

Designing a typeface in Bengali script for on-screen usage

Anvesh Dunna, 116250004

Bengali Language

Second most spoken language in India

Sixth most spoken language in the world

Spoken in West Bengal and parts of Tripura and Assam

Official language of Bangladesh

Written using Bengali (also called Bangla) script

Bengali Script

It is an abugida

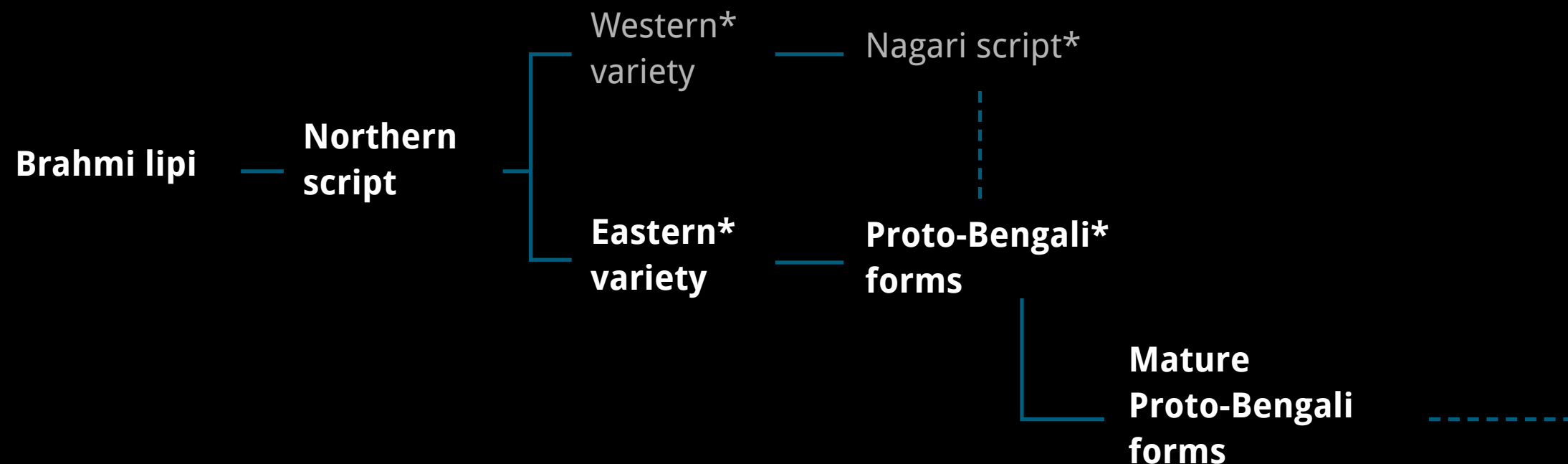
There is no uppercase or lowercase

Written from left to right

Horizontal line runs along the top of the letters

The glyphs can be divided into vowels, consonants, vowel diacritics, consonant clusters, modifiers, numerals and punctuation marks

Evolution of Bengali Script



Mauryan	Kushan	Gupta	Pratihara	Pala	Deva	Sena	Muhammedan conquests
100 B.C.	300 A.D.	4th-6th century	9th-10th century	11th-12th century	13th-14th century		

* Siddham script/ for bengali it is also called Kutila script

Brahmi lipi
Northern script
Eastern variety
Proto-Bengali forms

**Mature
Proto-Bengali
forms**

Bengali script

Bengali letters

**Modern
Bengali letters**

Muhammedan conquests

13th-14th
century

Sri Chaitanya

15th
century

Charles Wilkins

1778

20th
century

Origin and Development of Bengali Script

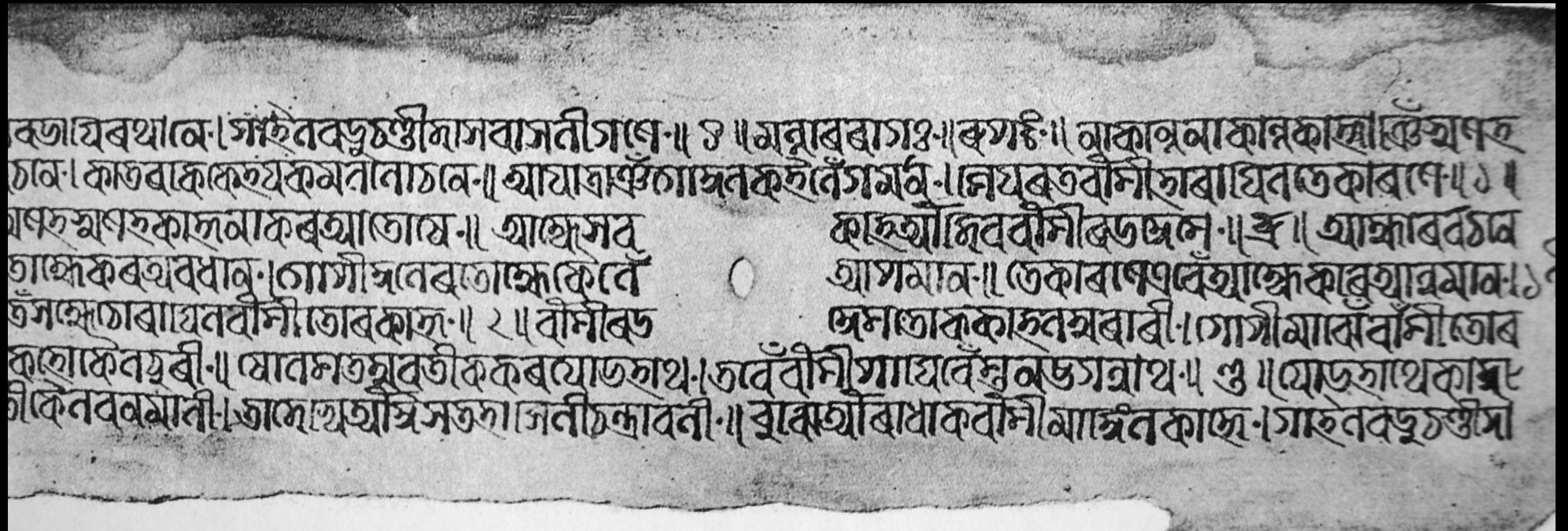
Kutilla Script	1000-1100 AD	1200 AD	1300 AD	1400 AD	1500 AD	1600 AD	1700 AD	Modern Bangla
হা	ধ	জ	শ	স	স	স	স	জ
খা	ধা	জা	শা	সা	সা	সা	সা	জা
ং	ং	ঝ	ছ	ঝ	ফ	ক	ই	ই
উ	গ	ক	গ	ক	ক			ই
উ	চ	ব	উ	উ	উ	উ	উ	উ
জ	ড	ড		ড	ড		ড	ড
ঝ	ঝ	ঝ	ঝ	ঝ	ঝ		ঝ	ঝ
ব	ঘ	ঘ	ঘ	ঘ	ঘ	ঘ	ঘ	ঘ
ব	ব	ব	ব	ব	ব		ব	ব
উ	জা	উ	উ	উ	উ	উ	উ	উ
উ	জ	জ		জ	জ	জ	জ	উ
ক	ক	ক	ক	ক	ক	ক	ক	ক
খ	খ	খ	খ	খ	খ	খ	খ	খ
গ	গ	গ	গ	গ	গ	গ	গ	গ
ঘ	ঘ	ঘ	ঘ	ঘ	ঘ	ঘ	ঘ	ঘ
ঙ	ঙ	ঙ	ঙ	ঙ	ঙ		ঙ	ঙ
চ	চ	চ	চ	চ	চ	চ	চ	চ
ছ	ছ	ছ	ছ	ছ	ছ	ছ	ছ	ছ
জ	জ	জ	জ	জ	জ	জ	জ	জ
ঝ			ঝ	ঝ	ঝ		ঝ	ঝ
ব			ব		ব		ব	ব

[illegible]

source: Asiatic Society of Bangladesh

ਮ ਮ ਧ ਮ ਮ ਮ ਮ ਮ ਮ

Final alphabet



Srikrisnakirtana by Chandidasa

14th Century

Bengali manuscript

Bangiya Sahitya Parishad

source: The Origin of the Bengali Script, R.D.Banerji

যত বজপুত । বাজারপানদিবাত্যে যুদ্ধে মজবুত ॥ পঞ্চমগাভে
 দেখে
 যতকবাজুত । তবকাছে বেসজাটে যাতাযাতদূত ॥ ষষ্ঠগাভে
 যত বোজানাবথানা । আটাআটী সেইগাভে থাকেমানথানা
 সেইগাভে দেখে যত বেসমহাজন । নক্ষ কোটি পদ্মশঙ্খ হাসি
 কাষধিন ॥ কয়ে২ ছাগড সফনদেখিয়া । প্রাণশেখীক
 গাভে হস্তাভাষিয়া ॥ সমুদ্রে দেখে চকচাদনিমুদর । নক্ষ
 ত বাজিছে বানাতানাবড়পৰ ॥ চক্ৰবাক্যে কোতওয়ানি
 চক্ৰবা । ফটকে আটক যত বাজেদামধৰ ॥ ডাকাতি তিন
 চৌবহজারে ২ । বেডিপায়মাথ্যথায়বাজারে ॥ বসিয়া
 কোতওয়ান ধূমকেশুনাম । যমানযসমাননাজিছে ধূমধাম
 ॥ চক্ৰকিহলুডের কোডাবপটপটী । ইন্দ্রভিডে চম্পাপা
 কাবচটচটী ॥ কেহোদোহলুদে কেহোবনেহাম ।
 হোবনেবাপ ২ মোবপ্রাণমাম ॥ ছাতিচুয়ায^{ফাটে}নাদেয়ক
 পান । দেখিয়া মুকুটব্যভারনতবানী ॥ আবচকহিছে
 কেনভারুথন । ঢেকিরযথনদায় জানিবেতথন ॥
 ॥ ১ ॥ ১ ॥ ১ ॥ ১ ॥ ১ ॥ ১ ॥ ১ ॥ ১ ॥ ১ ॥ ১ ॥

Vidyasundara by
Bharatachandra Raya

18th Century

Bengali manuscript
The British Library

A GRAMMAR OF THE

FTY letters, in the following order.

FIRST SERIES.



অ o	আ aa	ই ee	ঈ ee
উ oo	ঊ oo	ঋ ree	ঌ ree
঎ lee	এ lree	এ a	ঐ i
ও o	ঔ ou	অং ung	অঃ oh

SECOND SERIES.



ক ko	খ k,ho	গ go	ঘ g,ho	ঙ ngoo-o
চ cho	ছ ch,ho	জ jo	ঝ j,ho	ঞ gnee-o
ট to	ঠ t,ho	ড do	ঢ d,ho	ণ aano
ত to	থ t,ho	দ do	ধ d,ho	ন no
প po	ফ p,ho	ব bo	ভ b,ho	ম mo
য jo	র ro	ল lo	ব wo	—
শ sho	ষ sho	স so	হ ho	ক্ষ khy-o

Charles Wilkin's first
Bengali fount

18th Century

মাইল সমাচার মাতিওর রচিত

১ পুথ্য নব্ব

এ আব্রাহামের সন্তান দাওদের সন্তান য়েশু খ্রীষ্টের
পূর্বপুরুষের পুস্তক

আব্রাহাম জন্ম দিল য়িচক্ষকে এবং য়িচক্ষ জন্ম
দিল য়াকুবকে ও য়াকুব জন্ম দিল য়িহোদা ও তাঁর
ভ্রাতার দিগকে এবং য়িহোদা জন্ম দিল পরচ ও জরক্ষ
তম্বের গাভু হইতে এবং পরচ জন্ম দিল ক্ষরোন ও
ক্ষরোন জন্ম দিল রামকে এবং রাম জন্ম দিল উমি
নদব ও উমিনদব জন্ম দিল নাক্ষশোনকে এবং নাক্ষ
শোন জন্ম দিল শালমাকে এবং শালমা জন্ম দিল
বউজকে রক্ষবের গাভু ও বউজ জন্ম দিল তৌবেদকে
বোত্তের ওদরে এবং তৌবেদ জন্ম দিল য়িশিকে তাঁর
য়িশি জন্ম দিল দাওদ রাজাক এবং দাওদ রাজা জন্ম
দিল শালমাকে তাঁহার গাভে যে পূর্বের ছিল আওরী
জায়া এবং শালমা জন্ম দিল রক্ষবামকে ও
রক্ষবাম জন্ম দিল আবীহা ও আবীহা জন্ম দিল আমা
কে অতঃপরে আমা জন্ম দিল য়িহোশপটকে এবং
য়িহোশপট জন্ম দিল য়োরমকে ও য়োরম জন্ম দি
তৌজীথকে এবং তৌজীথ জন্ম দিল য়োতমকে ও য়োতম
জন্ম দিল আম্ফরকে ও আম্ফর জন্ম দিল য়িহোশপটকে

Dr. W. Carey's translation
in Bengali language of
New Testament of Bible

Printed by William Ward

First edition 1800-1801

Bengali Glyphs

Vowels (Shoroborno)

অ	আ	ই	ঐ
অ	আ	ই	ঐ
উ	ঊ	ঋ	
উ	ঊ	ঋ	
এ	ঐ	ও	ঔ
এ	ঐ	ও	ঔ

Bengali Glyphs

Consonants (Byonjonborno)

ক খ গ ঘ ঙ
ক খ গ ঘ ঙ

চ ছ জ ঝ ঞ
চ ছ জ ঝ ঞ

ট ঠ ড ঢ ণ
ট ঠ ড ঢ ণ

ত থ দ ধ ন য র ল শ ষ
ত থ দ ধ ন য র ল শ ষ

প ফ ব ভ ম স হ য ড ঢ
প ফ ব ভ ম স হ য ড ঢ

Bengali Glyphs

Vowel diacritics (-kar)

ক কা কি কী কু কু কু কে কৈ কো কৌ

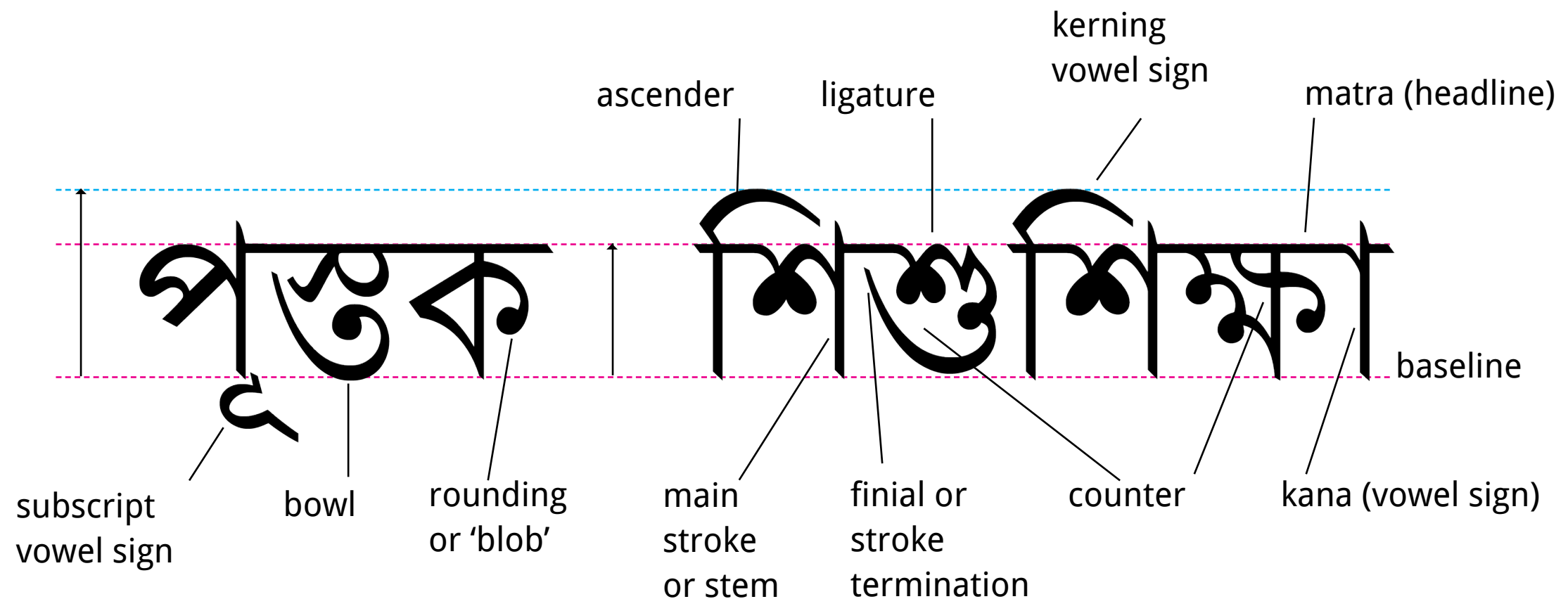
Bengali Glyphs

Consonant clusters (Juktakkhor)

Up to four consecutive consonants not separated by vowels can be orthographically represented as a ligature called a "consonant conjunct"

ন + দ + র = ন্দ্র

Bengali typeface nomenclature



Existing typefaces for on-screen

Vrinda

বাংলা ভাষা

Nirmala UI

বাংলা ভাষা

SiyamRupali

বাংলা ভাষা

Examples of on-screen usage

Firefox | আনন্দবাজার পত্রিকা | Anandabaz... | anandabazar.com

আনন্দবাজার পত্রিকা
২৭ ভাদ্র ১৪১৯ বুধবার ১২ সেপ্টেম্বর ২০১২

■ বকেয়া বেতনের দাবিতে বহরমপুর এমআইটি কলেজের সামনে ধরনায় ২০০০ শিক্ষক ■ র

আনন্দবাজার পত্রিকা

জীবনের ২২ গজে মৃত্যুঞ্জয়ী

আনন্দবাজার পত্রিকা

- প্রথম পাতা
- কলকাতা
- রাজ্য
- উত্তরবঙ্গ
- দক্ষিণবঙ্গ
- বর্ধমান
- পুর্নালিয়া
- মুর্শিদাবাদ
- মেদিনীপুর
- দেশ
- বাবসা
- বিদেশ
- খেলা
- স্বাস্থ্য
- জীবজগৎ
- সম্পাদকীয়
- আজ
- শব্দছক
- কমিক্স
- আপনার মতামত
- পুরনো সংস্করণ
- আমাদের সম্পর্কে

আজকের শিরোনাম

- উদ্বাও ৪৫ লক্ষ টাকার খোঁজে সিআইডি
- কলকাতায় ধৃত ৩ মাওবাদী নেতা
- মধ্যপ্রদেশের হৃদায় 'জল সত্যগ্রহ'

বিস্তারিত...

জীবনের ২২ গজে মৃত্যুঞ্জয়ী

মনের জোরেই সব বাধা 'বাপি বাড়ি যা'

রাজর্ষি গঙ্গোপাধ্যায় • চেন্নাই

প্রত্যাবর্তনের প্লটে যে অস্তিম লগ্নে এমন বিরিয়ানির মশলা ঢুকবে, তুষ্টি হবে, আবার বদহজমও করাবে, কে জানত! রাত প্রায় সাড়ে ন'টা। দিবি খেলছেন রায়না-কোহলি। চিপক জুড়ে উৎসবের মাঝেও দুঃখের 'প্যাংচুয়েশন'—সব হল, শুধু সুবির ব্যাটিংটাই দেখা হল না। কিন্তু ক্রিকেটদেবতা বোধহয় অন্য রকম ভেবে রেখেছিলেন। মিলসের বলে রায়নার মুহূর্তের ছন্দপতন, আর তার রেশ টেনে চিপকে যে শব্দরঞ্জের সৃষ্টি হল তাকে কী বলা যায়? মেঘের গর্জন? নাকি হিস্টিরিয়া? ডেসিংক্রমের বাইরে সওয়া ছ'ফুটের চেহারাটা পা দিল কি দিল না, কমেদ্রিবক্সে উত্তেজিত রবি শাস্ত্রী: "হিয়ার ইজ দ্য ম্যান!" টিভি ক্যামেরা পাগলের মতো খুঁজে চলেছে মা শবনম সিংহের মুখ। জায়ান্ট স্ক্রিনে ভেসে উঠছে: 'ওয়েলকাম ব্যাক যুবি।' এবং এক বছর আগের বিশ্বকাপের 'ম্যান অব দ্য টুর্নামেন্ট' যেন 'টাইমমেশিনে' ফিরে গেলেন চেনা চিনাটোর সামনে। দশ মাসে আগেও যা তাঁর জন্য বরাদ্দ থাকত। ৫৪ বলে চাই ৮০। পারবেন 'মৃত্যুঞ্জয়ী'? বিস্তারিত...

দ্বিতীয় সংস্করণ

কলকাতা

বৌবাজারে অধিগৃহীত জায়গা ফেরাতে নির্দেশ

মমতার সঙ্গে 'দূরত্ব' দূর করার চেষ্টা মূল্যমের

রাজ্য

ধানের অভাবী বিক্রিতে উস্কানি, অভিজুত সিপিএম

দেশ

আগ্রাসী প্রচারে নামুক প্রদেশ কংগ্রেস, চায় হাইকম্যান্ড

'ভিআইপি জেলা'য় ২৪ ঘন্টা বিদ্যুৎ, বিপাকে দফতর

বিদেশ

EN 01:09

Examples of on-screen usage

efox BBC Bangla - মূলপাতা

www.bbc.co.uk/bengali/

BBC

বাংলা

সর্বশেষ আপডেট: বুধস্পতিবার, 13 সেপ্টেম্বর, 2012 18:48 GMT 00:48 বাংলাদেশ সময়

বিবিসির লিংকস

অনুসন্ধান

মোবাইল


সর্বশেষ বিশ্বসংবাদ

মূলপাতা

মাল্টিমিডিয়া

রেডিও

বাংলাদেশে মন্ত্রিসভা সম্প্রসারিত হচ্ছে




বাংলাদেশে আওয়ামী লীগ নেতৃত্বাধীন মন্ত্রিসভায় নতুন মন্ত্রী নিয়োগ করা হচ্ছে। এঁদের মধ্যে পাঁচজন পূর্ণ মন্ত্রী ও দুজন প্রতিমন্ত্রী থাকছেন যারা বুধস্পতিবার শপথ নেন বলে বিবিসি বাংলাকে জানিয়েছেন আওয়ামী লীগের যুগ্ম সাধারণ সম্পাদক। প্রকাশিত 58 মিনিট আগে

মাহবুবুল আলম হানিফের সাক্ষাৎকার

03:38

বাংলাদেশ থেকে কর্মী নেবে মালয়েশিয়া



রোহিঙ্গা শরণার্থী শিবিরে মার্কিন প্রতিনিধিদল বাংলাদেশে এনজিও কমিশন বাতিলের আহ্বান


ইয়েমেনে আল-কায়েদার দ্বিতীয় প্রধান নিহত

বিডিআর হত্যা মামলায় নানকের সাক্ষ্যদান

হুমায়ুন আজাদ হত্যায় জেএমবি অভিযুক্ত

বাগরাম কারাগারের দায়িত্ব হস্তান্তর যুক্তরাষ্ট্রের

বেনগাজীতে হামলায় মার্কিন রাষ্ট্রদূত নিহত




রেডিও অনুষ্ঠান

প্রভাতী	প্রত্যুষা
30:00	30:00
প্রবাহ	পরিক্রমা
30:00	30:00
সর্বশেষ বিশ্বসংবাদ	
05:00	

সাত দিনের রেডিও অনুষ্ঠান

কীভাবে শুনবেন

ফটো গ্যালারি



বিভিন্ন দেশের প্রতিবন্ধী অ্যাথলিটদের কথা

ফিচার ও বিশ্লেষণ

বিজ্ঞানের আসর : খতনার সুফল নিয়ে বিতর্ক	
মাঠে-ময়দানে : মানসিক প্রতিবন্ধীরাও গেমসে	

বিবিসির সাথে গানগল্প: লোপামুদ্রা মিত্র

15:53

বাংলাদেশে গণপরিবহনে পতিবন্ধীদের সমস্যা

অডিও খবর

1 2 3

কারা সংস্কারে ব্রিটিশ অভিজ্ঞতা	মাদকের বিরুদ্ধে কিউবার লড়াই	মালয়েশিয়া কি নিষেধাজ্ঞা তুলবে	'প্যালেস অব শেম' এর শরণার্থীরা
--------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

ভিডিও

রাজনীতিতে দ্রুত উত্থান আমার কাজের মূল্যায়ন: দীপু মনি

ভিডিও আর্কাইভ

বিবিসি বাংলার সবগুলো ভিডিও এখানে

EN

01:09

Graphic and web designers say

Not many web safe fonts options available

Not aware of the available web fonts

Most of them use print fonts for web

Believe in typing faster using Bengali typing softwares

Users say

Most of them prefer prints/books to websites

Not many good web designs in Bengali

The content makes them to visit a website even if it is a bad design

Their preference for modulated and monothickness font varied

Letterspacing matters a lot

Personal observation

The -akar protrusions above the matra made the users like the font

The -akar protrusions is one of the key recognizing features of Bengali script

Modulated fonts were easy to read

Most of them are used to the Linotype Bengali letterforms

Design process timeline

		Comparison of onscreen fonts	Discussion regarding Bengali letters	
	Case study of Verdana, Georgia	Studying Fontlab manual	Study of typeface grids	Form explorations
	Studied about Hinting/ Rendering technology	Finished reading books	Desirable qualities of typeface	Primitives/ main features
Data Collection	Calligraphy	Form explorations	Form explorations	Digitizing letterforms
Jul 8 -14	Sep 4-24	Sep 24 - Oct 1	Oct 1-8	Oct 8-15

Design process timeline

	Studied Vrinda and Raghubengali letterforms		
	Worked on basic glyphs	Worked on more glyphs	Worked on more glyphs
Tried hinting	Fine-tuning	Fine-tuning	Fine-tuning
Digitizing letterforms	Testing of fonts on browser	Testing of fonts on browser	Testing of fonts on browser
Oct 15-22	Oct 22-29	Oct 29 - Nov 5	Nov 5- now

Understanding the tools and letterforms



Calligraphy

পূজা সঞ্জয়
ওয়ানার্জে

সায়দ নির্মোতাহারী
মোহসেন্

Using cut nib pens

Calligraphy

অ আ ই ঈ উ ঊ ঋ ঌ এ ঐ ও ঔ
 ক খ গ ঘ ঙ স হ ঞ ঝ
 চ ছ জ ঝ ঞ গুরচরন মুর্মু
 ট ঠ ড ঢ ণ কার
 ত থ দ ধ ন
 প ফ ব ভ ম
 য র ল শ ষ

অশেষ দুনা

Using chisel markers

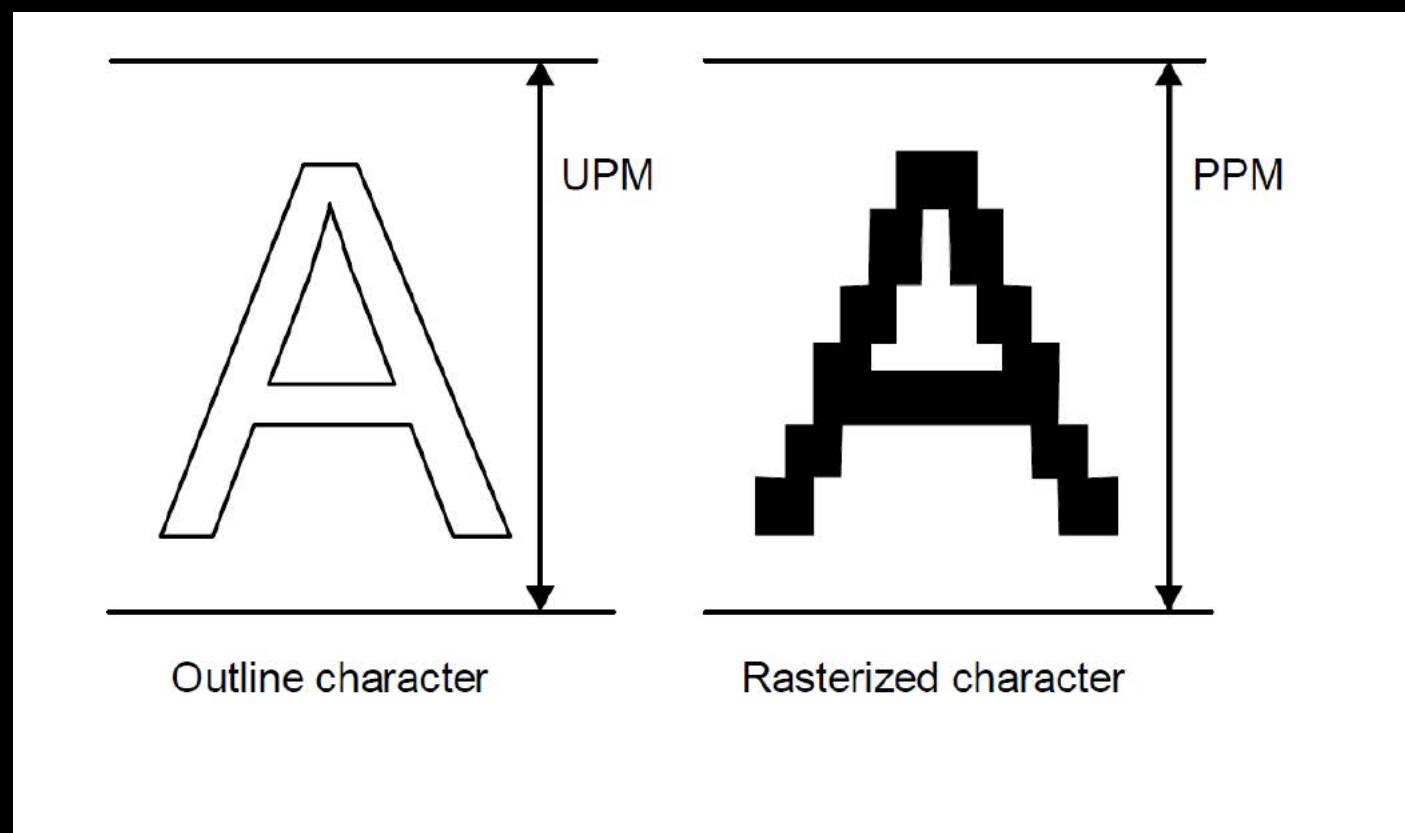
On-screen vs. Print typefaces

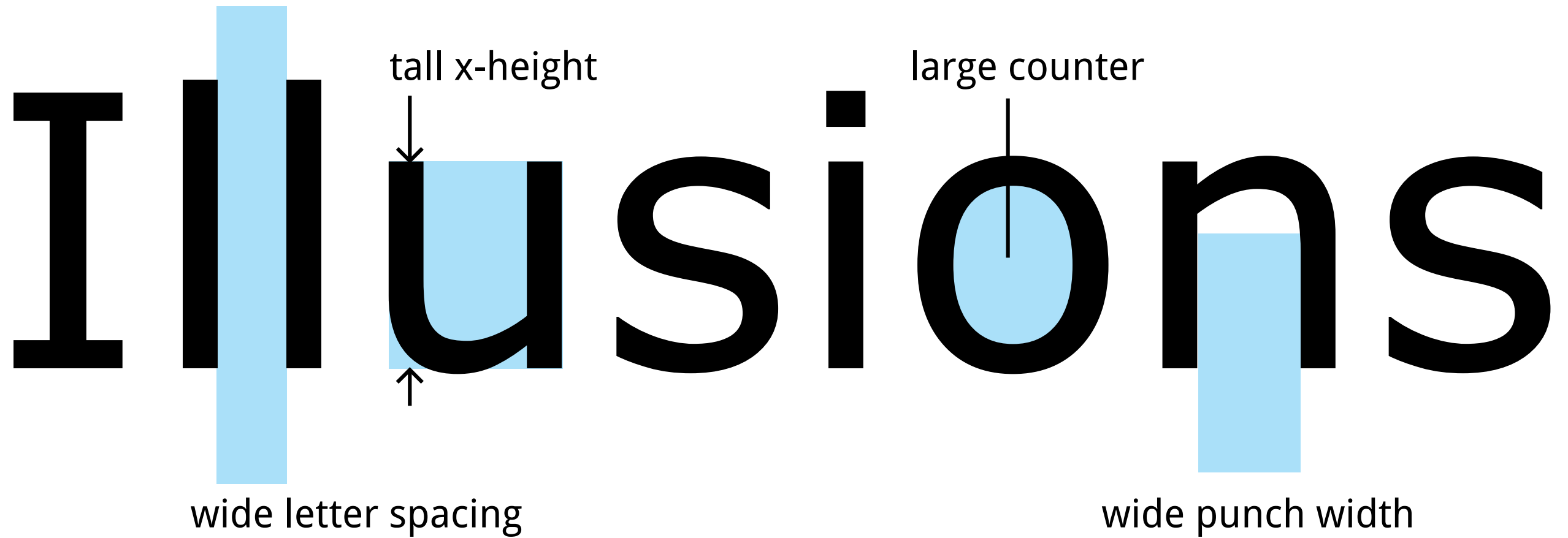
Optimized for low resolutions

Uses screen rendering technologies

Rasterized grid

Font scaling is based on ppem





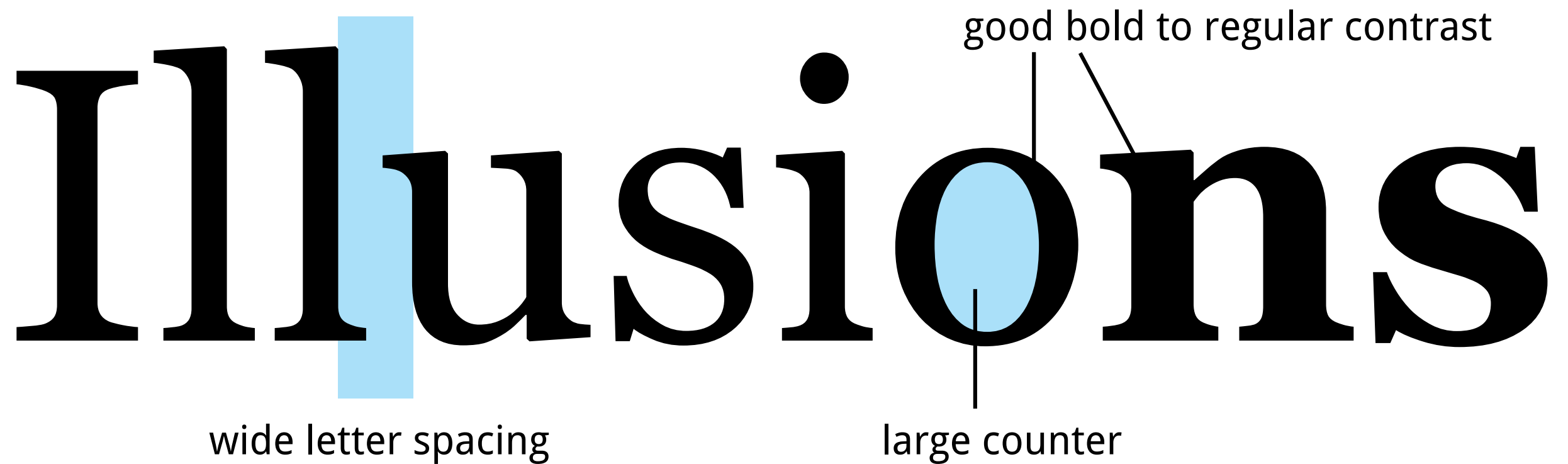
Verdana

Illusions

wide letter spacing

good bold to regular contrast

large counter

The image shows the word "Illusions" in a bold serif typeface. A light blue vertical bar is placed behind the first 'l' to illustrate wide letter spacing. A light blue oval is placed inside the 'o' to illustrate a large counter. Two lines point from the text "good bold to regular contrast" to the top of the 'i' and the top of the 'n'. A line points from the text "large counter" to the bottom of the 'o'.

Georgia

Qualities of a good on-screen font

Generous letter width and spacing

Open letterforms

Large counters

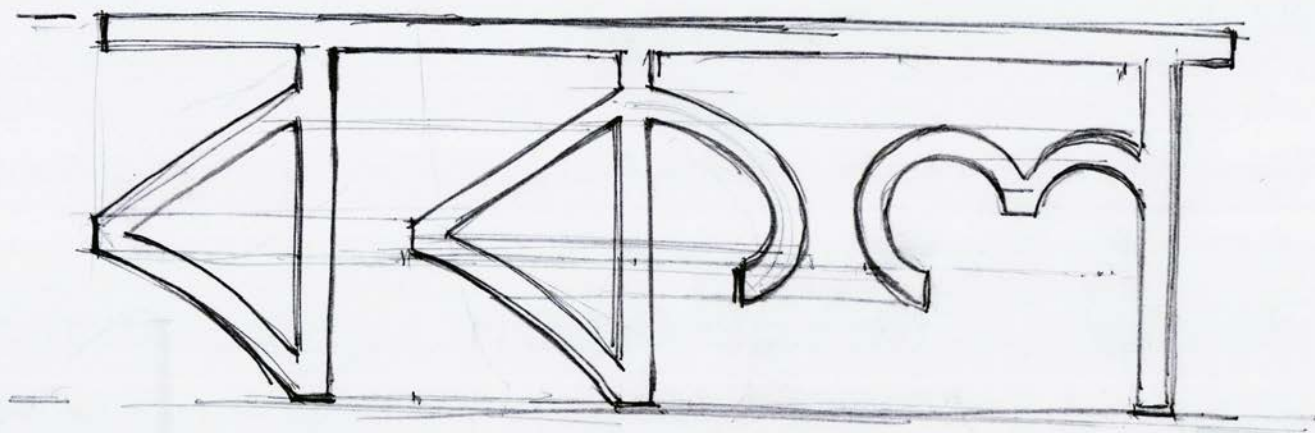
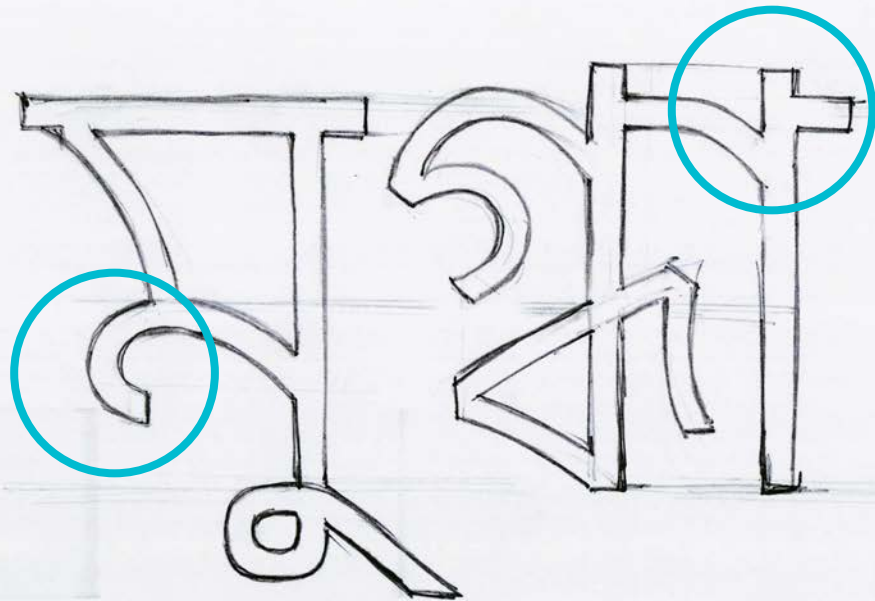
Derived from pixels

Mono-thickness

Symmetry

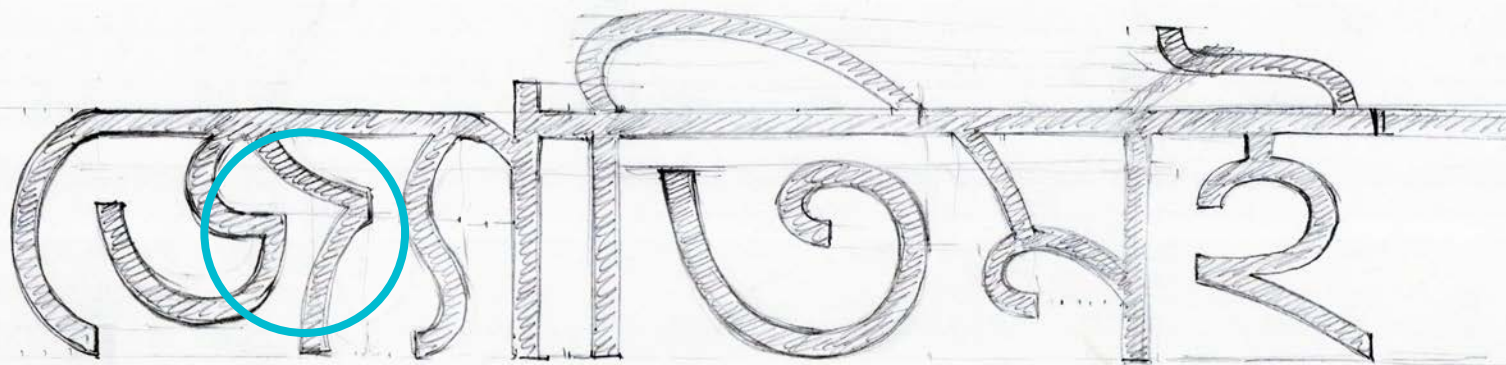
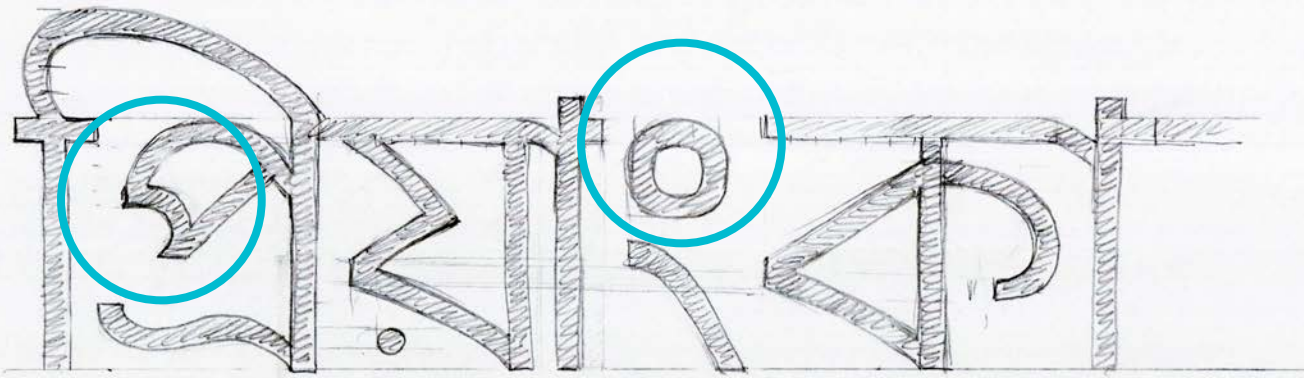
and many more...

Form explorations



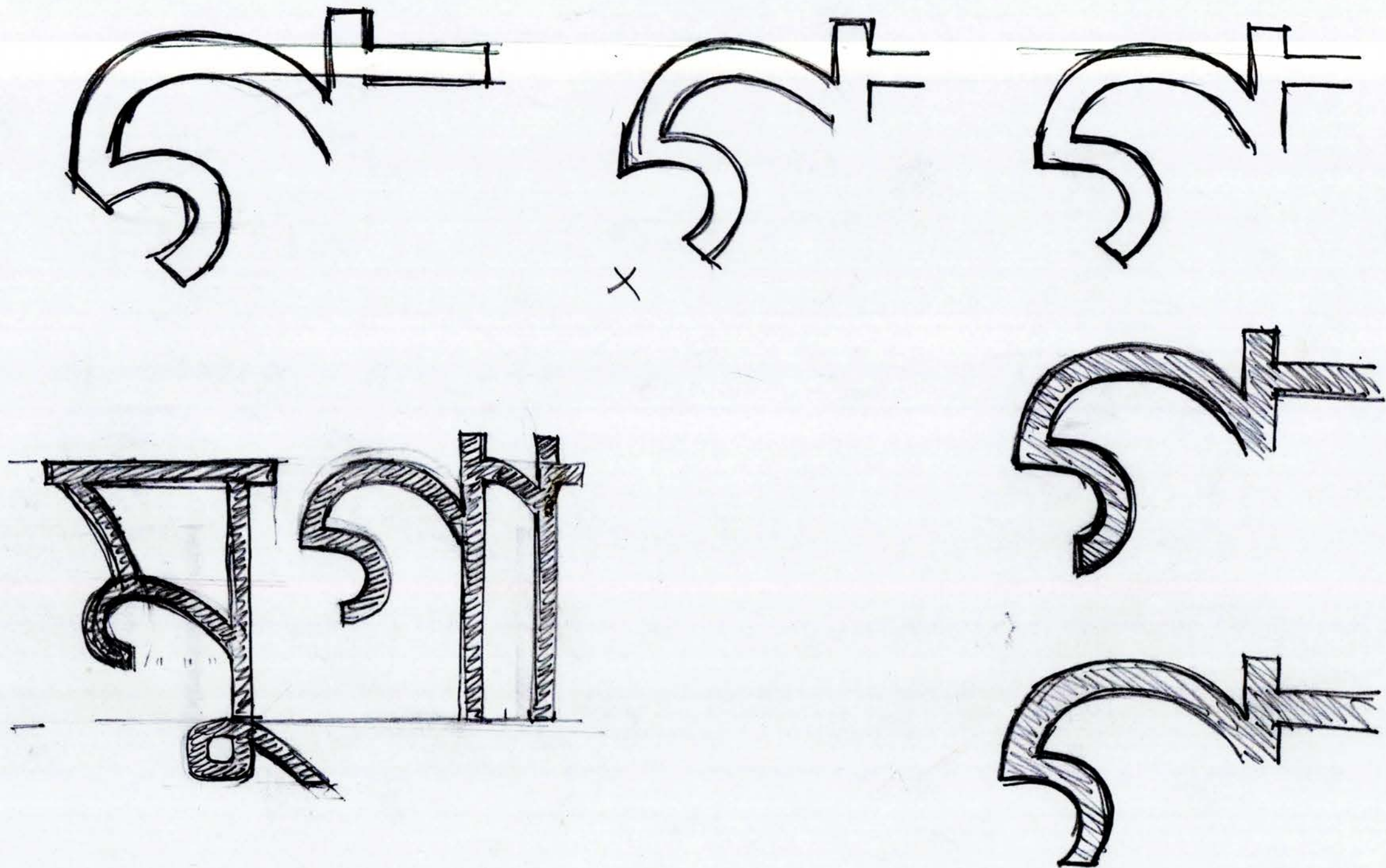
Mono-thickness attempt
Has -aakaar extensions
Without the filled-in loops

Form explorations

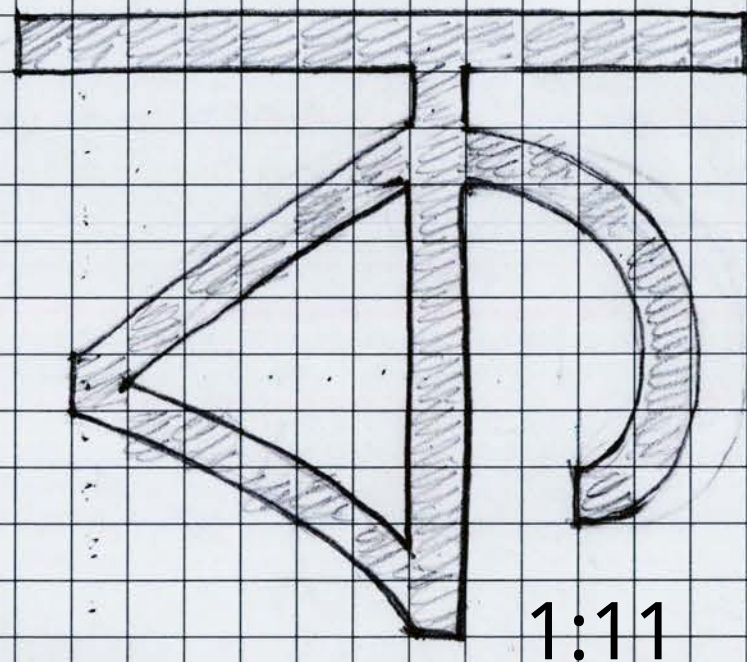
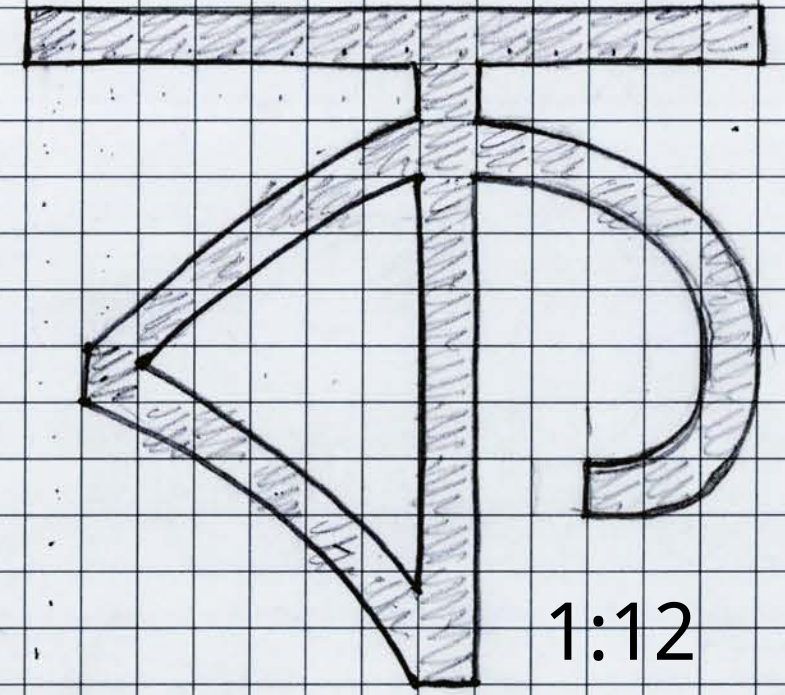
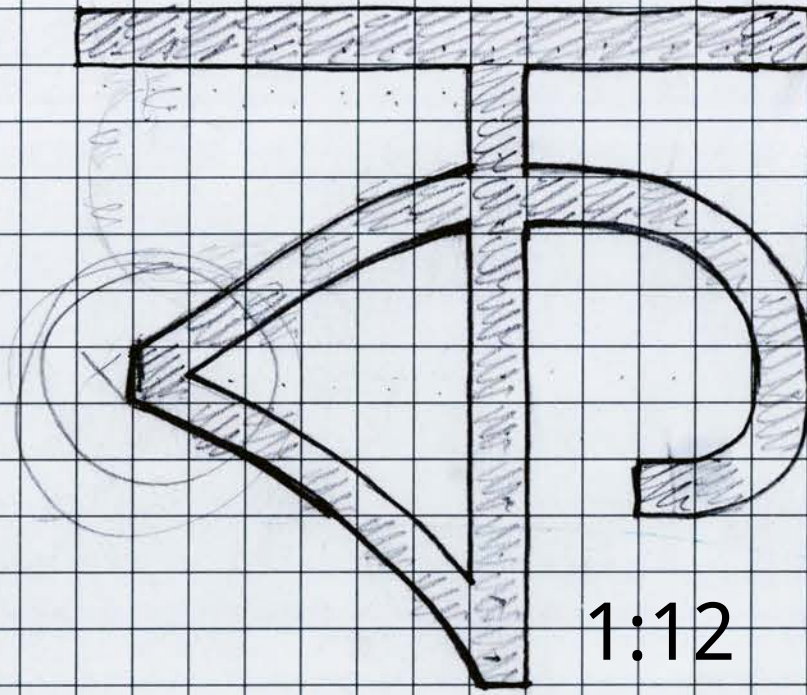
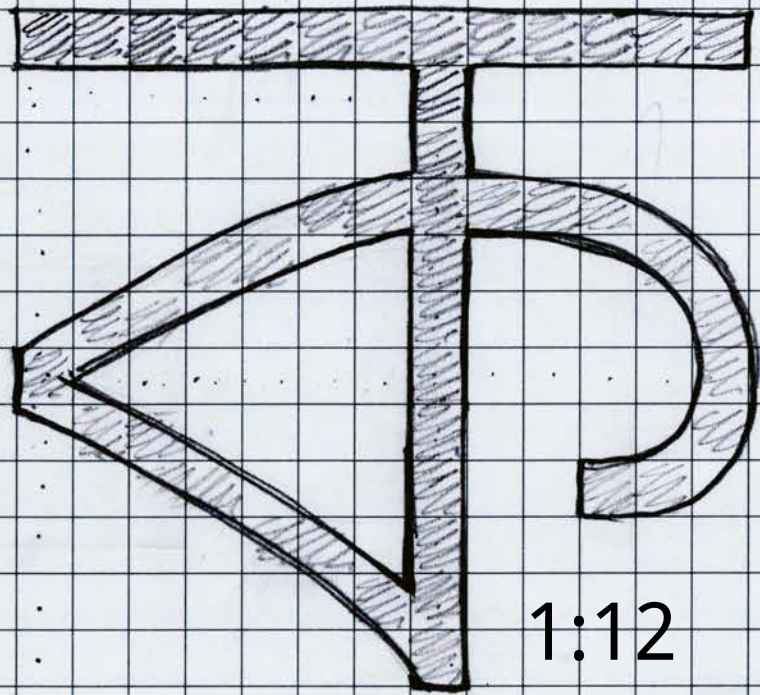


Flat terminals
More rectangular forms
Thinking in terms of grid

Form explorations



Form explorations



to 4 4 4

Different stroke to height ratios
Different joinery positions
Different character widths

Study of Grids

Minimum Stroke Width
Height

Half-form Height

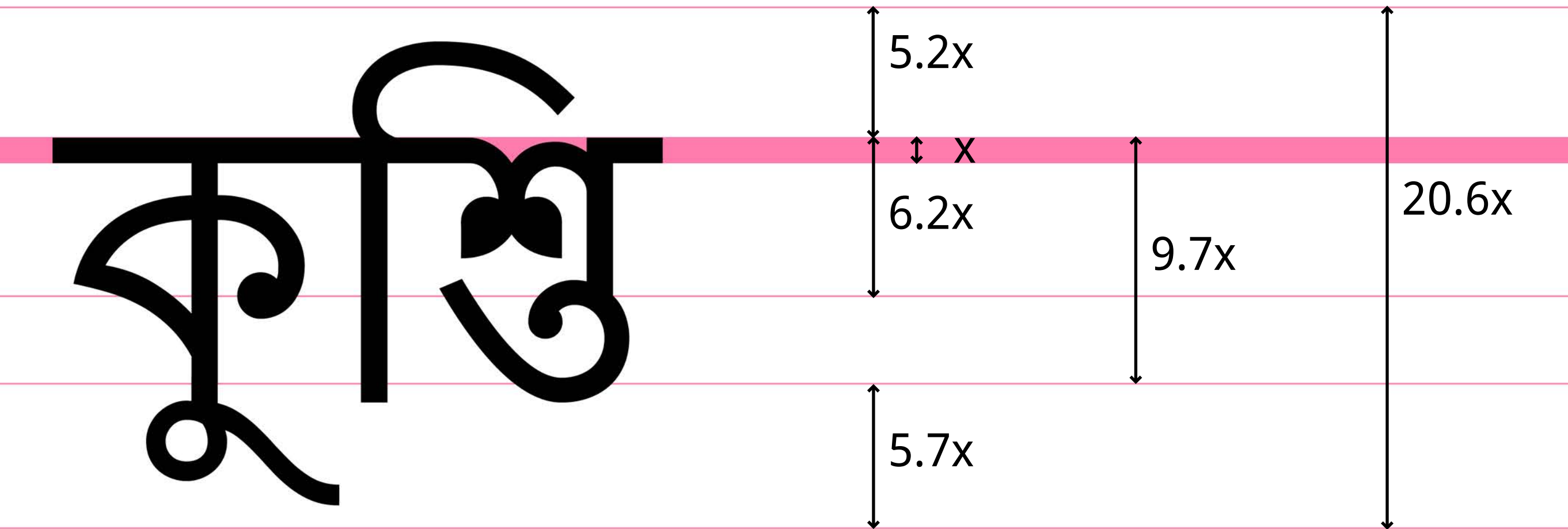
Ascender

Descender

Stroke to Height ratio



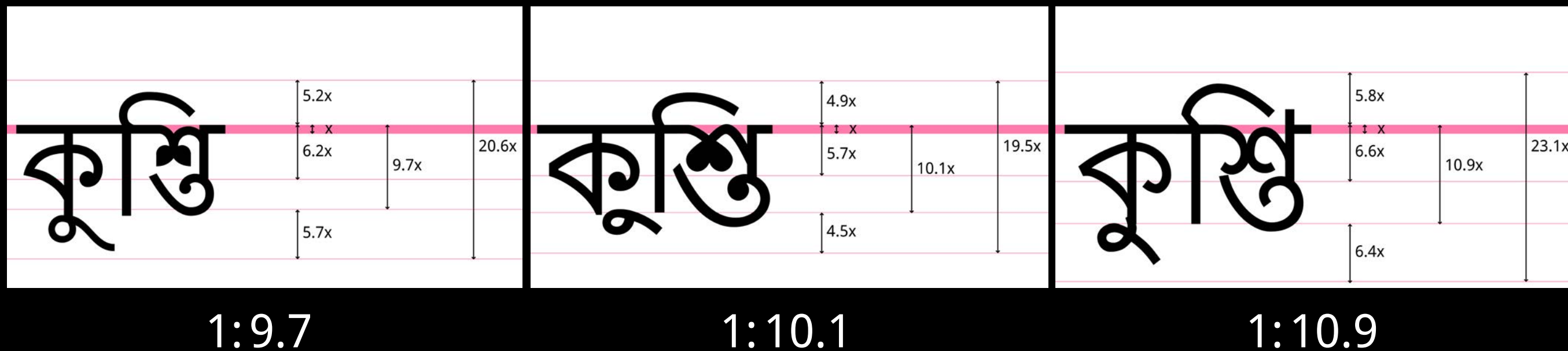
Grid Structure



Vrinda

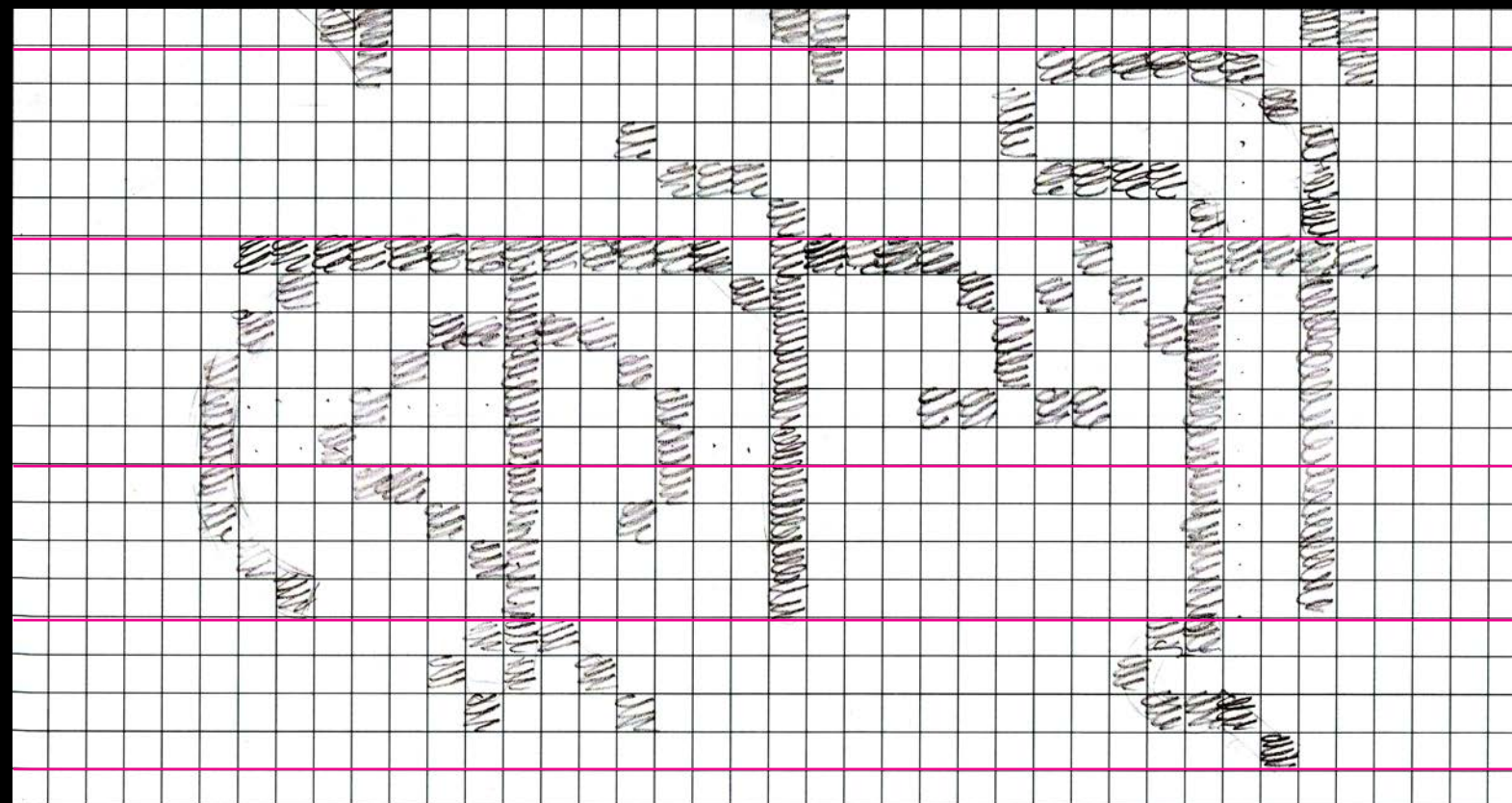
Stroke to Height ratio – 1:9.7

Study of grids



1:10 looks optimum for Regular style
 Half-form height is more than the mathematical half
 Extra space for conjuncts below baseline

Designing the grid



Ascender

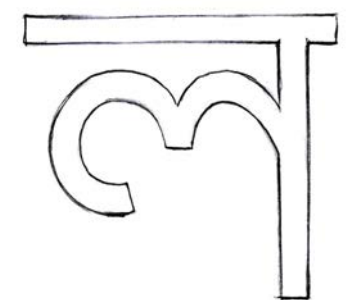
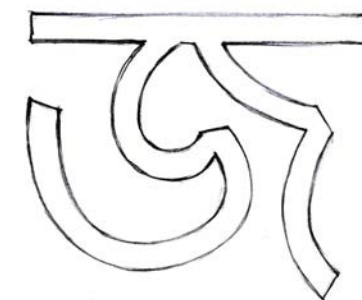
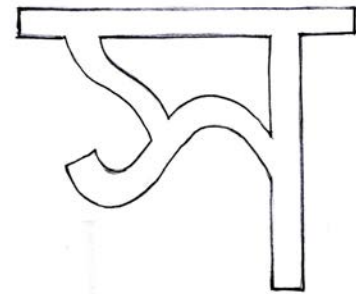
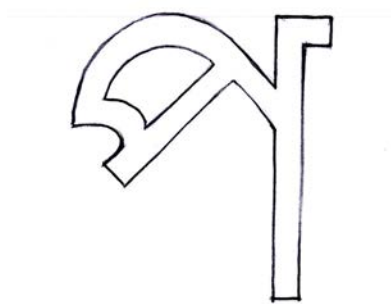
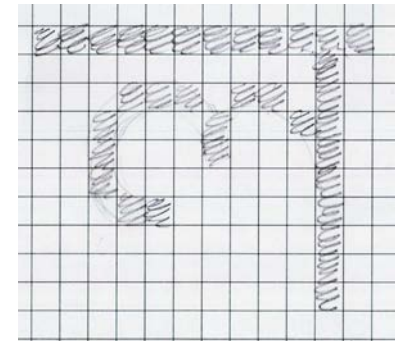
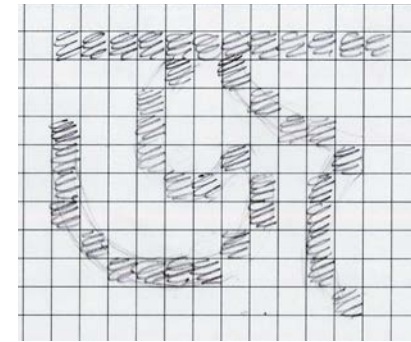
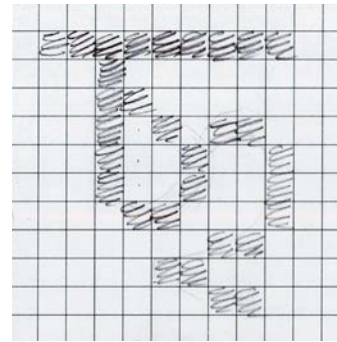
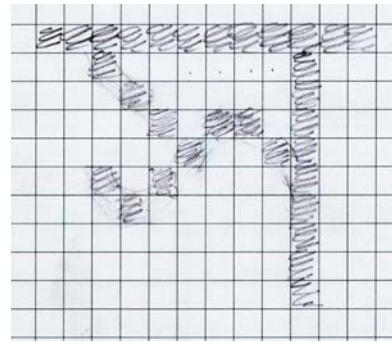
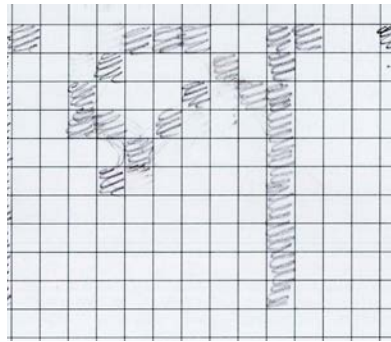
Matra line

Half-form

Baseline

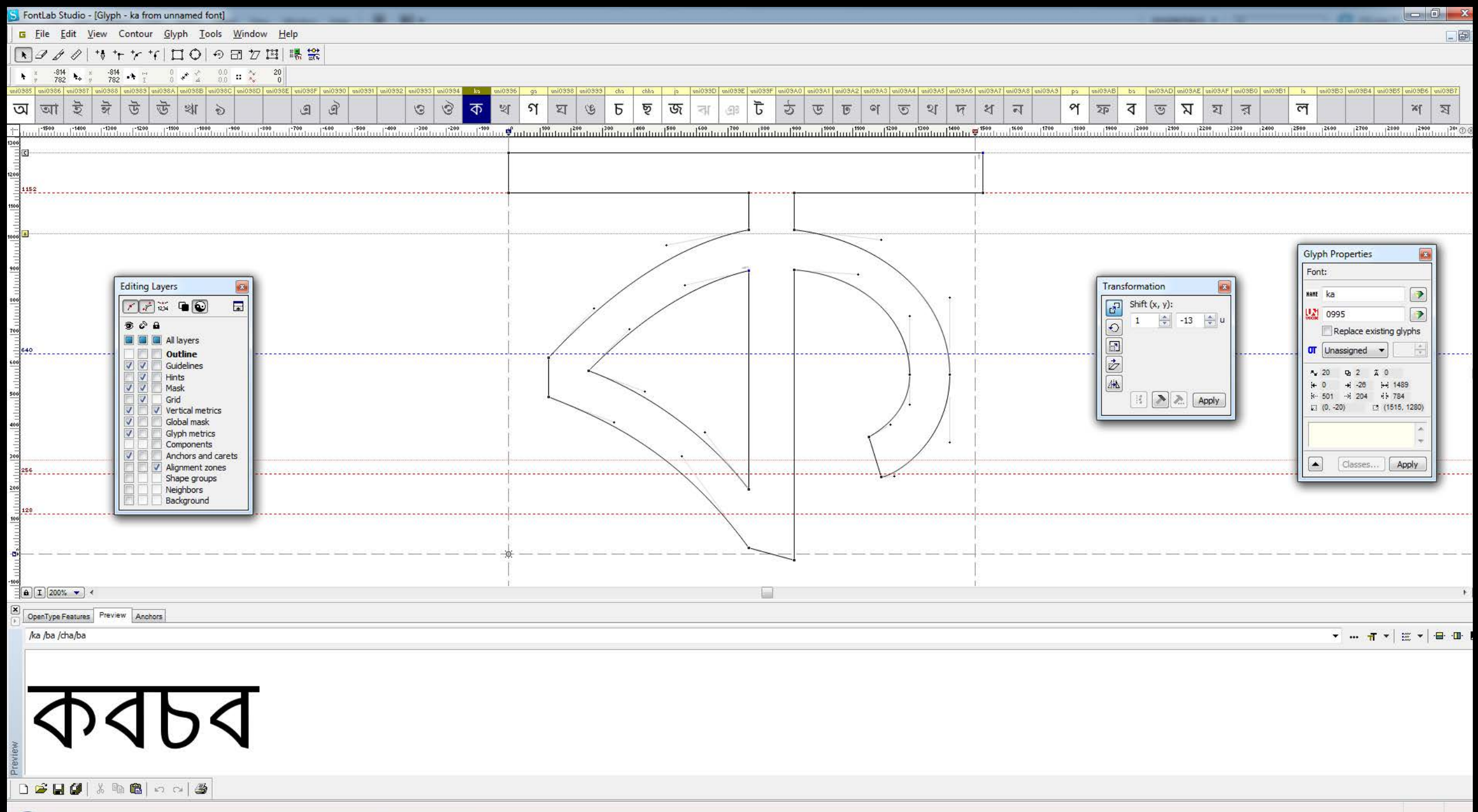
Descender

Designing the glyphs



Grid was filled like a pixel art
Outlines wrapped around the filled area

Creating the vector outlines

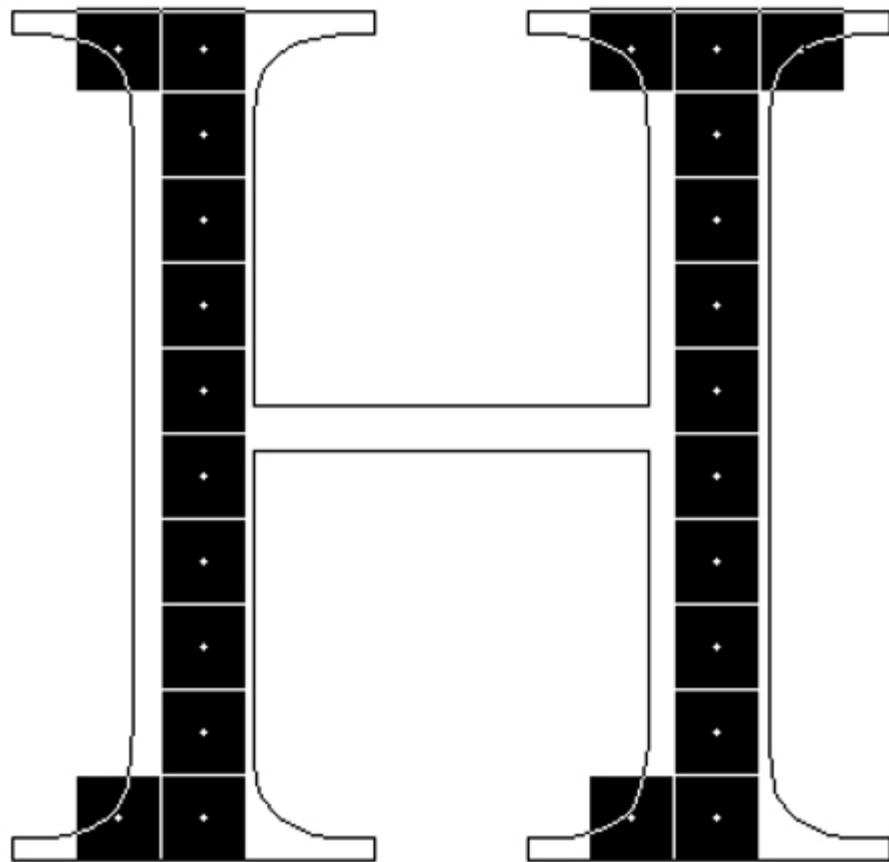


PostScript outlines

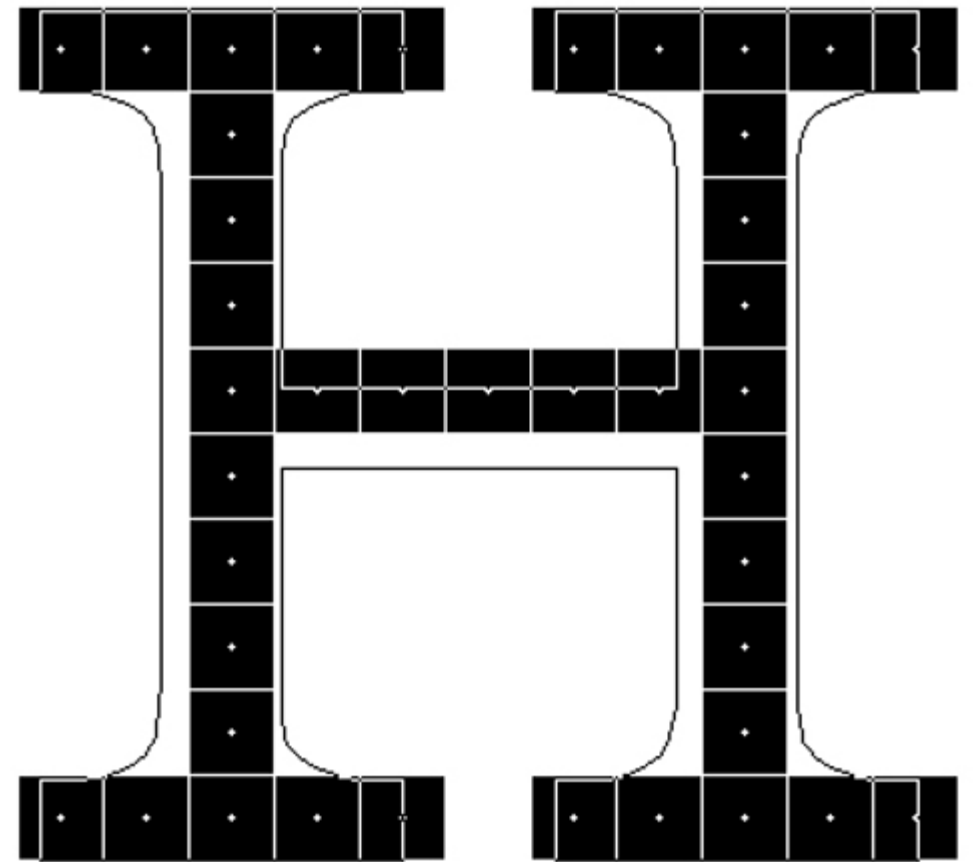
Creating the PostScript outlines (Draft 1)

ক চ ছ স প
কাজ গ ল

Hinting



Unhinted uppercase H



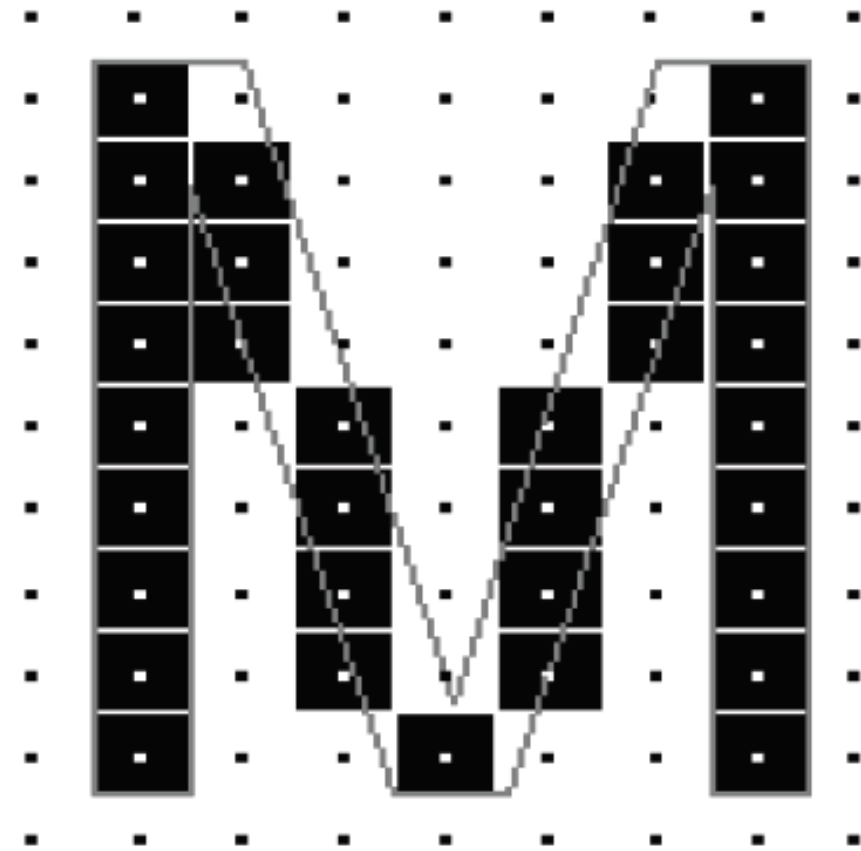
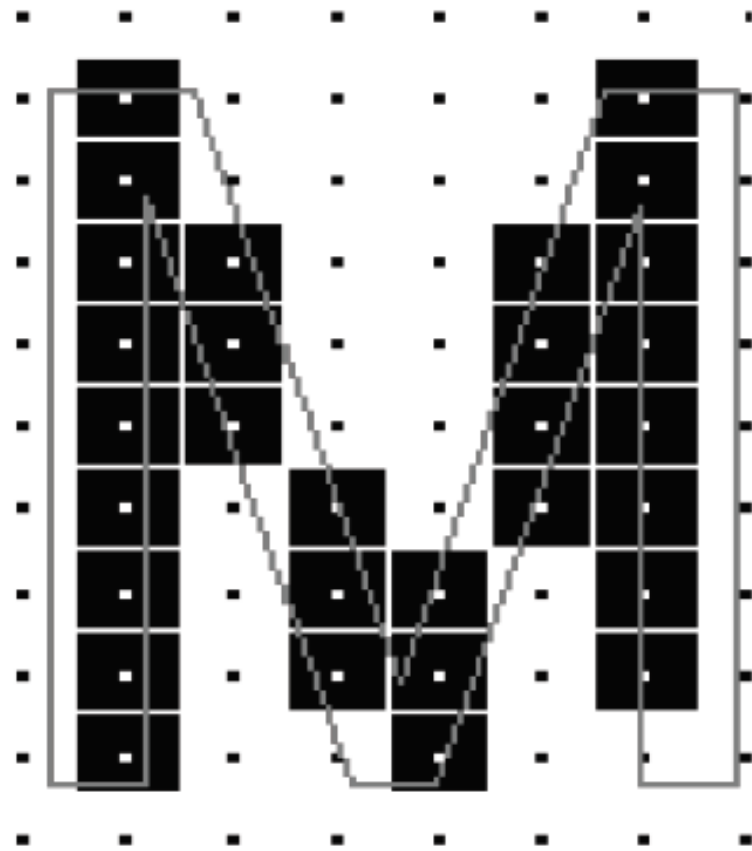
Uppercase H after hinting

Hinting

Mathematical instruction added to font
Defines which pixels to turn on/off
Distorts outline at particular sizes
Creates the best bitmap image

Rasterization and Gridfitting

Hinting



gridfitted

Gridfitting

Symmetry plays a role in hinting

Different types of Hinting

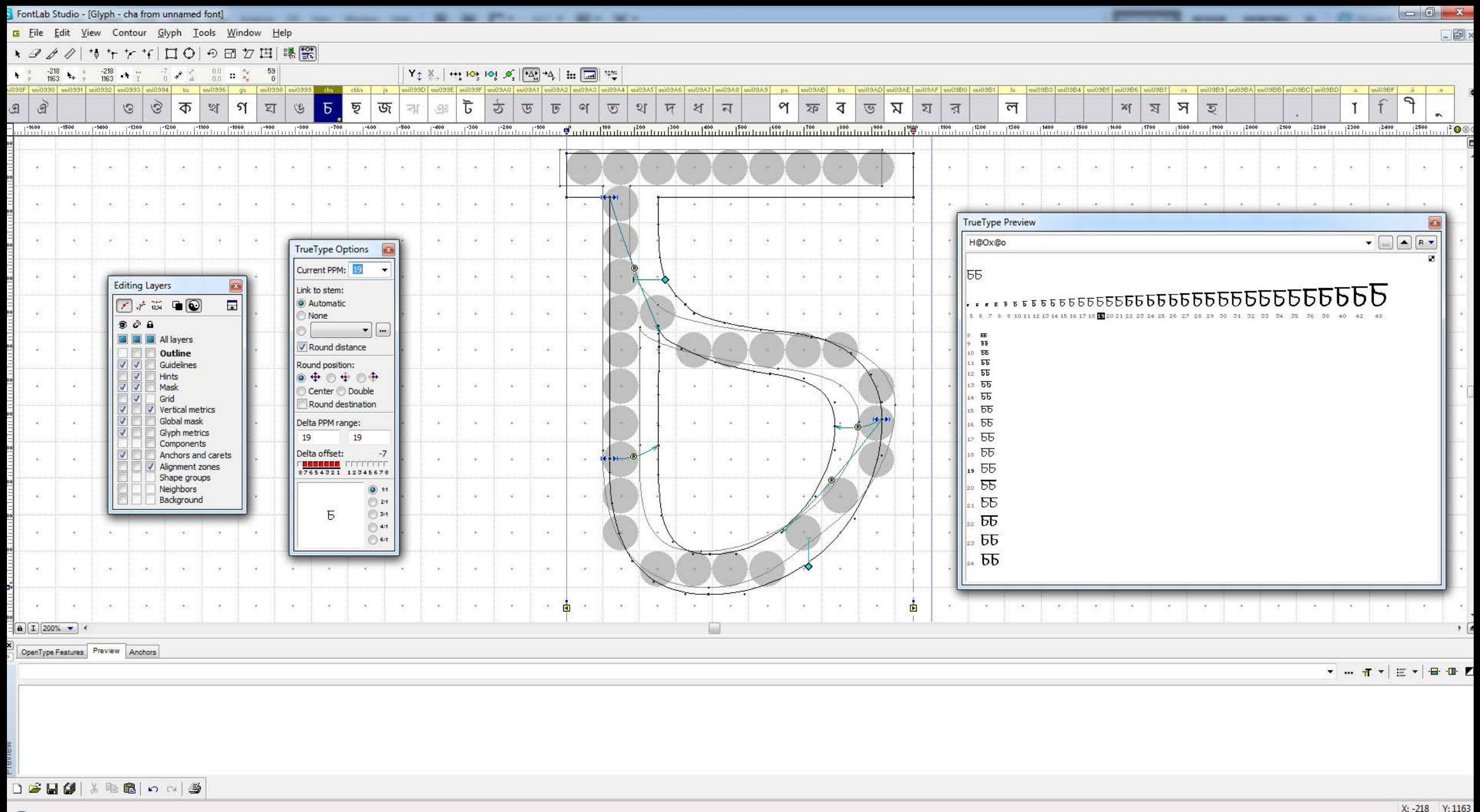
TrueType and Type 1 hinting

TrueType is more flexible and powerful

Type 1 hints depend on rasterizer

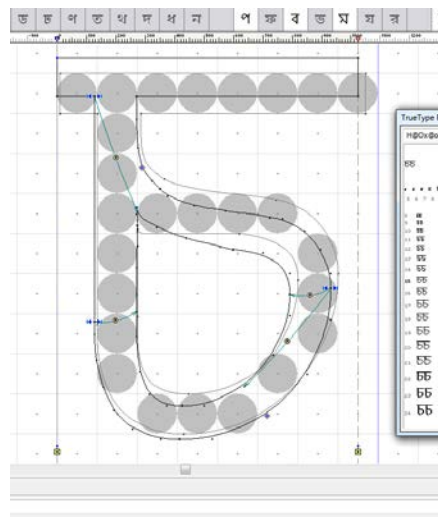
TrueType hints guide the rasterizer

Hinting the glyphs

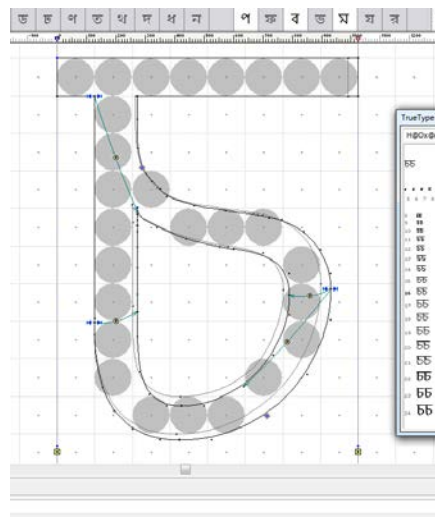


Hinting the letter Cha at 19ppem

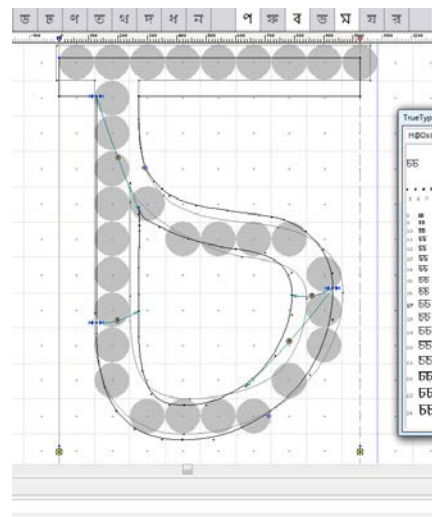
Hinting the glyphs



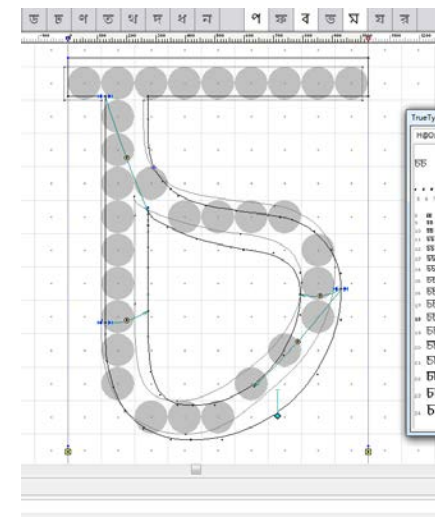
15ppem



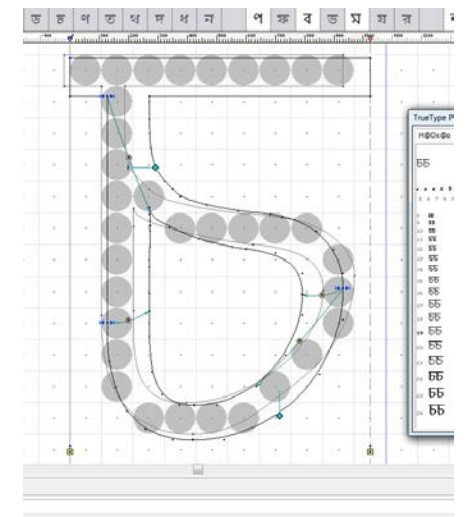
16ppem



17ppem



18ppem



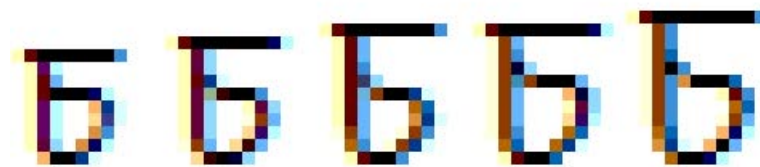
19ppem



Black and White



GrayScale



ClearType

15 16 17 18 19

ClearType rendering of hinted Ga

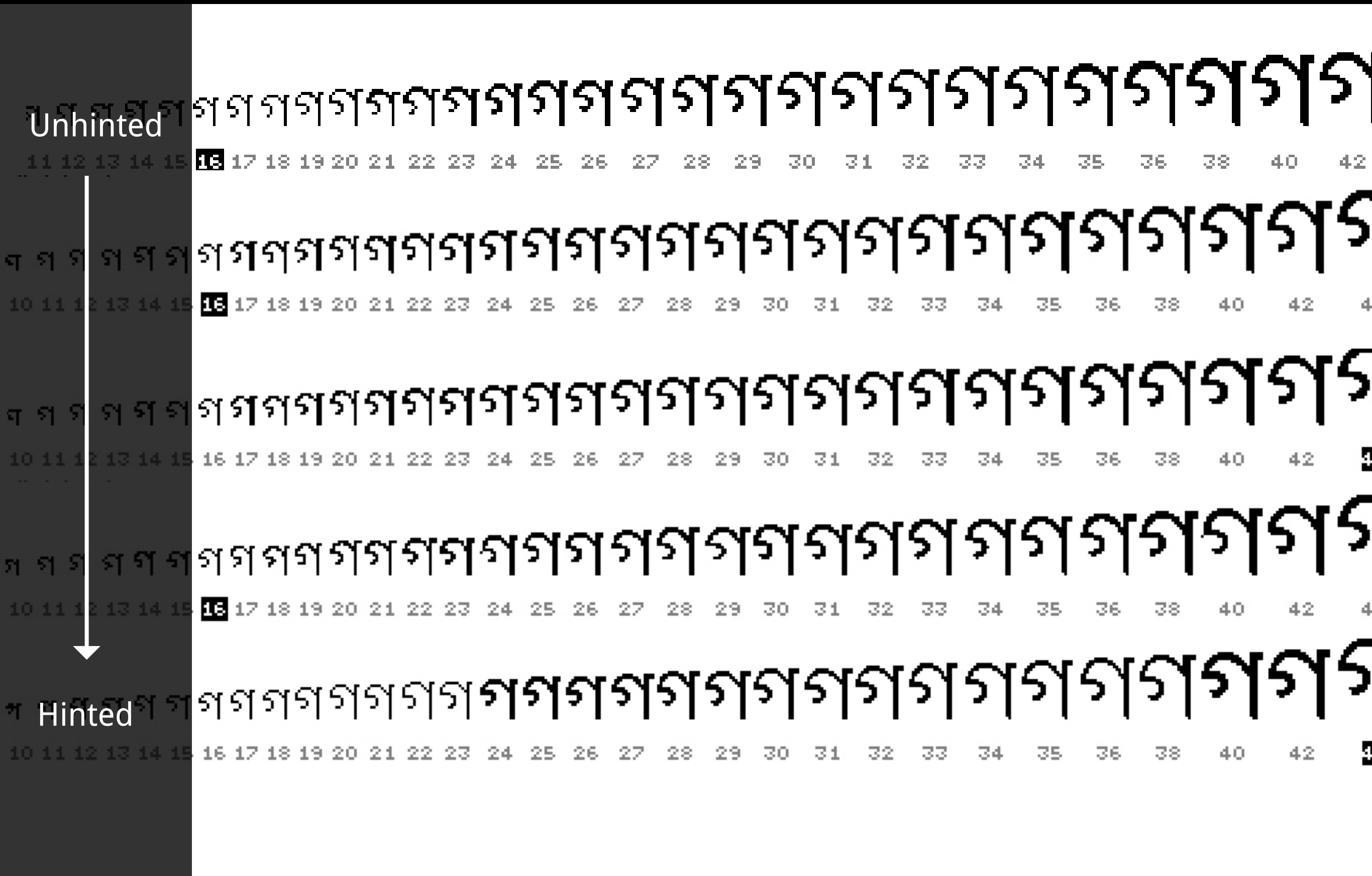
unhinted

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 38 40 42 48

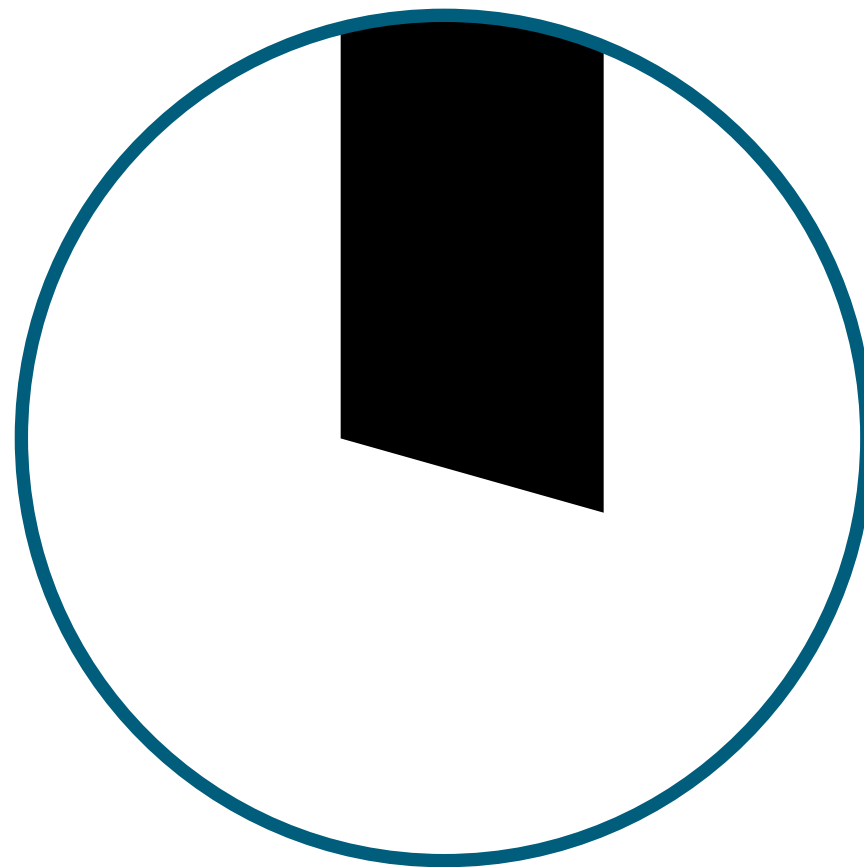
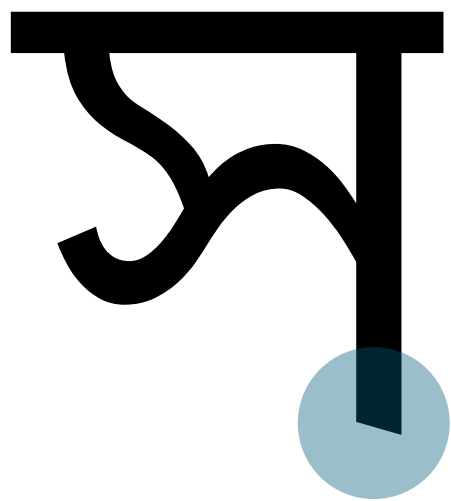
hinted

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 38 40 42 48

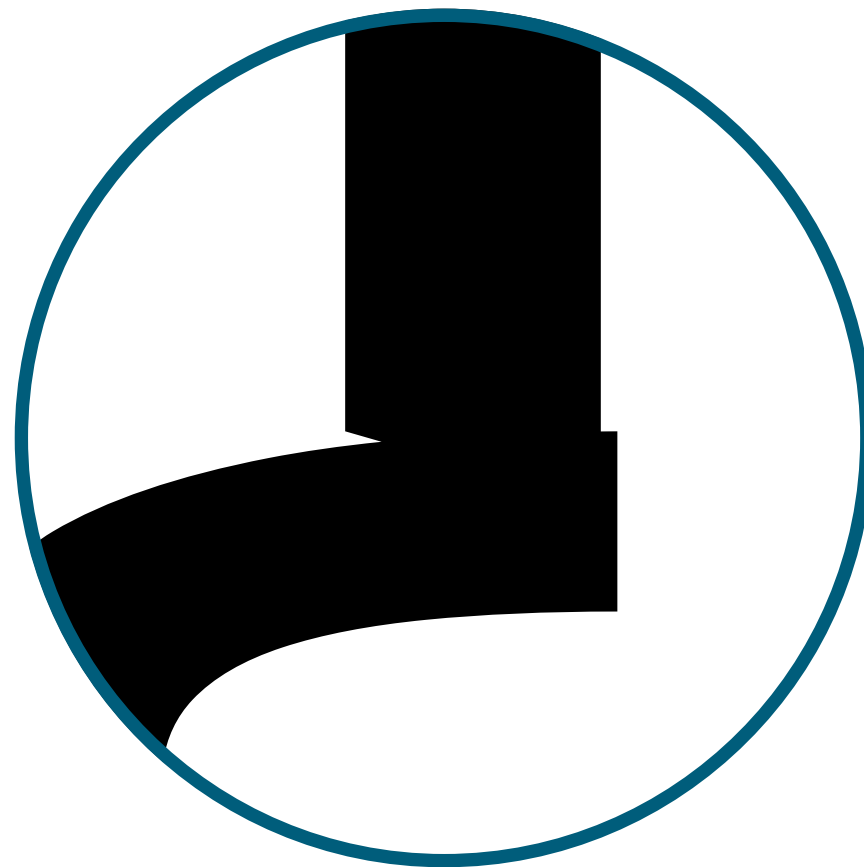
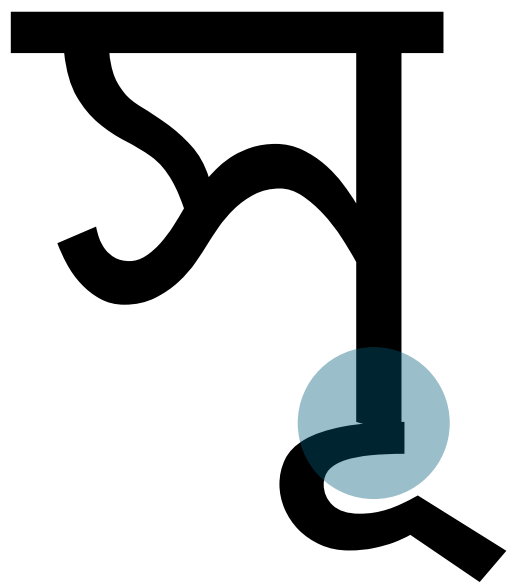
Black and White rendering of hinted Ga



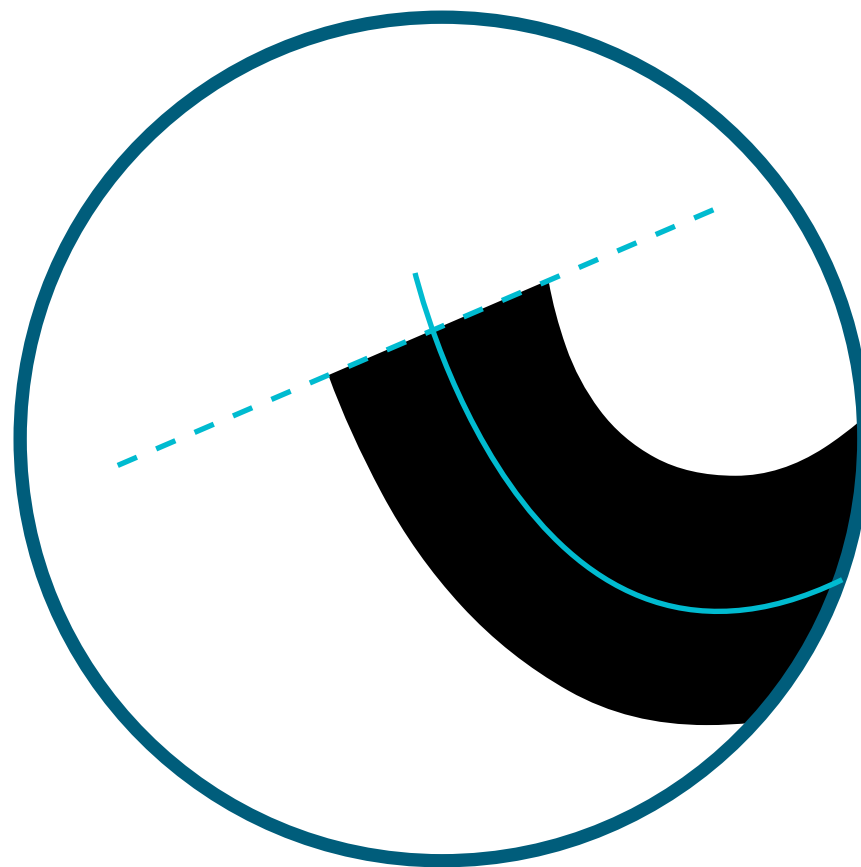
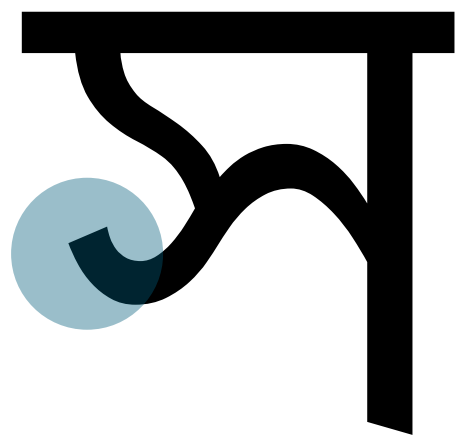
Initial shapes



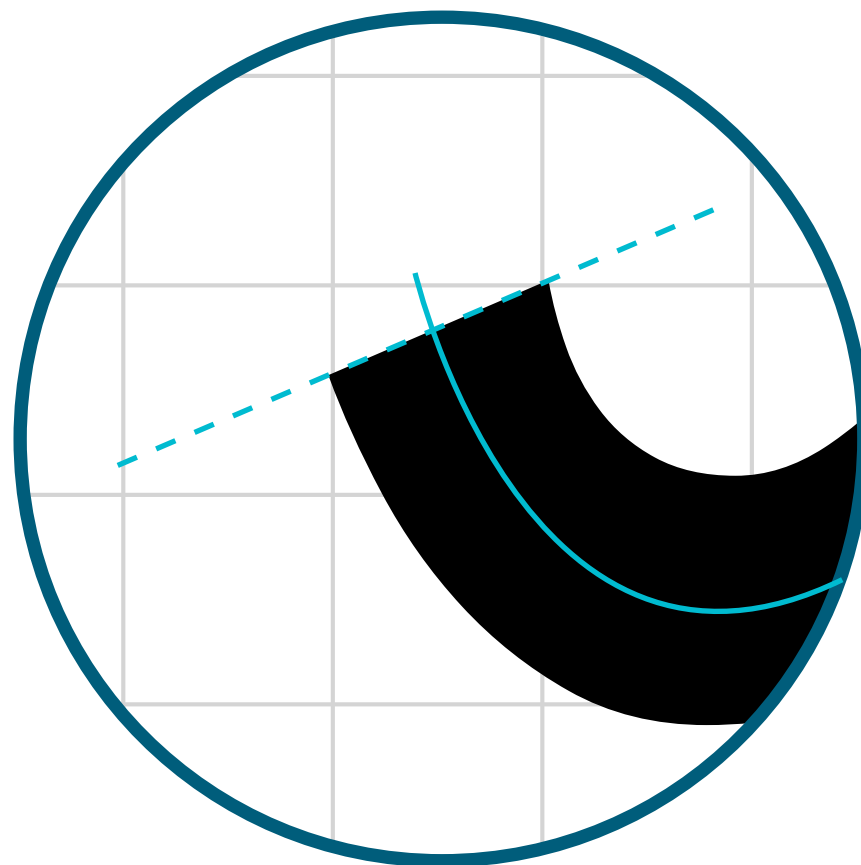
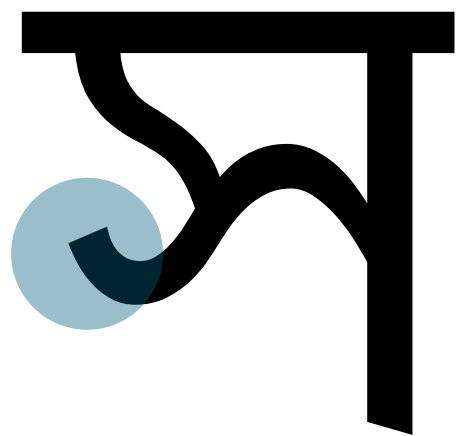
Initial shapes



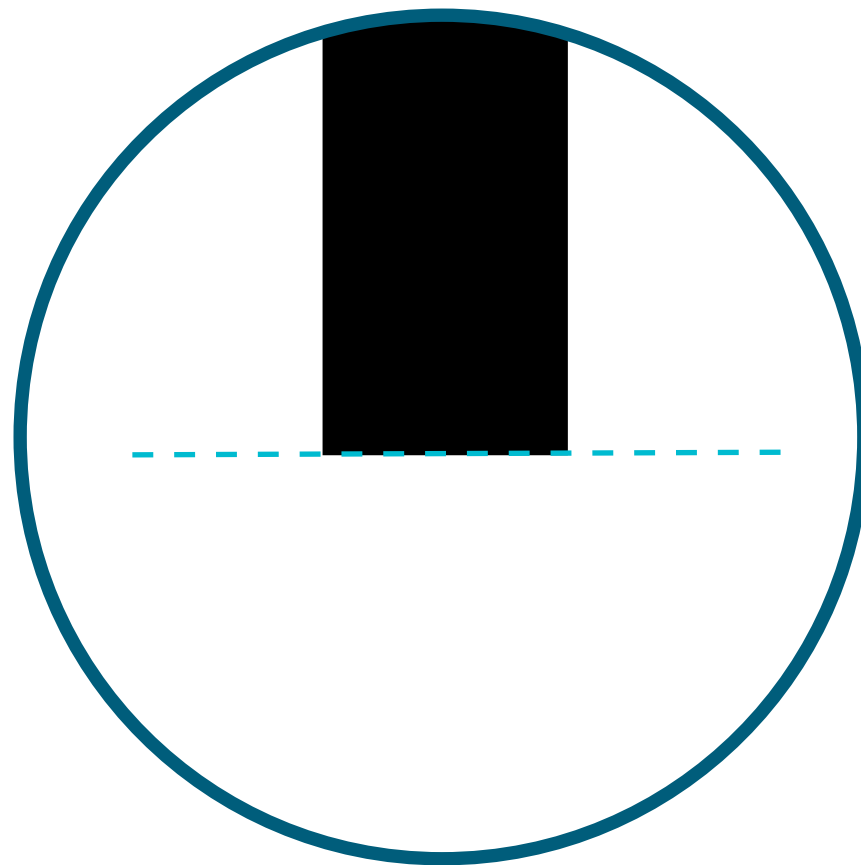
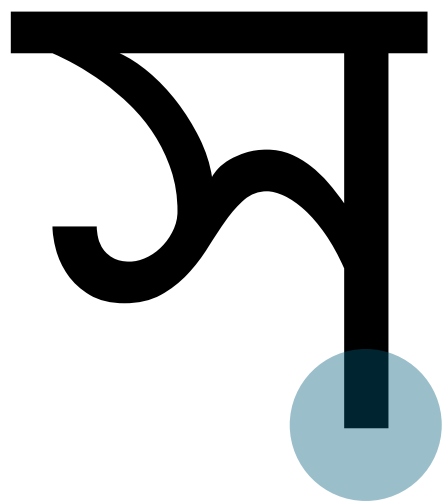
Initial shapes



Initial shapes

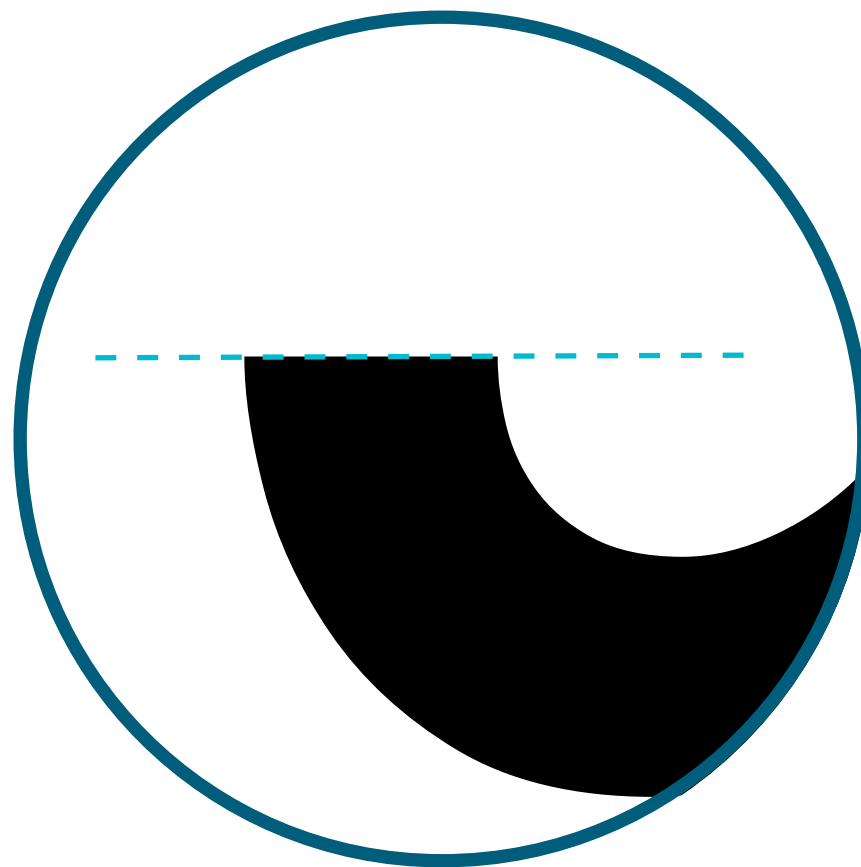
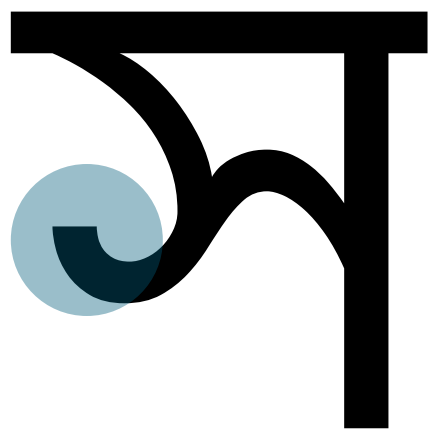


New shapes



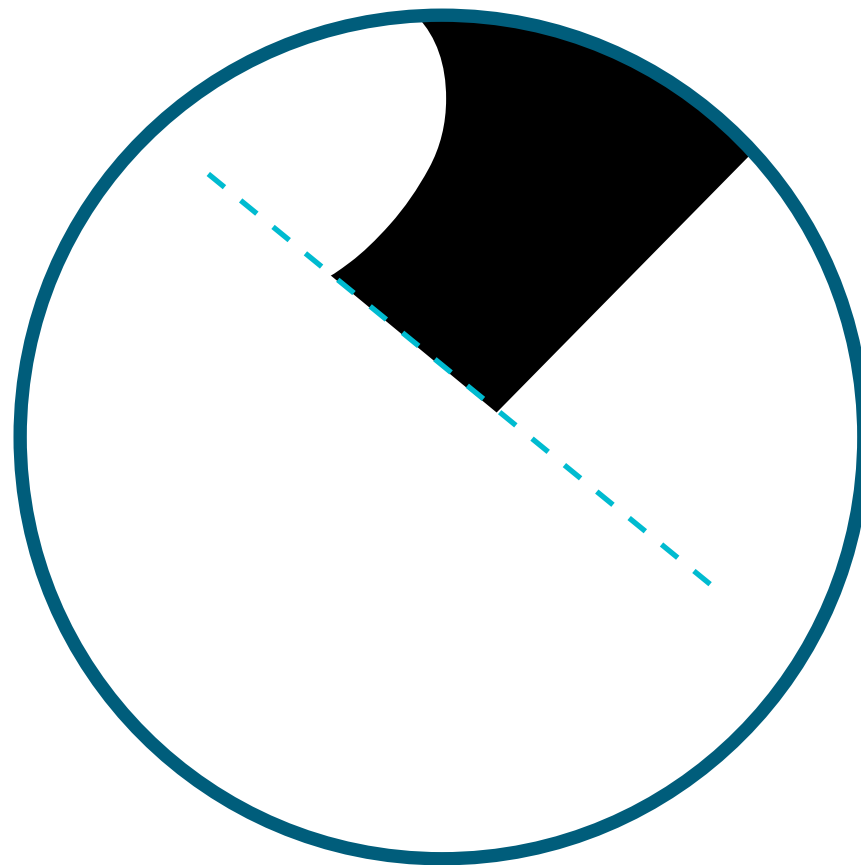
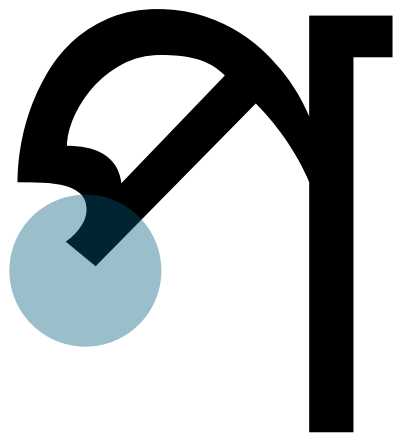
Flat base for stems

New shapes



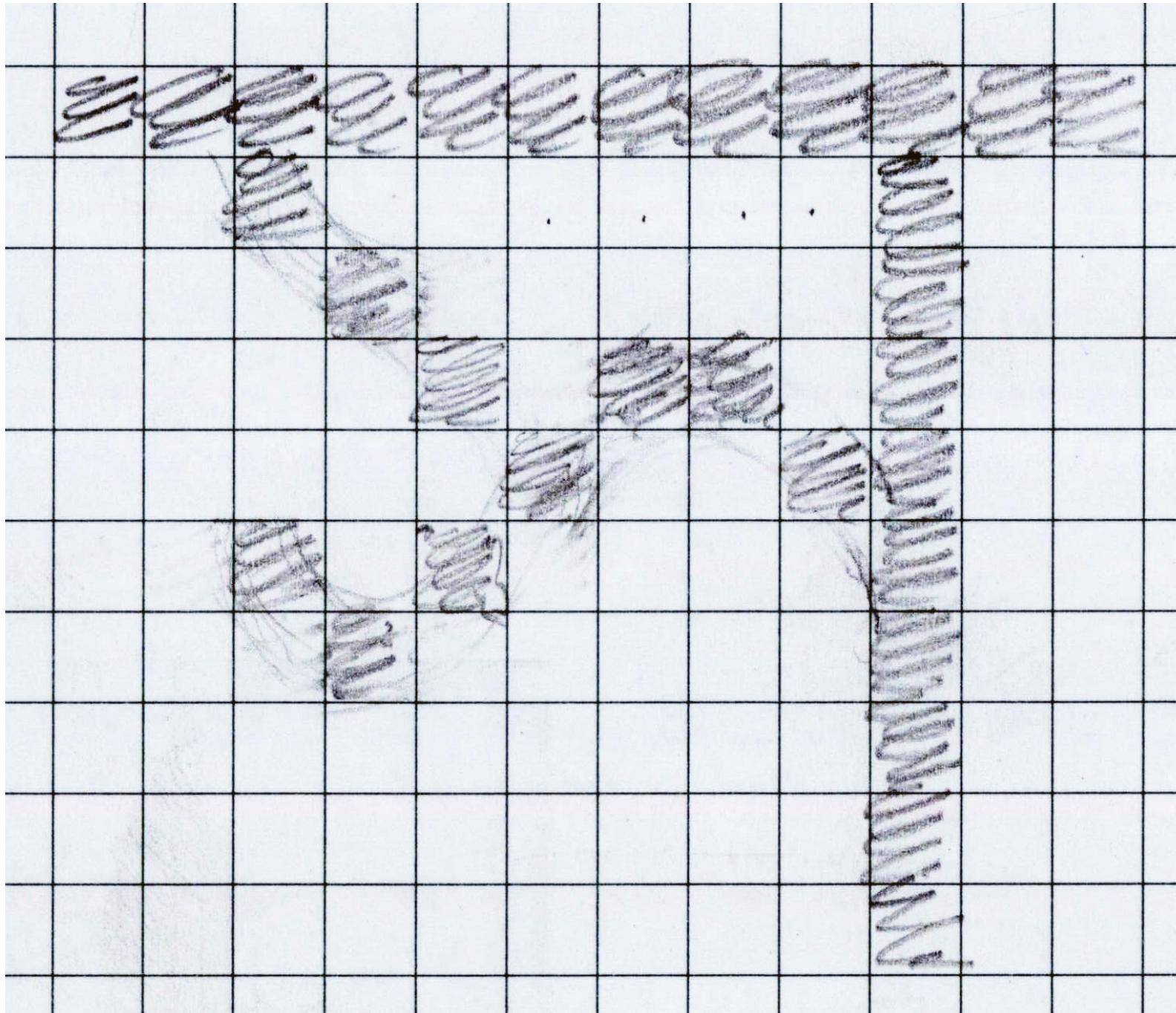
Flat ends for terminals followed by curves

New shapes

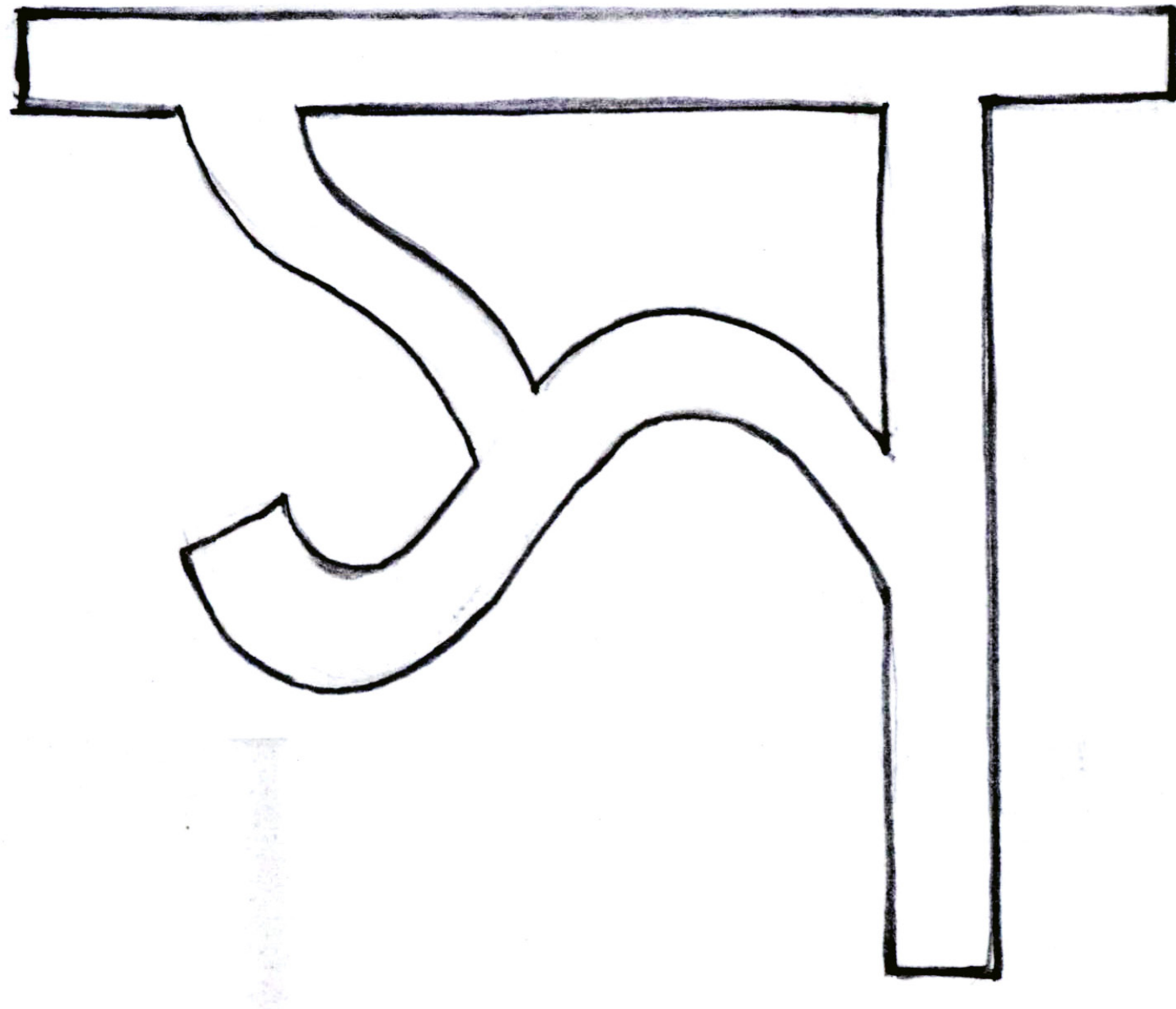


Angled cuts for angled crossbars

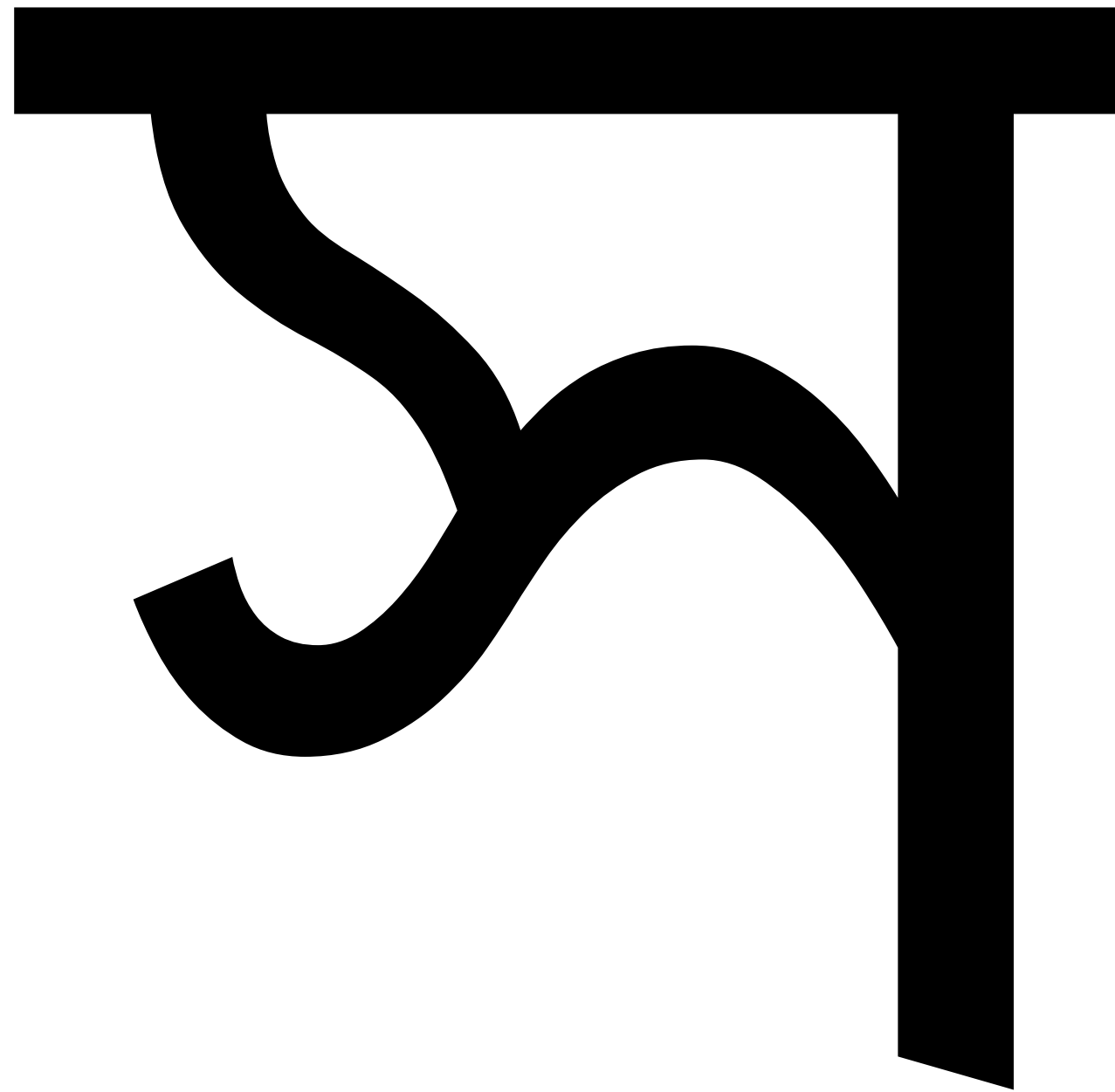
Font design process



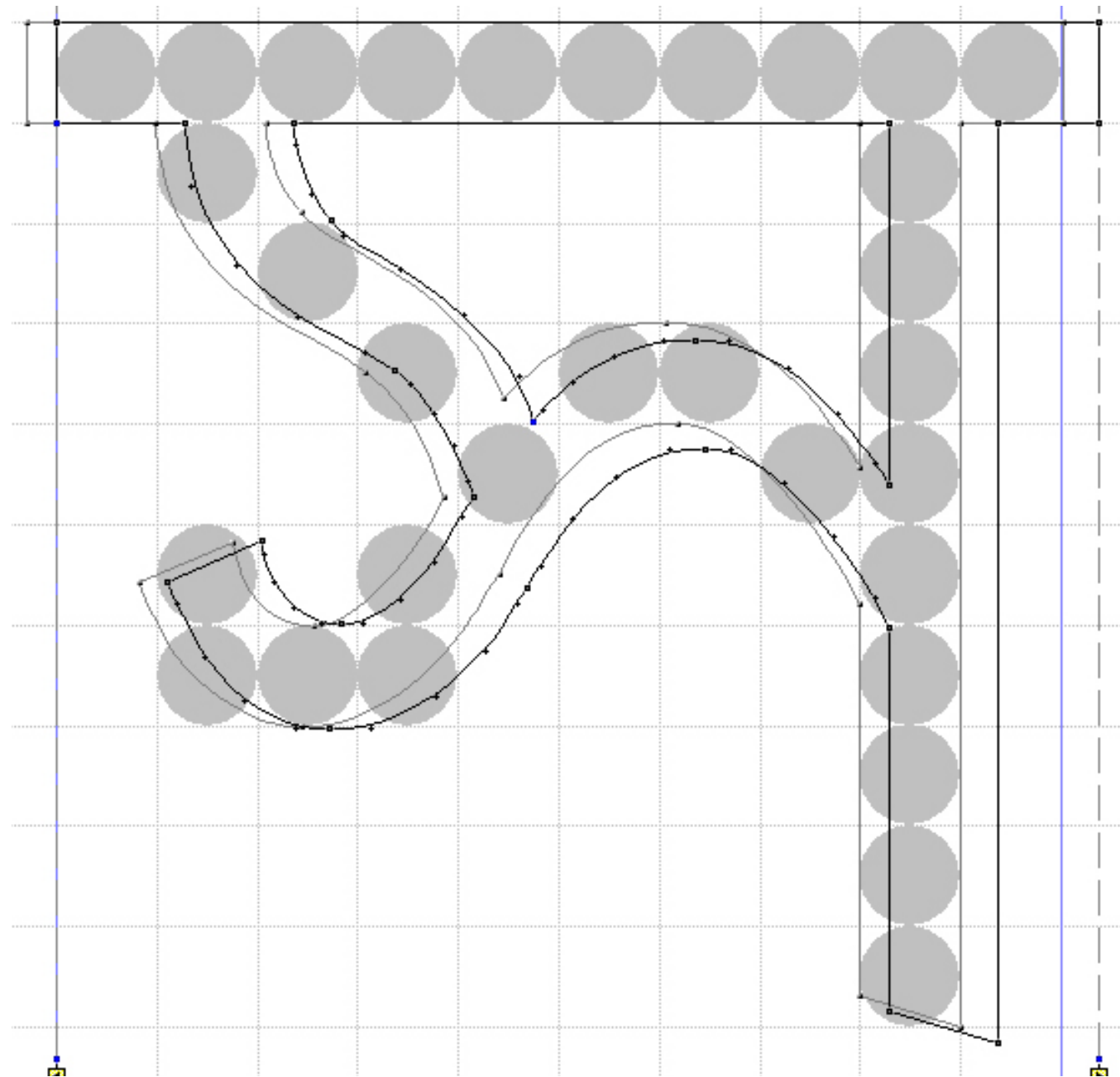
Font design process



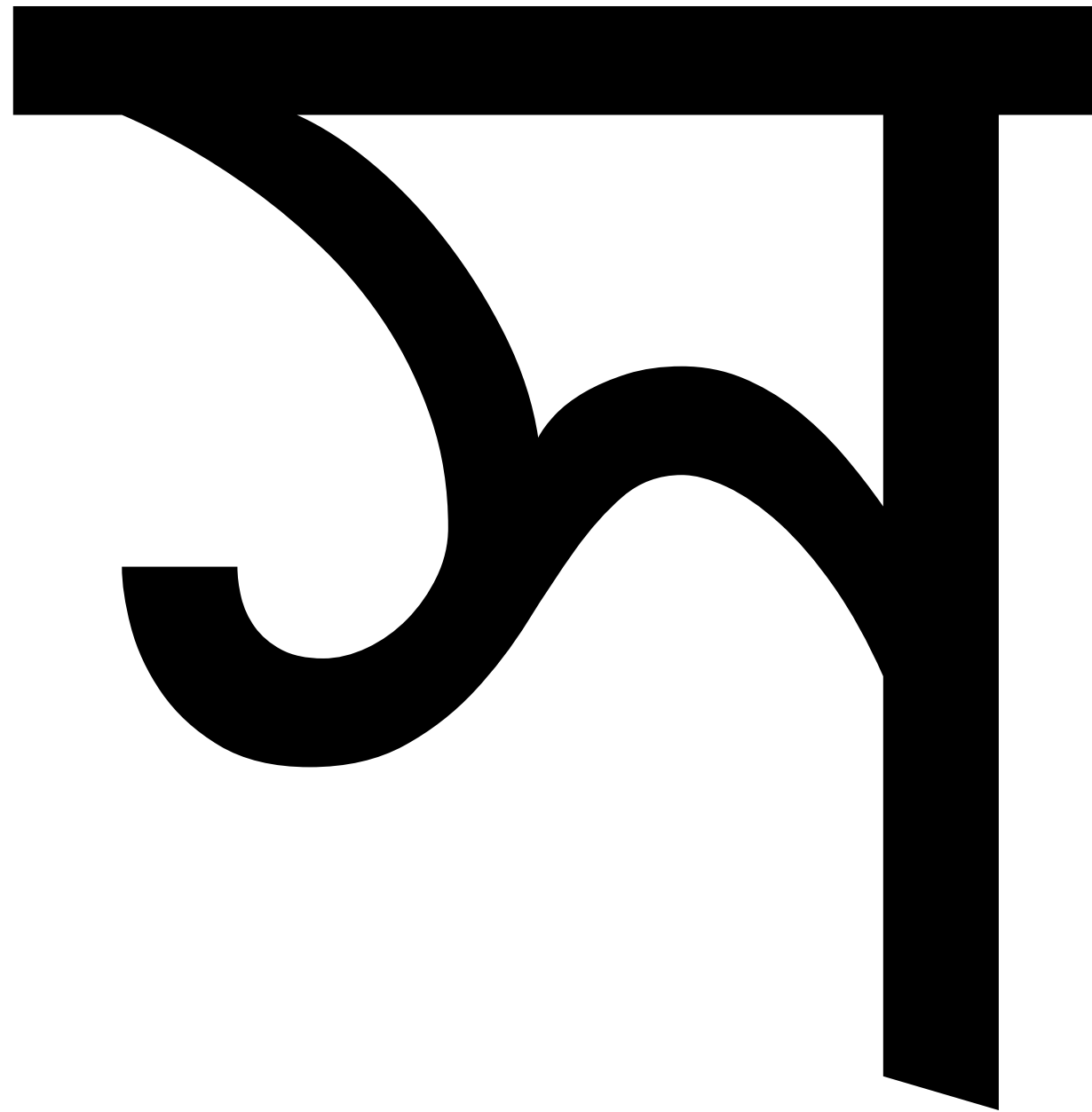
Font design process



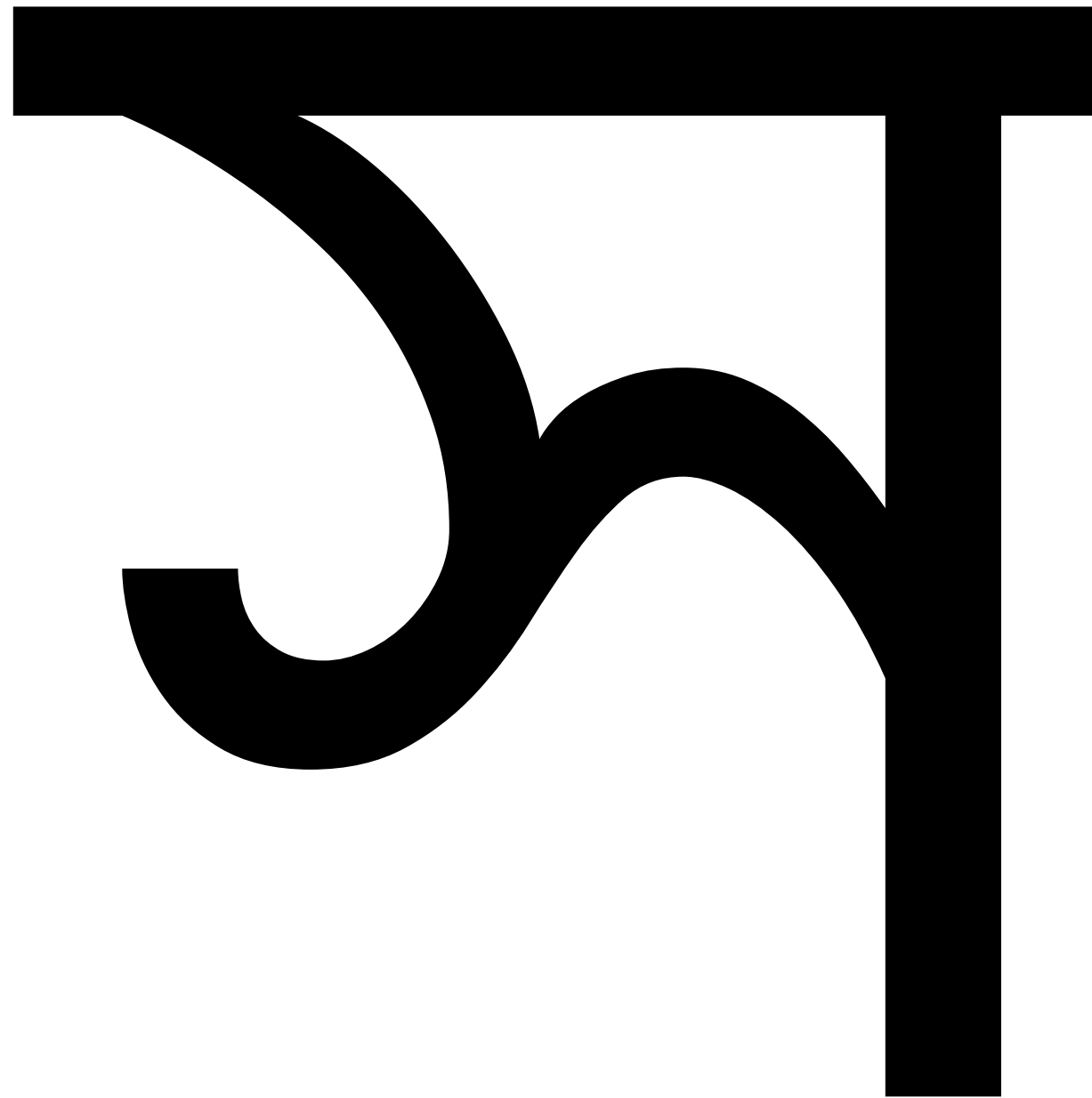
Font design process



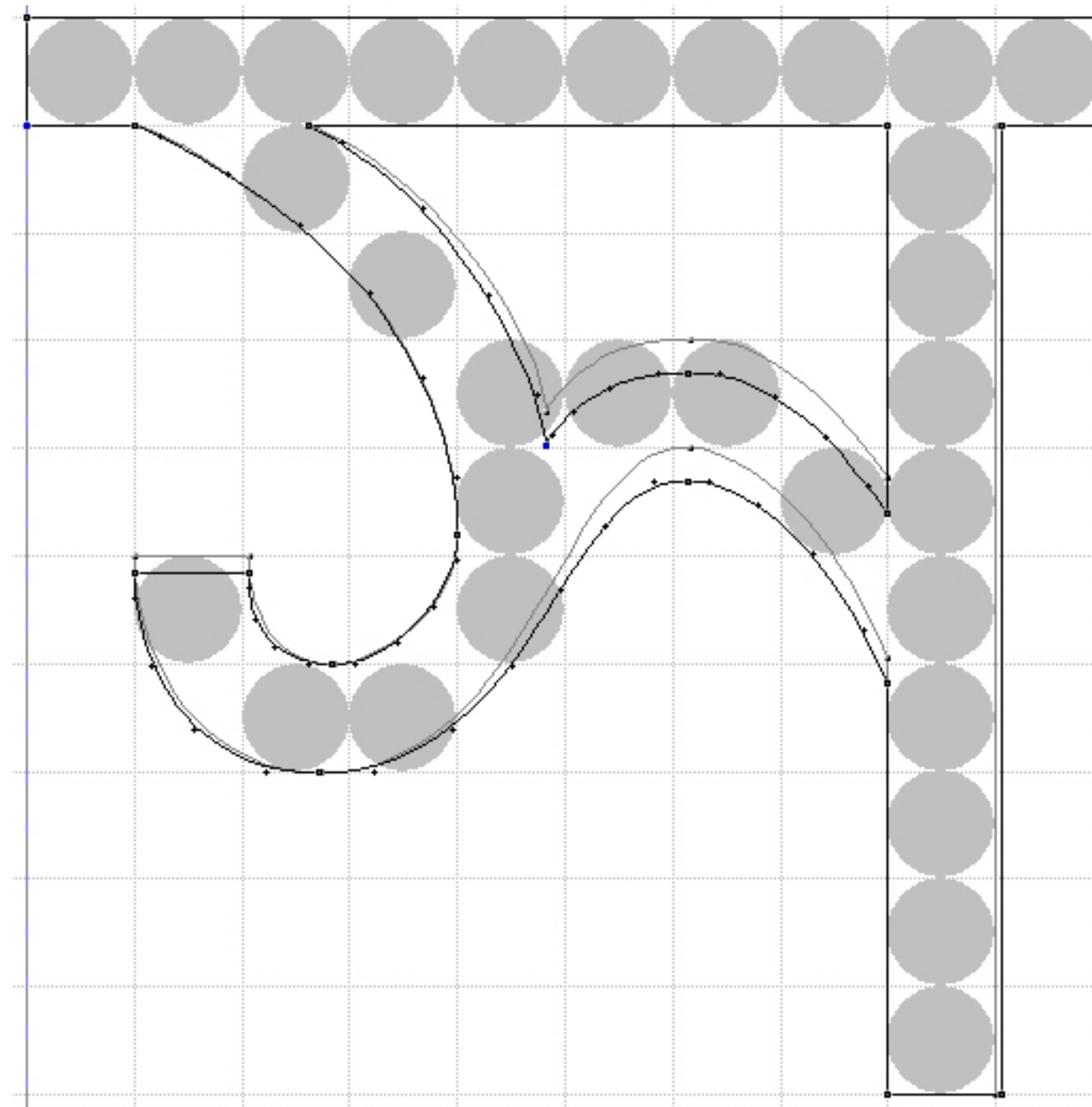
Font design process



Font design process



Font design process



IDC Screen Bangla

Vowels

অ আ ই ঐ উ ঊ

ঋ এ ঐ ও ঔ

IDC Screen Bangla

Consonants

ক খ গ ঘ ঙ

চ ছ জ ঝ ঞ

ট ঠ ড ঢ ণ

ত থ দ ধ ন

প ফ ব ভ ম

য র ল শ ষ

স হ ঝ

IDC Screen Bangla

Numerals

১২৩৪৫৬৭৮৯০

Vowel diacritics

ক কা কি কী কু কূ কে কৈ কো কৌ

Modifiers

কং কঃ কঁ কৎ

IDC Screen Bangla

Conjuncts

ক কৈ ক্র ক ক্র ক্য ক্র ক্র ক্ষ থ থ গ
 দ দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব দ্ব
 ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব
 ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব
 ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব
 ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব
 ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব ত্ব

IDC Screen Bangla

Conjuncts

পট পু প্প প্প প্প প্প প্প প্প প্প প্প প্প প্প প্প প্প
 ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব ব্ব
 ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল ল্ল
 শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ শ্চ
 ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ ষ্ঠ
 ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ ঙ্গ
 ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত ত্ত
 দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ দ্ধ
 ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন ন্ন

Sample

আমাদের ছোটো নদী চলে বাঁকে বাঁকে
বৈশাখ মাসে তার হাঁটু জল থাকে।
পার হয়ে যায় গোরু, পার হয় গাড়ি,
দুই ধার উঁচু তার, ঢালু তার পাড়ি।

18/22 pt

চিক চিক করে বালি, কোথা নাই কাদা,
একধারে কাশবন ফুলে ফুলে সাদা।
কিচিমিচি করে সেথা শালিকের ঝাঁক,
রাতে ওঠে থেকে থেকে শেয়ালের হাঁক।

আর-পারে আমবন তালবন চলে,
গাঁয়ের বামুন পাড়া তারি ছায়াতলে।
তীরে তীরে ছেলে মেয়ে নাইবার কালে
গামছায় জল ভরি গায়ে তারা ঢালে।

সকালে বিকালে কভু নাওয়া হলে পরে
আঁচল ছাঁকিয়া তারা ছোটো মাছ ধরে।
বালি দিয়ে মাজে থালা, ঘটিগুলি মাজে,
বধূরা কাপড় কেচে যায় গৃহকাজে।

আষাঢ়ে বাদল নামে, নদী ভর ভর
মাতিয়া ছুটিয়া চলে ধারা খরতর।
মহাবেগে কলকল কোলাহল ওঠে,
ঘোলা জলে পাকগুলি ঘুরে ঘুরে ছোটো।
দুই কূলে বনে বনে পড়ে যায় সাড়া,
বরষার উৎসবে জেগে ওঠে পাড়া।।

Sample

আমাদের ছোটো নদী চলে বাঁকে বাঁকে
বৈশাখ মাসে তার হাঁটু জল থাকে।
পার হয়ে যায় গোরু, পার হয় গাড়ি,
দুই ধার উঁচু তার, ঢালু তার পাড়ি।

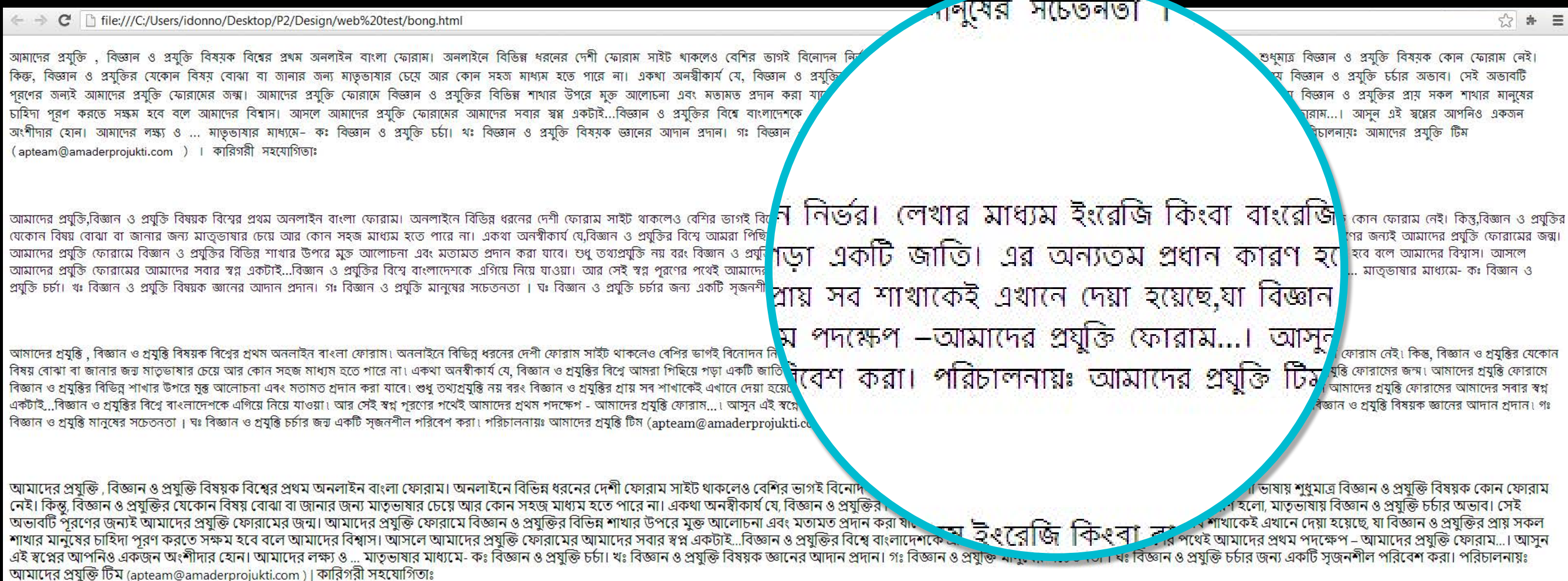
চিক চিক করে বালি, কোথা নাই কাদা,
একধারে কাশবন ফুলে ফুলে সাদা।
কিচিমিচি করে সেথা শালিকের ঝাঁক,
রাতে ওঠে থেকে থেকে শেয়ালের হাঁক।

আর-পারে আমবন তালবন চলে,
গাঁয়ের বামুন পাড়া তারি ছায়াতলে।
তীরে তীরে ছেলে মেয়ে নাইবার কালে
গামছায় জল ভরি গায়ে তারা ঢালে।

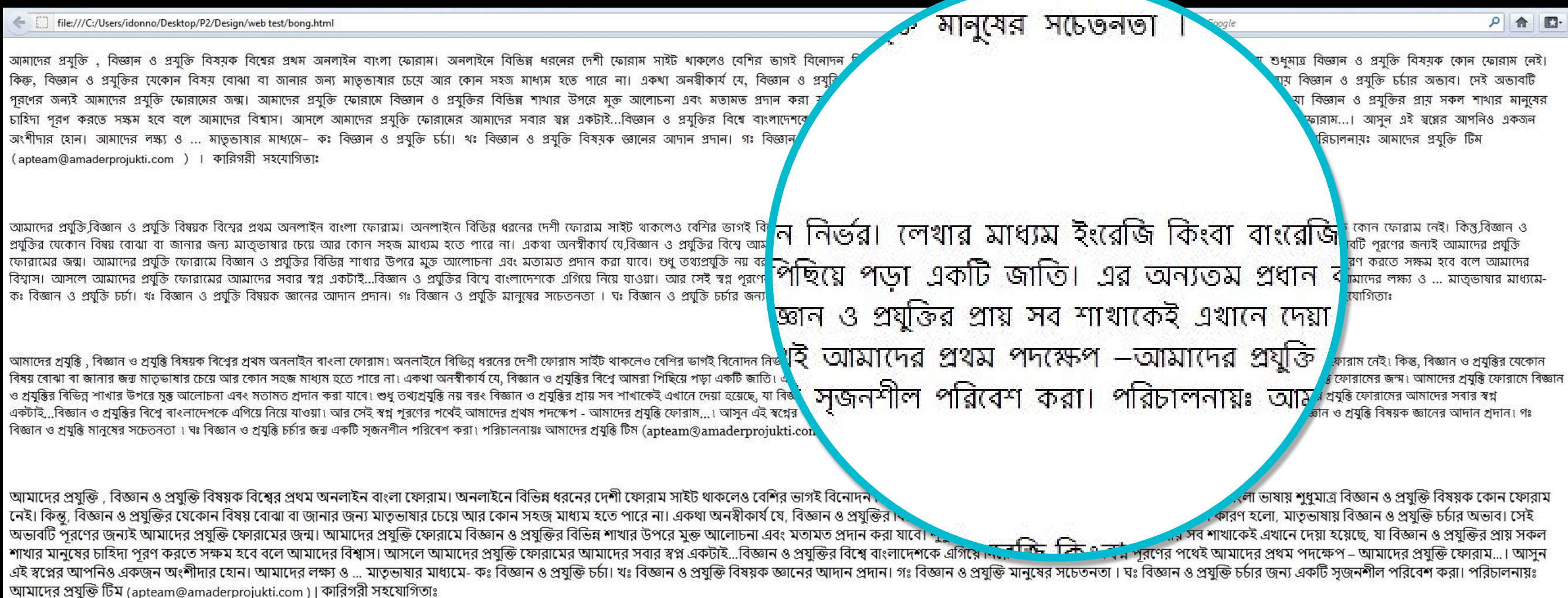
সকালে বিকালে কভু নাওয়া হলে পরে
আঁচল ছাঁকিয়া তারা ছোটো মাছ ধরে।
বালি দিয়ে মাজে থালা, ঘটিগুলি মাজে,
বধূরা কাপড় কেচে যায় গৃহকাজে।

আষাঢ়ে বাদল নামে, নদী ভর ভর
মাতিয়া ছুটিয়া চলে ধারা খরতর।
মহাবেগে কলকল কোলাহল ওঠে,
ঘোলা জলে পাকগুলি ঘুরে ঘুরে ছোটো।
দুই কূলে বনে বনে পড়ে যায় সাড়া,
বরষার উৎসবে জেগে ওঠে পাড়া।।

Google Chrome/ PC



Mozilla Firefox/ PC



Testing the font in browsers

Chrome/ Mac OS X

আমাদের ছ ট নদী চলে বাঁকে বাঁকে,
বৈশাখ মাসে তার হাঁটুজল থাকে।
পার হয়ে যায়, গরু, পার হয়, গাভি,
দুই ধার উঁচু তার, ঢালু তার পাড়ি।

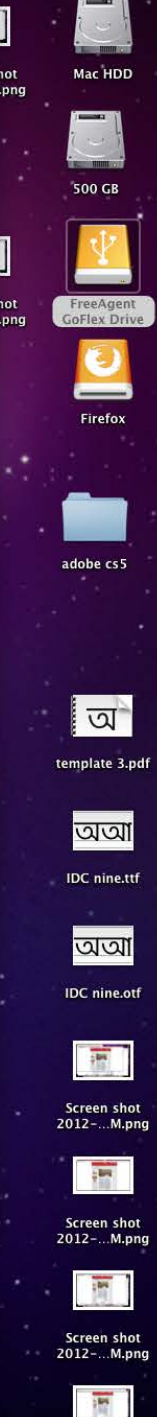
চকিচকি করে বালি, ঝ ঝ নাই কাদা,
এক ধারে কাশবন ফুলে ফুলে সাদা।
কচিমচিকিরে সাথে শালকিরে ঝাঁক,
রাত্রে ওঠে থেকে থেকে শয্যালরে হাঁকা।

তীরে তীরে ছলেমেয়ে, নাহবিার কালে
গামছায়, জল ভরি গায়ে, তারা ঢালে।
সকালে বকিালে কভু নাওয়া হলে পরে
আঁচলে ছাঁকযি, তারা ছ ট মাছ ধরে।

আষাঢ়ে বাদল নামে, নদী ভরা ভরা
সিঁড়ি ছুটিয়া চলে ধারা খরতরা।

বনে পড়ে যায়

test/poem.html





Simulating the font on websites

ganashakti.com/bengali/news_details.php?newsid=32711#

ENGLISH WEBSITE | e-paper

গণশক্তি

১১ অগ্রহায়ন, ১৪১৯ সোমবার ২৬ মে, নভেম্বর ২০১২

পুরোনো সংস্করণ

দি মাস বছর ০০

The archive is available from 3rd January 2011

For best view please download the font and install

প্রথম পাতা রাজ্য জাতীয় আন্তর্জাতিক কলকাতা জেলা খেলা সম্পাদকীয় উত্তর সম্পাদকীয় আড্ডা ঘর আপনার মতামত যোগাযোগ

সময়ের সাথে...

আজকের দিনে

ছবির খাতা

রক্তিম তরঙ্গ

আরো ছবি

ভিডিও গ্যালারি

প্রদর্শনী

রাজ্য

রাজ্যজুড়ে ব্যাপক আন্দোলন গড়ে তোলার জোড়ালো ডাক দিলেন প্রাথমিক শিক্ষকরা

আদিবাসী অধিকার মঞ্চ তৈরি হলো দার্জিলিঙে

কোথায় বারিষ, বিপর্যয়ের প্রহর গুনছে সেলুকাসের শহর

দেবাশিস চক্রবর্তী

আন্তাকিয়া (তুরস্ক): ২৫শে নভেম্বর— আলোপ্পোর বারুদের গন্ধে পুড়ে যাচ্ছে আন্তাকিয়া।

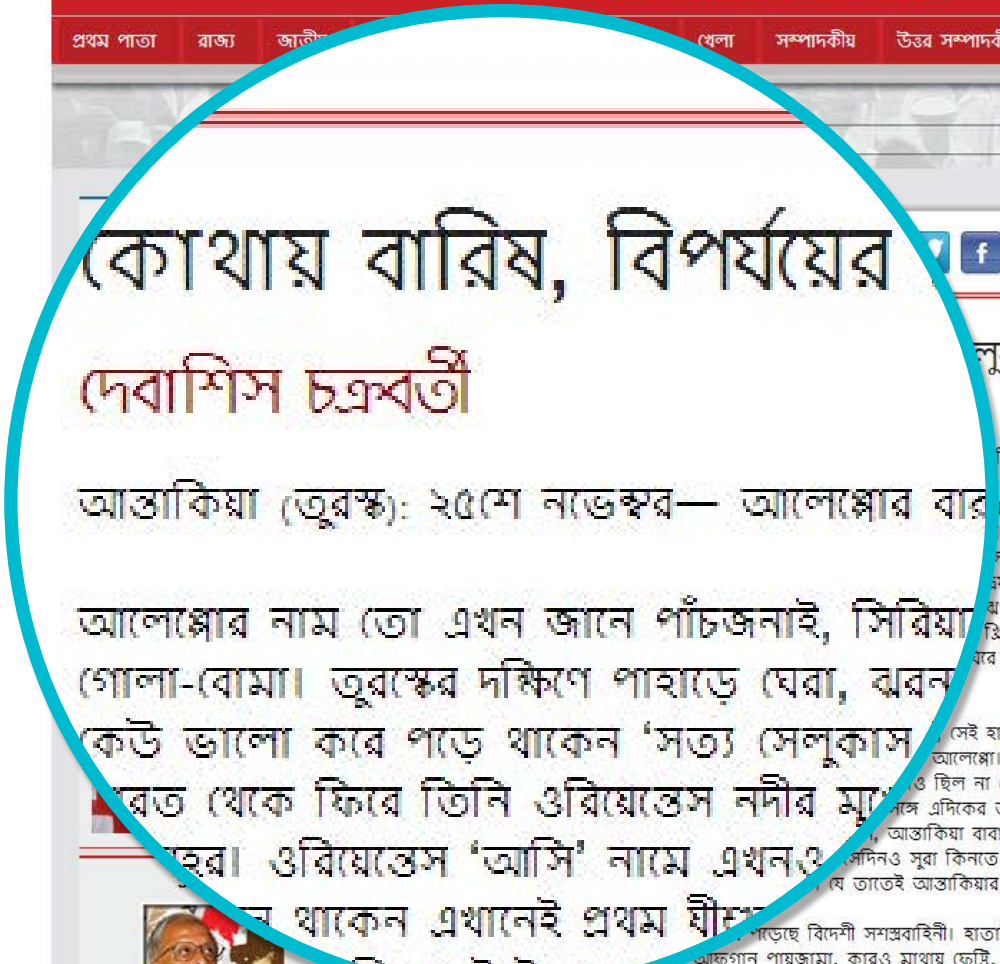
আলোপ্পোর নাম তো এখন জানে পাঁচজনাই, সিরিয়ার উত্তর প্রান্তের এই শহর এখন অবিচল সংঘর্ষ-গোলা-বোমা। তুরস্কের দক্ষিণে পাহাড়ে ঘেরা, ঝরনার দেশ আন্তাকিয়ার নামই বরং কম-জানা। যদি না কেউ ভালো করে পড়ে থাকেন 'সত্য সেলুকাস কি বিচিত্র এই দেশ'-এর সেই সেলুকাসের কাহিনী। ভারত থেকে ফিরে তিনি ওরিয়েন্টাল নদীর মুখে তৈরি করেছিলেন আলেকজান্দ্রিয়াকে টঙ্কর দেবার মতো এই শহর। ওরিয়েন্টাল 'আসি' নামে এখনও তিরতির বয়ে চলেছে এ শহরের মাঝখান দিয়ে। আর যদি কেউ জেনে থাকেন এখানেই প্রথম খ্রীষ্টের শিষ্যরা তাঁদের আল্পপরিচয় দিয়েছিল খ্রিস্টান বলে। এই হলো 'কাছের প্রাচ্য', নিয়ার ইস্ট। তারপর থেকেই শুরু হবে মধ্যপ্রাচ্য। সিরিয়াকে ঘিরে যে মধ্যপ্রাচ্য এখন নতুন এক বৃহত্তর যুদ্ধের উত্তাপ ও শঙ্কায় রাত কাটাচ্ছে।

সিরিয়ায় কী হচ্ছে, তা বুঝতে হলে আন্তাকিয়া বা সে তুরস্কের যে প্রদেশে, সেই হাতাইয়ে আসাই যথেষ্ট। হাতাইয়ের বাস্তব পৃথিবীতে জলজ্বল করছে তীর দেওয়া 'হালপ'—মানে আলোপ্পো। বাস্তব এখন সাধারণের জন্য বন্ধ। অথচ হালপ আর হাতাইয়ের মধ্যে সীমান্তে কোনো ভিসাও ছিল না কোনোদিন। থাকার কথাও নয়। আত্মীয়স্বজন দু'পারেই। শুধু আলোপ্পোই নয়, সিরিয়ার সঙ্গে এদিকের তুরস্কের এতই মিলমিশ যে সীমান্ত যে আছে তা বোঝাই দায়। এখানের লোক বলছিলেন, আন্তাকিয়া বাবা তো সিরিয়ার লাভাকিয়া মা। হাতাইয়ের গ্রামের দিকের লোক নাকি এই সেদিনও সূরা কিনতে আলোপ্পো যেতেন, আর আলোপ্পো থেকে আসা রোজের বাসে এত লোক আসতো যে তাতেই আন্তাকিয়ার বাজার জমে উঠতো।

আর এখন? সিরিয়ায় 'গৃহযুদ্ধের' নামে ঝাঁপিয়ে পড়েছে বিদেশী সশস্ত্রবাহিনী। হাতাইয়ের সীমান্তে এরা কারা যোরাফেরা করছে? কারো পরনে আফগান পায়জামা, কারও মাথায় ফেট্রি, মুখ ঢাকা। আন্তাকিয়া থেকে ৪৫ কিলোমিটার দূরে তুরস্ক সীমান্তের জিরো পয়েন্ট ঘেঁষে ইয়াল্লা দাগি গ্রাম। সীমান্ত পাহারা দিচ্ছে, না তুরস্কের সেনারা না, একদল লম্বাচওড়া মানুষ। যদি ভুল বুঝে না থাকি, এরা আফগান, অথবা ওয়াজিরিস্তানের। অস্ত্র হাতে আছে, কথা কম বল, কেন না এরা তুর্কী তো নয়ই, আরাবিকও জানে না। কেল দাগী সীমান্তে আরো মজার দৃশ্য। তুরস্কের সেনাদের সামনেই অনায়াস দাপট দেখিয়ে কাগজপত্র পরীক্ষা করছে আরো একদল। বহুদিন ধরে এই সীমান্তে যাতায়াত করা এবং আরব দুনিয়ার খবর রাখা সাংবাদিক ওমর ওদমিস বললেন, এরা সম্ভবত লিবিয়ার। সিরিয়ার গৃহযুদ্ধে এরাই নাকি 'বিরোধী শক্তি'। লিবিয়ার বেনগাজিতে মার্কিন রাষ্ট্রদূতকে হত্যা করার জন্য যে 'সন্ত্রাসবাদীদের' আমেরিকা খুঁজছে, তারাই আমেরিকার নেতৃত্বে থাকা ন্যাটোর প্রয়াসে সিরিয়ায় ঢুকে 'যুদ্ধ' করছে এখন। তুরস্ক সীমান্তে শিবির গড়ে আলোপ্পোয় ঢুকে কারা জানেন? আল কায়েদা এবং তাদের প্রশিক্ষণ গড়ে ওঠা আল নুসরা। 'ইসলাম বাঁচাতে' ওসামা বিন লাদেনের সংগঠনের পাশে কারা দাঁড়িয়ে? বারাক ওবামার বাহিনী, তাঁর সি আই এ, ন্যাটোর সদস্য এবং এই যুদ্ধে আপাতত ন্যাটোর অগ্রবাহিনী তুরস্ক। সেলুকাসকে উদ্দেশ্য করে আবার বলা যাতে পারে, 'কি বিচিত্র এই দেশ'।

Simulating the font on websites





Simulating the font on websites

anandabazar.com/26raj1.html

আনন্দবাজার পত্রিকা ১০ অগ্রহায়ণ ১৪১৯ সোমবার ২৬ নভেম্বর ২০১২

HOME 18 SHOP.COM The Smartest Cameras
FUJIFILM SAMSUNG OLYMPUS SONY
upto 40% off SHOP NOW
- Digicams
- SLRs
- D-SLRs
- Camcorders
FREE Shipping
Order by phone 0120 4455918

মন্ত্রীকে আজ চিঠি মালিকদের
ভাড়া-তর্কে ফের মালুম যান যন্ত্রণা
নিজস্ব সংবাদদাতা • কলকাতা

ভাড়া নিয়ে অচলাবস্থার জেরে বাস-পরিস্থিতি আবার ঘোরালো হয়ে উঠেছে। বিতর্কের আগু সুরাহা না-হলে আগামী দিনগুলোয় আমজনতার কপালে যে সমূহ ভোগান্তি, সেই আশঙ্কাও উড়িয়ে দেওয়া যাচ্ছে না। বস্তুত রবিবার দিনটা যেন তারই একটা আগাম ইঙ্গিত দিয়ে গেল।

দ্বিতীয় বার সংশোধিত ভাড়া-তালিকা তাঁরা যে মানবেন না, আজ বাস-মালিকেরা তা পরিবহনমন্ত্রীকে চিঠি দিয়ে জানাবেন বলে কথা রয়েছে। যদিও তাঁদের দাবি শুনে মন্ত্রী কী বলেন, বাস-মালিকেরা তা শোনার অপেক্ষায় বসে নেই। উল্টে প্রতিবাদ হিসেবে ইতিমধ্যেই তাঁরা বাস তুলে নিতে শুরু করেছেন। এ দিন মহানগরীর পথে বাসের আকাল তারই প্রমাণ।

মালিকদের বক্তব্য: ছুটি-ছাটায় যাত্রী কম থাকে ঠিকই। কিন্তু সাধারণত রবিবার যত বাস চলে, এ দিন তার অর্ধেকও চলেনি। ফলে মানুষ পড়েছেন চরম দুর্ভোগে। ভাড়ার ফয়সালা না-হওয়াই যার মূল কারণ বলে মালিকদের অধিকাংশের দাবি। এ দিন রাস্তায় বেসরকারি বাস প্রায় না-থাকায় মানুষের হয়রানির কথা মানলেও পরিবহনমন্ত্রী মদন মিত্র এর পিছনে অন্য কিছু দেখছেন না। এ দিন মন্ত্রী যুক্তি দেন, “ছুটির দিনে অনেক বাসে রক্ষণাবেক্ষণের কাজ হয়। তাই বাস কম। কাল (সোমবার) থেকে ঠিক হয়ে যাবে।” মন্ত্রীর আশ্বাস উড়িয়ে

Replay

Mobil Grease
Learn more >

Copyright © 2012 Exxon Mobil Corporation. All rights reserved.

OLX.in
www.olx.in
SAB KUCH BIKTA HAI
Find used Items

BMW
FROM ₹ 7,00,000

Luxury apartment
FROM ₹ 35,00,000

Simulating the font on websites

anandabazar.com/26raj1.html

আনন্দবাজার পত্রিকা ১০ অগ্রহায়ণ ১৪১৯ সোমবার ২৬ নভেম্বর ২০১২

HOME 18 SHOP.COM The Smartest Cameras
FUJIFILM SAMSUNG OLYMPUS SONY
upto 40% off SHOP NOW
- Digicams
- SLRs
- D-SLRs
- Camcorders
FREE Shipping
Order by phone 0120 4455918

মন্ত্রীর আজ চিঠি মালিকদের
ভাড়া-তালিকা কপালে
ভাড়া দেওয়া যাচ্ছে না।
এ দিনটা যেন তারই একটা
সংশোধিত ভাড়া-তালিকা তাঁর
মালিকেরা তা পরিবহনমন্ত্রীকে
বয়েছে। যদিও তাঁদের দাবি শুনে
বা তা শোনার অপেক্ষায় বসে
চলে। ইতিমধ্যেই তাঁরা বাস
এ দিন রাস্তা
হয়রানির কথা মান
অন্য কিছু দেখছেন না। এ দিন মন্ত্রী যুক্তি দেন, “ছুটির দিনে
অনেক বাসে রক্ষণাবেক্ষণের কাজ হয়। তাই বাস কম। কাল
(সোমবার) থেকে ঠিক হয়ে যাবে।” মন্ত্রীর আশ্বাস উড়িয়ে

MobilGrease
Learn more
copyright © 2012 Exxon Mobil Corporation. All rights reserved.

OLX.in
www.olx.in
SAB KUCH
BIKTA HAI
Find used Items
BMW
FROM ₹ 7,00,000
Luxury apartment
FROM ₹ 35,00,000

Users' feedback



Users' feedback

Some of the glyphs were jumping

Way too rounder shapes

Looks minimalistic but pleasing

ଢ looks bigger than the rest of the alphabets

ଃ should start from the headline's height

Not much difference observed in the reading time
with text set in Vrinda and my typeface

ধন্যবাদ

Anvesh Dunna, 116250004