label বিকল্প দুয়োটা ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে:

কোড

```
\begin{example}[label=as:weekdays]
আঠজন বন্ধুৰ ভিতৰত অন্তত দুজনৰ জন্ম একেটা বাৰত কিয় হয়?
\end{example}
\begin{solution}
সপ্তাহত সাতটা বাৰ আছে।
\end{solution}
\autoref{as:weekdays} চোৱা।
```

ফলাফল

উদাহৰণ ১.১

আঠজন বন্ধুৰ ভিতৰত অন্তত দুজনৰ জন্ম একেটা বাৰত কিয় হয়?

সমাধান: সপ্তাহত সাতটা বাৰ আছে। □

উদাহৰণ ১.১ চোৱা।

solution-এ প্ৰমাণৰ দৰে সমাধান সজায় আৰু শেষত সমাপ্তিচিহ্ন দিয়ে। \begin{solution}[আন এটা সমাধান] লিখি শিৰোনাম সলনি কৰিব পাৰে। সাধাৰণ proof এনভায়ৰনমেণ্ট আৰু \qedhere কমাণ্ডো ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। নম্বৰ নথকা মন্তব্য লিখিবলৈ remark ব্যৱহাৰ কৰক।

reminder-এ মনত ৰাখিবা বক্স তৈয়াৰ কৰে; ঐচ্ছিক আৰ্গুমেণ্টেৰে ইয়াৰ শিৰোনাম সলনি কৰিব পাৰে। নিজে কৰা বক্সৰ বাবে diybox ব্যৱহাৰ কৰক। উপপাদ্যৰ বাবে theorem ব্যৱহাৰ কৰক। ইয়াত amsthm-ৰ সাধাৰণ plain শৈলী অনুসৰি শিৰোনাম গাঢ় আৰু মূল লিখনি হেলনীয়া হয়। উপপাদ্যৰ নম্বৰ পৃথককৈ গণনা কৰা হয় আৰু প্ৰতিটো অধ্যায়ত নতুনকৈ আৰম্ভ হয়। ঐচ্ছিক আৰ্গুমেণ্টত উপপাদ্যৰ নাম যোগ কৰিব পাৰে; সাধাৰণ লেবেল আৰু ৰেফাৰেন্সৰ কমাণ্ডবোৰো কাম কৰে:

কোড

```
\begin{theorem}[পাৰ চৰাইৰ খোপ নীতি]
\label{as:theorem}
তিনিটা বস্তু দুটা খোপত ৰাখিলে
কোনো এটা খোপত অন্তত দুটা বস্তু থাকে।
\end{theorem}
\begin{proof}
প্ৰতিটো খোপত সৰ্বাধিক এটা বস্তু
ৰাখিলে দুটা বস্তু ৰাখিব পাৰি।
\end{proof}
\autoref{as:theorem} চোৱা।
```

ফলাফল

উপপাদ্য ১.১ (পাৰ চৰাইৰ খোপ নীতি). *তিনিটা বস্তু দুটা খোপত ৰাখিলে কোনো এটা খোপত অন্তত দুটা বস্তু থাকে।*

প্ৰমাণ: প্ৰতিটো খোপত সৰ্বাধিক এটা বস্তু ৰাখিলে দুটা বস্তু ৰাখিব পাৰি। □

উপপাদ্য ১.১ চোৱা।

কোড

```
\begin{reminder}
বস্তু আৰু খোপ আগতে চিনাক্ত কৰা।
\end{reminder}
\begin{diybox}
চাৰিটা বস্তু লৈ চেষ্টা কৰা।
\end{diybox}
```

ফলাফল

মনত ৰাখিবা

বস্তু আৰু খোপ আগতে চিনাক্ত কৰা।

নিজে কৰা

চাৰিটা বস্তু লৈ চেষ্টা কৰা।

অধিক উপপাদ্য বা অনুৰূপ এনভায়ৰনমেণ্টৰ প্ৰয়োজন হ'লে \newtheorem-এৰে তৈয়াৰ কৰক। সেইবোৰৰ নম্বৰ উপপাদ্যৰ

সৈতে একে ক্ৰমত চলিব নে পৃথক হ'ব, সেইটো আপুনি বাছি ল'ব পাৰে।

প্ৰতিটো exercise-ত এটা সমস্যা লিখিব; ইয়াৰ শিৰোনাম হয় সমস্যা। কেইবাটাও সমস্যা একেলগে সজাবলৈ সাধাৰণ পৰিচ্ছেদ ব্যৱহাৰ কৰক:

কোড

```
\section{অনুশীলনী}
```

কোড

```
\begin{exercise}[
  hint={মাহবোৰক খোপ বুলি ধৰা;
       $13>12$।}]
\label{as:months}
তেৰজন মানুহৰ ভিতৰত অন্তত দুজনৰ জন্ম
↪    একেটা মাহত হয়, দেখুওৱা।
\end{exercise}
\begin{exercise}
চাৰিটা পূৰ্ণসংখ্যাৰ ভিতৰত দুটাক
$3$-ৰে ভাগ কৰিলে ভাগশেষ সমান হয়, দেখুওৱা।
\end{exercise}
\autoref{as:months} চোৱা।
```

ফলাফল

সমস্যা ১.১: তেৰজন মানুহৰ ভিতৰত অন্তত দুজনৰ জন্ম একেটা মাহত হয়, দেখুওৱা।

ইংগিত: মাহবোৰক খোপ বুলি ধৰা; $13 > 12$।

সমস্যা ১.২: চাৰিটা পূৰ্ণসংখ্যাৰ ভিতৰত দুটাক 3-ৰে ভাগ কৰিলে ভাগশেষ সমান হয়, দেখুওৱা।

সমস্যা ১.১ চোৱা।

ইংগিত দিলে সেয়া সমস্যাৰ তলত ইংগিত: শিৰোনামেৰে ছপা হয়। নিদিলে কেৱল সমস্যাটো থাকে। সমস্যা আৰু উদাহৰণৰ নম্বৰ পৃথককৈ গণনা কৰা হয়। সমস্যাৰ নম্বৰ পৰিচ্ছেদ সলনি হ'লেও চলি থাকে, কিন্তু প্ৰতিটো অধ্যায়ত নতুনকৈ আৰম্ভ হয়। দুয়োটাতে \label, \ref আৰু \autoref ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। cleveref-য়ো এই এনভায়ৰনমেণ্টবোৰৰ অনূদিত নাম ব্যৱহাৰ কৰে। পৰিশিষ্টত memoir-ৰ অধ্যায়ৰ নম্বৰ ব্যৱহাৰ হয়, যিটো LaTeXbangla-ই বাছনি কৰা ভাষাত দেখুৱায়। প্ৰতিটো পৰিচ্ছেদত সমস্যাৰ নম্বৰ পুনৰ আৰম্ভ কৰিবলৈ প্ৰিঅ্যাম্বলত লিখক:

কোড

```
\counterwithin{exercise}{section}
```

গোটেই কিতাপত সমস্যাৰ নম্বৰ একেৰাহে চলাবলৈ \counterwithout{exercise}{chapter} ব্যৱহাৰ কৰক। example কাউণ্টাৰৰ ক্ষেত্ৰতো একেই কমাণ্ডবোৰ প্ৰযোজ্য।

৪ উদ্ধৃতি, তালিকা আৰু গণিত

কোড

```
\begin{chapquote}[1em]{লেখক}
সৰু প্ৰশ্নৰ পৰাই ডাঙৰ ধাৰণাৰ জন্ম হয়।
\end{chapquote}
```

ফলাফল

সৰু প্ৰশ্নৰ পৰাই ডাঙৰ ধাৰণাৰ জন্ম হয়।

— লেখক

ঐচ্ছিক আৰ্গুমেণ্টেৰে উদ্ধৃতিৰ দুয়োফালৰ খালী ঠাই নিৰ্ধাৰণ কৰিব পাৰে; শেষত লেখকৰ নাম থাকে। ডিফল্ট হিচাপে ইংৰাজীত ১০৫% স্কেলত TeX Gyre Chorus আৰু বাংলা বা অসমীয়াত আপোনাৰ বাছনিৰ ফন্টৰ হেলনীয়া ৰূপ ব্যৱহাৰ হয়। ইংৰাজী উদ্ধৃতিৰ ফন্ট সলনি কৰিবলৈ:

কোড

```
\newfontfamily\quoteface{TeX Gyre Cursor}
\bookbanglasetup{quote-font={\quoteface\itshape}}
```

উদ্ধৃতিৰ ভিতৰৰ বাংলা বা অসমীয়া লিখনিৰ ফন্ট LaTeXbangla-ই নিৰ্ধাৰণ কৰে। অনুচ্ছেদৰ আৰম্ভণিত প্ৰথম আখৰটো ডাঙৰকৈ সজাব পাৰে:

কোড

```
\firstword{আ}{মি} চিনাকি এটা
ধাৰণাৰে আৰম্ভ কৰোঁ। সৰু প্ৰশ্নৰ
পৰা বহু ডাঙৰ ধাৰণাৰ জন্ম হয়।
```

ফলাফল

আমি চিনাকি এটা ধাৰণাৰে আৰম্ভ কৰোঁ। সৰু প্ৰশ্নৰ পৰা বহু ডাঙৰ ধাৰণাৰ জন্ম হয়।

smartlist-ত ডিফল্টভাৱে হীৰাকৃতিৰ চিহ্ন থাকে। ইয়াত enumitem-ৰ বিকল্পবোৰ ব্যৱহাৰ কৰি নিৰ্দিষ্ট তালিকাৰ চিহ্ন, মাৰ্জিন আৰু ব্যৱধান সলনি কৰিব পাৰে:

কোড

```
\begin{smartlist}
\item বস্তুবোৰ চিনাক্ত কৰা।
\item খোপবোৰ গণনা কৰা।
\end{smartlist}
\begin{smartlist}[
  label=$\Rightarrow$,labelsep=.5em,
  leftmargin=2em,itemsep=0pt]
\item নিজৰ যুক্তি লিখি পেলোৱা।
\end{smartlist}
```

ফলাফল

- বস্তুবোৰ চিনাক্ত কৰা।
- খোপবোৰ গণনা কৰা।

$\Rightarrow$ নিজৰ যুক্তি লিখি পেলোৱা।

সাধাৰণ itemize আৰু enumerate আগৰ দৰেই কাম কৰে।

গণিত আৰু প্ৰমাণ লিখিবলৈ AMS-ৰ পেকেজবোৰ লোড কৰা আছে। বন্ধনীৰ সৈতে সমীকৰণৰ ৰেফাৰেন্স দিবলৈ \eqref ব্যৱহাৰ কৰক। একাধিক শাৰীৰ সমীকৰণ প্ৰয়োজন হ'লে পৰৱৰ্তী পৃষ্ঠাত চলিব পাৰে; সেয়া বন্ধ কৰিবলৈ \allowdisplaybreaks[0] লিখক। ছবি যোগ কৰা আৰু সাৰণীত পাদটীকা দিয়াও যায়। আন সুবিধাৰ বাবে memoir অথবা longtable, multicol, placeins-ৰ দৰে পেকেজ ব্যৱহাৰ কৰক।

৫ তথ্যসূত্ৰ আৰু পেকেজৰ বিকল্প

তথ্যসূত্ৰৰ বাবে কোন পেকেজ, ষ্টাইল আৰু তথ্যৰ ফাইল ব্যৱহাৰ কৰিব, সেয়া ডকুমেণ্টত নিৰ্ধাৰণ কৰক। ক্লাছে natbib বা biblatex লোড নকৰে; উদাহৰণৰ কিতাপত biblatex আৰু Biber ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে। ক্লাছে hyperref লোড কৰে; লিংকৰ ৰং আৰু বিন্যাস সলনি কৰিবলৈ \hypersetup ব্যৱহাৰ কৰক। LaTeXbangla-ৰ কাউণ্টাৰৰ নম্বৰৰ বিকল্প সলনি কৰিবলৈ ক্লাছ লোড কৰাৰ আগতে সেইটো দিয়ক:

কোড

```
\PassOptionsToPackage{changecounternumbering=false}{latexbangla}
\documentclass[language=assamese]{bookbangla}
```

কপিৰাইট ২০১৯, ২০২৬ আদীব হাসান। ৰক্ষণাবেক্ষণকাৰী আদীব হাসান। ফাইলৰ তালিকা README-ত চাওক।