

SCRIPT GRAMMAR FOR KONKANI LANGUAGE

Prepared by

Technology Development for Indian Languages (TDIL) Programme of DIT, GoI in co-ordination with

C-DAC, GIST Pune

Following guidelines have been followed while preparing this script grammar.

1. This document contains information especially as to how shapes are formed which is filled out by hand.
2. This document is written by Konkani Experts and Validated by Eminent Personalities in Konkani Language.
3. Subsequent to the validation by Eminent Personalities, this document is also checked and validated by the State Government or the statutory certifying body in Goa State.
4. Insofar as Section 8 is concerned, following things should be noted:

1. LIGATURES:

- Dead ligatures i.e. ligatures which are dysfunctional in the language have not been used.
- CHC cases have been tested and checked.
- More complex clusters such as CHCHC etc have been generated out from the corpus and presented for checking

2. VARIANTS

Variants haven been handled in the script grammar and where two variants exist concurrently for the same shape and are deemed as viable, one of them has been entered in the document and the other has been provided separately as a variant.

Uniformity has been maintained i.e. all stacked variants haven been bunched together whereas the non-stacked variant have been grouped together.

5. Items such as the History of the Language and the evolution of the script has been supplied in the form of an Appendix.

Name of Experts:

Mr. Shantaram S. W. Walawalikar

Name of Evaluator:

Mr. N. Sivadas, President, Goa Konkani Akademi, Goa.

1. Name of the language and its representation in the 3 letter mnemonic

Name of the Language: KONKANI

Alpha-3 code: knn

2. Name of the statutory board governing the language

The name and address /tel number/email of the statutory bodies in alphabetical order

Goa Konkani Akademi,

243, Patto Colony, Panaji, Goa, 403001.

Phone : 2437385-87 (Telefax).

A scanned/hard copy of the statutes laid down. (Please append)

3. Identification of the writing system(s) used to inscribe the given language

DEVANAGARI

4. Short Historical Picture of the Language and the Script used.

As in Appendix to the document.

5. The structure of the writing system of the language

Tick whichever is appropriate: ☒ Abugida.

6. Compliant with ISCII and Unicode Syllable Structure: ☒ YES**7. Script Pertinent Description of the syllabic clusters****7.1. BASIC SET OF CHARACTERS**

The basic set of characters has been provided in this inventory.
These are arranged as per their class: CONSONANT / VOWEL / MATRAS /

DIACRITICS

The allographs are presented at the end.

INSTRUCTIONS

In case you do not see any issues just tick the VALID box. In case you see issues tick invalid and provide the necessary correction for the combination in question.

In case a particular character is not used in your script, please cross it out

7.1.1. CONSONANT SET: VALID / INVALID

Basic Consonants arranged as per their Vargas.

क	ख	ग	घ	ङ
च	छ	ज	झ	ञ
ट	ठ	ड	ढ	ण
त	थ	द	ध	न
प	फ	ब	भ	म
य	र		ल	व
श	ष	स	ह	ळ

Ligatures: क्ष त्र ज्ञ are not listed

Nukta Consonants: INVALID

7.1.2 VOWEL SET:

अ आ इ ई उ ऊ ऋ ॠ ए ॐ ऐओ ओ औ

7.1.3 MATRA SET

ा ि ी ु ू ृ ॄ े ॅ ै ो
ॉ ौ

7.1.4 DIACRITICS

ं: Anuswar

्: Halant

◌: Visaraga

ऽ: For extra length with long vowels

Candrabindu is not part of the Konkani character set and is used only to denote a ॐ + Nasal as in बँक

Is there a combination of Anuswar + Visaraga? If so kindly give example. **None**

7.1.5 ACTIVE CATENATOR(S) i.e. DISPLACED MATRA(S):

CATENATOR	POSITION	EXAMPLE
ि	To left of character	

7.1.5.1. ALLOGRAPHS OF र

NOTE: Both rafars and rakars will be automatically generated out in the CHC list. The present inventory is just for validating the different forms that exist in your script.

RAFARS

Top rafar: क र्

RAKARS

Bottom rakar ढ ढ्र ण

Side rakar क्र च

Eyesh RA र् ज्य ज्ञा

7.1.5.2 Any other Allographs.

NONE.

7.1.6. PUNCTUATION MARKERS

Please specify the punctuation markers specific to the character set omitting the markers taken from the Latin set such as . , ; : “ ‘ () [] etc.

Please remember that if you use Purna and Deergha Virama (full-stop/danda), as per Unicode norms, you will have to use at present the characters provided in Devanagari codechart: 0964, 0965 ऽ,॥ till as such time this regulation is removed.।,॥

7.1.7. NUMERALS/DIGITS

Please specify the numbers for your script. Is the following VALID/ INVALID

If not valid please give the correct form/forms

० १ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९

Please give by hand the exact shape of each numeral as it would be written by hand:

Alternate forms

० १ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९

Please specify if the English (Latino-Arabic set: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) is used in official communications ?

Ans: In the books on mathematics

7.1.8. OTHER SYMBOLS (religious, currency markers etc. included in Unicode)

ॐ रु०

Any other: Short forms

श्री०

7.2. CONSONANT+MATRA COMBINATIONS

This set is divided into three parts:

- CM: The combination of Consonant and Matra
- CMD (Anuswar) i.e. Consonant+Matra+Anuswar
- CMD (Chandrabindu) i.e. Consonant + Matra + Chandrabindu.

INSTRUCTIONS :

- Please fill the boxes out by hand
- In case you do not see any issues just tick the VALID box. In case you see issues tick invalid and provide the necessary correction for the combination in question.
- Please do not forget that some combinations are dead clusters but are still needed by the font designer to generate out the grammar.
- In case you feel a particular Consonant + Matra combination has been left out, please specify the same.
- In case a particular character combination is not used in your script, please cross it out

7.2.1.CM: VALID / INVALID

	क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
ा	का	खा	गा	घा	ङा	चा	छा	जा	झा	जा
ि	कि	खि	गि	घि	ङि	चि	छि	जि	झि	जि
ी	की	खी	गी	घी	ङी	ची	छी	जी	झी	जी
ु	कु	खु	गु	घु	ङु	चु	छु	जु	झु	जु
ू	कू	खू	गू	घू	ङू	चू	छू	जू	झू	जू
ृ	कृ	खृ	गृ	घृ	ङृ	चृ	छृ	जृ	झृ	जृ
े	के	खे	गे	घे	ङे	चे	छे	जे	झे	जे
ै	कै	खै	गै	घै	ङै	चै	छै	जै	झै	जै
ो	को	खो	गो	घो	ङो	चो	छो	जो	झो	जो
ौ	कौ	खौ	गौ	घौ	ङौ	चौ	छौ	जौ	झौ	जौ

	ट	ठ	ड	ढ	ण	त	थ	द	ध	न
ा	टा	ठा	डा	ढा	णा	ता	था	दा	धा	ना
ि	टि	ठि	डि	ढि	णि	ति	थि	दि	धि	नि
ी	टी	ठी	डी	ढी	णी	ती	थी	दी	धी	नी
ु	टु	ठु	डु	ढु	णु	तु	थु	दु	धु	नु
ू	टू	ठू	डू	ढू	णू	तू	थू	दू	धू	नू
ृ	टृ	ठृ	डृ	ढृ	णृ	तृ	थृ	दृ	धृ	नृ
े	टे	ठे	डे	ढे	णे	ते	थे	दे	धे	ने

ै	टै	ठै	डै	ढै	णै	तै	थै	दै	धै	नै
ो	टो	ठो	डो	ढो	णो	तो	थो	दो	धो	नो
ौ	टौ	ठौ	डौ	ढौ	णौ	तौ	थौ	दौ	धौ	नौ

	प	फ	ब	भ	म	य	र	ल	व	श	ष	स	ह	ळ
ा	पा	फा	बा	भा	मा	या	रा	ला	वा	शा	षा	सा	हा	ळा
ि	पि	फि	बि	भि	मि	यि	रि	लि	वि	शि	षि	सि	हि	ळि
ी	पी	फी	बी	भी	मी	यी	री	ली	वी	शी	षी	सी	ही	ळी
ु	पु	फु	बु	भु	मु	यु	रु	लु	वु	शु	षु	सु	हु	ळु
ू	पू	फू	बू	भू	मू	यू	रू	लू	वू	शू	षू	सू	हू	ळू
ृ	पृ	फृ	बृ	भृ	मृ	यृ	ऋ	लृ	वृ	शृ	षृ	सृ	हृ	ळृ
े	पे	फे	बे	भे	मे	ये	रे	ले	वे	शे	षे	से	हे	ळे
ै	पै	फै	बै	भै	मै	यै	रै	लै	वै	शै	षै	सै	है	ळै
ो	पो	फो	बो	भो	मो	यो	रो	लो	वो	शो	षो	सो	हो	ळो
ौ	पौ	फौ	बौ	भौ	मौ	यौ	रौ	लौ	वौ	शौ	षौ	सौ	हौ	ळौ

7.2.2. CM: ANUNASIKA : VALID / INVALID

	क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
ं	कं	खं	गं	घं	ङं	चं	छं	जं	झं	ञं
ां	कां	खां	गां	घां	ङां	चां	छां	जां	झां	जां
िं	किं	खिं	गिं	घिं	ङिं	चिं	छिं	जिं	झिं	ञिं
ीं	कीं	खीं	गीं	घीं	ङीं	चीं	छीं	जीं	झीं	जीं

ॠं	कृ	खृ	गृ	घृ	ङृ	चृ	छृ	जृ	झृ	ञृ
ुं	कुं	खुं	गुं	घुं	ङुं	चुं	छुं	जुं	झुं	जुं
ूं	कू	खू	गू	घू	ङू	चू	छू	जू	झू	जू
ें	के	खे	गे	घे	ङे	चे	छे	जे	झे	जे
ैं	कै	खै	गै	घै	ङै	चै	छै	जै	झै	जै
ों	को	खो	गो	घो	ङो	चो	छो	जो	झो	जो
ौं	कौ	खौ	गौ	घौ	ङौ	चौ	छौ	जौ	झौ	जौ
	ट	ठ	ड	ढ	ण	त	थ	द	ध	न
ं	टं	ठं	डं	ढं	णं	तं	थं	दं	धं	नं
ां	टां	ठां	डां	ढां	णां	तां	थां	दां	धां	नां
िं	टिं	ठिं	डिं	ढिं	णिं	तिं	थिं	दिं	धिं	निं
ीं	टीं	ठीं	डीं	ढीं	णीं	तीं	थीं	दीं	धीं	नीं
ृं	ट्रं	ठ्रं	ड्रं	ढ्रं	ण्रं	त्रं	थ्रं	द्रं	ध्रं	न्रं
ुं	टुं	ठुं	डुं	ढुं	णुं	तुं	थुं	दुं	धुं	नुं
ूं	टू	ठू	डू	ढू	णू	तू	थू	दू	धू	नू
ें	टे	ठे	डे	ढे	णे	ते	थे	दे	धे	ने
ैं	टै	ठै	डै	ढै	णै	तै	थै	दै	धै	नै
ों	टो	ठो	डो	ढो	णो	तो	थो	दो	धो	नो
ौं	टौ	ठौ	डौ	ढौ	णौ	तौ	थौ	दौ	धौ	नौ

	प	फ	ब	भ	म	य	र	ल	व	श	ष	स	ह	ळ
ं	पं	फं	बं	भं	मं	यं	रं	लं	वं	शं	षं	सं	हं	ळं

ां	पां	फां	बां	भां	मां	यां	रां	लां	वां	शां	षां	सां	हां	ळां
िं	पिं	फिं	बिं	भिं	मिं	यिं	रिं	लिं	विं	शिं	षिं	सिं	हिं	ळिं
ीं	पीं	फीं	बीं	भीं	मीं	यीं	रीं	लीं	वीं	शीं	षीं	सीं	हीं	ळीं
ृं	पृं	फृं	बृं	भृं	मृं	यृं	रृं	लृं	वृं	शृं	षृं	सृं	हृं	ळृं
ुं	पुं	फुं	बुं	भुं	मुं	युं	रुं	लुं	वुं	शुं	षुं	सुं	हुं	ळुं
ूं	पूं	फूं	बूं	भूं	मूं	यूं	रूं	लूं	वूं	शूं	षूं	सूं	हूं	ळूं
ें	पे	फे	बे	भे	मे	ये	रे	ले	वे	शे	षे	से	हे	ळे
ैं	पै	फै	बै	भै	मै	यै	रै	लै	वै	शै	षै	सै	है	ळै
ो	पो	फो	बो	भो	मो	यो	रो	लो	वो	शो	षो	सो	हो	ळो
ौ	पौ	फौ	बौ	भौ	मौ	यौ	रौ	लौ	वौ	शौ	षौ	सौ	हौ	ळौ

7.2.3 CMD CHANDRA: VALID/ INVALID

	क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
ँ	कँ	खँ	गँ	घँ	ङँ	चँ	छँ	जँ	झँ	ञँ
ाँ	काँ	खाँ	गाँ	घाँ	ङाँ	चाँ	छाँ	जाँ	झाँ	जाँ

	ट	ठ	ड	ढ	ण	त	थ	द	ध	न
ँ	टँ	ठँ	डँ	ढँ	णँ	तँ	थँ	दँ	धँ	नँ
ाँ	टाँ	ठाँ	डाँ	ढाँ	णाँ	ताँ	थाँ	दाँ	धाँ	नाँ

	प	फ	ब	भ	म	य	र	ल	व	श	ष	स	ह	ळ
ँ	पँ	फँ	बँ	भँ	मँ	यँ	रँ	लँ	वँ	शँ	षँ	सँ	हँ	ळँ

ाँ	पाँ	फाँ	बाँ	भाँ	माँ	याँ	राँ	लाँ	वाँ	शाँ	षाँ	साँ	हाँ	ळाँ
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

7.3. CONSONANT+CONSONANT CLUSTERS

7.3.1.CHC

This is by far the most important inventory and comprises the basic 2 consonant conjuncts of the script. At present all the conjunct shapes you see are provided by the existing font for your script.

INSTRUCTIONS:

- In case a particular character is not used in your script, please cross it out
- **Please do not forget that some combinations are dead clusters but are still needed by the font designer to generate out the grammar.**
- In case you see a shape which you deem to be non valid, please cross out the existing shape and replace it by the shape you think should be representative.
- Please do NOT forget that the conjunct shapes should be in conformity with norms laid down by the statutory bodies of your state.

	क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
क्	क्क	क्ख	क्ग	क्घ	क्ङ	क्च	क्छ	क्ज	क्झ	क्ञ
ख्	ख्क	ख्ख	ख्ग	ख्घ	ख्ङ	ख्च	ख्छ	ख्ज	ख्झ	ख्ञ
ग्	ग्क	ग्ख	ग्ग	ग्घ	ग्ङ	ग्च	ग्छ	ग्ज	ग्झ	ग्ञ
घ्	घ्क	घ्ख	घ्ग	घ्घ	घ्ङ	घ्च	घ्छ	घ्ज	घ्झ	घ्ञ
ङ्	ङ्क	ङ्ख	ङ्ग	ङ्घ	ङ्ङ	ङ्च	ङ्छ	ङ्ज	ङ्झ	ङ्ञ
च्	च्क	च्ख	च्ग	च्घ	च्ङ	च्च	च्छ	चज	चझ	चञ
छ्	छ्क	छ्ख	छ्ग	छ्घ	छ्ङ	छ्च	छ्छ	छ्ज	छ्झ	छ्ञ
ज्	ज्क	ज्ख	ज्ग	ज्घ	ज्ङ	ज्च	ज्छ	ज्ज	ज्झ	ज्ञ

झ	झक	झख	झा	झघ	झङ	झच	झछ	झज	झझ	झञ
ञ	ञक	ञख	जा	जघ	जङ	जच	जछ	अ	जझ	जञ
ट	टक	टख	टा	टघ	टङ	टच	टछ	टज	टझ	टञ
ठ	ठक	ठख	ठा	ठघ	ठङ	ठच	ठछ	ठज	ठझ	ठञ
ड	डक	डख	डा	डघ	डङ	डच	डछ	डज	डझ	डञ
ढ	ढक	ढख	ढा	ढघ	ढङ	ढच	ढछ	ढज	ढझ	ढञ
ण	णक	णख	णा	णघ	णङ	णच	णछ	णज	णझ	णञ
त	तक	तख	ता	तघ	तङ	तच	तछ	तज	तझ	तञ
थ	थक	थख	था	थघ	थङ	थच	थछ	थज	थझ	थञ
द	दक	दख	दा	दघ	दङ	दच	दछ	दज	दझ	दञ
ध	धक	धख	धा	धघ	धङ	धच	धछ	धज	धझ	धञ
न	नक	नख	ना	नघ	नङ	नच	नछ	नज	नझ	नञ
प	पक	पख	पा	पघ	पङ	पच	पछ	पज	पझ	पञ
फ	फक	फख	फा	फघ	फङ	फच	फछ	फज	फझ	फञ
ब	बक	बख	बा	बघ	बङ	बच	बछ	बज	बझ	बञ
भ	भक	भख	भा	भघ	भङ	भच	भछ	भज	भझ	भञ
म	मक	मख	मा	मघ	मङ	मच	मछ	मज	मझ	मञ
य	यक	यख	या	यघ	यङ	यच	यछ	यज	यझ	यञ
ल	लक	लख	ला	लघ	लङ	लच	लछ	लज	लझ	लञ
व	वक	वख	वा	वघ	वङ	वच	वछ	वज	वझ	वञ
श	शक	शख	शा	शघ	शङ	शच	शछ	शज	शझ	शञ

ष्	ष्क	ष्व	षा	ष्य	ष्ठ	ष्य	ष्ठ	ष्ज	ष्झ	ष्ज
स्	स्क	स्व	सा	स्य	सठ	स्च	स्छ	स्ज	स्झ	स्ज
ह्	हक	ह्व	हा	ह्य	हठ	हच	हछ	हज	हझ	हज
ळ	ळक	ळ्व	ळा	ळ्य	ळठ	ळच	ळछ	ळज	ळझ	ळज

Set2

	ट	ठ	ड	ढ	ण	त	थ	द	ध	न
क्	कट	कठ	कड	कढ	कण	क्त	क्थ	क्द	क्ध	क्न
ख्	खट	खठ	खड	खढ	खण	ख्त	खथ	खद	खध	खन
ग्	गट	गठ	गड	गढ	गण	ग्त	गथ	गद	गध	गन
घ्	घट	घठ	घड	घढ	घण	घ्त	घथ	घद	घध	घन
ङ्	ङट	ङठ	ङड	ङढ	ङण	ङ्त	ङथ	ङद	ङध	ङन
च्	चट	चठ	चड	चढ	चण	च्त	चथ	चद	चध	चन
छ्	छट	छठ	छड	छढ	छण	छ्त	छथ	छद	छध	छन
ज्	जट	जठ	जड	जढ	जण	ज्त	जथ	जद	जध	जन
झ्	झट	झठ	झड	झढ	झण	झ्त	झथ	झद	झध	झन
ञ्	ञट	ञठ	ञड	ञढ	ञण	ञ्त	ञथ	ञद	ञध	ञन
ट्	टट	टठ	टड	टढ	टण	ट्त	टथ	टद	टध	टन
ठ्	ठट	ठठ	ठड	ठढ	ठण	ठ्त	ठथ	ठद	ठध	ठन
ड्	डट	डठ	डड	डढ	डण	ड्त	डथ	डद	डध	डन
ढ्	ढट	ढठ	ढड	ढढ	ढण	ढ्त	ढथ	ढद	ढध	ढन

ग्	ण्ट	ण्ठ	ण्ड	ण्ह	ण्ण	ण्त	ण्य	ण्द	ण्ध	ण्न
त्	ट्ट	ट्ठ	ट्ड	ट्ह	ट्ण	त्त	त्थ	त्द	त्ध	त्न
थ्	थ्ट	थ्ठ	थ्ड	थ्ह	थ्ण	थ्त	थ्य	थ्द	थ्ध	थ्न
द्	द्‌ट	द्‌ठ	द्‌ड	द्‌ह	द्‌ण	द्‌त	द्‌थ	द्‌द	द्‌ध	द्‌न
ध्	ध्ट	ध्ठ	ध्ड	ध्ह	ध्ण	ध्त	ध्य	ध्द	ध्ध	ध्न
न्	न्‌ट	न्‌ठ	न्‌ड	न्‌ह	न्‌ण	न्‌त	न्‌थ	न्‌द	न्‌ध	न्‌न
प्	प्‌ट	प्‌ठ	प्‌ड	प्‌ह	प्‌ण	प्‌त	प्‌थ	प्‌द	प्‌ध	प्‌न
फ्	फ्ट	फ्ठ	फ्ड	फ्ह	फ्ण	फ्त	फ्य	फ्द	फ्ध	फ्न
ब्	ब्‌ट	ब्‌ठ	ब्‌ड	ब्‌ह	ब्‌ण	ब्‌त	ब्‌थ	ब्‌द	ब्‌ध	ब्‌न
भ्	भ्ट	भ्ठ	भ्ड	भ्ह	भ्ण	भ्त	भ्य	भ्द	भ्ध	भ्न
म्	म्ट	म्ठ	म्ड	म्ह	म्‌ण	म्त	म्य	म्‌द	म्‌ध	म्‌न
य्	य्ट	य्ठ	य्ड	य्ह	य्ण	य्त	य्य	य्द	य्ध	य्न
ल्	ल्ट	ल्ठ	ल्ड	ल्ह	ल्‌ण	ल्त	ल्य	ल्‌द	ल्‌ध	ल्‌न
ळ्	ळट	ळ्ठ	ळ्ड	ळ्ह	ळ्ण	ळ्त	ळ्य	ळ्‌द	ळ्‌ध	ळ्‌न
व्	व्ट	व्ठ	व्ड	व्ह	व्‌ण	व्त	व्य	व्‌द	व्‌ध	व्‌न
श्	श्‌ट	श्‌ठ	श्‌ड	श्‌ह	श्‌ण	श्‌त	श्‌थ	श्‌द	श्‌ध	श्‌न
ष्	ष्‌ट	ष्‌ठ	ष्‌ड	ष्‌ह	ष्‌ण	ष्‌त	ष्‌थ	ष्‌द	ष्‌ध	ष्‌न
स्	स्‌ट	स्‌ठ	स्‌ड	स्‌ह	स्‌ण	स्‌त	स्‌थ	स्‌द	स्‌ध	स्‌न
ह्	ह्ट	ह्ठ	ह्ड	ह्ह	ह्‌ण	ह्त	ह्य	ह्‌द	ह्‌ध	ह्‌न

Set 3

	प	फ	ब	भ	म	य	र	ल	व	श	ष	स	ह	ळ
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

क्	क्प	क्फ	क्ब	क्भ	क्म	क्य	क्र	क्ल	क्व	क्श	क्ष	क्स	क्ह	क्ळ
ख्	खप	खफ	खब	खभ	खम	ख्य	ख्र	खल	ख्व	खश	खष	खस	खह	खळ
ग्	गप	गफ	गब	गभ	गम	ग्य	ग्र	ग्ल	ग्व	गश	गष	गस	गह	गळ
घ्	घप	घफ	घब	घभ	घम	घ्य	घ्र	घ्ल	घ्व	घश	घष	घस	घह	घळ
ङ्	ङप	ङफ	ङब	ङभ	ङम	ङ्य	ङ्र	ङ्ल	ङ्व	ङश	ङष	ङस	ङह	ङळ
च्	चप	चफ	चब	चभ	चम	च्य	च्र	च्ल	च्व	चश	चष	चस	चह	चळ
छ्	छप	छफ	छब	छभ	छम	छ्य	छ्र	छ्ल	छ्व	छश	छष	छस	छह	छळ
ज्	जप	जफ	जब	जभ	जम	ज्य	ज्र	ज्ल	ज्व	जश	जष	जस	जह	जळ
झ्	झप	झफ	झब	झभ	झम	झ्य	झ्र	झ्ल	झ्व	झश	झष	झस	झह	झळ
ञ्	ञप	ञफ	ञब	ञभ	ञम	ञ्य	ञ्र	ञ्ल	ञ्व	ञश	ञष	ञस	ञह	ञळ
ट्	टप	टफ	टब	टभ	टम	ट्य	ट्र	ट्ल	ट्व	टश	टष	टस	टह	टळ
ठ्	ठप	ठफ	ठब	ठभ	ठम	ठ्य	ठ्र	ठ्ल	ठ्व	ठश	ठष	ठस	ठह	ठळ
ड्	डप	डफ	डब	डभ	डम	ड्य	ड्र	ड्ल	ड्व	डश	डष	डस	डह	डळ
ढ्	ढप	ढफ	ढब	ढभ	ढम	ढ्य	ढ्र	ढ्ल	ढ्व	ढश	ढष	ढस	ढह	ढळ
ण्	णप	णफ	णब	णभ	णम	ण्य	ण्र	ण्ल	ण्व	णश	णष	णस	णह	णळ
त्	तप	तफ	तब	तभ	तम	त्य	त्र	त्ल	त्व	तश	तष	तस	तह	तळ
थ्	थप	थफ	थब	थभ	थम	थ्य	थ्र	थ्ल	थ्व	थश	थष	थस	थह	थळ
द्	दप	दफ	दब	दभ	दम	द्य	द्र	द्ल	द्व	दश	दष	दस	दह	दळ
ध्	धप	धफ	धब	धभ	धम	ध्य	ध्र	ध्ल	ध्व	धश	धष	धस	धह	धळ

न्	न्य	नफ	नब	नभ	नम	नय	न्र	नल	नव	नश	नष	नस	न्ह	नळ
प्	प्य	पफ	पब	पभ	पम	पय	प्र	प्ल	पव	पश	पष	पस	पह	पळ
फ्	फ्य	फफ	फब	फभ	फम	फय	फ्र	फ्ल	फव	फश	फष	फस	फह	फळ
ब्	ब्य	बफ	बब	बभ	बम	बय	ब्र	ब्ल	बव	बश	बष	बस	बह	बळ
भ्	भ्य	भफ	भब	भभ	भम	भय	भ्र	भ्ल	भव	भश	भष	भस	भह	भळ
म्	म्य	मफ	मब	मभ	मम	मय	म्र	म्ल	मव	मश	मष	मस	मह	मळ
य्	य्य	यफ	यब	यभ	यम	यय	य्र	य्ल	यव	यश	यष	यस	यह	यळ
ल्	ल्य	लफ	लब	लभ	लम	लय	ल्र	ल्ल	लव	लश	लष	लस	लह	लळ
व्	व्य	वफ	वब	वभ	वम	वय	व्र	व्ल	वव	वश	वष	वस	वह	वळ
श्	श्य	श्फ	शब	शभ	शम	शय	श्र	श्ल	श्व	शश	शष	शस	शह	शळ
ष्	ष्य	ष्फ	षब	षभ	षम	षय	ष्र	ष्ल	ष्व	षश	षष	षस	षह	षळ
स्	स्य	स्फ	सब	सभ	सम	सय	स्र	स्ल	स्व	सश	सष	सस	सह	सळ
ह्	ह्य	हफ	हब	हभ	हम	हय	ह्र	ह्ल	ह्व	हश	हष	हस	हह	हळ
ळ्	ळ्य	ळफ	ळब	ळभ	ळम	ळय	ळ्र	ळ्ल	ळ्व	ळश	ळष	ळस	ळह	ळळ

7.3.2 CONSONANT+CONSONANT+CONSONANT CLUSTERS

CHCHC

These are not very common and you will have to identify them yourself. Please provide the shapes generated out in this combination. These must be unique. Or else it will be assumed that the first Consonant takes the half form and is apposed to the next two consonants already defined in the set CHC above

7.3.3. CONSONANT+CONSONANT+CONSONANT+CONSONANT CLUSTERS: CHCHCHC

These are very rare and you will have to identify them yourself. Please provide the shapes generated out in this combination. These must be unique. Or else it will be assumed that the first Consonant takes the half form and is apposed to the next three consonants already defined in the set CHCHC above

8. COLLATION ORDER OF THE CHARACTERS: LEXICAL / DICTIONARY SORTING ORDER

List all the basic characters of the language in the expected sort-order. A sample sort order is provided below. Please provide an exhaustive collation order for your language. If there is any change in the sort order, please specify:

अ	आ	इ	ई	उ	ऊ	ऋ	लृ	ए	ऐ
ऐ	ओ	ऑ	औ	ं	ः	क	ख	ग	घ
ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ	ड	ढ
ण	त	थ	द	ध	न	प	फ	ब	भ
म	य	र	ल	व	श	ष	स	ह	ळ
क्ष	ज्ञ	ा	ि	ी	ु	ू	ृ	्र	े
ँ	ै	ो	ॉ	ौ	ऽ				

9.HOMOGRAPHIC IDENTITIES WITHIN THE CHARACTER SET.

Please provide a list of look alikes. Each set of homographs will be proposed as a pair. In extreme cases even three homographs are permissible Add more columns if so required.

Unique characters

HOMOGRAPH1	HOMOGRAPH2	HOMOGRAPH3
घ - ध	प- ष	ड-इ
य- थ	र्- श्	इ- झ
म- भ	उ- ड	ए-ऐ
र- ट	रु- रू	ख- रव
द- ट	इ- ड	श्र (श + र)- श्र (श + न)
व- ब	इ- दू (द + उ)	ल — ळ

Conjunct characters.

COMPOSING CONSONANTS	RESULTING HOMOGRAPH	COMPOSING CONSONANTS	RESULTING HOMOGRAPH
त + न	त्न = ल (Hindi)	ट+ट, ट+ऋ	ट्ट - टृ
द + द , द + ऋ	द्व - दृ	ट+ ऋ, द+ऋ	टृ- दृ
ट् + र , द + र	ट्र- द्र	र् य, त् य	र्य - त्य
त् + र, त् + त	त्र- त्त	द + ऊ, इ	दू- इ

ट्+य, ट + य	टय- टय	द्+भ, द्+ध	द्ध- द्ध
द+घ, द+ध	द्ध- द्ध	वान्या वा-या	
र्+ह, ई	ह- ई	स्+र, स्+न	स्त्र, स्त्र
प्+र, प्+न	प्र-प्र		

All inbuilt clusters of ह

ह +र=ह्र

ह् +व=ह्व

ह् +न=ह्न

ह् +म=ह्रम

ह् +ल=ह्रल

10.Compliance with Unicode.

Is the character set compliant with Unicode: **NO**

Separate symbol for eyelash ra is needed

If not identify the characters which should be proposed to the Unicode consortium with substantiating evidence.

Separate symbol for eyelash ra is needed

UNICODE CODE CHART FOR DEVANAGARI IS APPENDED BELOW

0900

Devanagari

097F

	090	091	092	093	094	095	096	097
0	ए	ठ	र	ी	ॐ	ऋ	०	
1	ँ	ऑ	ड	र	उ	ॠ	ऌ	ॠ
2	ं	ओ	ढ	ल	ॡ	ॢ	ॣ	अँ
3	ः	ओ	ण	ळ	ॣ	।	॥	
4	ऐ	औ	त	ळ	॥	॥	॥	
5	अ	क	थ	व	ॠ	॥	॥	
6	आ	ख	द	श	ॠ	०	०	
7	इ	ग	घ	ष	ॠ	१	१	
8	ई	घ	न	स	ॠ	२	२	
9	उ	ङ	न	ह	ॠ	३	३	
A	ऊ	च	प	ॠ	०	४	४	
B	ऋ	ॠ	फ	ॠ	०	५	५	
C	ॠ	ज	ब	ॠ	०	६	६	
D	ॠ	झ	भ	ॠ	०	७	७	
E	ॠ	ॠ	म	ॠ	०	८	८	
F	ॠ	ॠ	य	ॠ	०	९	९	

Based on ISCII 1988**Various signs**

0901	ॐ	DEVANAGARI SIGN CANDRABINDU
		= anusasika
		→ 0310 ॐ combining candrabindu
0902	ं	DEVANAGARI SIGN ANUSVARA
		= bindu
0903	ॐ	DEVANAGARI SIGN VISARGA

Independent vowels

0904	अ	DEVANAGARI LETTER SHORT A
0905	आ	DEVANAGARI LETTER A
0906	इ	DEVANAGARI LETTER AA
0907	ई	DEVANAGARI LETTER I
0908	उ	DEVANAGARI LETTER II
0909	ऊ	DEVANAGARI LETTER U
090A	ऌ	DEVANAGARI LETTER UU
090B	ॡ	DEVANAGARI LETTER VOCALIC R
090C	ॢ	DEVANAGARI LETTER VOCALIC L
090D	ॣ	DEVANAGARI LETTER CANDRA E
090E	।	DEVANAGARI LETTER SHORT E
		• for transcribing Dravidian short e
090F	॥	DEVANAGARI LETTER E
0910	॥	DEVANAGARI LETTER AI
0911	ॢ	DEVANAGARI LETTER CANDRA O
0912	ॣ	DEVANAGARI LETTER SHORT O
		• for transcribing Dravidian short o
0913	।	DEVANAGARI LETTER O
0914	॥	DEVANAGARI LETTER AU

Consonants

0915	क	DEVANAGARI LETTER KA
0916	ख	DEVANAGARI LETTER KHA
0917	ग	DEVANAGARI LETTER GA
0918	घ	DEVANAGARI LETTER GHA
0919	ङ	DEVANAGARI LETTER NGA
091A	च	DEVANAGARI LETTER CA
091B	छ	DEVANAGARI LETTER CHA
091C	ज	DEVANAGARI LETTER JA
091D	झ	DEVANAGARI LETTER JHA
091E	ञ	DEVANAGARI LETTER NYA
091F	ट	DEVANAGARI LETTER TTA
0920	ठ	DEVANAGARI LETTER TTHA
0921	ड	DEVANAGARI LETTER DDA
0922	ढ	DEVANAGARI LETTER DDHA
0923	ण	DEVANAGARI LETTER NNA
0924	त	DEVANAGARI LETTER TA
0925	थ	DEVANAGARI LETTER THA
0926	द	DEVANAGARI LETTER DA
0927	ध	DEVANAGARI LETTER DHA
0928	न	DEVANAGARI LETTER NA
0929	न्	DEVANAGARI LETTER NNNA
		• for transcribing Dravidian alveolar n
		= 0928 ण 093C ॢ
092A	प	DEVANAGARI LETTER PA
092B	फ	DEVANAGARI LETTER PHA
092C	ब	DEVANAGARI LETTER BA
092D	भ	DEVANAGARI LETTER BHA
092E	म	DEVANAGARI LETTER MA
092F	य	DEVANAGARI LETTER YA
0930	र	DEVANAGARI LETTER RA

0931	ॠ	DEVANAGARI LETTER RRA
		• for transcribing Dravidian alveolar r
		• half form is represented as “Eyelash RA”
		= 0930 र 093C ॢ
0932	ल	DEVANAGARI LETTER LA
0933	ळ	DEVANAGARI LETTER LLA
0934	ॡ	DEVANAGARI LETTER LLLA
		• for transcribing Dravidian l
		= 0933 ळ 093C ॢ
0935	व	DEVANAGARI LETTER VA
0936	श	DEVANAGARI LETTER SHA
0937	ष	DEVANAGARI LETTER SSA
0938	स	DEVANAGARI LETTER SA
0939	ह	DEVANAGARI LETTER HA

Various signs

093C	ॣ	DEVANAGARI SIGN NUKTA
		• for extending the alphabet to new letters
093D	॥	DEVANAGARI SIGN AVAGRAHA

Dependent vowel signs

093E	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN AA
093F	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN I
		• stands to the left of the consonant
0940	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN II
0941	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN U
0942	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN UU
0943	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN VOCALIC R
0944	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN VOCALIC RR
0945	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN CANDRA E
		= candra
0946	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN SHORT E
		• for transcribing Dravidian vowels
0947	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN E
0948	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN AI
0949	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN CANDRA O
094A	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN SHORT O
		• for transcribing Dravidian vowels
094B	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN O
094C	ॣ	DEVANAGARI VOWEL SIGN AU

Various signs

094D	ॣ	DEVANAGARI SIGN VIRAMA
		= halant (the preferred Hindi name)
		• suppresses inherent vowel
094E	ॣ	<reserved>
094F	ॣ	<reserved>
0950	ॣ	DEVANAGARI OM
0951	ॣ	DEVANAGARI STRESS SIGN UDATTA
		= Vedic tone svarita
		• mostly used for Rgvedic svarita, with rare use for Yajurvedic udatta
		• used also in Vedic texts written in other scripts
0952	ॣ	DEVANAGARI STRESS SIGN ANUDATTA
		= Vedic tone anudatta
		• used also in Vedic texts written in other scripts
0953	ॣ	DEVANAGARI GRAVE ACCENT
0954	ॣ	DEVANAGARI ACUTE ACCENT

Additional consonants

0958	ॠ	DEVANAGARI LETTER QA
		= 0915 क 093C ॢ
0959	ॠ	DEVANAGARI LETTER KHHA
		= 0916 ख 093C ॢ