



ഗായത്രി

മലയാളം അക്ഷരരൂപം

സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് - കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്

പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ട്

നവമ്പർ 2018

ആമുഖം

കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ സാമ്പത്തികസഹായത്തോടെ സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് രൂപകല്പന ചെയ്തു പുറത്തിറക്കിയ മലയാളം യൂണികോഡ് അക്ഷരരൂപമാണ് ഗായത്രി. അക്ഷരങ്ങളുടെ രൂപകല്പന നിർവഹിച്ചത് ശ്രീ. ബിനോയ് ഡൊമിനിക്കാണ്. ഓപ്പൺടൈപ്പ് സാങ്കേതികതയിൽ കാവ്യ മനോഹർ പ്രവർത്തിച്ചു. പ്രോജക്ട് മേൽനോട്ടം സന്തോഷ് തോട്ടിങ്ങൽ നിർവ്വഹിച്ചു.

റെഗുലർ, ബോൾഡ്, തിൻ എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു കനങ്ങളിലുള്ള ഫോണ്ടുകളായി ലഭ്യമായ ഗായത്രി, തലക്കെട്ടുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായ വിധമാണ് രൂപകല്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. എങ്കിലും ചെറിയ വലിപ്പത്തിലും സാമാന്യം നല്ല വായനാക്ഷമത ഗായത്രിയ്ക്കുണ്ട്. ഈ റിപ്പോർട്ട് പൂർണ്ണമായും ഗായത്രി ഉപയോഗിച്ചാണ് തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്.

മെച്ചപ്പെട്ട മലയാളം ഫോണ്ടുകളുടെ ലഭ്യത മലയാളത്തിൽ കുറവാണ്. സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ സാങ്കേതികമികവിൽ പുറത്തിറക്കിയ മലയാളം ഫോണ്ടുകളുടെ കൂടെ ഗായത്രി എന്ന ഈ അക്ഷരരൂപം കൂടി സമർപ്പിക്കുന്നു.

അക്ഷരസഞ്ചയം

യൂണികോഡിന്റെ പതിനൊന്നാം പതിപ്പിനെ ആധാരമാക്കിയാണ് ഗായത്രി നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ളത്. മലയാളത്തിൽ ഇന്ന് നിത്യോപയോഗത്തിലുള്ള സ്വരങ്ങളും വ്യഞ്ജനങ്ങളും ചില്ലക്ഷരങ്ങളും അക്കങ്ങളും കൂടാതെ പ്രാചീനമലയാളത്തിൽ നിലനിന്നിരുന്ന അക്ഷരങ്ങളും അക്കങ്ങളുമെല്ലാം ചേർന്ന സമഗ്രമായ അക്ഷരസഞ്ചയം ഗായത്രിയിലുണ്ട്. മലയാളത്തിലെ പുരാതനരേഖകൾ ഡിജിറ്റൈസ് ചെയ്യുമ്പോൾ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണിവ. കാൽ, അര, മൂക്കാൽ, പതിനാറിൽമൂന്ന് തുടങ്ങിയ ഭിന്നസംഖ്യാരൂപങ്ങളെ കുറിക്കുന്ന റ, ൽ, ൾ, ഗൗ ചിഹ്നങ്ങളൊക്കെ ഗായത്രിയിലുണ്ട്. മലയാളം യൂണികോഡ് പട്ടിക സമ്പൂർണ്ണമായി ഗായത്രിയിൽ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത് ചിത്രം 1 ൽ കാണാം.

മലയാളത്തിലെ കൂട്ടക്ഷരങ്ങളെ പരമാവധി ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഗായത്രിയുടെ രൂപകല്പന. അതുകൊണ്ട് തന്നെ ഇതിനെ ഒരു സമഗ്രലിപി ഫോണ്ടെന്ന് വിളിക്കാം.

ഇന്ന് മലയാളരേഖകളിൽ മലയാളത്തോടൊപ്പം ഇംഗ്ലീഷ് വാക്കുകളും കലർത്തിയെഴുതുന്നത് സർവ്വ സാധാരണമാണ്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ ആധുനികമലയാളം ഫോണ്ടുകളിൽ മലയാളം ലിപിയുടെ ശൈലിയ്ക്ക് അനുരൂപമായ ഇംഗ്ലീഷുകൾപ്പെടുന്ന ലാറ്റിൻ അക്ഷരങ്ങളും അത്യാവശ്യമാണ്. ഗായത്രിയിൽ ലാറ്റിൻ അക്ഷരങ്ങളും കൂടി അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. എല്ലാം ചേർന്ന് ആകെ ആയിരത്തി ഒരുനൂറിൽപ്പരം അക്ഷരരൂപങ്ങൾ ഗായത്രിയിലുണ്ട്.

മലയാളത്തിലെ ചില അക്ഷരങ്ങൾക്ക് സാർവ്വത്രികമായി ഒരേ രൂപമല്ല ഉള്ളത്. 'ച്ച', 'കൂ', 'ഉള്' തുടങ്ങിയവയുടെ ശൈലീഭേദങ്ങളുൾക്കൊണ്ടുകൊണ്ട് അവ കൂടി ഗായത്രിയിൽ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. സോഫ്റ്റ്വെയർ സഹായത്തോടെ ഇതിലേതുവേണമെന്നു തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ ഉപയോക്താവിനാകും.

രൂപകല്പന

ആമുഖത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചത് പോലെ തലക്കെട്ടുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായ വിധമാണ് ഗായത്രിയുടെ രൂപകല്പന. അക്ഷരങ്ങളിലെ വരകൾക്ക് ഒരേ വീതിയല്ല. അക്ഷരങ്ങളുടെ അറ്റങ്ങൾ ഏതാണ്ട് ഉരുണ്ടിട്ടാണ്. കൂർത്ത അറ്റങ്ങൾ ഇല്ലാത്തതുകൊണ്ട് വായന ആയാസരഹിതമായി നടക്കുകയും ചെയ്യും. വലിയ രൂപത്തിൽ ഇവ വ്യക്തമായി കാണാവുന്ന മിഴിവാർന്ന ഡിസൈൻ സാധ്യതകൾ ഗായത്രിയ്ക്ക് നൽകാനാകും. ചിത്രം 2 നോക്കുക.

പുസ്തകങ്ങളുടേയും ആനുകാലികങ്ങളുടേയുമെല്ലാം ലേയൗട്ട് തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ പല കനത്തിലുള്ള ഫോണ്ട് വേരിയന്റുകൾ ആവശ്യമായി വരാറുണ്ട്. ഇതിനായി മൂന്നുകനങ്ങളിൽ - ബോൾഡ്, റെഗുലർ, തിൻ- ഗായത്രി അക്ഷരരൂപങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്.



ചിത്രം 2: ഡിസൈൻ വിശദാംശങ്ങൾ. അക്ഷരങ്ങളുടെ അറ്റങ്ങൾ ഉരുണ്ടതും വായനാസുഖം നൽകുന്നതുമാണ്.

നിർമ്മാണവും ലൈസൻസിങ്ങും

ഗായത്രി ഫോണ്ട് നിർമ്മാണം പൂർണ്ണമായും സ്വതന്ത്രസോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ചാണ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഡിസൈനർ അക്ഷരങ്ങളുടെ ബോൾഡ്, റെഗുലർ, തിൻ ശൈലികളിലുള്ള വെക്ടർ ഇമേജുകൾ തയ്യാറാക്കി. ഫോണ്ടിന്റെ മൂലരൂപം UFO (Unified Font Object) ഫോർമാറ്റിലാണ്. അക്ഷരങ്ങളുടെ വെക്ടർ ചിത്രങ്ങളെ UFO മാതൃകയിലുള്ള ഗ്ലിഫ് ഫയലുകൾ ആക്കുകയാണ് ഫോണ്ട് എഞ്ചിനീയറിങ്ങിലെ ആദ്യ പടിയായി ചെയ്തത്. പിന്നീട് കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ കൃത്യമായി ചിത്രീകരിക്കാനാവശ്യമായ ഓപ്പൺടൈപ്പ് നിയമങ്ങൾ ചേർത്ത് OTF, TTF, WOFF ഫോർമാറ്റിലുള്ള ഫോണ്ടുകൾ നിർമ്മിച്ചു. ഈ ഫോർമാറ്റുകളിലെല്ലാമുള്ള ഗായത്രിയുടെ ബോൾഡ്, റെഗുലർ, തിൻ ഫോണ്ടുകൾ സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ (<https://smc.org.in/fonts/>) വെബ്സൈറ്റിൽ നിന്നും ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാൻ ലഭ്യമാണ്.

ഫോണ്ടിന്റെ സോഴ്സ് കോഡ് സ്വതന്ത്രമാണ്. അതായത്, വരച്ച അക്ഷരരൂപങ്ങളുടെ വെക്ടർ ഇമേജുകൾ (svg format), ഇവയിൽ നിന്നും തയ്യാറാക്കിയ ഗ്ലിഫ് ഫയലുകൾ, ഓപ്പൺടൈപ്പ് നിയമങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം നിർമ്മാണഘട്ടത്തിൽ ഇതുവരെ വരുത്തിയ മാറ്റങ്ങളുടെ ഇവിടെ (<https://gitlab.com/smc/fonts/gayathri/>) ലഭ്യമാണ്.

ഓപ്പൺ ഫോണ്ട് ലൈസൻസിലാണ് ഗായത്രി ഫോണ്ട് പുറത്തിറക്കിയിരിക്കുന്നത്. കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെയാണ് സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് ഗായത്രിയുടെ നിർമ്മാണം നിർവ്വഹിച്ചത്.

ഉപയോഗ മാതൃകകൾ

ഗായത്രിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ ചില താളുകൾ കാണാം. തലക്കെട്ടിൽ, ബ്ലർബിൽ, റെഗുലർ ടെക്സ്റ്റിൽ എല്ലാം ഗായത്രിയുടെ പല കനങ്ങളിലുള്ള ഫോണ്ട് ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഗായത്രി
ഗായത്രി
ഗായത്രി

Design: Binoy Dominic

Opentype engineering: Kavya Manohar

Project coordination: Santhosh Thottingal

സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് - കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്

Download: <https://smc.org.in/fonts>

ചിത്രം 3: Available in three style variants



ചിത്രം 4: Sample texts

Gayathri

The quick brown fox jumps over a lazy dog
The quick brown fox jumps over a lazy dog
The quick brown fox jumps over a lazy dog

Ça me fait peur de fêter Noël là, sur cette île
bizarroïde où une mère et sa mère essaient de
me tuer avec un gâteau à la cigüe brûlé.

Ça me fait peur de fêter Noël là, sur cette île
bizarroïde où une mère et sa mère essaient de
me tuer avec un gâteau à la cigüe brûlé.

Ça me fait peur de fêter Noël là, sur cette île
bizarroïde où une mère et sa mère essaient de
me tuer avec un gâteau à la cigüe brûlé.



ചിത്രം 5: Latin support

തിരമൊഴി

പി പി രാമചന്ദ്രൻ

“

രേഖീയമായ തുടർച്ചയല്ല, അരേഖീയമായ പടർച്ചയാണ് തിരമൊഴിയുടെ ഘടന. വലക്കണ്ണികളെപ്പോലെ പരസ്പരബന്ധിതമായ പാഠങ്ങളേ തിരമൊഴിയിലുള്ളൂ. പിതൃസർച്ചാസംസ്കൃതിയിൽനിന്ന് (hierarchical culture) ശൃംഖലാസംസ്കൃതിയിലേക്കുള്ള (networked culture) സാമൂഹികപരിണാമത്തിന്റെ സൂചകം കൂടിയാണ് തിരമൊഴി.

”

ഭാ

ഷയ്ക്ക് വാമൊഴിയെന്നും വരമൊഴിയെന്നും രണ്ടു വകഭേദങ്ങൾ എന്നാണ് ഭാഷാവിദ്യാർത്ഥികളുടെ ആദ്യപാഠങ്ങളിലൊന്ന്. വാക്കൊണ്ടു മൊഴിയുന്നത് വാമൊഴി. വരച്ചുകാട്ടുന്നത് വരമൊഴി. കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സഹായത്തോടെ ഭാഷയ്ക്കു ലഭിക്കുന്ന അധികമാനത്തെയാണ് ഇവിടെ തിരമൊഴി എന്ന പദംകൊണ്ട് വിവക്ഷിക്കുന്നത്. തിരയിൽ കാണാവുന്നതും എഴുതാവുന്നതും വായിക്കാവുന്നതുമായ മൊഴി എന്നോ തിരപോലെ അസ്ഥിരവും രൂപാന്തരസാധ്യതകളുള്ളതുമായ മൊഴി എന്നോ തിരയാവുന്ന മൊഴി എന്നോ ഒക്കെ ഈ പദത്തിന് നിഷ്പത്തി പറയാം. ഇംഗ്ലീഷിൽ Hypertext എന്ന പദം കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് മലയാളത്തിൽ തിരമൊഴി എന്ന പദംകൊണ്ടും ഏറെക്കുറെ സാധിക്കാമെന്നു വിചാരിക്കുന്നു. ഭാഷയുടെ പരിണാമചരിത്രം സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പരിണാമചരിത്രം കൂടിയാണ്. വാമൊഴിയിൽ നിന്ന് വരമൊഴിയിലേക്കും പിന്നീട് തിരമൊഴിയിലേക്കും അതു പരിണമിക്കുന്നു. വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സൃഷ്ടിയാണ് തിരമൊഴി. സമസ്തവിവരങ്ങളും ഡിജിറ്റൽ ആയി രേഖപ്പെടുത്താനും സൂക്ഷിക്കാനും വിതരണം ചെയ്യാനും കഴിയുന്ന കാലത്തെ ഭാഷാസവിശേഷതയാണ്.

ചിത്രം 6: Sample article layout



ചിത്രം 7: Stylistic variants

2019
എറുന്തറുനാറുവുൻശെൻ

ചിത്രം 8: Malayalam numerals

സാങ്കേതിക വിശദാംശങ്ങൾ

ഗായത്രി ഫോണ്ടിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ള മുഴുവൻ അക്ഷരങ്ങളെയും കുറിച്ചുള്ള വിശദാംശങ്ങൾ

Unicode characters	384
Glyphs	1124
Ligature glyphs	466
Mark glyphs	2

0.1 Summary

Unicode characters	384
Glyphs	1126
Ligature glyphs	466
Mark glyphs	2
Component glyphs	0

0.2 Font Metadata

Copyright	Digitized data copyright 2018, Binoy Dominic, Santhosh Thottingal, Kavya Manohar, Swathanthra Malayalam Computing, smc.org.in , with reserved font name "Gayathri".
Family	Gayathri
Subfamily	Regular
Full Name	Gayathri Regular
Version	Version 1.000
PostScript Name	Gayathri-Regular
Manufacturer	SMC
Designer	Binoy Dominic < binoy.domenic@gmail.com >
Description	A gentle and modern Malayalam display typeface. Available in three weights, Gayathri is best suited for headlines, posters, titles and captions. Unicode compliant and libre licensed.
Vendor URL	https://smc.org.in
License	This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1. This license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL
License URL	http://scripts.sil.org/OFL

0.3 Block

0.3.1 0000 - 00FF

	000	001	002	003	004	005	006	007	008	009	00A	00B	00C	00D	00E	00F
0	□ 0000	□ 0010		0 0030	@ 0040	P 0050	` 0060	p 0070	□ 0080	□ 0090		° 00B0	À 00C0	Đ 00D0	à 00E0	đ 00F0
1	□ 0001	□ 0011	! 0021	1 0031	A 0041	Q 0051	a 0061	q 0071	□ 0081	□ 0091	□ 00A1	□ 00B1	Á 00C1	Ñ 00D1	á 00E1	ñ 00F1
2	□ 0002	□ 0012	" 0022	2 0032	B 0042	R 0052	b 0062	r 0072	□ 0082	□ 0092	□ 00A2	² 00B2	Â 00C2	Ò 00D2	â 00E2	ò 00F2
3	□ 0003	□ 0013	# 0023	3 0033	C 0043	S 0053	c 0063	s 0073	□ 0083	□ 0093	£ 00A3	³ 00B3	Ã 00C3	Ó 00D3	ã 00E3	ó 00F3
4	□ 0004	□ 0014	\$ 0024	4 0034	D 0044	T 0054	d 0064	t 0074	□ 0084	□ 0094	□ 00A4	´ 00B4	Ä 00C4	Ô 00D4	ä 00E4	ô 00F4
5	□ 0005	□ 0015	% 0025	5 0035	E 0045	U 0055	e 0065	u 0075	□ 0085	□ 0095	¥ 00A5	□ 00B5	Å 00C5	Õ 00D5	å 00E5	õ 00F5
6	□ 0006	□ 0016	& 0026	6 0036	F 0046	V 0056	f 0066	v 0076	□ 0086	□ 0096	□ 00A6	¶ 00B6	Æ 00C6	Ö 00D6	æ 00E6	ö 00F6
7	□ 0007	□ 0017	' 0027	7 0037	G 0047	W 0057	g 0067	w 0077	□ 0087	□ 0097	□ 00A7	□ 00B7	Ç 00C7	× 00D7	ç 00E7	÷ 00F7
8	□ 0008	□ 0018	(0028	8 0038	H 0048	X 0058	h 0068	x 0078	□ 0088	□ 0098	" 00A8	؁ 00B8	È 00C8	Ø 00D8	è 00E8	ø 00F8
9	□ 0009	□ 0019	) 0029	9 0039	I 0049	Y 0059	i 0069	y 0079	□ 0089	□ 0099	© 00A9	¹ 00B9	É 00C9	Ù 00D9	é 00E9	ù 00F9
A	□ 000A	□ 001A	* 002A	:	J 004A	Z 005A	j 006A	z 007A	□ 008A	□ 009A	□ 00AA	□ 00BA	Ê 00CA	Ú 00DA	ê 00EA	ú 00FA
B	□ 000B	□ 001B	+ 002B	;	K 004B	[005B	k 006B	{ 007B	□ 008B	□ 009B	« 00AB	» 00BB	Ë 00CB	Û 00DB	ë 00EB	û 00FB
C	□ 000C	□ 001C	, 002C	< 003C	L 004C	\ 005C	l 006C	| 007C	□ 008C	□ 009C	□ 00AC	□ 00BC	Ì 00CC	Ü 00DC	ì 00EC	ü 00FC
D	□ 000D	□ 001D	- 002D	= 003D	M 004D	] 005D	m 006D	} 007D	□ 008D	□ 009D		□ 00BD	Í 00CD	Ý 00DD	í 00ED	ý 00FD
E	□ 000E	□ 001E	. 002E	> 003E	N 004E	^ 005E	n 006E	~ 007E	□ 008E	□ 009E	® 00AE	□ 00BE	Î 00CE	Ȯ 00DE	î 00EE	Ȱ 00FE
F	□ 000F	□ 001F	/ 002F	? 003F	O 004F	_ 005F	o 006F	□ 007F	□ 008F	□ 009F	- 00AF	¿ 00BF	Ï 00CF	ß 00DF	ï 00EF	ÿ 00FF

0.3.2 0100 - 01FF

	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	01A	01B	01C	01D	01E	01F
0	Ā	␣	Ġ	␣	␣	␣	Š	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	0100	0110	0120	0130	0140	0150	0160	0170	0180	0190	01A0	01B0	01C0	01D0	01E0	01F0
1	ā	␣	ġ	ı	␣	␣	š	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	0101	0111	0121	0131	0141	0151	0161	0171	0181	0191	01A1	01B1	01C1	01D1	01E1	01F1
2	␣	Ē	␣	␣	␣	Œ	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	Ǿ	␣	␣
	0102	0112	0122	0132	0142	0152	0162	0172	0182	0192	01A2	01B2	01C2	01D2	01E2	01F2
3	␣	ē	␣	␣	Ŋ	œ	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	Ǘ	␣	␣
	0103	0113	0123	0133	0143	0153	0163	0173	0183	0193	01A3	01B3	01C3	01D3	01E3	01F3
4	␣	␣	Ĥ	␣	ń	Ŕ	␣	Ŵ	␣	␣	␣	␣	␣	ǚ	␣	␣
	0104	0114	0124	0134	0144	0154	0164	0174	0184	0194	01A4	01B4	01C4	01D4	01E4	01F4
5	␣	␣	ĥ	␣	␣	ŕ	␣	ŵ	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	0105	0115	0125	0135	0145	0155	0165	0175	0185	0195	01A5	01B5	01C5	01D5	01E5	01F5
6	Ć	Ė	␣	␣	␣	␣	␣	Ŷ	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	0106	0116	0126	0136	0146	0156	0166	0176	0186	0196	01A6	01B6	01C6	01D6	01E6	01F6
7	ć	ė	␣	␣	Ń	␣	␣	ŷ	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	0107	0117	0127	0137	0147	0157	0167	0177	0187	0197	01A7	01B7	01C7	01D7	01E7	01F7
8	Ĉ	␣	ĩ	␣	ň	Ř	Ů	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	0108	0118	0128	0138	0148	0158	0168	0178	0188	0198	01A8	01B8	01C8	01D8	01E8	01F8
9	ĉ	␣	ĩ	␣	␣	ř	ů	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	0109	0119	0129	0139	0149	0159	0169	0179	0189	0199	01A9	01B9	01C9	01D9	01E9	01F9
A	Ċ	Ė	Ī	␣	␣	Ś	Ū	Ž	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	010A	011A	012A	013A	014A	015A	016A	017A	018A	019A	01AA	01BA	01CA	01DA	01EA	01FA
B	ċ	ė	ī	␣	␣	ś	ū	ž	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	010B	011B	012B	013B	014B	015B	016B	017B	018B	019B	01AB	01BB	01CB	01DB	01EB	01FB
C	Č	Ġ	␣	␣	Ō	Ŝ	␣	ž	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	Æ
	010C	011C	012C	013C	014C	015C	016C	017C	018C	019C	01AC	01BC	01CC	01DC	01EC	01FC
D	č	ġ	␣	␣	ō	ŝ	␣	Ž	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	æ
	010D	011D	012D	013D	014D	015D	016D	017D	018D	019D	01AD	01BD	01CD	01DD	01ED	01FD
E	Ď	␣	␣	␣	␣	Ş	Ů	ž	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	010E	011E	012E	013E	014E	015E	016E	017E	018E	019E	01AE	01BE	01CE	01DE	01EE	01FE
F	␣	␣	␣	␣	␣	ş	ů	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣
	010F	011F	012F	013F	014F	015F	016F	017F	018F	019F	01AF	01BF	01CF	01DF	01EF	01FF

0.3.3 0D00 - 0DFF

	0D0	0D1	0D2	0D3	0D4	0D5	0D6	0D7	0D8	0D9	0DA	0DB	0DC	0DD	0DE
0	ഊ 0D00	ഐ 0D10	ഓ 0D20	ഔ 0D30	ഐ 0D40	ഐ 0D50	ഐ 0D60	ഐ 0D70	ഐ 0D80	ഐ 0D90	ഐ 0DA0	ഐ 0DB0	ഐ 0DC0	ഐ 0DD0	ഐ 0DE0
1	ഐ 0D01	ഐ 0D11	ഐ 0D21	ഐ 0D31	ഐ 0D41	ഐ 0D51	ഐ 0D61	ഐ 0D71	ഐ 0D81	ഐ 0D91	ഐ 0DA1	ഐ 0DB1	ഐ 0DC1	ഐ 0DD1	ഐ 0DE1
2	ഐ 0D02	ഐ 0D12	ഐ 0D22	ഐ 0D32	ഐ 0D42	ഐ 0D52	ഐ 0D62	ഐ 0D72	ഐ 0D82	ഐ 0D92	ഐ 0DA2	ഐ 0DB2	ഐ 0DC2	ഐ 0DD2	ഐ 0DE2
3	ഐ 0D03	ഐ 0D13	ഐ 0D23	ഐ 0D33	ഐ 0D43	ഐ 0D53	ഐ 0D63	ഐ 0D73	ഐ 0D83	ഐ 0D93	ഐ 0DA3	ഐ 0DB3	ഐ 0DC3	ഐ 0DD3	ഐ 0DE3
4	ഐ 0D04	ഐ 0D14	ഐ 0D24	ഐ 0D34	ഐ 0D44	ഐ 0D54	ഐ 0D64	ഐ 0D74	ഐ 0D84	ഐ 0D94	ഐ 0DA4	ഐ 0DB4	ഐ 0DC4	ഐ 0DD4	ഐ 0DE4
5	ഐ 0D05	ഐ 0D15	ഐ 0D25	ഐ 0D35	ഐ 0D45	ഐ 0D55	ഐ 0D65	ഐ 0D75	ഐ 0D85	ഐ 0D95	ഐ 0DA5	ഐ 0DB5	ഐ 0DC5	ഐ 0DD5	ഐ 0DE5
6	ഐ 0D06	ഐ 0D16	ഐ 0D26	ഐ 0D36	ഐ 0D46	ഐ 0D56	ഐ 0D66	ഐ 0D76	ഐ 0D86	ഐ 0D96	ഐ 0DA6	ഐ 0DB6	ഐ 0DC6	ഐ 0DD6	ഐ 0DE6
7	ഐ 0D07	ഐ 0D17	ഐ 0D27	ഐ 0D37	ഐ 0D47	ഐ 0D57	ഐ 0D67	ഐ 0D77	ഐ 0D87	ഐ 0D97	ഐ 0DA7	ഐ 0DB7	ഐ 0DC7	ഐ 0DD7	ഐ 0DE7
8	ഐ 0D08	ഐ 0D18	ഐ 0D28	ഐ 0D38	ഐ 0D48	ഐ 0D58	ഐ 0D68	ഐ 0D78	ഐ 0D88	ഐ 0D98	ഐ 0DA8	ഐ 0DB8	ഐ 0DC8	ഐ 0DD8	ഐ 0DE8
9	ഐ 0D09	ഐ 0D19	ഐ 0D29	ഐ 0D39	ഐ 0D49	ഐ 0D59	ഐ 0D69	ഐ 0D79	ഐ 0D89	ഐ 0D99	ഐ 0DA9	ഐ 0DB9	ഐ 0DC9	ഐ 0DD9	ഐ 0DE9
A	ഐ 0D0A	ഐ 0D1A	ഐ 0D2A	ഐ 0D3A	ഐ 0D4A	ഐ 0D5A	ഐ 0D6A	ഐ 0D7A	ഐ 0D8A	ഐ 0D9A	ഐ 0DA A	ഐ 0DBA	ഐ 0DCA	ഐ 0DDA	ഐ 0DEA
B	ഐ 0D0B	ഐ 0D1B	ഐ 0D2B	ഐ 0D3B	ഐ 0D4B	ഐ 0D5B	ഐ 0D6B	ഐ 0D7B	ഐ 0D8B	ഐ 0D9B	ഐ 0DAB	ഐ 0DBB	ഐ 0DCB	ഐ 0DDB	ഐ 0DEB
C	ഐ 0D0C	ഐ 0D1C	ഐ 0D2C	ഐ 0D3C	ഐ 0D4C	ഐ 0D5C	ഐ 0D6C	ഐ 0D7C	ഐ 0D8C	ഐ 0D9C	ഐ 0DAC	ഐ 0DBC	ഐ 0DCC	ഐ 0DDC	ഐ 0DEC
D	ഐ 0D0D	ഐ 0D1D	ഐ 0D2D	ഐ 0D3D	ഐ 0D4D	ഐ 0D5D	ഐ 0D6D	ഐ 0D7D	ഐ 0D8D	ഐ 0D9D	ഐ 0DAD	ഐ 0DBD	ഐ 0DCD	ഐ 0DDD	ഐ 0DED
E	ഐ 0D0E	ഐ 0D1E	ഐ 0D2E	ഐ 0D3E	ഐ 0D4E	ഐ 0D5E	ഐ 0D6E	ഐ 0D7E	ഐ 0D8E	ഐ 0D9E	ഐ 0DAE	ഐ 0DBE	ഐ 0DCE	ഐ 0DDE	ഐ 0DEE
F	ഐ 0D0F	ഐ 0D1F	ഐ 0D2F	ഐ 0D3F	ഐ 0D4F	ഐ 0D5F	ഐ 0D6F	ഐ 0D7F	ഐ 0D8F	ഐ 0D9F	ഐ 0DAF	ഐ 0DBF	ഐ 0DCF	ഐ 0DDF	ഐ 0DEF

0.3.4 2000 - 20FF

	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	20A	20B	20C	20D	20E	20F
0	□ 2000	□ 2010	□ 2020	□ 2030	□ 2040	□ 2050	□ 2060	0 2070	□ 2080	□ 2090	□ 20A0	□ 20B0	□ 20C0	□ 20D0	□ 20E0	□ 20F0
1	□ 2001	□ 2011	□ 2021	□ 2031	□ 2041	□ 2051	□ 2061	□ 2071	□ 2081	□ 2091	□ 20A1	□ 20B1	□ 20C1	□ 20D1	□ 20E1	□ 20F1
2	□ 2002	□ 2012	• 2022	□ 2032	□ 2042	□ 2052	□ 2062	□ 2072	□ 2082	□ 2092	□ 20A2	□ 20B2	□ 20C2	□ 20D2	□ 20E2	□ 20F2
3	□ 2003	— 2013	□ 2023	□ 2033	□ 2043	□ 2053	□ 2063	□ 2073	□ 2083	□ 2093	□ 20A3	□ 20B3	□ 20C3	□ 20D3	□ 20E3	□ 20F3
4	□ 2004	— 2014	□ 2024	□ 2034	□ 2044	□ 2054	□ 2064	4 2074	□ 2084	□ 2094	□ 20A4	□ 20B4	□ 20C4	□ 20D4	□ 20E4	□ 20F4
5	□ 2005	□ 2015	□ 2025	□ 2035	□ 2045	□ 2055	□ 2065	5 2075	□ 2085	□ 2095	□ 20A5	□ 20B5	□ 20C5	□ 20D5	□ 20E5	□ 20F5
6	□ 2006	□ 2016	... 2026	□ 2036	□ 2046	□ 2056	□ 2066	6 2076	□ 2086	□ 2096	□ 20A6	□ 20B6	□ 20C6	□ 20D6	□ 20E6	□ 20F6
7	□ 2007	□ 2017	□ 2027	□ 2037	□ 2047	□ 2057	□ 2067	7 2077	□ 2087	□ 2097	□ 20A7	□ 20B7	□ 20C7	□ 20D7	□ 20E7	□ 20F7
8	□ 2008	‘ 2018	□ 2028	□ 2038	□ 2048	□ 2058	□ 2068	8 2078	□ 2088	□ 2098	□ 20A8	□ 20B8	□ 20C8	□ 20D8	□ 20E8	□ 20F8
9	□ 2009	’ 2019	□ 2029	□ 2039	□ 2049	□ 2059	□ 2069	9 2079	□ 2089	□ 2099	□ 20A9	₹ 20B9	□ 20C9	□ 20D9	□ 20E9	□ 20F9
A	□ 200A	, 201A	□ 202A	□ 203A	□ 204A	□ 205A	□ 206A	□ 207A	□ 208A	□ 209A	□ 20AA	□ 20BA	□ 20CA	□ 20DA	□ 20EA	□ 20FA
B	□ 200B	□ 201B	□ 202B	□ 203B	□ 204B	□ 205B	□ 206B	□ 207B	□ 208B	□ 209B	□ 20AB	□ 20BB	□ 20CB	□ 20DB	□ 20EB	□ 20FB
C	□ 200C	“ 201C	□ 202C	□ 203C	□ 204C	□ 205C	□ 206C	□ 207C	□ 208C	□ 209C	€ 20AC	□ 20BC	□ 20CC	□ 20DC	□ 20EC	□ 20FC
D	□ 200D	” 201D	□ 202D	□ 203D	□ 204D	□ 205D	□ 206D	□ 207D	□ 208D	□ 209D	□ 20AD	□ 20BD	□ 20CD	□ 20DD	□ 20ED	□ 20FD
E	□ 200E	„ 201E	□ 202E	□ 203E	□ 204E	□ 205E	□ 206E	□ 207E	□ 208E	□ 209E	□ 20AE	□ 20BE	□ 20CE	□ 20DE	□ 20EE	□ 20FE
F	□ 200F	□ 201F	□ 202F	□ 203F	□ 204F	□ 205F	□ 206F	□ 207F	□ 208F	□ 209F	□ 20AF	□ 20BF	□ 20CF	□ 20DF	□ 20EF	□ 20FF

0.3.5 2500 - 25FF

	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	25A	25B	25C	25D	25E	25F
0																
	2500	2510	2520	2530	2540	2550	2560	2570	2580	2590	25A0	25B0	25C0	25D0	25E0	25F0
1																
	2501	2511	2521	2531	2541	2551	2561	2571	2581	2591	25A1	25B1	25C1	25D1	25E1	25F1
2																
	2502	2512	2522	2532	2542	2552	2562	2572	2582	2592	25A2	25B2	25C2	25D2	25E2	25F2
3																
	2503	2513	2523	2533	2543	2553	2563	2573	2583	2593	25A3	25B3	25C3	25D3	25E3	25F3
4																
	2504	2514	2524	2534	2544	2554	2564	2574	2584	2594	25A4	25B4	25C4	25D4	25E4	25F4
5																
	2505	2515	2525	2535	2545	2555	2565	2575	2585	2595	25A5	25B5	25C5	25D5	25E5	25F5
6																
	2506	2516	2526	2536	2546	2556	2566	2576	2586	2596	25A6	25B6	25C6	25D6	25E6	25F6
7																
	2507	2517	2527	2537	2547	2557	2567	2577	2587	2597	25A7	25B7	25C7	25D7	25E7	25F7
8																
	2508	2518	2528	2538	2548	2558	2568	2578	2588	2598	25A8	25B8	25C8	25D8	25E8	25F8
9																
	2509	2519	2529	2539	2549	2559	2569	2579	2589	2599	25A9	25B9	25C9	25D9	25E9	25F9
A																
	250A	251A	252A	253A	254A	255A	256A	257A	258A	259A	25AA	25BA	25CA	25DA	25EA	25FA
B																
	250B	251B	252B	253B	254B	255B	256B	257B	258B	259B	25AB	25BB	25CB	25DB	25EB	25FB
C																
	250C	251C	252C	253C	254C	255C	256C	257C	258C	259C	25AC	25BC	25CC	25DC	25EC	25FC
D																
	250D	251D	252D	253D	254D	255D	256D	257D	258D	259D	25AD	25BD	25CD	25DD	25ED	25FD
E																
	250E	251E	252E	253E	254E	255E	256E	257E	258E	259E	25AE	25BE	25CE	25DE	25EE	25FE
F																
	250F	251F	252F	253F	254F	255F	256F	257F	258F	259F	25AF	25BF	25CF	25DF	25EF	25FF

0.4 Unicode Coverage

0020		SPACE
0021	!	EXCLAMATION MARK
0022	"	QUOTATION MARK
0023	#	NUMBER SIGN
0024	\$	DOLLAR SIGN
0025	%	PERCENT SIGN
0026	&	AMPERSAND
0027	'	APOSTROPHE
0028	(	LEFT PARENTHESIS
0029	)	RIGHT PARENTHESIS
002A	*	ASTERISK
002B	+	PLUS SIGN
002C	,	COMMA
002D	-	HYPHEN-MINUS
002E	.	FULL STOP
002F	/	SOLIDUS
0030	0	DIGIT ZERO
0031	1	DIGIT ONE
0032	2	DIGIT TWO
0033	3	DIGIT THREE
0034	4	DIGIT FOUR
0035	5	DIGIT FIVE
0036	6	DIGIT SIX
0037	7	DIGIT SEVEN
0038	8	DIGIT EIGHT
0039	9	DIGIT NINE
003A	:	COLON
003B	;	SEMICOLON
003C	<	LESS-THAN SIGN
003D	=	EQUALS SIGN
003E	>	GREATER-THAN SIGN
003F	?	QUESTION MARK
0040	@	COMMERCIAL AT
0041	A	LATIN CAPITAL LETTER A
0042	B	LATIN CAPITAL LETTER B
0043	C	LATIN CAPITAL LETTER C
0044	D	LATIN CAPITAL LETTER D
0045	E	LATIN CAPITAL LETTER E
0046	F	LATIN CAPITAL LETTER F
0047	G	LATIN CAPITAL LETTER G
0048	H	LATIN CAPITAL LETTER H
0049	I	LATIN CAPITAL LETTER I

004A	J	LATIN CAPITAL LETTER J
004B	K	LATIN CAPITAL LETTER K
004C	L	LATIN CAPITAL LETTER L
004D	M	LATIN CAPITAL LETTER M
004E	N	LATIN CAPITAL LETTER N
004F	O	LATIN CAPITAL LETTER O
0050	P	LATIN CAPITAL LETTER P
0051	Q	LATIN CAPITAL LETTER Q
0052	R	LATIN CAPITAL LETTER R
0053	S	LATIN CAPITAL LETTER S
0054	T	LATIN CAPITAL LETTER T
0055	U	LATIN CAPITAL LETTER U
0056	V	LATIN CAPITAL LETTER V
0057	W	LATIN CAPITAL LETTER W
0058	X	LATIN CAPITAL LETTER X
0059	Y	LATIN CAPITAL LETTER Y
005A	Z	LATIN CAPITAL LETTER Z
005B	[	LEFT SQUARE BRACKET
005C	\	REVERSE SOLIDUS
005D	]	RIGHT SQUARE BRACKET
005E	^	CIRCUMFLEX ACCENT
005F	_	LOW LINE
0060	`	GRAVE ACCENT
0061	a	LATIN SMALL LETTER A
0062	b	LATIN SMALL LETTER B
0063	c	LATIN SMALL LETTER C
0064	d	LATIN SMALL LETTER D
0065	e	LATIN SMALL LETTER E
0066	f	LATIN SMALL LETTER F
0067	g	LATIN SMALL LETTER G
0068	h	LATIN SMALL LETTER H
0069	i	LATIN SMALL LETTER I
006A	j	LATIN SMALL LETTER J
006B	k	LATIN SMALL LETTER K
006C	l	LATIN SMALL LETTER L
006D	m	LATIN SMALL LETTER M
006E	n	LATIN SMALL LETTER N
006F	o	LATIN SMALL LETTER O
0070	p	LATIN SMALL LETTER P
0071	q	LATIN SMALL LETTER Q
0072	r	LATIN SMALL LETTER R
0073	s	LATIN SMALL LETTER S
0074	t	LATIN SMALL LETTER T

0075	u	LATIN SMALL LETTER U
0076	v	LATIN SMALL LETTER V
0077	w	LATIN SMALL LETTER W
0078	x	LATIN SMALL LETTER X
0079	y	LATIN SMALL LETTER Y
007A	z	LATIN SMALL LETTER Z
007B	{	LEFT CURLY BRACKET
007C	|	VERTICAL LINE
007D	}	RIGHT CURLY BRACKET
007E	~	TILDE
00A0		NO-BREAK SPACE
2 visible characters not mapped to glyphs		
00A3	£	POUND SIGN
1 visible characters not mapped to glyphs		
00A5	¥	YEN SIGN
2 visible characters not mapped to glyphs		
00A8	¨	DIAERESIS
00A9	©	COPYRIGHT SIGN
1 visible characters not mapped to glyphs		
00AB	«	LEFT-POINTING DOUBLE ANGLE QUOTATION MARK
1 visible characters not mapped to glyphs		
00AD		SOFT HYPHEN
00AE	®	REGISTERED SIGN
00AF	ˉ	MACRON
00B0	°	DEGREE SIGN
1 visible characters not mapped to glyphs		
00B2	²	SUPERSCRIT TWO
00B3	³	SUPERSCRIT THREE
00B4	´	ACUTE ACCENT
1 visible characters not mapped to glyphs		
00B6	¶	PILCROW SIGN
1 visible characters not mapped to glyphs		
00B8	¸	CEDILLA
00B9	¹	SUPERSCRIT ONE
1 visible characters not mapped to glyphs		
00BB	»	RIGHT-POINTING DOUBLE ANGLE QUOTATION MARK
3 visible characters not mapped to glyphs		
00BF	¿	INVERTED QUESTION MARK
00C0	À	LATIN CAPITAL LETTER A WITH GRAVE
00C1	Á	LATIN CAPITAL LETTER A WITH ACUTE
00C2	Â	LATIN CAPITAL LETTER A WITH CIRCUMFLEX
00C3	Ã	LATIN CAPITAL LETTER A WITH TILDE
00C4	Ä	LATIN CAPITAL LETTER A WITH DIAERESIS

00C5	Å	LATIN CAPITAL LETTER A WITH RING ABOVE
00C6	Æ	LATIN CAPITAL LETTER AE
00C7	Ç	LATIN CAPITAL LETTER C WITH CEDILLA
00C8	È	LATIN CAPITAL LETTER E WITH GRAVE
00C9	É	LATIN CAPITAL LETTER E WITH ACUTE
00CA	Ê	LATIN CAPITAL LETTER E WITH CIRCUMFLEX
00CB	Ë	LATIN CAPITAL LETTER E WITH DIAERESIS
00CC	Ì	LATIN CAPITAL LETTER I WITH GRAVE
00CD	Í	LATIN CAPITAL LETTER I WITH ACUTE
00CE	Î	LATIN CAPITAL LETTER I WITH CIRCUMFLEX
00CF	Ï	LATIN CAPITAL LETTER I WITH DIAERESIS
00D0	Ð	LATIN CAPITAL LETTER ETH
00D1	Ñ	LATIN CAPITAL LETTER N WITH TILDE
00D2	Ò	LATIN CAPITAL LETTER O WITH GRAVE
00D3	Ó	LATIN CAPITAL LETTER O WITH ACUTE
00D4	Ô	LATIN CAPITAL LETTER O WITH CIRCUMFLEX
00D5	Õ	LATIN CAPITAL LETTER O WITH TILDE
00D6	Ö	LATIN CAPITAL LETTER O WITH DIAERESIS
00D7	×	MULTIPLICATION SIGN
00D8	Ø	LATIN CAPITAL LETTER O WITH STROKE
00D9	Ù	LATIN CAPITAL LETTER U WITH GRAVE
00DA	Ú	LATIN CAPITAL LETTER U WITH ACUTE
00DB	Û	LATIN CAPITAL LETTER U WITH CIRCUMFLEX
00DC	Ü	LATIN CAPITAL LETTER U WITH DIAERESIS
00DD	Ý	LATIN CAPITAL LETTER Y WITH ACUTE
00DE	Þ	LATIN CAPITAL LETTER THORN
00DF	ß	LATIN SMALL LETTER SHARP S
00E0	à	LATIN SMALL LETTER A WITH GRAVE
00E1	á	LATIN SMALL LETTER A WITH ACUTE
00E2	â	LATIN SMALL LETTER A WITH CIRCUMFLEX
00E3	ã	LATIN SMALL LETTER A WITH TILDE
00E4	ä	LATIN SMALL LETTER A WITH DIAERESIS
00E5	å	LATIN SMALL LETTER A WITH RING ABOVE
00E6	æ	LATIN SMALL LETTER AE
00E7	ç	LATIN SMALL LETTER C WITH CEDILLA
00E8	è	LATIN SMALL LETTER E WITH GRAVE
00E9	é	LATIN SMALL LETTER E WITH ACUTE
00EA	ê	LATIN SMALL LETTER E WITH CIRCUMFLEX
00EB	ë	LATIN SMALL LETTER E WITH DIAERESIS
00EC	ì	LATIN SMALL LETTER I WITH GRAVE
00ED	í	LATIN SMALL LETTER I WITH ACUTE
00EE	î	LATIN SMALL LETTER I WITH CIRCUMFLEX
00EF	ï	LATIN SMALL LETTER I WITH DIAERESIS

00F0	ð	LATIN SMALL LETTER ETH
00F1	ñ	LATIN SMALL LETTER N WITH TILDE
00F2	ò	LATIN SMALL LETTER O WITH GRAVE
00F3	ó	LATIN SMALL LETTER O WITH ACUTE
00F4	ô	LATIN SMALL LETTER O WITH CIRCUMFLEX
00F5	õ	LATIN SMALL LETTER O WITH TILDE
00F6	ö	LATIN SMALL LETTER O WITH DIAERESIS
00F7	÷	DIVISION SIGN
00F8	ø	LATIN SMALL LETTER O WITH STROKE
00F9	ù	LATIN SMALL LETTER U WITH GRAVE
00FA	ú	LATIN SMALL LETTER U WITH ACUTE
00FB	û	LATIN SMALL LETTER U WITH CIRCUMFLEX
00FC	ü	LATIN SMALL LETTER U WITH DIAERESIS
00FD	ý	LATIN SMALL LETTER Y WITH ACUTE
00FE	þ	LATIN SMALL LETTER THORN
00FF	ÿ	LATIN SMALL LETTER Y WITH DIAERESIS
0100	Ā	LATIN CAPITAL LETTER A WITH MACRON
0101	ā	LATIN SMALL LETTER A WITH MACRON
4 visible characters not mapped to glyphs		
0106	Ć	LATIN CAPITAL LETTER C WITH ACUTE
0107	ć	LATIN SMALL LETTER C WITH ACUTE
0108	Ĉ	LATIN CAPITAL LETTER C WITH CIRCUMFLEX
0109	ĉ	LATIN SMALL LETTER C WITH CIRCUMFLEX
010A	Ċ	LATIN CAPITAL LETTER C WITH DOT ABOVE
010B	ċ	LATIN SMALL LETTER C WITH DOT ABOVE
010C	Č	LATIN CAPITAL LETTER C WITH CARON
010D	č	LATIN SMALL LETTER C WITH CARON
010E	Ď	LATIN CAPITAL LETTER D WITH CARON
3 visible characters not mapped to glyphs		
0112	Ē	LATIN CAPITAL LETTER E WITH MACRON
0113	ē	LATIN SMALL LETTER E WITH MACRON
2 visible characters not mapped to glyphs		
0116	Ė	LATIN CAPITAL LETTER E WITH DOT ABOVE
0117	ė	LATIN SMALL LETTER E WITH DOT ABOVE
2 visible characters not mapped to glyphs		
011A	Ě	LATIN CAPITAL LETTER E WITH CARON
011B	ě	LATIN SMALL LETTER E WITH CARON
011C	Ĝ	LATIN CAPITAL LETTER G WITH CIRCUMFLEX
011D	ĝ	LATIN SMALL LETTER G WITH CIRCUMFLEX
2 visible characters not mapped to glyphs		
0120	Ğ	LATIN CAPITAL LETTER G WITH DOT ABOVE
0121	ğ	LATIN SMALL LETTER G WITH DOT ABOVE
2 visible characters not mapped to glyphs		

0124	Ĥ	LATIN CAPITAL LETTER H WITH CIRCUMFLEX
0125	ĥ	LATIN SMALL LETTER H WITH CIRCUMFLEX
2 visible characters not mapped to glyphs		
0128	Ĩ	LATIN CAPITAL LETTER I WITH TILDE
0129	ĩ	LATIN SMALL LETTER I WITH TILDE
012A	Ī	LATIN CAPITAL LETTER I WITH MACRON
012B	ī	LATIN SMALL LETTER I WITH MACRON
5 visible characters not mapped to glyphs		
0131	ı	LATIN SMALL LETTER DOTLESS I
17 visible characters not mapped to glyphs		
0143	Ń	LATIN CAPITAL LETTER N WITH ACUTE
0144	ń	LATIN SMALL LETTER N WITH ACUTE
2 visible characters not mapped to glyphs		
0147	Ň	LATIN CAPITAL LETTER N WITH CARON
0148	ň	LATIN SMALL LETTER N WITH CARON
3 visible characters not mapped to glyphs		
014C	Ō	LATIN CAPITAL LETTER O WITH MACRON
014D	ō	LATIN SMALL LETTER O WITH MACRON
4 visible characters not mapped to glyphs		
0152	Œ	LATIN CAPITAL LIGATURE OE
0153	œ	LATIN SMALL LIGATURE OE
0154	Ŕ	LATIN CAPITAL LETTER R WITH ACUTE
0155	ŕ	LATIN SMALL LETTER R WITH ACUTE
2 visible characters not mapped to glyphs		
0158	Ř	LATIN CAPITAL LETTER R WITH CARON
0159	ř	LATIN SMALL LETTER R WITH CARON
015A	Ś	LATIN CAPITAL LETTER S WITH ACUTE
015B	ś	LATIN SMALL LETTER S WITH ACUTE
015C	Ŝ	LATIN CAPITAL LETTER S WITH CIRCUMFLEX
015D	ŝ	LATIN SMALL LETTER S WITH CIRCUMFLEX
015E	Ş	LATIN CAPITAL LETTER S WITH CEDILLA
015F	ş	LATIN SMALL LETTER S WITH CEDILLA
0160	Š	LATIN CAPITAL LETTER S WITH CARON
0161	š	LATIN SMALL LETTER S WITH CARON
6 visible characters not mapped to glyphs		
0168	Ũ	LATIN CAPITAL LETTER U WITH TILDE
0169	ũ	LATIN SMALL LETTER U WITH TILDE
016A	Ū	LATIN CAPITAL LETTER U WITH MACRON
016B	ū	LATIN SMALL LETTER U WITH MACRON
2 visible characters not mapped to glyphs		
016E	Ů	LATIN CAPITAL LETTER U WITH RING ABOVE
016F	ů	LATIN SMALL LETTER U WITH RING ABOVE
4 visible characters not mapped to glyphs		

0174	Ŵ	LATIN CAPITAL LETTER W WITH CIRCUMFLEX
0175	ŵ	LATIN SMALL LETTER W WITH CIRCUMFLEX
0176	Ŷ	LATIN CAPITAL LETTER Y WITH CIRCUMFLEX
0177	ŷ	LATIN SMALL LETTER Y WITH CIRCUMFLEX
2 visible characters not mapped to glyphs		
017A	Ž	LATIN SMALL LETTER Z WITH ACUTE
017B	Ẑ	LATIN CAPITAL LETTER Z WITH DOT ABOVE
017C	ẑ	LATIN SMALL LETTER Z WITH DOT ABOVE
017D	Ž	LATIN CAPITAL LETTER Z WITH CARON
017E	ž	LATIN SMALL LETTER Z WITH CARON
83 visible characters not mapped to glyphs		
01D2	Ÿ	LATIN SMALL LETTER O WITH CARON
01D3	Ů	LATIN CAPITAL LETTER U WITH CARON
01D4	ů	LATIN SMALL LETTER U WITH CARON
39 visible characters not mapped to glyphs		
01FC	Æ	LATIN CAPITAL LETTER AE WITH ACUTE
01FD	æ	LATIN SMALL LETTER AE WITH ACUTE
2216 visible characters not mapped to glyphs		
0D00	ഠ	MALAYALAM SIGN ANUSVARA
0D01	ഡ	
0D02	ഢ	
0D03	ണ	
0D05	അ	
0D06	ആ	
0D07	ഇ	
0D08	ഈ	
0D09	ഉ	
0D0A	ഊ	
0D0B	ഋ	
0D0C	ൠ	
0D0E	എ	
0D0F	ഐ	
0D10	ഐ	
0D12	ഒ	
0D13	ഓ	
0D14	ഔ	
0D15	ക	
0D16	ഖ	
0D17	ഗ	
0D18	ഘ	
0D19	ങ	
0D1A	ച	
0D1B	ഛ	

0D1C	ജ	MALAYALAM LETTER JA
0D1D	ധ	MALAYALAM LETTER JHA
0D1E	ഞ	MALAYALAM LETTER NYA
0D1F	ട	MALAYALAM LETTER TTA
0D20	ഠ	MALAYALAM LETTER TTHA
0D21	ഡ	MALAYALAM LETTER DDA
0D22	ഢ	MALAYALAM LETTER DDHA
0D23	ണ	MALAYALAM LETTER NNA
0D24	ത	MALAYALAM LETTER TA
0D25	ഥ	MALAYALAM LETTER THA
0D26	ദ	MALAYALAM LETTER DA
0D27	ധ	MALAYALAM LETTER DHA
0D28	ന	MALAYALAM LETTER NA
0D29	നെ	
0D2A	പ	MALAYALAM LETTER PA
0D2B	ഫ	MALAYALAM LETTER PHA
0D2C	ബ	MALAYALAM LETTER BA
0D2D	ഭ	MALAYALAM LETTER BHA
0D2E	മ	MALAYALAM LETTER MA
0D2F	യ	MALAYALAM LETTER YA
0D30	ര	MALAYALAM LETTER RA
0D31	റ	MALAYALAM LETTER RRA
0D32	ല	MALAYALAM LETTER LA
0D33	ള	MALAYALAM LETTER LLA
0D34	ഴ	MALAYALAM LETTER LLLA
0D35	വ	MALAYALAM LETTER VA
0D36	ശ	MALAYALAM LETTER SHA
0D37	ഷ	MALAYALAM LETTER SSA
0D38	സ	MALAYALAM LETTER SA
0D39	ഹ	MALAYALAM LETTER HA
0D3A	ഛ	
0D3B	ഢ്	
0D3C	ണ്	
0D3D	ഞ്	MALAYALAM SIGN AVAGRAHA
0D3E	ഓ	MALAYALAM VOWEL SIGN AA
0D3F	ഐ	MALAYALAM VOWEL SIGN I
0D40	ഓ	MALAYALAM VOWEL SIGN II
0D41	ഔ	MALAYALAM VOWEL SIGN U
0D42	ഔ	MALAYALAM VOWEL SIGN UU
0D43	ഔ	MALAYALAM VOWEL SIGN VOCALIC R
0D44	ഔ	MALAYALAM VOWEL SIGN VOCALIC RR
0D46	ഏ	MALAYALAM VOWEL SIGN E
0D47	ഐ	MALAYALAM VOWEL SIGN EE

0D48	ഐ	MALAYALAM VOWEL SIGN AI
0D4A	ഓ	MALAYALAM VOWEL SIGN O
0D4B	ഔ	MALAYALAM VOWEL SIGN OO
0D4C	ഔ	MALAYALAM VOWEL SIGN AU
0D4D	്	MALAYALAM SIGN VIRAMA
0D4E	്	
0D4F	എ	
0D54	മ	
0D55	യ	
0D56	ര	
0D57	ൗ	MALAYALAM AU LENGTH MARK
0D58	ധ	
0D59	ൺ	
0D5A	ന	
0D5B	റ	
0D5C	ല	
0D5D	പ	
0D5E	൭	
0D5F	൮	
0D60	ര	MALAYALAM LETTER VOCALIC RR
0D61	ര	MALAYALAM LETTER VOCALIC LL
0D62	ഌ	MALAYALAM VOWEL SIGN VOCALIC L
0D63	഍	MALAYALAM VOWEL SIGN VOCALIC LL
0D66	൦	MALAYALAM DIGIT ZERO
0D67	൧	MALAYALAM DIGIT ONE
0D68	൨	MALAYALAM DIGIT TWO
0D69	൩	MALAYALAM DIGIT THREE
0D6A	൪	MALAYALAM DIGIT FOUR
0D6B	൫	MALAYALAM DIGIT FIVE
0D6C	൬	MALAYALAM DIGIT SIX
0D6D	൭	MALAYALAM DIGIT SEVEN
0D6E	൮	MALAYALAM DIGIT EIGHT
0D6F	൯	MALAYALAM DIGIT NINE
0D70	൧൦	MALAYALAM NUMBER TEN
0D71	൧൦൦	MALAYALAM NUMBER ONE HUNDgray
0D72	൧൦൦൦	MALAYALAM NUMBER ONE THOUSAND
0D73	൧൦൦൦൦	MALAYALAM FRACTION ONE QUARTER
0D74	൧൦൦൦൦൦	MALAYALAM FRACTION ONE HALF
0D75	൧൦൦൦൦൦൦	MALAYALAM FRACTION THREE QUARTERS
0D76	൧൦൦൦൦൦൦൦	
0D77	൧൦൦൦൦൦൦൦൦	
0D78	൧൦൦൦൦൦൦൦൦൦	
0D79	൧൦൦൦൦൦൦൦൦൦൦	MALAYALAM DATE MARK

0D7A	ൺ	MALAYALAM LETTER CHILLU NN
0D7B	ൻ	MALAYALAM LETTER CHILLU N
0D7C	ർ	MALAYALAM LETTER CHILLU RR
0D7D	ൽ	MALAYALAM LETTER CHILLU L
0D7E	ൾ	MALAYALAM LETTER CHILLU LL
0D7F	ക	MALAYALAM LETTER CHILLU K
4012 visible characters not mapped to glyphs		
200C		ZERO WIDTH NON-JOINER
200D		ZERO WIDTH JOINER
3 visible characters not mapped to glyphs		
2013	–	EN DASH
2014	—	EM DASH
3 visible characters not mapped to glyphs		
2018	‘	LEFT SINGLE QUOTATION MARK
2019	’	RIGHT SINGLE QUOTATION MARK
201A	‚	SINGLE LOW-9 QUOTATION MARK
1 visible characters not mapped to glyphs		
201C	“	LEFT DOUBLE QUOTATION MARK
201D	”	RIGHT DOUBLE QUOTATION MARK
201E	„	DOUBLE LOW-9 QUOTATION MARK
3 visible characters not mapped to glyphs		
2022	•	BULLET
3 visible characters not mapped to glyphs		
2026	…	HORIZONTAL ELLIPSIS
52 visible characters not mapped to glyphs		
2070	⁰	SUPERSCRIPIT ZERO
1 visible characters not mapped to glyphs		
2074	⁴	SUPERSCRIPIT FOUR
2075	⁵	SUPERSCRIPIT FIVE
2076	⁶	SUPERSCRIPIT SIX
2077	⁷	SUPERSCRIPIT SEVEN
2078	⁸	SUPERSCRIPIT EIGHT
2079	⁹	SUPERSCRIPIT NINE
38 visible characters not mapped to glyphs		
20AC	€	EURO SIGN
12 visible characters not mapped to glyphs		
20B9	₹	
1186 visible characters not mapped to glyphs		
25CC	◌̣	DOTTED CIRCLE

0.5 Glyphs

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
0	□	.notdef	692	45	1	
1		.null	0	0	1	
2		nonmarkingreturn	682	0	1	
3		space	500	0	1	u0020
4	!	exclam	380	99	1	u0021
5	"	quotedbl	628	97	1	u0022
6	#	numbersign	1349	100	1	u0023
7	\$	dollar	1142	100	1	u0024
8	%	percent	1684	99	1	u0025
9	&	ampersand	1316	100	1	u0026
10	'	quotesingle	380	97	1	u0027
11	(	parenleft	679	100	1	u0028
12	)	parenright	679	100	1	u0029
13	*	asterisk	639	50	1	u002A
14	+	plus	1050	100	1	u002B
15	,	comma	354	80	1	u002C
16	-	hyphen	813	100	1	u002D
17	.	period	380	100	1	u002E
18	/	slash	848	100	1	u002F
19	0	zero	1128	80	1	u0030
20	1	one	617	50	1	u0031
21	2	two	1119	100	1	u0032
22	3	three	1109	100	1	u0033
23	4	four	1156	50	1	u0034
24	5	five	1133	100	1	u0035
25	6	six	1157	100	1	u0036
26	7	seven	1066	50	1	u0037
27	8	eight	1149	100	1	u0038
28	9	nine	1157	100	1	u0039
29	⁰	zero_super	485	0	0	u2070
30	¹	one_super	249	-3	0	u00B9
31	²	two_super	453	0	0	u00B2
32	³	three_super	457	0	0	u00B3
33	⁴	four_super	526	0	0	u2074
34	⁵	five_super	460	0	0	u2075
35	⁶	six_super	478	-1	0	u2076
36	⁷	seven_super	475	0	0	u2077
37	⁸	eight_super	476	0	0	u2078
38	⁹	nine_super	478	0	0	u2079
39	:	colon	380	100	1	u003A
40	;	semicolon	394	100	1	u003B
41	<	less	1196	100	1	u003C
42	=	equal	1068	100	1	u003D

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
43	>	greater	1196	100	1	u003E
44	?	question	1096	100	1	u003F
45	¿	questiondown	1096	100	0	u00BF
46	@	at	1947	100	1	u0040
47	{	braceleft	648	50	1	u007B
48	|	bar	315	100	1	u007C
49	¶	paragraph	1051	100	0	u00B6
50	}	braceright	649	51	1	u007D
51	‘	quoteleft	294	120	0	u2018
52	’	quoteright	294	-20	0	u2019
53	‚	quotesinglbase	394	80	0	u201A
54	“	quotedblleft	536	120	0	u201C
55	”	quotedblright	536	-20	0	u201D
56	„	quotedblbase	572	16	0	u201E
57	«	guillemotleft	942	100	0	u00AB
58	»	guillemotright	942	100	0	u00BB
59	•	bullet	470	80	0	u2022
60	–	endash	992	100	0	u2013
61	—	emdash	1431	100	0	u2014
62	×	multiply	920	100	0	u00D7
63	©	copyright	1308	100	0	u00A9
64	®	registgray	1308	100	0	u00AE
65	÷	divide	963	50	0	u00F7
66		uni0000	0	0	0	
67		uni00AD	40	0	1	u00AD
68	...	ellipsis	1159	100	0	u2026
69		uni00A0	500	0	0	u00A0
70	~	asciitilde	1275	99	1	u007E
71	´	acute	569	80	0	u00B4
72	°	degree	593	0	0	u00B0
73	¨	dieresis	576	80	0	u00A8
74	[	bracketleft	774	100	0	u005B
75	\	backslash	848	100	0	u005C
76	]	bracketright	774	100	0	u005D
77	^	asciicircum	768	100	0	u005E
78	_	underscore	1275	100	0	u005F
79	`	grave	489	0	0	u0060
80	-	macron	629	50	0	u00AF
81	¸	cedilla	436	0	0	u00B8
82	a	a	1106	75	1	u0061
83	b	b	1134	100	1	u0062
84	c	c	1084	49	1	u0063
85	d	d	1134	50	1	u0064

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
86	e	e	1146	50	1	u0065
87	f	f	766	25	1	u0066
88	g	g	1132	50	1	u0067
89	h	h	1070	100	1	u0068
90	i	i	330	75	1	u0069
91	j	j	639	25	1	u006A
92	k	k	1068	99	1	u006B
93	l	l	313	75	1	u006C
94	m	m	1725	100	1	u006D
95	n	n	1120	100	1	u006E
96	o	o	1150	50	1	u006F
97	p	p	1134	100	1	u0070
98	q	q	1134	50	1	u0071
99	r	r	764	100	1	u0072
100	s	s	956	50	1	u0073
101	t	t	769	25	1	u0074
102	u	u	1120	100	1	u0075
103	v	v	1036	25	1	u0076
104	w	w	1601	25	1	u0077
105	x	x	1005	25	1	u0078
106	y	y	1120	100	1	u0079
107	z	z	1009	25	1	u007A
108	A	A	1373	25	1	u0041
109	B	B	1265	100	1	u0042
110	C	C	1342	50	1	u0043
111	D	D	1315	100	1	u0044
112	E	E	1243	100	1	u0045
113	F	F	1153	100	1	u0046
114	G	G	1451	50	1	u0047
115	H	H	1346	100	1	u0048
116	I	I	263	50	1	u0049
117	J	J	926	25	1	u004A
118	K	K	1227	99	1	u004B
119	L	L	1059	100	1	u004C
120	M	M	1549	100	1	u004D
121	N	N	1358	100	1	u004E
122	O	O	1446	50	1	u004F
123	P	P	1272	100	1	u0050
124	Q	Q	1479	50	1	u0051
125	R	R	1343	100	1	u0052
126	S	S	1240	50	1	u0053
127	T	T	1225	25	1	u0054
128	U	U	1309	100	1	u0055

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
129	V	V	1337	25	1	u0056
130	W	W	1877	25	1	u0057
131	X	X	1252	25	1	u0058
132	Y	Y	1256	25	1	u0059
133	Z	Z	1278	25	1	u005A
134	À	Agrave	1373	25	0	u00C0
135	Â	Acircumflex	1373	25	0	u00C2
136	Ã	Atilde	1373	25	0	u00C3
137	Á	Aacute	1373	25	0	u00C1
138	Å	Aring	1373	25	0	u00C5
139	Ä	Adieresis	1373	25	0	u00C4
140	Ā	Amacron	1373	25	0	u0100
141	Æ	AE	2014	25	0	u00C6
142	Ĳ	AEacute	2013	25	0	u01FC
143	Ć	Cacute	1342	50	0	u0106
144	Ĉ	Ccircumflex	1342	50	0	u0108
145	Č	Ccaron	1342	50	0	u010C
146	Ç	Ccedilla	1342	50	0	u00C7
147	Ċ	Cdotaccent	1342	50	0	u010A
148	Ǻ	Dcaron	1315	100	0	u010E
149	Ê	Ecircumflex	1243	100	0	u00CA
150	È	Egrave	1243	100	0	u00C8
151	É	Eacute	1243	100	0	u00C9
152	Ė	Edotaccent	1243	100	0	u0116
153	Ë	Edieresis	1243	100	0	u00CB
154	Ě	Ecaron	1243	100	0	u011A
155	Ē	Emacron	1243	100	0	u0112
156	Ĝ	Gcircumflex	1451	50	0	u011C
157	Ğ	Gdotaccent	1451	50	0	u0120
158	Ĥ	Hcircumflex	1346	100	0	u0124
159	Ì	Igrave	263	-305	0	u00CC
160	Í	Iacute	263	50	0	u00CD
161	Î	Icircumflex	263	-151	0	u00CE
162	İ	Idieresis	263	-78	0	u00CF
163	Ĩ	Itilde	263	-407	0	u0128
164	Ī	Imacron	263	-133	0	u012A
165	Ń	Nacute	1358	100	0	u0143
166	Ň	Ncaron	1358	100	0	u0147
167	Ñ	Ntilde	1358	100	0	u00D1
168	Ô	Ocircumflex	1446	50	0	u00D4
169	Õ	Otilde	1446	50	0	u00D5
170	Ö	Odieresis	1446	50	0	u00D6
171	Ó	Oacute	1446	50	0	u00D3

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
172	Ò	Ograve	1446	50	0	u00D2
173	Ô	Omacron	1446	50	0	u014C
174	Ø	Oslash	1506	80	0	u00D8
175	Œ	OE	2210	50	0	u0152
176	Ř	Rcaron	1343	100	0	u0158
177	Ŕ	Racute	1343	100	0	u0154
178	Ŝ	Scircumflex	1240	50	0	u015C
179	Ś	Sacute	1240	50	0	u015A
180	Š	Scaron	1240	50	0	u0160
181	Ş	Scedilla	1240	50	0	u015E
182	Û	Ucircumflex	1309	100	0	u00DB
183	Ù	Ugrave	1309	100	0	u00D9
184	Ú	Uacute	1309	100	0	u00DA
185	Ü	Udieresis	1309	100	0	u00DC
186	Ũ	Utilde	1309	99	0	u0168
187	Ū	Umacron	1309	100	0	u016A
188	Ů	Uring	1309	100	0	u016E
189	ǚ	uni01D3	1309	100	0	u01D3
190	Ŵ	Wcircumflex	1877	25	0	u0174
191	Ý	Yacute	1256	25	0	u00DD
192	Ŷ	Ycircumflex	1256	25	0	u0176
193	Ž	Zcaron	1278	25	0	u017D
194	Ż	Zdotaccent	1278	25	0	u017B
195	Â	acircumflex	1106	75	0	u00E2
196	À	agrave	1106	75	0	u00E0
197	Á	aacute	1106	75	0	u00E1
198	Å	aring	1106	75	0	u00E5
199	Ä	adieresis	1106	75	0	u00E4
200	Ā	amacron	1106	75	0	u0101
201	Ă	atilde	1106	19	0	u00E3
202	Æ	ae	1882	75	0	u00E6
203	Ė	aeacute	1882	75	0	u01FD
204	Ç	ccedilla	1084	49	0	u00E7
205	Ĉ	ccircumflex	1084	49	0	u0109
206	Ć	cacute	1084	49	0	u0107
207	Č	ccaron	1084	49	0	u010D
208	Ċ	cdotaccent	1084	49	0	u010B
209	Ê	ecircumflex	1146	50	0	u00EA
210	É	eacute	1146	50	0	u00E9
211	È	egrave	1146	50	0	u00E8
212	Ë	edieresis	1146	50	0	u00EB
213	Ē	emacron	1146	50	0	u0113
214	Ě	ecaron	1146	50	0	u011B

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
215	è	edotaccent	1146	50	0	u0117
216	ê	gcircumflex	1132	50	0	u011D
217	ë	gdotaccent	1132	50	0	u0121
218	ĥ	hcircumflex	1070	100	0	u0125
219	ı	dotlessi	313	75	0	u0131
220	î	icircumflex	568	0	0	u00EE
221	ì	igrave	568	-100	0	u00EC
222	í	iacute	392	50	0	u00ED
223	ÿ	itilde	875	-101	0	u0129
224	ï	idieresis	313	-51	0	u00EF
225	ī	imacron	313	-108	0	u012B
226	ñ	nacute	1120	100	0	u0144
227	ñ	ntilde	1120	22	0	u00F1
228	ň	ncaron	1120	100	0	u0148
229	ò	ograve	1150	50	0	u00F2
230	ó	oacute	1150	50	0	u00F3
231	ô	ocircumflex	1150	50	0	u00F4
232	õ	otilde	1150	36	0	u00F5
233	ö	odieresis	1150	50	0	u00F6
234	ō	omacron	1150	50	0	u014D
235	ø	oslash	1308	100	0	u00F8
236	ǒ	uni01D2	1150	50	0	u01D2
237	œ	oe	2028	50	0	u0153
238	ř	rcaron	764	100	0	u0159
239	í	racute	764	100	0	u0155
240	ś	sacute	956	50	0	u015B
241	ŝ	scircumflex	956	50	0	u015D
242	š	scaron	956	50	0	u0161
243	ș	scedilla	956	50	0	u015F
244	ù	ugrave	1120	100	0	u00F9
245	ú	uacute	1120	100	0	u00FA
246	û	ucircumflex	1120	100	0	u00FB
247	ü	udieresis	1120	100	0	u00FC
248	ũ	utilde	1120	22	0	u0169
249	ū	umacron	1120	100	0	u016B
250	ů	uring	1120	100	0	u016F
251	ǔ	uni01D4	1120	100	0	u01D4
252	ŵ	wcircumflex	1601	25	0	u0175
253	ý	yacute	1120	100	0	u00FD
254	ÿ	ydieresis	1120	100	0	u00FF
255	ÿ	ycircumflex	1120	100	0	u0177
256	ž	zcaron	1009	25	0	u017E
257	ż	zacute	1009	25	0	u017A

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
258	ž	zdotaccent	1009	25	0	u017C
259	þ	thorn	1134	100	0	u00FE
260	Þ	Thorn	1272	100	0	u00DE
261	ß	germandbls	1139	50	0	u00DF
262	ð	eth	1210	80	0	u00F0
263	Ð	Eth	1550	80	0	u00D0
264	|	ZWNJ	321	66	1	u200C
265	‿	ZWJ	321	-90	1	u200D
266	₹	rupee	1196	100	1	u20B9
267	€	euro	1336	80	0	u20AC
268	£	pound	1235	50	0	u00A3
269	¥	yen	1064	50	0	u00A5
270	◌	uni25CC	1084	30	1	u25CC
271	◌	mlchandrabindu	131	-420	0	u0D01
272	◌	anuswara	823	60	1	u0D02
273	◌	visarga	581	60	1	u0D03
274	◌	anuswaraabove	0	-166	1	u0D00
275	'	verticalbarvirama	352	95	1	u0D3B
276	◌	circularvirama	318	-106	1	u0D3C
277	അ	ml_a	2456	80	1	u0D05
278	ആ	ml_aa	2782	80	1	u0D06
279	ഇ	ml_i	1808	80	1	u0D07
280	ഈ	ml_ii	3095	80	1	u0D08
281	ഉ	ml_u	1278	80	1	u0D09
282	ഊ	ml_uu	2545	80	1	u0D0A
283	ഋ	ml_r	1517	80	1	u0D0B
284	ൠ	ml_rr	1517	80	1	u0D60
285	ൡ	ml_l	2042	80	1	u0D0C
286	ൢ	ml_ll	2368	80	1	u0D61
287	എ	ml_e	2116	80	1	u0D0E
288	ഐ	ml_ee	2164	80	1	u0D0F
289	ഐ	ml_ai	3346	80	1	u0D10
290	ഒ	ml_o	1361	80	1	u0D12
291	ഓ	ml_oo	2194	80	1	u0D13
292	ഔ	ml_au	2578	80	1	u0D14
293	ക	k1	1887	80	1	u0D15
294	ഖ	k2	1700	80	1	u0D16
295	ഗ	k3	1643	80	1	u0D17
296	ഘ	k4	2335	80	1	u0D18
297	ങ	ng	1918	80	1	u0D19
298	ച	ch1	1597	20	1	u0D1A
299	ഛ	ch2	2332	20	1	u0D1B
300	ജ	ch3	1668	80	1	u0D1C

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
301	൧	ch4	2925	80	1	u0D1D
302	൪	nj	2461	80	1	u0D1E
303	൩	t1	1151	80	1	u0D1F
304	൦	t2	1261	80	1	u0D20
305	൩	t3	2259	80	1	u0D21
306	൩	t4	2387	80	1	u0D22
307	ൺ	nh	2467	80	1	u0D23
308	൧	th1	1705	80	1	u0D24
309	൩	th2	1528	100	1	u0D25
310	൩	th3	1179	80	1	u0D26
311	൩	th4	1752	80	1	u0D27
312	൩	n1	1752	80	1	u0D28
313	൪	n2	1879	80	1	u0D29
314	൧	p1	1564	80	1	u0D2A
315	൧	p2	1939	80	1	u0D2B
316	൪	p3	2305	80	1	u0D2C
317	൩	p4	1219	79	1	u0D2D
318	൩	m1	1213	100	1	u0D2E
319	൩	y1	1790	80	1	u0D2F
320	൪	r3	1347	80	1	u0D30
321	൦	rh	1252	80	1	u0D31
322	൧	l3	1457	100	1	u0D32
323	൪	lh	1327	79	1	u0D33
324	൩	zh	1202	80	1	u0D34
325	൩	v1	1692	80	1	u0D35
326	൪	z1	1878	80	1	u0D36
327	൪	sh	1897	80	1	u0D37
328	൩	s1	2259	80	1	u0D38
329	൧	h1	2065	80	1	u0D39
330	൩	avagraha	1399	20	1	u0D3D
331	൦	a2	890	60	1	u0D3E
332	൩	i1	360	-271	1	u0D3F
333	൩	i2	353	-390	1	u0D40
334	൩	u1	600	0	1	u0D41
335	൩	u2	802	0	1	u0D42
336	൩	r1	769	30	1	u0D43
337	൩	r2	650	30	1	u0D44
338	൪	l1	79	-1275	1	u0D62
339	൪	l2	150	-1550	0	u0D63
340	൪	e1	1294	80	1	u0D46
341	൪	e2	981	80	1	u0D47
342	൪	ai1	2575	80	1	u0D48
343	൪	o1	2606	80	1	u0D4A

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
344	ഔ	o2	2175	80	1	u0D4B
345	ഐ	uni0D4C	2970	80	1	u0D4C
346	˘	xx	62	-420	3	u0D4D
347	˙	dotreph	32	50	3	u0D4E
348	ൠ	au2	1303	60	1	u0D57
349	ൡ	datemark	2136	80	1	u0D79
350	ൢ	rh_half	1216	80	1	u0D3A
351	ൣ	ml_0	1093	100	0	u0D66
352	൤	ml_1	1468	80	0	u0D67
353	൥	ml_2	1543	80	0	u0D68
354	൦	ml_3	2012	80	0	u0D69
355	൦	ml_4	1342	80	0	u0D6A
356	ൠ	ml_5	1913	80	0	u0D6B
357	ൡ	ml_6	2379	80	0	u0D6C
358	ൢ	ml_7	1420	80	0	u0D6D
359	ൣ	ml_8	1693	80	0	u0D6E
360	൤	ml_9	1852	80	0	u0D6F
361	൥	mlpara	2258	80	0	u0D4F
362	൦	arakaani	2379	80	0	u0D58
363	ൠ	aramaa	1912	80	0	u0D59
364	ൡ	muunnukaani	2063	80	0	u0D5A
365	ൢ	orumaa	1692	120	0	u0D5B
366	ൣ	ml_ii_archaic	2544	80	0	u0D5F
367	൤	kaal	1406	100	0	u0D73
368	൥	ara	1621	80	0	u0D74
369	൦	mukkaal	2000	80	0	u0D75
370	ൠ	ml_10	1876	79	0	u0D70
371	ൡ	ml_100	1792	80	0	u0D71
372	ൢ	ml_1000	2495	80	0	u0D72
373	ൣ	rantumaa	2815	80	0	u0D5C
374	൤	muunnumaa	3852	79	0	u0D5D
375	൥	naalumaa	2536	80	0	u0D5E
376	൦	maakaani	2395	80	0	u0D76
377	ൠ	arakkaal	3037	80	0	u0D77
378	ൡ	muntaani	4109	79	0	u0D78
379	ൢ	k1cil	1887	80	2	u0D7F
380	ൣ	nhcil	2587	80	1	u0D7A
381	൤	n1cil	1872	80	1	u0D7B
382	൥	l3cil	2063	80	2	u0D7D
383	൦	lhcil	1865	80	2	u0D7E
384	ൠ	r3cil	1356	80	2	u0D7C
385	ൡ	y1cil	1953	79	0	u0D55
386	ൢ	m1cil	1213	100	0	u0D54

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
387	൪	zhcil	1202	80	0	u0D56
388	ℓ	r4	598	100	1	
389	յ	y2	509	-100	1	
390	յ	y2u1	539	-100	1	
391	յ	y2u2	574	-100	2	
392	Ɑ	v2	361	-300	2	
393	ക	k1u1	1888	80	2	
394	ക	k1u2	1889	80	2	
395	ക	k1r1	1902	80	2	
396	ക	k1r2	1902	80	0	
397	ക	k1l1	1887	80	2	
398	ക	k1k1	2367	80	2	
399	ക	k1k1u1	2383	80	2	
400	ക	k1k1u2	2384	80	2	
401	ക	k1k1r1	2378	80	2	
402	ക	k1k1r3	2746	80	2	
403	ക	k1k1r3u1	2746	80	2	
404	ക	k1k1r3u2	2790	80	2	
405	ക	k1t1	1887	80	0	
406	ക	k1t1u1	1887	80	0	
407	ക	k1t1u2	1887	80	0	
408	ക	k1t1r3	1887	80	0	
409	ക	k1t1r3u1	1887	80	0	
410	ക	k1t1r3u2	1887	80	0	
411	ക	k1nh	1887	80	2	
412	ക	k1nhu1	1887	80	2	
413	ക	k1nhu2	1985	80	2	
414	ക	k1th1	3190	79	2	
415	ക	k1th1u1	3205	80	2	
416	ക	k1th1u2	3283	80	2	
417	ക	k1th1r1	3238	80	2	
418	ക	k1th1r2	3238	80	0	
419	ക	k1th1r3	3563	80	2	
420	ക	k1th1r3u1	3624	80	0	
421	ക	k1th1r3u2	3637	80	0	
422	ക	k1n1	1887	80	0	
423	ക	k1n1u1	1887	80	0	
424	ക	k1n1u2	1887	80	0	
425	ക	k1m1	1887	80	0	
426	ക	k1m1u1	1887	80	0	
427	ക	k1m1u2	1887	80	0	
428	ക	k1r3	2235	80	2	
429	ക	k1r3u1	2288	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
430	കൂ	k1r3u2	2438	80	2	
431	കു	k1l3	1887	80	2	
432	കു	k1l3u1	1887	80	2	
433	കു	k1l3u2	1942	80	2	
434	ക്ഷ	k1sh	2898	80	2	
435	ക്ഷു	k1shu1	2918	80	2	
436	ക്ഷു	k1shu2	2918	80	2	
437	ക്ഷു	k1shr1	2898	80	0	
438	ക്ഷു	k1shnh	2918	80	0	
439	ക്ഷു	k1shnhu1	2918	80	0	
440	ക്ഷു	k1shnhu2	2918	80	0	
441	ക്ഷു	k1shm1	2898	80	0	
442	ക്ഷു	k1shm1u1	2898	80	0	
443	ക്ഷു	k1shm1u2	2898	80	0	
444	കി	k1s1	1887	80	2	
445	കു	k1s1u1	1887	80	0	
446	കു	k1s1u2	1887	80	0	
447	കു	k1s1r1	1887	80	0	
448	കു	k1s1r3	1887	80	0	
449	കു	k1s1r3u1	1887	80	0	
450	കു	k1s1r3u2	1889	80	0	
451	കു	k1rhrh	1887	80	0	
452	കു	k1rhrhu1	1887	80	0	
453	കു	k1rhrhu2	1887	80	0	
454	കു	k1rhrhr3	1887	80	0	
455	കു	k1rhrhr3u1	1887	80	0	
456	കു	k1rhrhr3u2	1887	80	0	
457	കു	k2u1	1700	80	2	
458	കു	k2u2	1700	80	2	
459	കു	k2r1	1700	80	2	
460	കു	k2r3	2033	80	0	
461	കു	k2r3u1	2033	80	0	
462	കു	k2r3u2	2033	80	0	
463	കു	k3u1	1670	80	2	
464	കു	k3u2	1724	80	2	
465	കു	k3k4	2993	80	0	
466	കു	k3k4u1	2993	80	0	
467	കു	k3k4u2	2993	80	0	
468	കു	k3r1	1675	79	2	
469	കു	k3r2	1675	79	0	
470	കു	k3k3	1643	80	2	
471	കു	k3k3u1	1643	80	2	
472	കു	k3k3u2	1643	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
473	ഃ	k3k3r1	1643	80	2	
474	ഃ	k3k3r3	1643	80	0	
475	ഃ	k3k3r3u1	1643	80	0	
476	ഃ	k3k3r3u2	1620	80	0	
477	ഃ	k3th3	1705	80	2	
478	ഃ	k3th3u1	1705	80	2	
479	ഃ	k3th3u2	1705	80	2	
480	ഃ	k3th3r1	1788	80	2	
481	ഃ	k3th3th4	2828	80	2	
482	ഃ	k3th3th4u1	2828	80	2	
483	ഃ	k3th3th4u2	2800	80	2	
484	ഃ	k3th3th4r1	2843	80	0	
485	ഃ	k3th3th4r3	3193	80	0	
486	ഃ	k3th3th4r3u1	3193	80	0	
487	ഃ	k3th3th4r3u2	3221	80	0	
488	ന	k3n1	2284	80	2	
489	ന	k3n1u1	2422	56	2	
490	ന	k3n1u2	2772	80	2	
491	മ	k3m1	1912	80	2	
492	മ	k3m1u1	1912	80	2	
493	മ	k3m1u2	1932	80	2	
494	ര	k3r3	2048	80	2	
495	ര	k3r3u1	2048	80	2	
496	ര	k3r3u2	2088	80	2	
497	ഃ	k3l3	1643	80	2	
498	ഃ	k3l3u1	1643	80	2	
499	ഃ	k3l3u2	1670	80	2	
500	ക	k4u1	2335	80	2	
501	ക	k4u2	2335	80	2	
502	ക	k4r1	2335	80	2	
503	ക	k4r2	2335	80	0	
504	ക	k4n1	2335	80	0	
505	ക	k4n1u1	2335	80	0	
506	ക	k4n1u2	2355	80	0	
507	ഃ	k4r3	2719	80	2	
508	ഃ	k4r3u1	2719	80	2	
509	ഃ	k4r3u2	2720	80	2	
510	ങ	ngu1	1918	80	2	
511	ങ	ngu2	1934	80	2	
512	ക	ngk1	1887	80	2	
513	ക	ngk1u1	1888	80	2	
514	ക	ngk1u2	1889	80	2	
515	ക	ngk1r1	1902	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
516	ങ്ക	ngk1r2	1902	80	0	
517	ങ്ക	ngk1r3	2312	80	0	
518	ങ്ക	ngk1r3u1	2352	80	0	
519	ങ്ക	ngk1r3u2	2352	80	0	
520	ങ	ngng	2704	79	2	
521	ങ	ngngu1	2703	79	2	
522	ങ	ngngu2	2703	79	2	
523	ച	ch1u1	1597	20	2	
524	ച	ch1u2	1549	20	2	
525	ച	ch1ch1	1597	20	2	
526	ച	ch1ch1u1	1597	20	2	
527	ച	ch1ch1u2	1597	20	2	
528	ച	ch1ch2	1597	20	2	
529	ച	ch1ch2u1	1595	20	0	
530	ച	ch1ch2u2	1651	20	0	
531	ച	ch1ch2r1	1631	20	0	
532	ച	ch1ch2r3	1663	0	0	
533	ച	ch1ch2r3u1	1716	0	0	
534	ച	ch1ch2r3u2	1695	0	0	
535	ച	ch2u1	2647	20	2	
536	ച	ch2u2	2765	20	2	
537	ച	ch2r1	2659	20	2	
538	ര	ch2r3	3141	80	0	
539	ര	ch2r3u1	3181	80	0	
540	ര	ch2r3u2	3181	80	0	
541	ജ	ch3u1	1938	80	2	
542	ജ	ch3u2	2046	80	2	
543	ജ	ch3r1	1987	81	2	
544	ജ	ch3r2	1988	80	0	
545	ജ	ch3ch3	3268	80	2	
546	ജ	ch3ch3u1	3539	80	2	
547	ജ	ch3ch3u2	3646	80	2	
548	ജ	ch3ch3r1	3587	80	2	
549	ഞ	ch3nj	4014	80	2	
550	ട	ch3r3	2385	80	2	
551	ട	ch3r3u1	2466	80	2	
552	ട	ch3r3u2	2567	80	2	
553	ത	ch4u1	2926	80	2	
554	ത	ch4u2	2925	80	2	
555	ത	ch4r1	2940	80	0	
556	ത	ch4r2	2940	80	0	
557	ത	ch4r3	3278	80	0	
558	ത	ch4r3u1	3318	80	0	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
559	ശൃ	ch4r3u2	3298	80	0	
560	ഞ്ജ	nju1	2462	80	2	
561	ഞ്ജ	nju2	2462	80	2	
562	ഞ്ച	njch1	2742	80	2	
563	ഞ്ച	njch1u1	2743	80	2	
564	ഞ്ച	njch1u2	2743	80	2	
565	ഞ്ച	njch1r1	2743	80	2	
566	ഞ്ച	njch2	3608	80	0	
567	ഞ്ച	njch2u1	3923	80	0	
568	ഞ്ച	njch2u2	4040	80	0	
569	ഞ്ച	njch2r1	3935	80	0	
570	ഞ്ച	njch3	2907	80	2	
571	ഞ്ച	njch3u1	3176	80	2	
572	ഞ്ച	njch3u2	3283	80	2	
573	ഞ്ച	njn	3673	80	2	
574	ഞ്ച	njnju1	3674	80	2	
575	ഞ്ച	njnju2	3674	80	2	
576	ട	t1u1	1151	80	2	
577	ട	t1u2	1200	80	2	
578	ട	t1r1	1148	80	2	
579	ട	t1r2	1147	79	0	
580	ട	t1t1	1136	80	2	
581	ട	t1t1u1	1177	80	2	
582	ട	t1t1u2	1270	80	2	
583	ട	t1r3	1456	80	2	
584	ട	t1r3u1	1456	80	2	
585	ട	t1r3u2	1500	80	2	
586	ട	t2u1	1261	80	2	
587	ട	t2u2	1292	80	2	
588	ട	t3u1	2259	78	2	
589	ട	t3u2	2300	80	2	
590	ട	t3r1	2273	80	2	
591	ട	t3t3	2259	78	2	
592	ട	t3t3u1	2259	78	2	
593	ട	t3t3u2	2259	78	2	
594	ട	t3t4	2259	78	2	
595	ട	t3t4u1	2259	78	2	
596	ട	t3t4u2	2259	78	2	
597	ട	t3r3	2620	80	2	
598	ട	t3r3u1	2653	80	2	
599	ട	t3r3u2	2693	80	2	
600	ട	t4u1	2387	80	2	
601	ട	t4u2	2400	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
602	൬	t4r1	2400	80	2	
603	൬	t4r3	2748	80	0	
604	൬	t4r3u1	2748	80	0	
605	൬	t4r3u2	2751	80	0	
606	ൺ	nhu1	2628	80	2	
607	ൺ	nhu2	2954	80	2	
608	ൺ	nht1	2592	80	2	
609	ൺ	nht1u1	2592	80	2	
610	ൺ	nht1u2	2614	80	2	
611	ൺ	nht1r3	2979	80	2	
612	ൺ	nht1r3u1	2992	80	0	
613	ൺ	nht1r3u2	3072	80	0	
614	ൺ	nht2	2466	80	2	
615	ൺ	nht2u1	2466	80	0	
616	ൺ	nht2u2	2531	80	0	
617	ൺ	nht3	3662	80	2	
618	ൺ	nht3u1	3662	80	2	
619	ൺ	nht3u2	3663	80	2	
620	ൺ	nht3r1	3677	80	0	
621	ൺ	nht3r3	4015	79	0	
622	ൺ	nht3r3u1	4015	79	0	
623	ൺ	nht3r3u2	4016	79	0	
624	ൺ	nht4	3789	79	0	
625	ൺ	nht4r1	3803	79	0	
626	൬	nhnh	2466	80	2	
627	൬	nhnhu1	2466	80	2	
628	൬	nhnhu2	2481	80	2	
629	ൺ	nhm1	2622	80	2	
630	ൺ	nhm1u1	2623	80	2	
631	ൺ	nhm1u2	2623	80	2	
632	തു	th1u1	1721	80	2	
633	തു	th1u2	1799	80	2	
634	തു	th1r1	1753	80	2	
635	തു	th1r2	1753	80	0	
636	ത	th1th1	2915	80	2	
637	ത	th1th1u1	2930	79	2	
638	ത	th1th1u2	3009	80	2	
639	ത	th1th1r1	2963	80	2	
640	ത	th1th1r2	2963	80	0	
641	ത	th1th1r3	3283	79	2	
642	ത	th1th1r3u1	3283	79	2	
643	ത	th1th1r3u2	3380	79	2	
644	ത	th1th2	2758	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
645	തൃ	th1th2u1	2778	80	2	
646	തൃ	th1th2u2	2778	80	2	
647	തൃ	th1th2r1	2758	80	2	
648	ത	th1n1	2333	80	2	
649	തട	th1p4	2459	80	2	
650	തട്ട	th1p4u1	2493	80	2	
651	തട്ട	th1p4u2	2818	79	2	
652	തട്ട	th1p4r1	2515	80	0	
653	തമ	th1m1	2489	80	2	
654	തുമ	th1m1u1	2509	80	2	
655	തുമ	th1m1u2	2490	80	2	
656	തുമ	th1m1r1	2489	80	2	
657	തര	th1r3	2093	80	2	
658	തര	th1r3u1	2094	80	2	
659	തര	th1r3u2	2094	80	2	
660	തര	th1l3	1705	80	2	
661	തര	th1l3u1	1725	80	2	
662	തര	th1l3u2	1750	80	2	
663	തസ	th1s1	2841	80	2	
664	തസ	th1s1u1	2841	80	2	
665	തസ	th1s1u2	2841	80	2	
666	തസ	th1s1r1	2854	80	2	
667	തസ	th1s1r2	2854	80	0	
668	തസ	th1s1n1	2881	80	0	
669	തസ	th1s1n1u1	2881	80	0	
670	തസ	th1s1n1u2	2995	80	0	
671	തസ	th1s1m1	2841	80	0	
672	തസ	th1s1m1u1	2841	80	0	
673	തസ	th1s1m1u2	2841	80	0	
674	തസ	th1s1r3	3195	80	0	
675	തസ	th1s1r3u1	3235	80	0	
676	തസ	th1s1r3u2	3235	80	0	
677	തൃ	th2u1	1528	100	2	
678	തൃ	th2u2	1528	100	2	
679	തര	th2r3	2033	80	0	
680	തര	th2r3u1	2053	80	0	
681	തര	th2r3u2	2053	80	0	
682	തൃ	th3u1	1179	80	2	
683	തൃ	th3u2	1200	80	2	
684	തൃ	th3r1	1262	80	2	
685	തൃ	th3r2	1262	80	0	
686	തൃ	th3th3	1180	79	2	
687	തൃ	th3th3u1	1235	79	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
688	ꠘ	th3th3u2	1312	79	2	
689	ꠙ	th3th4	2302	80	2	
690	ꠚ	th3th4u1	2302	80	2	
691	ꠛ	th3th4u2	2302	80	2	
692	ꠜ	th3th4r1	2318	80	0	
693	ꠝ	th3th4r2	2318	80	0	
694	ꠞ	th3th4r3	2636	80	0	
695	ꠟ	th3th4r3u1	2636	80	0	
696	ꠠ	th3th4r3u2	2649	80	0	
697	ꠡ	th3r3	1590	80	2	
698	ꠢ	th3r3u1	1635	80	2	
699	ꠣ	th3r3u2	1765	80	2	
700	ꠤ	th4u1	1752	80	2	
701	ꠥ	th4u2	1763	80	2	
702	ꠦ	th4r1	1767	80	2	
703	ꠧ	th4r2	1767	80	0	
704	꠨	th4r3	2134	80	2	
705	꠩	th4r3u1	2143	80	2	
706	꠪	th4r3u2	2219	80	2	
707	꠫	n1u1	1915	80	2	
708	꠬	n1u2	2241	80	2	
709	꠭	n1r1	1797	80	2	
710	꠮	n1r2	1797	80	0	
711	꠯	n1th1	2333	80	2	
712	꠰	n1th1u1	2350	80	2	
713	꠱	n1th1u2	2427	80	2	
714	꠲	n1th1r1	2386	80	2	
715	꠳	n1th1r2	2386	80	0	
716	꠴	n1th1r3	2716	80	2	
717	꠵	n1th1r3u1	2716	80	2	
718	꠶	n1th1r3u2	2715	80	2	
719	꠷	n1th2	2805	80	2	
720	꠸	n1th2u1	2825	80	2	
721	꠹	n1th2u2	2806	80	2	
722	꠺	n1th2r1	2805	80	2	
723	꠻	n1th3	1790	80	2	
724	꠼	n1th3u1	1790	80	2	
725	꠽	n1th3u2	1794	80	2	
726	꠾	n1th3r1	1860	80	2	
727	꠿	n1th3r2	1860	80	0	
728	ꡀ	n1th3r3	2198	80	2	
729	ꡁ	n1th3r3u1	2258	80	2	
730	ꡂ	n1th3r3u2	2277	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
731	𑌓	n1th4	2927	80	2	
732	𑌔	n1th4u1	2927	80	2	
733	𑌕	n1th4u2	2960	80	2	
734	𑌖	n1th4r3	3296	80	2	
735	𑌗	n1th4r3u1	3296	80	2	
736	𑌘	n1th4r3u2	3296	80	2	
737	𑌙	n1n1	2338	80	2	
738	𑌚	n1n1u1	2500	80	2	
739	𑌛	n1n1u2	2827	80	2	
740	𑌜	n1n1r1	2383	80	2	
741	𑌝	n1n1r2	2379	78	0	
742	𑌞	n1n1r3	2730	80	2	
743	𑌟	n1n1r3u1	2730	80	2	
744	𑌠	n1n1r3u2	2754	81	2	
745	𑌡	n1m1	1908	80	2	
746	𑌢	n1m1u1	1908	80	2	
747	𑌣	n1m1u2	1908	80	2	
748	𑌤	n1m1r1	1908	80	2	
749	𑌥	n1m1r3	2266	80	0	
750	𑌦	n1m1r3u1	2266	80	0	
751	𑌧	n1m1r3u2	2266	80	0	
752	𑌨	n1r3	2138	80	0	
753	𑌩	n1r3u1	2138	80	0	
754	𑌪	n1r3u2	2185	80	0	
755	𑌫	n1rh	1872	80	2	
756	𑌬	n1rhu1	1872	80	2	
757	𑌭	n1rhu2	1872	80	2	
758	𑌮	p1u1	1564	80	2	
759	𑌯	p1u2	1564	80	2	
760	𑌰	p1r1	1564	80	2	
761	𑌱	p1th1	1564	80	2	
762	𑌲	p1n1	1564	80	2	
763	𑌳	p1n1u1	1564	80	2	
764	𑌴	p1n1u2	1564	80	2	
765	𑌵	p1p1	1564	80	2	
766	𑌶	p1p1u1	1564	80	2	
767	𑌷	p1p1u2	1564	80	2	
768	𑌸	p1p1r1	1564	80	2	
769	𑌹	p1p2	1564	80	2	
770	𑌺	p1r3	1930	80	2	
771	𑌻	p1r3u1	1949	80	2	
772	𑌼	p1r3u2	2049	80	2	
773	𑌽	p1l3	1581	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
774	ꦱ	p1l3u1	1601	80	2	
775	ꦱ	p1l3u2	1720	80	2	
776	ꦱ	p1s1	1564	80	2	
777	ꦱ	p2u1	1939	80	2	
778	ꦱ	p2u2	1939	80	2	
779	ꦱ	p3th3	2305	80	2	
780	ꦱ	p2r3	2302	80	2	
781	ꦱ	p2r3u1	2322	80	2	
782	ꦱ	p2r3u2	2398	80	2	
783	ꦱ	p2l3	1939	80	2	
784	ꦱ	p2l3u1	1949	80	2	
785	ꦱ	p2l3u2	2012	80	2	
786	ꦱ	p3u1	2305	80	2	
787	ꦱ	p3u2	2305	80	2	
788	ꦱ	p3r1	2305	79	2	
789	ꦱ	p3p3	2305	80	2	
790	ꦱ	p3p3u1	2316	80	2	
791	ꦱ	p3p3u2	2306	80	2	
792	ꦱ	p3r3	2658	79	2	
793	ꦱ	p3r3u1	2678	79	2	
794	ꦱ	p3r3u2	2740	79	2	
795	ꦱ	p3l3	2305	80	2	
796	ꦱ	p3l3u1	2325	80	2	
797	ꦱ	p3l3u2	2451	80	2	
798	ꦱ	p4u1	1254	80	2	
799	ꦱ	p4u2	1589	80	2	
800	ꦱ	p4r1	1275	79	2	
801	ꦱ	p4r2	1275	79	0	
802	ꦱ	p4r3	1622	80	2	
803	ꦱ	p4r3u1	1622	80	2	
804	ꦱ	p4r3u2	1622	80	2	
805	ꦱ	m1u1	1213	100	2	
806	ꦱ	m1u2	1213	100	2	
807	ꦱ	m1r1	1213	100	2	
808	ꦱ	m1r2	1213	100	0	
809	ꦱ	m1p1	2176	80	2	
810	ꦱ	m1p1u1	2176	80	2	
811	ꦱ	m1p1u2	2176	80	2	
812	ꦱ	m1p1r1	2176	80	2	
813	ꦱ	m1p1r3	2542	80	2	
814	ꦱ	m1p1r3u1	2560	80	2	
815	ꦱ	m1p1r3u2	2543	80	2	
816	ꦱ	m1m1	2062	100	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
817	മു	m1m1u1	2062	100	2	
818	മു	m1m1u2	2062	100	2	
819	ര	m1r3	1611	80	2	
820	ര	m1r3u1	1650	80	2	
821	ര	m1r3u2	1699	80	2	
822	ല	m1l3	1291	100	2	
823	ല	m1l3u1	1291	100	0	
824	ല	m1l3u2	1290	100	0	
825	യ	y1u1	1790	80	2	
826	യ	y1u2	1810	80	2	
827	യ	y1r1	1808	80	0	
828	ക	y1k1	1790	80	2	
829	ക	y1k1u1	1790	80	0	
830	ക	y1k1u2	1790	80	0	
831	ക	y1k1k1	1790	80	2	
832	ക	y1k1k1u1	1790	80	2	
833	ക	y1k1k1u2	1790	80	0	
834	ത	y1th1	1790	80	2	
835	യ	y1y1	1790	80	2	
836	യ	y1y1u1	1790	80	2	
837	യ	y1y1u2	1790	80	2	
838	ര	r3u1	1780	80	2	
839	ര	r3u2	2168	80	2	
840	ര	r3r1	1674	79	0	
841	ല	l3u1	1457	100	2	
842	ല	l3u2	1457	100	2	
843	ക	l3k1	1457	100	0	
844	ക	l3k1u1	1457	100	0	
845	ക	l3k1u2	1457	100	0	
846	ക	l3k1r1	1457	100	0	
847	ക	l3k1r3	1457	100	0	
848	ക	l3k1r3u1	1457	100	0	
849	ക	l3k1r3u2	1457	100	0	
850	പ	l3p1	1457	100	2	
851	പ	l3p1u1	1457	100	2	
852	പ	l3p1u2	1457	100	2	
853	ല	l3l3	1471	100	2	
854	ല	l3l3u1	1471	100	2	
855	ല	l3l3u2	1471	100	2	
856	വ	v1u1	1692	80	2	
857	വ	v1u2	1692	80	2	
858	വ	v1r1	1692	80	2	
859	വ	v1r3	2033	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
860	𑖀	v1r3u1	2033	80	2	
861	𑖁	v1r3u2	2159	80	2	
862	𑖂	v1l3	1692	80	2	
863	𑖃	v1l3u1	1715	80	2	
864	𑖄	v1l3u2	1805	80	2	
865	𑖅	v1v1	1692	80	2	
866	𑖆	v1v1u1	1692	80	2	
867	𑖇	v1v1u2	1692	80	2	
868	𑖈	z1u1	2194	80	2	
869	𑖉	z1u2	2310	80	2	
870	𑖊	z1r1	2205	80	2	
871	𑖋	z1ch1	2624	80	2	
872	𑖌	z1ch1u1	2624	80	2	
873	𑖍	z1ch1u2	2624	80	2	
874	𑖎	z1ch2	3489	80	0	
875	𑖏	z1ch2u1	3806	80	0	
876	𑖐	z1ch2u2	3922	80	0	
877	𑖑	z1ch2r1	3816	80	0	
878	𑖒	z1n1	1878	80	2	
879	𑖓	z1n1u1	1878	80	2	
880	𑖔	z1n1u2	1918	80	2	
881	𑖕	z1m1	1878	80	0	
882	𑖖	z1r3	2549	76	2	
883	𑖗	z1r3u1	2537	76	2	
884	𑖘	z1r3u2	2569	76	2	
885	𑖙	z1l3	1878	80	2	
886	𑖚	z1l3u1	1878	80	2	
887	𑖛	z1l3u2	1878	80	2	
888	𑖜	z1z1	1878	80	2	
889	𑖝	z1z1u1	1878	80	2	
890	𑖞	z1z1u2	1878	80	2	
891	𑖟	shu1	1897	80	2	
892	𑖠	shu2	1897	80	2	
893	𑖡	shr1	1897	80	2	
894	𑖢	shk1	1897	80	0	
895	𑖣	shk1u1	1897	80	0	
896	𑖤	shk1u2	1914	80	0	
897	𑖥	shk1r1	1897	80	0	
898	𑖦	shk1r3	1897	80	0	
899	𑖧	sht1	1897	80	2	
900	𑖨	sht1u1	1898	80	2	
901	𑖩	sht1u2	1898	80	2	
902	𑖪	sht1r3	1897	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
903	ꨣ	sht2	1897	80	2	
904	ꨣꨲ	sht2u1	1957	80	2	
905	ꨣꨲꨲ	sht2u2	2003	80	2	
906	ꨣꨳ	shnh	1897	80	2	
907	ꨣꨳꨲ	shnhu1	1897	80	2	
908	ꨣꨳꨲꨲ	shnhu2	1897	80	2	
909	ꨣꨴ	sh1p1	1897	80	2	
910	ꨣꨵ	shm1	1897	80	0	
911	ꨣꨶ	shr3	2261	80	0	
912	ꨣꨶꨲ	shr3u1	2261	80	0	
913	ꨣꨶꨲꨲ	shr3u2	2269	80	0	
914	ꨣ꨷	s1u1	2259	80	2	
915	ꨣ꨷ꨲ	s1u2	2268	80	2	
916	ꨣ꨷ꨳ	s1r1	2269	80	2	
917	ꨣ꨷ꨴ	s1r2	2269	80	0	
918	ꨣ꨷ꨵ	s1k1	2288	80	2	
919	ꨣ꨷ꨵꨲ	s1k1u1	2297	80	2	
920	ꨣ꨷ꨵꨳ	s1k1u2	2288	80	0	
921	ꨣ꨷ꨵꨴ	s1k1r1	2312	80	0	
922	ꨣ꨷ꨵꨴꨲ	s1k1r3	2246	80	0	
923	ꨣ꨷ꨵꨴꨲꨲ	s1k1r3u1	2246	80	0	
924	ꨣ꨷ꨵꨴꨲꨲꨲ	s1k1r3u2	2246	80	0	
925	ꨣ꨷ꨵꨴꨳ	s1k1k1	2279	80	2	
926	ꨣ꨷ꨵꨴꨳꨲ	s1k1k1u1	2279	80	2	
927	ꨣ꨷ꨵꨴꨳꨳ	s1k1k1u2	2259	80	0	
928	ꨣ꨷ꨵꨴꨳꨴ	s1k1k1r1	2259	80	0	
929	ꨣ꨷ꨵꨴꨳꨴꨲ	s1k1k1r3	2259	80	0	
930	ꨣ꨷ꨵꨴꨳꨴꨲꨲ	s1k1k1r3u1	2259	80	0	
931	ꨣ꨷ꨵꨴꨳꨴꨲꨲꨲ	s1k1k1r3u2	2298	80	0	
932	ꨣ꨷ꨵꨴꨴ	s1th1	2260	80	2	
933	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨲ	s1th1u1	2260	80	0	
934	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨲꨲ	s1th1u2	2260	80	0	
935	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨳ	s1th1r1	2260	80	0	
936	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨴ	s1th1r3	2260	80	2	
937	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨵ	s1th2	3312	80	2	
938	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨵꨲ	s1th2u1	3312	80	2	
939	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨵꨲꨲ	s1th2u2	3312	80	2	
940	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨵꨳ	s1th2r1	3312	80	2	
941	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨵꨴ	s1n1	2279	80	2	
942	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨵꨴꨲ	s1p1	2259	80	2	
943	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨵꨴꨳ	s1p1u1	2259	80	0	
944	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨵꨴꨳꨲ	s1p1u2	2259	80	0	
945	ꨣ꨷ꨵꨴꨴꨵꨴꨳꨳ	s1m1	2259	80	0	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
946	လှ	s1r3	2603	80	2	
947	လှ	s1r3u1	2603	80	2	
948	လှ	s1r3u2	2603	80	2	
949	လှ	s1l3	2259	80	2	
950	လှ	s1l3u1	2260	80	2	
951	လှ	s1l3u2	2285	80	2	
952	လှ	s1s1	2259	80	2	
953	လှ	s1s1u1	2259	80	2	
954	လှ	s1s1u2	2241	80	2	
955	လှ	s1rhrh	2259	80	2	
956	လှ	s1rhrhu1	2259	80	2	
957	လှ	s1rhrhu2	2305	80	2	
958	လှ	s1rhrhr3	2259	80	0	
959	လှ	s1rhrhr3u1	2259	80	0	
960	လှ	s1rhrhr3u2	2259	80	0	
961	ဟ	h1u1	2080	80	2	
962	ဟ	h1u2	2125	80	2	
963	ဟ	h1r1	2111	80	2	
964	ဟ	h1n1	2577	80	2	
965	ဟ	h1n1u1	2740	80	2	
966	ဟ	h1n1u2	3066	80	2	
967	မ	h1m1	2052	80	2	
968	မ	h1m1u1	2052	80	2	
969	မ	h1m1u2	2051	80	2	
970	မ	h1m1r1	2052	80	2	
971	လှ	h1r3	2450	80	2	
972	လှ	h1r3u1	2450	80	2	
973	လှ	h1r3u2	2450	80	2	
974	လှ	h1l3	2065	80	2	
975	လှ	h1l3u1	2066	80	0	
976	လှ	h1l3u2	2066	80	0	
977	လှ	lhu1	1327	79	2	
978	လှ	lhu2	1327	79	2	
979	လှ	lhlh	2590	79	2	
980	လှ	lhlhu1	2590	79	2	
981	လှ	lhlhu2	2590	79	2	
982	လှ	zhu1	1202	80	2	
983	လှ	zhu2	1202	80	2	
984	လှ	zhk1	1221	80	0	
985	လှ	zhk1u1	1242	80	0	
986	လှ	zhk1u2	1242	80	0	
987	လှ	zhch1	1202	80	2	
988	လှ	zhch1u1	1202	80	0	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
989	꠵	zhch1u2	1202	80	0	
990	꠶	rhu1	1252	80	2	
991	꠷	rhu2	1312	80	2	
992	꠸	rhrh	1252	80	2	
993	꠹	rhrhu1	1252	80	2	
994	꠺	rhrhu2	1292	80	2	
995	꠻	rhrhr3	2844	80	2	
996	꠼	rhrhr3u1	2845	80	0	
997	꠽	rhrhr3u2	2864	80	0	
998	꠾	k1xx	1950	80	2	
999	꠿	k2xx	1973	80	2	
1000	ꡀ	k3xx	1931	80	2	
1001	ꡁ	k4xx	2446	80	2	
1002	ꡂ	ngxx	2073	80	2	
1003	ꡃ	ch1xx	1601	20	2	
1004	ꡄ	ch2xx	2469	20	2	
1005	ꡅ	ch3xx	1613	80	2	
1006	ꡆ	ch4xx	3146	80	2	
1007	ꡇ	njxx	2517	80	2	
1008	ꡈ	t1xx	1130	80	2	
1009	ꡉ	t2xx	1201	80	2	
1010	ꡊ	t3xx	2300	122	2	
1011	ꡋ	t4xx	2596	68	2	
1012	ꡌ	nhxx	2696	80	2	
1013	ꡍ	th1xx	1788	80	2	
1014	ꡎ	th2xx	1557	100	2	
1015	ꡏ	th3xx	1291	80	2	
1016	ꡐ	th4xx	1892	80	2	
1017	ꡑ	n1xx	1942	80	2	
1018	ꡒ	p1xx	1781	80	2	
1019	ꡓ	p2xx	2251	80	2	
1020	ꡔ	p3xx	2608	80	2	
1021	ꡕ	p4xx	1387	79	2	
1022	ꡖ	m1xx	1442	100	2	
1023	ꡗ	y1xx	1987	80	2	
1024	ꡘ	r3xx	1420	80	2	
1025	ꡙ	rhxx	1391	80	2	
1026	ꡚ	l3xx	1767	100	2	
1027	ꡛ	lhxx	1297	79	2	
1028	ꡜ	zhxx	1224	80	2	
1029	ꡝ	v1xx	1815	80	2	
1030	ꡞ	z1xx	1923	80	2	
1031	ꡟ	shxx	2026	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
1032	സ്	s1xx	2534	80	2	
1033	ഹ്	h1xx	2220	80	2	
1034	ഊ	l4	40	-1377	2	
1035	ു	u_sign_drop	580	30	1	
1036	ൂ	uu_sign_drop	720	10	1	
1037	ു	u_sign_drop_small	451	30	0	
1038	ൂ	uu_sign_drop_small	584	30	0	
1039	വ	va_sign	2048	350	1	
1040	൧	th2_half	1611	21	1	
1041	ൡ	vocalic_r_sign_drop	1007	-120	1	
1042	ൢ	vocalic_rr_sign_drop	1007	-120	0	
1043	ക	_k1	1061	0	0	
1044	ക	_k1u1	1070	0	0	
1045	ക	_k1u2	1078	0	0	
1046	ക	_k1r1	1070	-1	0	
1047	ക	_k1r3	1270	0	0	
1048	ഗ	_k3	915	0	0	
1049	ഗ	_k3u1	931	0	0	
1050	ഗ	_k3u2	965	0	0	
1051	ഗ	_k3r1	935	0	0	
1052	ഗ	_k3r3	1157	0	0	
1053	ക	_k1k1	1349	0	0	
1054	ക	_k1k1u1	1361	0	0	
1055	ക	_k1k1u2	1360	0	0	
1056	ക	_k1k1r1	1355	0	0	
1057	ക	_k1k1r3	1576	0	0	
1058	ഖ	_k2	937	-1	0	
1059	ച	_ch1	911	0	0	
1060	ച	_ch2	1376	0	0	
1061	ച	_ch2u1	1565	0	0	
1062	ച	_ch2u2	1631	0	0	
1063	ച	_ch2r1	1572	0	0	
1064	ച	_ch2r3	1643	0	0	
1065	ജ	_ch3	930	0	0	
1066	ജ	_ch3u1	1092	0	0	
1067	ജ	_ch3u2	1155	0	0	
1068	ജ	_ch3r1	1123	0	0	
1069	ട	_t1	620	0	0	
1070	ട	_t1r3	807	-1	0	
1071	ത	_t2	686	0	0	
1072	ഡ	_t3	1284	0	0	
1073	ഡ	_t4	1361	0	0	
1074	ണ	_nh	1408	0	0	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
1075	ൺ	_nhu1	1506	0	0	
1076	ൺ	_nhu2	1701	0	0	
1077	൯	_th1	952	0	0	
1078	൯	_th1u1	962	0	0	
1079	൯	_th1u2	1008	0	0	
1080	൯	_th1r1	981	0	0	
1081	൯	_th1r2	981	0	0	
1082	൯	_th1th1	1678	0	0	
1083	൯	_th1th1u1	1687	0	0	
1084	൯	_th1th1u2	1734	0	0	
1085	൯	_th1r3	1189	0	0	
1086	൯	_th3	636	0	0	
1087	൯	_th3r1	686	0	0	
1088	൯	_th4	980	0	0	
1089	൯	_th4r1	989	0	0	
1090	൯	_th4r2	989	0	0	
1091	൯	_n1	980	0	0	
1092	൯	_n1u1	1078	0	0	
1093	൯	_n1r1	1007	0	0	
1094	൯	_n1r3	1212	-1	0	
1095	൯	_n1u2	1273	0	0	
1096	൯	_n1n1	1332	0	0	
1097	൯	_n1n1u1	1429	0	0	
1098	൯	_n1n1u2	1625	0	0	
1099	പ	_p1	856	0	0	
1100	പ	_p1_	856	0	0	
1101	പ	_p1r3	1075	0	0	
1102	പ	_p2	1072	0	0	
1103	ൺ	_p3	1300	0	0	
1104	ൺ	_p4	660	0	0	
1105	മ	_m1	633	0	0	
1106	വ	_v1	932	0	0	
1107	ശ	_z1	1056	0	0	
1108	ശ	_z1u1	1249	0	0	
1109	ശ	_z1u2	1313	0	0	
1110	ശ	_z1r1	1252	0	0	
1111	ശ	_z1r3	1463	0	0	
1112	സ	_s1	1284	0	0	
1113	സ	_s1r1	1291	0	0	
1114	സ	_s1r2	1292	0	0	
1115	സ	_s1r3	1499	-3	0	
1116	ഹ	_h1	1184	0	0	
1117	റ	_rh	680	0	0	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
1118	ല	_rhrhr3	1635	0	0	
1119	കൃ	k1u2.alt1	2241	80	0	
1120	ച	ch1ch1.alt1	1828	80	0	
1121	ചൃ	ch1ch1u1.alt1	1828	80	0	
1122	ചൃ	ch1ch1u2.alt1	1808	80	0	
1123	ഇ	lhlh.alt1	2394	80	0	
1124	ഇ	lhlhu1.alt1	2394	80	0	
1125	ഇ	lhlhu2.alt1	2394	80	0	

0.6 OpenType Features

Feature	Description	Scripts	Lookup Tables
aalt	All Alternates	DFLT, mlm2, mlym	0
akhn	N/A	mlm2, mlym	1, 53, 10
blwf	N/A	mlym	2
blwf	N/A	mlm2	3
blws	N/A	mlm2, mlym	56, 9
half	N/A	mlym	1, 4
haln	N/A	mlym	1
pref	N/A	mlm2	7
pres	N/A	mlym	54
pres	N/A	mlm2	55
pstf	N/A	mlym	5
pstf	N/A	mlm2	6
psts	N/A	mlm2, mlym	57, 52
salt	Stylistic Alternates	DFLT, mlm2, mlym	58

0.7 GSUB Substitutions

Table	Feature	Substitution
0	aalt	ച(ch1ch1)→ച(ch1ch1), ച(ch1ch1.alt1)
0	aalt	ചൃ(ch1ch1u1)→ചൃ(ch1ch1u1), ചൃ(ch1ch1u1.alt1)
0	aalt	ചൃ(ch1ch1u2)→ചൃ(ch1ch1u2), ചൃ(ch1ch1u2.alt1)
0	aalt	കൃ(k1u2)→കൃ(k1u2), കൃ(k1u2.alt1)
0	aalt	ഇ(lhlh)→ഇ(lhlh), ഇ(lhlh.alt1)
0	aalt	ഇ(lhlhu1)→ഇ(lhlhu1), ഇ(lhlhu1.alt1)
0	aalt	ഇ(lhlhu2)→ഇ(lhlhu1), ഇ(lhlhu2.alt1)
1	akhn, half, haln	ക(k1)~(xx) ി(ZWJ)→കി(k1cil)
1	akhn, half, haln	ല(l3)~(xx) ി(ZWJ)→ലി(l3cil)
1	akhn, half, haln	ഇ(lh)~(xx) ി(ZWJ)→ഇി(lhcil)

Table	Feature	Substitution
1	akhn, half, haln	ᄃ(m1)˘(xx) ᄃ(ZWJ)→ᄃ̇(m1cil)
1	akhn, half, haln	ᄆ(n1)˘(xx) ᄃ(ZWJ)→ᄆ̇(n1cil)
1	akhn, half, haln	ᄇ(nh)˘(xx) ᄃ(ZWJ)→ᄇ̇(nhcil)
1	akhn, half, haln	ᄉ(r3)˘(xx) ᄃ(ZWJ)→ᄉ̇(r3cil)
1	akhn, half, haln	ᄊ(y1)˘(xx) ᄃ(ZWJ)→ᄊ̇(y1cil)
2	blwf	ᄋ(l3)˘(xx) ᄃ→ᄋ̇(l4)
3	blwf	˘(xx) ᄋ(l3) ᄃ→ᄋ̇(l4)
4	half	ᄌ(ch1)˘(xx)→ᄌ̇(ch1xx)
4	half	ᄍ(ch2)˘(xx)→ᄍ̇(ch2xx)
4	half	ᄎ(ch3)˘(xx)→ᄎ̇(ch3xx)
4	half	ᄏ(ch4)˘(xx)→ᄏ̇(ch4xx)
4	half	ᄐ(h1)˘(xx)→ᄐ̇(h1xx)
4	half	ᄑ(k1)˘(xx)→ᄑ̇(k1xx)
4	half	ᄒ(k2)˘(xx)→ᄒ̇(k2xx)
4	half	ᄓ(k3)˘(xx)→ᄓ̇(k3xx)
4	half	ᄔ(k4)˘(xx)→ᄔ̇(k4xx)
4	half	ᄕ(l3)˘(xx)→ᄕ̇(l3xx)
4	half	ᄖ(lh)˘(xx)→ᄖ̇(lhxx)
4	half	ᄗ(m1)˘(xx)→ᄗ̇(m1xx)
4	half	ᄘ(n1)˘(xx)→ᄘ̇(n1xx)
4	half	ᄙ(ng)˘(xx)→ᄙ̇(ngxx)
4	half	ᄚ(nh)˘(xx)→ᄚ̇(nhxx)
4	half	ᄛ(nj)˘(xx)→ᄛ̇(njxx)
4	half	ᄜ(p1)˘(xx)→ᄜ̇(p1xx)
4	half	ᄝ(p2)˘(xx)→ᄝ̇(p2xx)
4	half	ᄞ(p3)˘(xx)→ᄞ̇(p3xx)
4	half	ᄟ(p4)˘(xx)→ᄟ̇(p4xx)
4	half	ᄠ(r3)˘(xx)→ᄠ̇(r3xx)
4	half	ᄡ(rh)˘(xx)→ᄡ̇(rhxx)
4	half	ᄢ(s1)˘(xx)→ᄢ̇(s1xx)
4	half	ᄣ(sh)˘(xx)→ᄣ̇(shxx)
4	half	ᄤ(t1)˘(xx)→ᄤ̇(t1xx)
4	half	ᄥ(t2)˘(xx)→ᄥ̇(t2xx)
4	half	ᄦ(t3)˘(xx)→ᄦ̇(t3xx)
4	half	ᄧ(t4)˘(xx)→ᄧ̇(t4xx)
4	half	ᄨ(th1)˘(xx)→ᄨ̇(th1xx)
4	half	ᄩ(th2)˘(xx)→ᄩ̇(th2xx)
4	half	ᄪ(th3)˘(xx)→ᄪ̇(th3xx)
4	half	ᄫ(th4)˘(xx)→ᄫ̇(th4xx)
4	half	ᄬ(v1)˘(xx)→ᄬ̇(v1xx)
4	half	ᄭ(y1)˘(xx)→ᄭ̇(y1xx)
4	half	ᄮ(z1)˘(xx)→ᄮ̇(z1xx)
4	half	ᄯ(zh)˘(xx)→ᄯ̇(zhxx)

Table	Feature	Substitution
5	pstf	ര(r3)~(xx)→ു(r4)
5	pstf	വ(v1)~(xx)→ു(v2)
5	pstf	യ(y1)~(xx)→ു(y2)
6	pstf	~(xx) വ(v1)→ു(v2)
6	pstf	~(xx) യ(y1)→ു(y2)
7	pref	~(xx) ര(r3)→ു(r4)
8		ു(l4)→~(xx) ല(l3)
11		ക(k1)~(xx) ട(t1)→കു(k1t1)
12		ക(k1)~(xx) ന(n1)→കു(k1n1)
13		ക(k1)~(xx) മ(m1)→കു(k1m1)
14		ക(k1)~(xx) ഷ(sh)~(xx) മ(m1)→കുഷ(k1shm1)
15		ക(k1)~(xx) ഷ(sh)~(xx) ണ(nh)→കുഷ്ണ(k1shnh)
16		ക(k1)~(xx) റ(rh)~(xx) റ(rh)→കുര(k1rhrh)
17		ഗ(k3)~(xx) ഘ(k4)→ഗഘ(k3k4)
18		ഘ(k4)~(xx) ന(n1)→ഘന(k4n1)
19		ച(ch1)~(xx) ഛ(ch2)→ഛു(ch1ch2)
20		ജ(ch3)~(xx) ഞ(nj)→ജ്ഞ(ch3nj)
21		ഞ(nj)~(xx) ജ(ch3)→ജ്ജ(njch3)
22		ഡ(t3)~(xx) ഡ(t3)→ഡു(ഡt3)
23		ഡ(t3)~(xx) ഡ(ഡt4)→ഡു(ഡt3t4)
24		ണ(nh)~(xx) ഡ(ഡt4)→ണു(ണt4)
25		ണ(nh)~(xx) മ(m1)→ണമ(ണm1)
26		ത(th1)~(xx) മ(m1)→തമ(th1m1)
27		ത(th1)~(xx) സ(s1)~(xx) ന(n1)→തൂ(തh1s1n1)
28		ത(th1)~(xx) സ(s1)~(xx) മ(m1)→തൂ(തh1s1m1)
29		പ(p1)~(xx) ത(th1)→പൂ(പ1th1)
30		പ(p1)~(xx) ഫ(p2)→പൂ(പ1p2)
31		പ(p1)~(xx) സ(s1)→പൂ(പ1s1)
32		ബ(p3)~(xx) ദ(th3)→ബു(പ3th3)
33		യ(y1)~(xx) ക(k1)→യൂ(യ1k1)
34		യ(y1)~(xx) ത(th1)→യൂ(യ1th1)
35		ല(l3)~(xx) ക(k1)→ലൂ(ല3k1)
36		ശ(z1)~(xx) മ(m1)→ശൂ(z1m1)
37		ശ(z1)~(xx) ശ(z1)→ശൂ(z1z1)
38		ഷ(sh)~(xx) ക(k1)→ഷൂ(ഷk1)
39		ഷ(sh)~(xx) ട(t1)→ഷൂ(ഷt1)
40		ഷ(sh)~(xx) റ(r2)→ഷൂ(ഷt2)
41		ഷ(sh)~(xx) ണ(nh)→ഷൂ(ഷnh)
42		ഷ(sh)~(xx) പ(p1)→ഷൂ(ഷp1)
43		ഷ(sh)~(xx) മ(m1)→ഷൂ(ഷm1)
44		സ(s1)~(xx) ക(k1)→സൂ(സ1k1)
45		സ(s1)~(xx) മ(m1)→സൂ(സ1m1)
46		സ(s1)~(xx) ന(n1)→സൂ(സ1n1)

Table	Feature	Substitution
47		လ(s1)~(xx) ပ(p1)→လှ(s1p1)
48		လ(s1)~(xx) တ(th1)→လှ(s1th1)
49		လ(s1)~(xx) လ(s1)→လှ(s1s1)
50		ဖ(zh)~(xx) န(k1)→ဖှ(zhk1)
51		ဖ(zh)~(xx) ည(ch1)→ဖှ(zhch1)
52	psts	လှ(shk1) ို(r1)→လှှ(shk1r1)
52	psts	လှ(shk1) ို(u1)→လှှ(shk1u1)
52	psts	လှ(shk1) ို(u2)→လှှ(shk1u2)
53	akhn	ည(ch1)~(xx) ည(ch1)→ညှ(ch1ch1)
53	akhn	ဣ(ch3)~(xx) ဣ(ch3)→ဣဣ(ch3ch3)
53	akhn	မ(h1)~(xx) မ(m1)→မှ(m1m1)
53	akhn	မ(h1)~(xx) ဏ(n1)→မှ(မ1n1)
53	akhn	န(k1) (l1)→နှ(k1l1)
53	akhn	န(k1)~(xx) န(k1)→နှ(က1k1)
53	akhn	န(k1)~(xx) ဏ(nh)→နှ(က1nh)
53	akhn	န(k1)~(xx) လ(s1)→နှ(က1s1)
53	akhn	န(k1)~(xx) ဃ(sh)→နှ(က1sh)
53	akhn	န(k1)~(xx) တ(th1)→နှ(က1th1)
53	akhn	ဂ(k3)~(xx) ဂ(k3)→ဂှ(က3k3)
53	akhn	ဂ(k3)~(xx) မ(m1)→ဂှ(က3m1)
53	akhn	ဂ(k3)~(xx) ဏ(n1)→ဂှ(က3n1)
53	akhn	ဂ(k3)~(xx) ဃ(th3)→ဂှ(က3th3)
53	akhn	ဂ(k3)~(xx) ဃ(th3)~(xx) ဃ(th4)→ဂှ(က3th3th4)
53	akhn	ဃ(l3)~(xx) ဃ(l3)→ဃှ(လ3l3)
53	akhn	ဃ(l3)~(xx) ပ(p1)→ဃှ(လ3p1)
53	akhn	ဣ(lh)~(xx) ဣ(lh)→ဣဣ(လှလှ)
53	akhn	မ(m1)~(xx) မ(m1)→မှ(မ1m1)
53	akhn	မ(m1)~(xx) ပ(p1)→မှ(မ1p1)
53	akhn	ဏ(n1)~(xx) မ(m1)→မှ(မ1n1)
53	akhn	ဏ(n1)~(xx) ဏ(n1)→မှ(မ1n1)
53	akhn	ဏ(n1)~(xx) ဝ(rh)→မှ(မ1rh)
53	akhn	ဏ(n1)~(xx) တ(th1)→မှ(မ1th1)
53	akhn	ဏ(n1)~(xx) ဩ(th2)→မှ(မ1th2)
53	akhn	ဏ(n1)~(xx) ဃ(th3)→မှ(မ1th3)
53	akhn	ဏ(n1)~(xx) ဃ(th4)→မှ(မ1th4)
53	akhn	ဓ(ng)~(xx) န(k1)→ဓှ(က1ngk1)
53	akhn	ဓ(ng)~(xx) ဓ(ng)→ဓှ(က1ngng)
53	akhn	ဓ(nh)~(xx) ဓ(nh)→ဓှ(က1nhnh)
53	akhn	ဓ(nh)~(xx) ဟ(t1)→ဓှ(က1nht1)
53	akhn	ဓ(nh)~(xx) ဝ(t2)→ဓှ(က1nht2)
53	akhn	ဓ(nh)~(xx) ဃ(t3)→ဓှ(က1nht3)
53	akhn	ဓ(nj)~(xx) ည(ch1)→ဓှ(က1njch1)
53	akhn	ဓ(nj)~(xx) ဣ(ch2)→ဓှ(က1njch2)

Table	Feature	Substitution
53	akhn	ഞ(nj)~(xx) ഞ(nj)→ഞ(njnj)
53	akhn	പ(p1)~(xx) ന(n1)→പ്ല(p1n1)
53	akhn	പ(p1)~(xx) പ(p1)→പ്ല(p1p1)
53	akhn	ബ(p3)~(xx) ബ(p3)→ബ്ല(p3p3)
53	akhn	റ(rh)~(xx) റ(rh)→ററ(rhrh)
53	akhn	സ(s1)~(xx) റ(rh)~(xx) റ(rh)→സ്സ(s1rhrh)
53	akhn	സ(s1)~(xx) മ(th2)→സ്മ(s1th2)
53	akhn	സ്ക(s1k1)~(xx) ക(k1)→സ്ക(s1k1k1)
53	akhn	ട(t1)~(xx) ട(t1)→ട്ട്(ട1t1)
53	akhn	ത(th1)~(xx) ന(n1)→ത(th1n1)
53	akhn	ത(th1)~(xx) ട്(p4)→ത്ട(th1p4)
53	akhn	ത(th1)~(xx) സ(s1)→തസ(th1s1)
53	akhn	ത(th1)~(xx) ത(th1)→തത(th1th1)
53	akhn	ത(th1)~(xx) മ(th2)→തഥ(th1th2)
53	akhn	ദ(th3)~(xx) ദ(th3)→ദ്ദ(th3th3)
53	akhn	ദ(th3)~(xx) ധ(th4)→ദധ(th3th4)
53	akhn	വ(v1)~(xx) വ(v1)→വ്വ(v1v1)
53	akhn	യ(y1)~(xx) യ(y1)→യ്യ(y1y1)
53	akhn	യ്യ(y1k1)~(xx) ക(k1)→യ്യ(y1k1k1)
53	akhn	ശ(z1)~(xx) ച(ch1)→ശ്ച(z1ch1)
53	akhn	ശ(z1)~(xx) ഛ(ch2)→ശ്ശര(z1ch2)
53	akhn	ശ(z1)~(xx) ന(n1)→ശ്ശ(z1n1)
54	pres	ഛ(ch1ch2) ഴ(r4)→ഞ്(ഛ1ch2r3)
54	pres	ഛ(ch1ch2)~(xx) ര(r3)→ഞ്(ഛ1ch2r3)
54	pres	ഛര(ch2) ഴ(r4)→ഞര(ch2r3)
54	pres	ഛര(ch2)~(xx) ര(r3)→ഞര(ch2r3)
54	pres	ജ(ch3) ഴ(r4)→ജ്(ച3r3)
54	pres	ജ്(ch3xx) ര(r3)→ജ്(ച3r3)
54	pres	ഘ(h1) ഴ(r4)→ഘ്(ഹ1r3)
54	pres	ക(k1) ഴ(r4)→ക്ര(k1r3)
54	pres	ക(k1k1) ഴ(r4)→ക്ര(k1k1r3)
54	pres	ക(k1k1)~(xx) ര(r3)→ക്ര(k1k1r3)
54	pres	ക്ര(k1rhrh) ഴ(r4)→ക്രക്ര(k1rhrhr3)
54	pres	ക്ര(k1rhrh)~(xx) ര(r3)→ക്രക്ര(k1rhrhr3)
54	pres	ക്ര(k1s1) ഴ(r4)→ക്രക്ര(k1s1r3)
54	pres	ക്ര(k1s1)~(xx) ര(r3)→ക്രക്ര(k1s1r3)
54	pres	കത(k1th1) ഴ(r4)→ക്രത(k1th1r3)
54	pres	കത(k1th1)~(xx) ര(r3)→ക്രത(k1th1r3)
54	pres	ക്ക്(k1xx) ര(r3)→ക്ര(k1r3)
54	pres	ഖ(k2) ഴ(r4)→ഖ്(ക2r3)
54	pres	ഖ(k2)~(xx) ര(r3)→ഖ്(ക2r3)
54	pres	ഗ(k3) ഴ(r4)→ഗ്(ക3r3)
54	pres	ഗ്(ക3k3) ഴ(r4)→ഗ്ഗ്(ക3k3r3)

Table	Feature	Substitution
54	pres	$\text{ḡ}(k3k3)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(k3k3r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(k3th3th4) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(k3th3th4r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(k3th3th4)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(k3th3th4r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(k3xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(k3r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(k4) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(k4r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(k4xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(k4r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(l3k1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(l3k1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(l3k1)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(l3k1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(l3xx) \text{ ḡ}(l3) \rightarrow \text{ḡ}(l3l3)$
54	pres	$\text{ḡ}(m1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(m1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(m1p1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(m1p1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(m1p1)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(m1p1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(n1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(n1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1m1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(n1m1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1m1)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(n1m1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1n1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(n1n1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1n1)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(n1n1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1th1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(n1th1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1th1)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(n1th1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1th3) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(n1th3r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1th3)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(n1th3r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1th4) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(n1th4r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(n1th4)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(n1th4r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(ngk1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(ngk1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(ngk1)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(ngk1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(nht1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(nht1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(nht1)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(nht1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(nht3) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(nht3r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(nht3)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(nht3r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(p1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(p1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(p1xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(p1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(p2) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(p2r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(p2xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(p2r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(p3) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(p3r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(p3xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(p3r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(p4) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(p4r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(p4xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(p4r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(rhrh) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(rhrhr3)$
54	pres	$\text{ḡ}(rhrh)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(rhrhr3)$
54	pres	$\text{ḡ}(s1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(s1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(s1k1) \text{ ḡ}(r4) \rightarrow \text{ḡ}(s1k1r3)$
54	pres	$\text{ḡ}(s1k1)^{\sim}(xx) \text{ ṛ}(r3) \rightarrow \text{ḡ}(s1k1r3)$

Table	Feature	Substitution
55	pres	(r4) ຄູ່(k1rh rh)→ຄູ່(k1rh rh r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(k1s1)→ຄູ່(k1s1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(k1t1)→ຄູ່(k1t1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(k1th1)→ຄູ່(k1th1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(k2)→ຄູ່(k2 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(k3)→ຄູ່(k3 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(k3k3)→ຄູ່(k3k3 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(k3th3th4)→ຄູ່(k3th3th4 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(k4)→ຄູ່(k4 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(l3k1)→ຄູ່(l3k1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(m1)→ຄູ່(m1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(m1p1)→ຄູ່(m1p1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(n1)→ຄູ່(n1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(n1m1)→ຄູ່(n1m1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(n1n1)→ຄູ່(n1n1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(n1th1)→ຄູ່(n1th1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(n1th3)→ຄູ່(n1th3 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(n1th4)→ຄູ່(n1th4 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(ngk1)→ຄູ່(ngk1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(nht1)→ຄູ່(nht1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(nht3)→ຄູ່(nht3 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(p1)→ຄູ່(p1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(p2)→ຄູ່(p2 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(p3)→ຄູ່(p3 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(p4)→ຄູ່(p4 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(rh rh)→ຄູ່(rh rh r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(s1)→ຄູ່(s1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(s1k1)→ຄູ່(s1k1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(s1k1k1)→ຄູ່(s1k1k1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(s1rh rh)→ຄູ່(s1rh rh r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(s1th1)→ຄູ່(s1th1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(sh)→ຄູ່(sh r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(shk1)→ຄູ່(shk1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(sht1)→ຄູ່(sht1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(t1)→ຄູ່(t1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(t3)→ຄູ່(t3 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(t4)→ຄູ່(t4 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(th1)→ຄູ່(th1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(th1s1)→ຄູ່(th1s1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(th1th1)→ຄູ່(th1th1 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(th2)→ຄູ່(th2 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(th3)→ຄູ່(th3 r3)
55	pres	(r4) ຄູ່(th3th4)→ຄູ່(th3th4 r3)

Table	Feature	Substitution
55	pres	Ɑ(r4) Ɑ(th4)→Ɑ(th4r3)
55	pres	Ɑ(r4) Ɑ(v1)→Ɑ(v1r3)
55	pres	Ɑ(r4) Ɑ(z1)→Ɑ(z1r3)
56	blws	Ɑ(h1)Ɑ(l4)→Ɑ(h1l3)
56	blws	Ɑ(h1xx) Ɑ(l3)→Ɑ(h1l3)
56	blws	Ɑ(k1)Ɑ(l4)→Ɑ(k1l3)
56	blws	Ɑ(k1xx) Ɑ(l3)→Ɑ(k3l3)
56	blws	Ɑ(k3)Ɑ(l4)→Ɑ(k3l3)
56	blws	Ɑ(k3xx) Ɑ(l3)→Ɑ(k3l3)
56	blws	Ɑ(l3)Ɑ(l4)→Ɑ(l3l3)
56	blws	Ɑ(m1)Ɑ(l4)→Ɑ(m1l3)
56	blws	Ɑ(m1xx) Ɑ(l3)→Ɑ(m1l3)
56	blws	Ɑ(p1)Ɑ(l4)→Ɑ(p1l3)
56	blws	Ɑ(p1xx) Ɑ(l3)→Ɑ(p1l3)
56	blws	Ɑ(p2)Ɑ(l4)→Ɑ(p2l3)
56	blws	Ɑ(p2xx) Ɑ(l3)→Ɑ(p2l3)
56	blws	Ɑ(p3)Ɑ(l4)→Ɑ(p3l3)
56	blws	Ɑ(p3xx) Ɑ(l3)→Ɑ(p3l3)
56	blws	Ɑ(s1)Ɑ(l4)→Ɑ(s1l3)
56	blws	Ɑ(s1xx) Ɑ(l3)→Ɑ(s1l3)
56	blws	Ɑ(th1)Ɑ(l4)→Ɑ(th1l3)
56	blws	Ɑ(th1xx) Ɑ(l3)→Ɑ(th1l3)
56	blws	Ɑ(v1)Ɑ(l4)→Ɑ(v1l3)
56	blws	Ɑ(v1xx) Ɑ(l3)→Ɑ(v1l3)
56	blws	Ɑ(z1)Ɑ(l4)→Ɑ(z1l3)
56	blws	Ɑ(z1xx) Ɑ(l3)→Ɑ(z1l3)
57	psts	Ɑ(ch1) Ɑ(u1)→Ɑ(ch1u1)
57	psts	Ɑ(ch1) Ɑ(u2)→Ɑ(ch1u2)
57	psts	Ɑ(ch1ch1) Ɑ(u1)→Ɑ(ch1ch1u1)
57	psts	Ɑ(ch1ch1) Ɑ(u2)→Ɑ(ch1ch1u2)
57	psts	Ɑ(ch1ch2) Ɑ(r1)→Ɑ(ch1ch2r1)
57	psts	Ɑ(ch1ch2) Ɑ(u1)→Ɑ(ch1ch2u1)
57	psts	Ɑ(ch1ch2) Ɑ(u2)→Ɑ(ch1ch2u2)
57	psts	Ɑ(ch1ch2r3) Ɑ(u1)→Ɑ(ch1ch2r3u1)
57	psts	Ɑ(ch1ch2r3) Ɑ(u2)→Ɑ(ch1ch2r3u2)
57	psts	Ɑ(ch2) Ɑ(r1)→Ɑ(ch2r1)
57	psts	Ɑ(ch2) Ɑ(u1)→Ɑ(ch2u1)
57	psts	Ɑ(ch2) Ɑ(u2)→Ɑ(ch2u2)
57	psts	Ɑ(ch2r3) Ɑ(u1)→Ɑ(ch2r3u1)
57	psts	Ɑ(ch2r3) Ɑ(u2)→Ɑ(ch2r3u2)
57	psts	Ɑ(ch3) Ɑ(r1)→Ɑ(ch3r1)
57	psts	Ɑ(ch3) Ɑ(r2)→Ɑ(ch3r2)
57	psts	Ɑ(ch3) Ɑ(u1)→Ɑ(ch3u1)

Table	Feature	Substitution
57	psts	ജ(ch3) ൂ(u2)→ജൂ(ch3u2)
57	psts	ഇജ(ch3ch3) ൂ(r1)→ഇജൂ(ch3ch3r1)
57	psts	ഇജ(ch3ch3) ൂ(u1)→ഇജൂ(ch3ch3u1)
57	psts	ഇജ(ch3ch3) ൂ(u2)→ഇജൂ(ch3ch3u2)
57	psts	ഋ(ch3r3) ൂ(u1)→ഋൂ(ch3r3u1)
57	psts	ഋ(ch3r3) ൂ(u2)→ഋൂ(ch3r3u2)
57	psts	ഡ(ch4) ൂ(r1)→ഡൂ(ch4r1)
57	psts	ഡ(ch4) ൂ(r2)→ഡൂ(ch4r2)
57	psts	ഡ(ch4) ൂ(u1)→ഡൂ(ch4u1)
57	psts	ഡ(ch4) ൂ(u2)→ഡൂ(ch4u2)
57	psts	ഡ്ര(ch4r3) ൂ(u1)→ഡ്രൂ(ch4r3u1)
57	psts	ഡ്ര(ch4r3) ൂ(u2)→ഡ്രൂ(ch4r3u2)
57	psts	ഹ(h1) ൂ(r1)→ഹൂ(h1r1)
57	psts	ഹ(h1) ൂ(u1)→ഹൂ(h1u1)
57	psts	ഹ(h1) ൂ(u2)→ഹൂ(h1u2)
57	psts	ഏ(h1l3) ൂ(u1)→ഏൂ(h1l3u1)
57	psts	ഏ(h1l3) ൂ(u2)→ഏൂ(h1l3u2)
57	psts	ഘ(h1m1) ൂ(r1)→ഘൂ(h1m1r1)
57	psts	ഘ(h1m1) ൂ(u1)→ഘൂ(h1m1u1)
57	psts	ഘ(h1m1) ൂ(u2)→ഘൂ(h1m1u2)
57	psts	ഘ(h1n1) ൂ(u1)→ഘൂ(h1n1u1)
57	psts	ഘ(h1n1) ൂ(u2)→ഘൂ(h1n1u2)
57	psts	ഘ്ര(h1r3) ൂ(u1)→ഘ്രൂ(h1r3u1)
57	psts	ഘ്ര(h1r3) ൂ(u2)→ഘ്രൂ(h1r3u2)
57	psts	ക(k1) ൂ(r1)→കൂ(k1r1)
57	psts	ക(k1) ൂ(r2)→കൂ(k1r2)
57	psts	ക(k1) ൂ(u1)→കൂ(k1u1)
57	psts	ക(k1) ൂ(u2)→കൂ(k1u2)
57	psts	കക(k1k1) ൂ(r1)→കകൂ(k1k1r1)
57	psts	കക(k1k1) ൂ(u1)→കകൂ(k1k1u1)
57	psts	കക(k1k1) ൂ(u2)→കകൂ(k1k1u2)
57	psts	കക്ര(k1k1r3) ൂ(u1)→കക്രൂ(k1k1r3u1)
57	psts	കക്ര(k1k1r3) ൂ(u2)→കക്രൂ(k1k1r3u2)
57	psts	കു(k1l3) ൂ(u1)→കൂ(k1l3u1)
57	psts	കു(k1l3) ൂ(u2)→കൂ(k1l3u2)
57	psts	കു(k1m1) ൂ(u1)→കൂ(k1m1u1)
57	psts	കു(k1m1) ൂ(u2)→കൂ(k1m1u2)
57	psts	കു(k1n1) ൂ(u1)→കൂ(k1n1u1)
57	psts	കു(k1n1) ൂ(u2)→കൂ(k1n1u2)
57	psts	കു(k1nh) ൂ(u1)→കൂ(k1nhu1)
57	psts	കു(k1nh) ൂ(u2)→കൂ(k1nhu2)
57	psts	ക്ര(k1r3) ൂ(u1)→കൂ(k1r3u1)
57	psts	ക്ര(k1r3) ൂ(u2)→കൂ(k1r3u2)

Table	Feature	Substitution
57	psts	കൃ(k1rhrh) ൂ(u1)→കൃ(k1rhrhu1)
57	psts	കൃ(k1rhrh) ൂ(u2)→കൃ(k1rhrhu2)
57	psts	കൃ(k1rhrhr3) ൂ(u1)→കൃ(k1rhrhr3u1)
57	psts	കൃ(k1rhrhr3) ൂ(u2)→കൃ(k1rhrhr3u2)
57	psts	കൃ(k1s1) ൂ(r1)→കൃ(k1s1r1)
57	psts	കൃ(k1s1) ൂ(u1)→കൃ(k1s1u1)
57	psts	കൃ(k1s1) ൂ(u2)→കൃ(k1s1u2)
57	psts	കൃ(k1s1r3) ൂ(u1)→കൃ(k1s1r3u1)
57	psts	കൃ(k1s1r3) ൂ(u2)→കൃ(k1s1r3u2)
57	psts	ക്ഷ(k1sh) ൂ(r1)→ക്ഷ(k1shr1)
57	psts	ക്ഷ(k1sh) ൂ(u1)→ക്ഷ(k1shu1)
57	psts	ക്ഷ(k1sh) ൂ(u2)→ക്ഷ(k1shu2)
57	psts	ക്ഷ(k1shm1) ൂ(u1)→ക്ഷ(k1shm1u1)
57	psts	ക്ഷ(k1shm1) ൂ(u2)→ക്ഷ(k1shm1u2)
57	psts	ക്ഷ(k1shnh) ൂ(u1)→ക്ഷ(k1shnhu1)
57	psts	ക്ഷ(k1shnh) ൂ(u2)→ക്ഷ(k1shnhu2)
57	psts	കൃ(k1t1) ൂ(u1)→കൃ(k1t1u1)
57	psts	കൃ(k1t1) ൂ(u2)→കൃ(k1t1u2)
57	psts	കൃ(k1t1r3) ൂ(u1)→കൃ(k1t1r3u1)
57	psts	കൃ(k1t1r3) ൂ(u2)→കൃ(k1t1r3u2)
57	psts	കത(k1th1) ൂ(r1)→കത(k1th1r1)
57	psts	കത(k1th1) ൂ(u1)→കത(k1th1u1)
57	psts	കത(k1th1) ൂ(u2)→കത(k1th1u2)
57	psts	കത(k1th1r3) ൂ(u1)→കത(k1th1r3u1)
57	psts	കത(k1th1r3) ൂ(u2)→കത(k1th1r3u2)
57	psts	ഖ(k2) ൂ(r1)→ഖ(k2r1)
57	psts	ഖ(k2) ൂ(u1)→ഖ(k2u1)
57	psts	ഖ(k2) ൂ(u2)→ഖ(k2u2)
57	psts	ഖ(k2r3) ൂ(u1)→ഖ(k2r3u1)
57	psts	ഖ(k2r3) ൂ(u2)→ഖ(k2r3u2)
57	psts	ഗ(k3) ൂ(r1)→ഗ(k3r1)
57	psts	ഗ(k3) ൂ(r2)→ഗ(k3r2)
57	psts	ഗ(k3) ൂ(u1)→ഗ(k3u1)
57	psts	ഗ(k3) ൂ(u2)→ഗ(k3u2)
57	psts	ഗൃ(k3k3) ൂ(r1)→ഗൃ(k3k3r1)
57	psts	ഗൃ(k3k3) ൂ(u1)→ഗൃ(k3k3u1)
57	psts	ഗൃ(k3k3) ൂ(u2)→ഗൃ(k3k3u2)
57	psts	ഗൃ(k3k3r3) ൂ(u1)→ഗൃ(k3k3r3u1)
57	psts	ഗൃ(k3k3r3) ൂ(u2)→ഗൃ(k3k3r3u2)
57	psts	ഗല(k3k4) ൂ(u1)→ഗല(k3k4u1)
57	psts	ഗല(k3k4) ൂ(u2)→ഗല(k3k4u2)
57	psts	ഗ്ല(k3l3) ൂ(u1)→ഗ്ല(k3l3u1)
57	psts	ഗ്ല(k3l3) ൂ(u2)→ഗ്ല(k3l3u2)

Table	Feature	Substitution
57	psts	$\text{က}(k3m1) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကျ}(k3m1u1)$
57	psts	$\text{က}(k3m1) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကျ}(k3m1u2)$
57	psts	$\text{က}(k3n1) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကန}(k3n1u1)$
57	psts	$\text{က}(k3n1) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကန}(k3n1u2)$
57	psts	$\text{က}(k3r3) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(k3r3u1)$
57	psts	$\text{က}(k3r3) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(k3r3u2)$
57	psts	$\text{က}(k3th3) \text{ န}(r1) \rightarrow \text{ကက}(k3th3r1)$
57	psts	$\text{က}(k3th3) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(k3th3u1)$
57	psts	$\text{က}(k3th3) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(k3th3u2)$
57	psts	$\text{က}(k3th3th4) \text{ န}(r1) \rightarrow \text{ကက}(k3th3th4r1)$
57	psts	$\text{က}(k3th3th4) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(k3th3th4u1)$
57	psts	$\text{က}(k3th3th4) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(k3th3th4u2)$
57	psts	$\text{က}(k3th3th4r3) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(k3th3th4r3u1)$
57	psts	$\text{က}(k3th3th4r3) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(k3th3th4r3u2)$
57	psts	$\text{က}(k4) \text{ န}(r1) \rightarrow \text{ကက}(k4r1)$
57	psts	$\text{က}(k4) \text{ န}(r2) \rightarrow \text{ကက}(k4r2)$
57	psts	$\text{က}(k4) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(k4u1)$
57	psts	$\text{က}(k4) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(k4u2)$
57	psts	$\text{က}(k4n1) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(k4n1u1)$
57	psts	$\text{က}(k4n1) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(k4n1u2)$
57	psts	$\text{က}(k4r3) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(k4r3u1)$
57	psts	$\text{က}(k4r3) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(k4r3u2)$
57	psts	$\text{က}(l3) \text{ န}(l4) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(l3l3u1)$
57	psts	$\text{က}(l3) \text{ န}(l4) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(l3l3u2)$
57	psts	$\text{က}(l3) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(l3u1)$
57	psts	$\text{က}(l3) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(l3u2)$
57	psts	$\text{က}(l3k1) \text{ န}(r1) \rightarrow \text{ကက}(l3k1r1)$
57	psts	$\text{က}(l3k1) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(l3k1u1)$
57	psts	$\text{က}(l3k1) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(l3k1u2)$
57	psts	$\text{က}(l3k1r3) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(l3k1r3u1)$
57	psts	$\text{က}(l3k1r3) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(l3k1r3u2)$
57	psts	$\text{က}(l3l3) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(l3l3u1)$
57	psts	$\text{က}(l3l3) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(l3l3u2)$
57	psts	$\text{က}(l3p1) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(l3p1u1)$
57	psts	$\text{က}(l3p1) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(l3p1u2)$
57	psts	$\text{က}(l3xx) \text{ န}(p1) \rightarrow \text{ကက}(l3p1)$
57	psts	$\text{က}(lh) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(lhu1)$
57	psts	$\text{က}(lh) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(lhu2)$
57	psts	$\text{က}(lhlh) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(lhlhu1)$
57	psts	$\text{က}(lhlh) \text{ န}(u2) \rightarrow \text{ကက}(lhlhu2)$
57	psts	$\text{က}(m1) \text{ န}(r1) \rightarrow \text{ကက}(m1r1)$
57	psts	$\text{က}(m1) \text{ န}(r2) \rightarrow \text{ကက}(m1r2)$
57	psts	$\text{က}(m1) \text{ န}(u1) \rightarrow \text{ကက}(m1u1)$

Table	Feature	Substitution
57	psts	$\mathfrak{m}(m1) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{m}(m1u2)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1l3) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{m}(m1l3u1)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1l3) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{m}(m1l3u2)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1m1) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{m}(m1m1u1)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1m1) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{m}(m1m1u2)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1p1) \mathfrak{p}(r1) \rightarrow \mathfrak{m}(m1p1r1)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1p1) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{m}(m1p1u1)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1p1) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{m}(m1p1u2)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1p1r3) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{m}(m1p1r3u1)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1p1r3) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{m}(m1p1r3u2)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1r3) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{m}(m1r3u1)$
57	psts	$\mathfrak{m}(m1r3) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{m}(m1r3u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1) \mathfrak{p}(r1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1r1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1m1) \mathfrak{p}(r1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1m1r1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1m1) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1m1u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1m1) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1m1u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1m1r3) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1m1r3u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1m1r3) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1m1r3u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1n1) \mathfrak{p}(r1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1n1r1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1n1) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1n1u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1n1) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1n1u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1n1r3) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1n1r3u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1n1r3) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1n1r3u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1r3) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1r3u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1r3) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1r3u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1rh) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1rhu1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1rh) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1rhu2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th1) \mathfrak{p}(r1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th1r1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th1) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th1u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th1) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th1u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th1r3) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th1r3u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th1r3) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th1r3u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th2) \mathfrak{p}(r1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th2r1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th2) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th2u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th2) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th2u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th3) \mathfrak{p}(r1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th3r1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th3) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th3u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th3) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th3u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th3r3) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th3r3u1)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th3r3) \mathfrak{p}(u2) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th3r3u2)$
57	psts	$\mathfrak{n}(n1th4) \mathfrak{p}(u1) \rightarrow \mathfrak{n}(n1th4u1)$

Table	Feature	Substitution
57	psts	ഡ(n1th4) ൂ(u2)→ഡൂ(n1th4u2)
57	psts	ഡ്ര(n1th4r3) ൂ(u1)→ഡ്രൂ(n1th4r3u1)
57	psts	ഡ്ര(n1th4r3) ൂ(u2)→ഡ്രൂ(n1th4r3u2)
57	psts	ങ(ng) ൂ(u1)→ങൂ(ngu1)
57	psts	ങ(ng) ൂ(u2)→ങൂ(ngu2)
57	psts	ക(ngk1) ൂ(r1)→കൂ(ngk1r1)
57	psts	ക(ngk1) ൂ(r2)→കൂ(ngk1r2)
57	psts	ക(ngk1) ൂ(u1)→കൂ(ngk1u1)
57	psts	ക(ngk1) ൂ(u2)→കൂ(ngk1u2)
57	psts	കൂ(ngk1r3) ൂ(u1)→കൂൂ(ngk1r3u1)
57	psts	കൂ(ngk1r3) ൂ(u2)→കൂൂ(ngk1r3u2)
57	psts	ങങ(ngng) ൂ(u1)→ങങൂ(ngnggu1)
57	psts	ങങ(ngng) ൂ(u2)→ങങൂ(ngnggu2)
57	psts	ണ(nh) ൂ(u1)→ണൂ(nhu1)
57	psts	ണ(nh) ൂ(u2)→ണൂ(nhu2)
57	psts	ണെ(nhm1) ൂ(u1)→ണൂെ(nhm1u1)
57	psts	ണെ(nhm1) ൂ(u2)→ണൂെ(nhm1u2)
57	psts	ണ്ണ(nhnh) ൂ(u1)→ണ്ണൂ(nhnhu1)
57	psts	ണ്ണ(nhnh) ൂ(u2)→ണ്ണൂ(nhnhu2)
57	psts	ണ്ട(nht1) ൂ(u1)→ണ്ടൂ(nht1u1)
57	psts	ണ്ട(nht1) ൂ(u2)→ണ്ടൂ(nht1u2)
57	psts	ണ്ട്ര(nht1r3) ൂ(u1)→ണ്ടൂ്ര(nht1r3u1)
57	psts	ണ്ട്ര(nht1r3) ൂ(u2)→ണ്ടൂ്ര(nht1r3u2)
57	psts	ണ്ടു(nht2) ൂ(u1)→ണ്ടൂ(nht2u1)
57	psts	ണ്ടു(nht2) ൂ(u2)→ണ്ടൂ(nht2u2)
57	psts	ണ്ഡ(nht3) ൂ(u1)→ണ്ഡൂ(nht3u1)
57	psts	ണ്ഡ(nht3) ൂ(u2)→ണ്ഡൂ(nht3u2)
57	psts	ണ്ഡ്ര(nht3r3) ൂ(u1)→ണ്ഡൂ്ര(nht3r3u1)
57	psts	ണ്ഡ്ര(nht3r3) ൂ(u2)→ണ്ഡൂ്ര(nht3r3u2)
57	psts	ഞ(nj) ൂ(u1)→ഞൂ(nju1)
57	psts	ഞ(nj) ൂ(u2)→ഞൂ(nju2)
57	psts	ഞ്ച(njch1) ൂ(r1)→ഞ്ചൂ(njch1r1)
57	psts	ഞ്ച(njch1) ൂ(u1)→ഞ്ചൂ(njch1u1)
57	psts	ഞ്ച(njch1) ൂ(u2)→ഞ്ചൂ(njch1u2)
57	psts	ഞ്ചര(njch2) ൂ(u1)→ഞ്ചൂര(njch2u1)
57	psts	ഞ്ചര(njch2) ൂ(u2)→ഞ്ചൂര(njch2u2)
57	psts	ഞ്ചജ(njch3) ൂ(u1)→ഞ്ചൂജ(njch3u1)
57	psts	ഞ്ചജ(njch3) ൂ(u2)→ഞ്ചൂജ(njch3u2)
57	psts	ഞ്ഞ(njnj) ൂ(u1)→ഞ്ഞൂ(njnju1)
57	psts	ഞ്ഞ(njnj) ൂ(u2)→ഞ്ഞൂ(njnju2)
57	psts	പ(p1) ൂ(r1)→പൂ(p1r1)
57	psts	പ(p1) ൂ(u1)→പൂ(p1u1)
57	psts	പ(p1) ൂ(u2)→പൂ(p1u2)

Table	Feature	Substitution
57	psts	$\text{p1l3} \rightarrow \text{p1l3u1}$
57	psts	$\text{p1l3} \rightarrow \text{p1l3u2}$
57	psts	$\text{p1n1} \rightarrow \text{p1n1u1}$
57	psts	$\text{p1n1} \rightarrow \text{p1n1u2}$
57	psts	$\text{p1p1} \rightarrow \text{p1p1r1}$
57	psts	$\text{p1p1} \rightarrow \text{p1p1u1}$
57	psts	$\text{p1p1} \rightarrow \text{p1p1u2}$
57	psts	$\text{p1r3} \rightarrow \text{p1r3u1}$
57	psts	$\text{p1r3} \rightarrow \text{p1r3u2}$
57	psts	$\text{p2} \rightarrow \text{p2u1}$
57	psts	$\text{p2} \rightarrow \text{p2u2}$
57	psts	$\text{p2l3} \rightarrow \text{p2l3u1}$
57	psts	$\text{p2l3} \rightarrow \text{p2l3u2}$
57	psts	$\text{p2r3} \rightarrow \text{p2r3u1}$
57	psts	$\text{p2r3} \rightarrow \text{p2r3u2}$
57	psts	$\text{p3} \rightarrow \text{p3r1}$
57	psts	$\text{p3} \rightarrow \text{p3u1}$
57	psts	$\text{p3} \rightarrow \text{p3u2}$
57	psts	$\text{p3l3} \rightarrow \text{p3l3u1}$
57	psts	$\text{p3l3} \rightarrow \text{p3l3u2}$
57	psts	$\text{p3p3} \rightarrow \text{p3p3u1}$
57	psts	$\text{p3p3} \rightarrow \text{p3p3u2}$
57	psts	$\text{p3r3} \rightarrow \text{p3r3u1}$
57	psts	$\text{p3r3} \rightarrow \text{p3r3u2}$
57	psts	$\text{p4} \rightarrow \text{p4r1}$
57	psts	$\text{p4} \rightarrow \text{p4r2}$
57	psts	$\text{p4} \rightarrow \text{p4u1}$
57	psts	$\text{p4} \rightarrow \text{p4u2}$
57	psts	$\text{p4r3} \rightarrow \text{p4r3u1}$
57	psts	$\text{p4r3} \rightarrow \text{p4r3u2}$
57	psts	$\text{r3} \rightarrow \text{r3r1}$
57	psts	$\text{r3} \rightarrow \text{r3u1}$
57	psts	$\text{r3} \rightarrow \text{r3u2}$
57	psts	$\text{rh} \rightarrow \text{rhu1}$
57	psts	$\text{rh} \rightarrow \text{rhu2}$
57	psts	$\text{rhrh} \rightarrow \text{rhrhu1}$
57	psts	$\text{rhrh} \rightarrow \text{rhrhu2}$
57	psts	$\text{rhrhr3} \rightarrow \text{rhrhr3u1}$
57	psts	$\text{rhrhr3} \rightarrow \text{rhrhr3u2}$
57	psts	$\text{s1} \rightarrow \text{s1r1}$
57	psts	$\text{s1} \rightarrow \text{s1r2}$
57	psts	$\text{s1} \rightarrow \text{s1u1}$
57	psts	$\text{s1} \rightarrow \text{s1u2}$

Table	Feature	Substitution
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1k1) \text{ } \text{ } (r1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1k1r1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1k1) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1k1u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1k1) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1k1u2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1k1k1) \text{ } \text{ } (r1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1k1k1r1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1k1k1) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1k1k1u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1k1k1) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1k1k1u2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1k1k1r3) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1k1k1r3u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1k1k1r3) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1k1k1r3u2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1k1r3) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1k1r3u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1k1r3) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1k1r3u2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1l3) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1l3u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1l3) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1l3u2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1p1) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1p1u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1p1) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1p1u2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1r3) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1r3u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1r3) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1r3u2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1rhrh) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1rhrhu1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1rhrh) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1rhrhu2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1rhrhr3) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1rhrhr3u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1rhrhr3) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1rhrhr3u2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1s1) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1s1u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1s1) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1s1u2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1th1) \text{ } \text{ } (r1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1th1r1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1th1) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1th1u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1th1) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1th1u2)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1th2) \text{ } \text{ } (r1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1th2r1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1th2) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1th2u1)$
57	psts	$\text{സ്ക്}(s1th2) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{സ്ക്}(s1th2u2)$
57	psts	$\text{ഷ}(sh) \text{ } \text{ } (r1) \rightarrow \text{ഷ}(shr1)$
57	psts	$\text{ഷ}(sh) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{ഷ}(shu1)$
57	psts	$\text{ഷ}(sh) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{ഷ}(shu2)$
57	psts	$\text{ഷ്}(shnh) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{ഷ്}(shnhu1)$
57	psts	$\text{ഷ്}(shnh) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{ഷ്}(shnhu2)$
57	psts	$\text{ഷ്ര}(shr3) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{ഷ്ര}(shr3u1)$
57	psts	$\text{ഷ്ര}(shr3) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{ഷ്ര}(shr3u2)$
57	psts	$\text{ഷ്ട}(sht1) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{ഷ്ട}(sht1u1)$
57	psts	$\text{ഷ്ട}(sht1) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{ഷ്ട}(sht1u2)$
57	psts	$\text{ഷ്ട}(sht2) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{ഷ്ട}(sht2u1)$
57	psts	$\text{ഷ്ട}(sht2) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{ഷ്ട}(sht2u2)$
57	psts	$\text{ട}(t1) \text{ } \text{ } (r1) \rightarrow \text{ട}(t1r1)$
57	psts	$\text{ട}(t1) \text{ } \text{ } (r2) \rightarrow \text{ട}(t1r2)$
57	psts	$\text{ട}(t1) \text{ } \text{ } (u1) \rightarrow \text{ട}(t1u1)$

Table	Feature	Substitution
57	psts	$s(t1) \text{ } \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (t1u2)$
57	psts	$\text{ } (t1r3) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (t1r3u1)$
57	psts	$\text{ } (t1r3) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (t1r3u2)$
57	psts	$\text{ } (t1t1) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (t1t1u1)$
57	psts	$\text{ } (t1t1) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (t1t1u2)$
57	psts	$o(t2) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (t2u1)$
57	psts	$o(t2) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (t2u2)$
57	psts	$\text{ } (t3) \text{ } (r1) \rightarrow \text{ } (t3r1)$
57	psts	$\text{ } (t3) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (t3u1)$
57	psts	$\text{ } (t3) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (t3u2)$
57	psts	$\text{ } (t3r3) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (t3r3u1)$
57	psts	$\text{ } (t3r3) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (t3r3u2)$
57	psts	$\text{ } (t3t3) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (t3t3u1)$
57	psts	$\text{ } (t3t3) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (t3t3u2)$
57	psts	$\text{ } (t3t4) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (t3t4u1)$
57	psts	$\text{ } (t3t4) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (t3t4u2)$
57	psts	$\text{ } (t4) \text{ } (r1) \rightarrow \text{ } (t4r1)$
57	psts	$\text{ } (t4) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (t4u1)$
57	psts	$\text{ } (t4) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (t4u2)$
57	psts	$\text{ } (t4r3) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (t4r3u1)$
57	psts	$\text{ } (t4r3) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (t4r3u2)$
57	psts	$\text{ } (th1) \text{ } (r1) \rightarrow \text{ } (th1r1)$
57	psts	$\text{ } (th1) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (th1u1)$
57	psts	$\text{ } (th1) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (th1u2)$
57	psts	$\text{ } (th1l3) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (th1l3u1)$
57	psts	$\text{ } (th1l3) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (th1l3u2)$
57	psts	$\text{ } (th1m1) \text{ } (r1) \rightarrow \text{ } (th1m1r1)$
57	psts	$\text{ } (th1m1) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (th1m1u1)$
57	psts	$\text{ } (th1m1) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (th1m1u2)$
57	psts	$\text{ } (th1p4) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (th1p4u1)$
57	psts	$\text{ } (th1p4) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (th1p4u2)$
57	psts	$\text{ } (th1r3) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (th1r3u1)$
57	psts	$\text{ } (th1r3) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (th1r3u2)$
57	psts	$\text{ } (th1s1) \text{ } (r1) \rightarrow \text{ } (th1s1r1)$
57	psts	$\text{ } (th1s1) \text{ } (r2) \rightarrow \text{ } (th1s1r2)$
57	psts	$\text{ } (th1s1) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (th1s1u1)$
57	psts	$\text{ } (th1s1) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (th1s1u2)$
57	psts	$\text{ } (th1s1m1) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (th1s1m1u1)$
57	psts	$\text{ } (th1s1m1) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (th1s1m1u2)$
57	psts	$\text{ } (th1s1n1) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (th1s1n1u1)$
57	psts	$\text{ } (th1s1n1) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (th1s1n1u2)$
57	psts	$\text{ } (th1s1r3) \text{ } (u1) \rightarrow \text{ } (th1s1r3u1)$
57	psts	$\text{ } (th1s1r3) \text{ } (u2) \rightarrow \text{ } (th1s1r3u2)$

Table	Feature	Substitution
57	psts	ወ(y1) ጎ(u1)→ወ(y1u1)
57	psts	ወ(y1) ጎ(u2)→ወ(y1u2)
57	psts	ወ(y1) ጎ(y2)→ወ(y1y1)
57	psts	ወ(y1) ጎ(y2) ጎ(u1)→ወ(y1y1u1)
57	psts	ወ(y1) ጎ(y2) ጎ(u2)→ወ(y1y1u2)
57	psts	ወ(y1k1) ጎ(u1)→ወ(y1k1u1)
57	psts	ወ(y1k1) ጎ(u2)→ወ(y1k1u2)
57	psts	ወ(y1k1k1) ጎ(u1)→ወ(y1k1k1u1)
57	psts	ወ(y1k1k1) ጎ(u2)→ወ(y1k1k1u2)
57	psts	ወ(y1y1) ጎ(u1)→ወ(y1y1u1)
57	psts	ወ(y1y1) ጎ(u2)→ወ(y1y1u2)
57	psts	ጎ(y2) ጎ(u1)→ጎ(y2u1)
57	psts	ጎ(y2) ጎ(u2)→ጎ(y2u2)
57	psts	ሪ(z1) ጎ(r1)→ሪ(z1r1)
57	psts	ሪ(z1) ጎ(u1)→ሪ(z1u1)
57	psts	ሪ(z1) ጎ(u2)→ሪ(z1u2)
57	psts	ሪ(z1ch1) ጎ(u1)→ሪ(z1ch1u1)
57	psts	ሪ(z1ch1) ጎ(u2)→ሪ(z1ch1u2)
57	psts	ሪ(z1ch2) ጎ(r1)→ሪ(z1ch2r1)
57	psts	ሪ(z1ch2) ጎ(u1)→ሪ(z1ch2u1)
57	psts	ሪ(z1ch2) ጎ(u2)→ሪ(z1ch2u2)
57	psts	ሪ(z1l3) ጎ(u1)→ሪ(z1l3u1)
57	psts	ሪ(z1l3) ጎ(u2)→ሪ(z1l3u2)
57	psts	ሪ(z1n1) ጎ(u1)→ሪ(z1n1u1)
57	psts	ሪ(z1n1) ጎ(u2)→ሪ(z1n1u2)
57	psts	ሪ(z1r3) ጎ(u1)→ሪ(z1r3u1)
57	psts	ሪ(z1r3) ጎ(u2)→ሪ(z1r3u2)
57	psts	ሪ(z1z1) ጎ(u1)→ሪ(z1z1u1)
57	psts	ሪ(z1z1) ጎ(u2)→ሪ(z1z1u2)
57	psts	ዖ(zh) ጎ(u1)→ዖ(zhu1)
57	psts	ዖ(zh) ጎ(u2)→ዖ(zhu2)
57	psts	ዖ(zhch1) ጎ(u1)→ዖ(zhch1u1)
57	psts	ዖ(zhch1) ጎ(u2)→ዖ(zhch1u2)
57	psts	ዖ(zhk1) ጎ(u1)→ዖ(zhk1u1)
57	psts	ዖ(zhk1) ጎ(u2)→ዖ(zhk1u2)
58	salt	ቋ(ch1ch1)→ቋ(ch1ch1), ቋ(ch1ch1.alt1)
58	salt	ቋ(ch1ch1u1)→ቋ(ch1ch1u1), ቋ(ch1ch1u1.alt1)
58	salt	ቋ(ch1ch1u2)→ቋ(ch1ch1u2), ቋ(ch1ch1u2.alt1)
58	salt	ቋ(k1u2)→ቋ(k1u2), ቋ(k1u2.alt1)
58	salt	ቋ(ገገገ)→ቋ(ገገገ), ቋ(ገገገ.alt1)
58	salt	ቋ(ገገገu1)→ቋ(ገገገu1), ቋ(ገገገu1.alt1)
58	salt	ቋ(ገገገu2)→ቋ(ገገገu1), ቋ(ገገገu2.alt1)

നന്ദി

ഈ സംരംഭത്തിനു സാമ്പത്തികസഹായം നൽകിയ കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന് നന്ദി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. രൂപകല്പനയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും നൽകിയ സുഹൃത്തുക്കളെയും നന്ദിപൂർവ്വം സ്മരിക്കുന്നു.

റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കിയത്

ബിനോയ് ഡൊമിനിക, കാവ്യ മനോഹർ, സന്തോഷ് തോട്ടിങ്ങൽ