





സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് - കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്

പ്രോജക്ല് റിപ്പോർട്ട് നവമ്പർ 2018

### ആമുഖം

കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന്റെ സാമ്പത്തികസഹായത്തോടെ സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് രൂപക ല്പന ചെയ്തു പുറത്തിറക്കിയ മലയാളം യൂണിക്കോഡ് അക്ഷരരൂപമാണ് ഗായത്രി. അക്ഷരങ്ങളുടെ രൂപകല്പന നിർവഹിച്ചത് ശ്രീ. ബിനോയ് ഡൊമിനിക്ക് ആണ്. ഓഷൺടൈപ്പ് സാങ്കേതികതയിൽ കാവ്യ മനോഹർ പ്രവർത്തിച്ചു. പ്രോജക്ല് മേൽനോട്ടം സന്തോഷ് തോട്ടിങ്ങൽ നിർവ്വഹിച്ചു.

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

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

#### അക്ഷരസഞ്ചയം

യൂണിക്കോഡിന്റെ പതിനൊന്നാം പതിഷിനെ ആധാരമാക്കിയാണ് ഗായത്രി നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ളത്. മലയാ ഉത്തിൽ ഇന്ന് നിത്യോപയോഗത്തിലുള്ള സ്വരങ്ങളും വ്യഞ്ജനങ്ങളും ചില്ലക്ഷരങ്ങളും അക്കങ്ങളും ക്ര ടാതെ പ്രാചീനമലയാളത്തിൽ നിലനിന്നിരുന്ന അക്ഷരങ്ങളും അക്കങ്ങളുമെല്ലാം ചേർന്ന സമഗ്രമായ അക്ഷരസഞ്ചയം ഗായത്രിയിലുണ്ട്. മലയാളത്തിലെ പുരാരേഖകൾ ഡിജിറ്റൈസ് ചെയ്യുമ്പോൾ അത്യ ന്താപേക്ഷിതമാണിവ. കാൽ, അര, മുക്കാൽ, പതിനാറിൽമൂന്ന് തുടങ്ങിയ ഭിന്നസംഖ്യാരൂപങ്ങളെ കുറി ക്കുന്ന  $\sigma$ , ർ, ൻ,  $\mu$ 0 ചിഹ്നങ്ങളൊക്കെ ഗായത്രിയിലുണ്ട്. മലയാളം യൂണിക്കോഡ് പട്ടിക സമ്പൂർണ്ണ മായി 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 അനുത്രപമായ ഇംഗ്ലീഷുൾപ്പെടുന്ന ലാറ്റിൻ അക്ഷരങ്ങളും അത്യാവശ്യമാണ്. ഗായത്രിയിൽ ലാറ്റിൻ അക്ഷരങ്ങളും കൂടി അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. എല്ലാം ചേർന്ന് ആകെ ആയിരത്തി ഒരുന്നൂറിൽപ്പരം അക്ഷരത്രപങ്ങൾ ഗായത്രിയില്പണ്ട്.

മലയാളത്തിലെ ചില അക്ഷരങ്ങൾക്ക് സാർവ്വത്രികമായി ഒരേ ത്രപമല്ല ഉള്ളത്. 'ച്ച', 'ക്ക', 'ള്ള' തുടങ്ങിയവയുടെ ശൈലീഭേദങ്ങളുൾക്കൊണ്ടുകൊണ്ട് അവ കൂടി ഗായത്രിയിൽ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. സോഫ്റ്റ്വെയർ സഹായത്തോടെ ഇതിലേതുവേണമെന്നു തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ ഉപയോക്താവിനാകും. ചിത്രം 2 കാണുക.

0	ँ	ဝ	း	അ	ആ	ഇ	ഈ	ව
ഊ	8	ഞ	എ)	ഏ	ഐ	ഒ	ഓ	ഔ
ക	ഖ	ഗ	ഘ	ങ	ച	<b>ഇ</b>	ജ	ഝ
ഞ	S	О	ഡ	ഢ	ണ	ത	Ш	ß
ω	ന	ഩ	പ	ഫ	ബ	ഭ	മ	യ
ര	O	ല	ള	ဖွ	വ	ശ	ഷ	സ
ഹ	4			ſ	ാ	ി	ീ	ു
ൂ	ુ	্য	െ	േ	ൈ	ൊ	ോ	ൌ
്		൏	δ	യ	Ø	ൗ	ഡ	൙
ന്മ	(C)	൜	w	യം	• <b>@</b> •	8	ൡ	் எ
<u>ു</u>	О	ے	Ω	ന	φ	<b>(</b> 3)	ന്ത	9
വ	стb	ധ	൱	൲	σ	<b>බ</b>	ൽ	ഫ്മ
ഏ	സ്മ	ന	ൺ	ൻ	გ	ൽ	ൾ	æ

ചിത്രം 1: മലയാളം യൂണിക്കോഡ് സമ്പൂർണ്ണ കവറേജ്



ചിത്രം 2: കൂ, ച്ച, ള്ള എന്നിവയുടെ ശൈലീഭേദങ്ങൾ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

### ത്രപകല്പന

ആമുഖത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചത് പോലെ തലക്കെട്ടുകൾക്ക് അന്തയോജ്യമായ വിധമാണ് ഗായത്രിയുടെ ത്ര പകല്പന. അക്ഷരങ്ങളിലെ വരകൾക്ക് ഒരേ വീതിയല്ല. അക്ഷരങ്ങളുടെ അറ്റങ്ങൾ ഏതാണ്ട് ഉരു ണ്ടിട്ടാണ്. കൂർത്ത അറ്റങ്ങൾ ഇല്ലാത്തതുകൊണ്ട് വായന ആയാസരഹിതമായി നടക്കുകയും ചെയ്യും. വലിയ രൂപത്തിൽ ഇവ വ്യക്തമായി കാണാവുന്ന മിഴിവാർന്ന ഡിസൈൻ സാദ്ധ്യതകൾ ഗായത്രിയ്ക്ക് നൽകാനാകും. ചിത്രം 3 നോക്കുക.

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



ചിത്രം 3: ഡിസൈൻ വിശദാംശങ്ങൾ. അക്ഷരങ്ങളുടെ അറ്റങ്ങൾ ഉരുണ്ടതും വായനാസുഖം നൽക ന്നതുമാണ്.

## നിർമ്മാണവും ലൈസൻസിങ്ങും

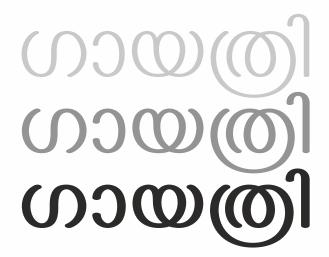
ഗായത്രി ഫോണ്ട് നിർമ്മാണം പൂർണ്ണമായും സ്വതന്ത്രസോഫ്റ്റ്വെയർ ഉപയോഗിച്ചാണ് നിർമ്മിച്ചിരി ക്കുന്നത്. ഡിസൈനർ അക്ഷരങ്ങളുടെ ബോൾഡ്, റെഗുലർ, തിൻ ശൈലികളിലുള്ള വെക്ടർ ഇമേ ജുകൾ തയ്യാറാക്കി. ഫോണ്ടിന്റെ മൂലര്രപം UFO (Unified Font Object) ഫോർമാറ്റിലാണ്. അക്ഷര ങ്ങളുടെ വെക്ടർ ചിത്രങ്ങളെ UFO മാതൃകയിലുള്ള ഗ്ലിഫ് ഫയലുകൾ ആക്കുകയാണ് ഫോണ്ട് എഞ്ചിനീ യറിങ്ങിലെ ആദ്യ പടിയായി ചെയ്തത്. പിന്നീട് കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ കൃത്യമായി ചിത്രീകരിക്കാനാവശ്യമായ ഓപ്പൺടൈപ്പ് നിയമങ്ങൾ ചേർത്ത് OTF, TTF, WOFF ഫോർമറ്റിലുള്ള ഫോണ്ടുകൾ നിർമ്മിച്ചു. ഈ ഫോർമാറ്റുകളിലെല്ലാമുള്ള ഗായത്രിയുടെ ബോൾഡ്, റെഗുലർ, തിൻ ഫോണ്ടുകൾ സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ (https://smc.org.in/fonts/) വെബ്സൈറ്റിൽ നിന്തം ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാൻ ലഭ്യ മാണ്.

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

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

# ഉപയോഗ മാത്രകകൾ

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



Design: Binoy Dominic

Opentype engineering: Kavya Manohar

Project coordination: Santhosh Thottingal

സ്വതന്ത്ര മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് - കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് Download: https://:smc.org.in/fonts

0	Ŏ	Oo	<b>0</b> 8	അ	ആ	ഇ	ഈ	9
ഊ	8	ഞ	എ	എ	ഐ	ഒ	ഓ	ഔ
ക	ഖ	ഗ	ഘ	ങ	ച	<b>ച</b>	<b>ഇ</b>	ത്ധ
ഞ	S	Ο	ഡ	ഢ	ണ	ത	Ш	ß
ω	m	ഩ	പ	ഫ	ബ	ഭ	۵	യ
0	O	ല	<u>ള</u>	G	വ	ത	ഷ	സ
ഹ	4	T	o	$\int$	ാ	ി	ീ	ു
ൂ	ુ	ু	െ	<b>©</b>	ൈ	ൊ	ോ	ൌ
ॅ	Ó	<u></u>	ති	യ	<b>&amp;</b>	ൗ	ഡ	@
ന്മ	O	൜	w	<b>%</b>	o(()o	8	ൡ	<u></u>
() (6)	0	ع	Q	$\Omega$	φ	<b>(3)</b>	൬	9
വ	ൻ	ധ	ŋ	അ	σ	බ	ൽ	ഫ
ഹ	്യ	ന	ൺ	ൻ	ð	ൽ	ൾ	æ

# 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 lá, sur cette île bizarroïde où une mère et sa môme essaient de me tuer avec un gâteau á la cigüe brûlè.

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

Ça me fait peur de fêter noël lá, sur cette île bizarroïde où une mère et sa môme essaient de me tuer avec un gâteau á la cigüe brûlè.

# തിരമൊഴി

പി പി രാമചന്ദ്രൻ

66

രേഖീയമായ തുടർച്ചയല്ല. അരേഖീയമായ പടർച്ചയാണ് തിരമൊഴിയുടെ ഘടന. വലക്കണ്ണികളെപ്പോലെ പരസ്പരബന്ധിതമായ പാഠങ്ങളേ തിരമൊഴിയിലുള്ളൂ. പിന്തുടർച്ചാസംസ്കൃതിയിൽനിന്ന് (hierarchical culture) ശൃംഖലാസംസ്കൃതി-യിലേക്കുള്ള (networked culture) സാമൂഹികപരിണാമത്തിന്റെ സൂചകം കൂടിയാണ് തിരമൊഴി.

99

ഷയ്ക്ക് വാമൊഴിയെന്നും വരമൊഴിയെന്നും രണ്ടു വകഭേദങ്ങൾ എന്നാണ് ഭാഷാ-വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ആദ്യപാഠങ്ങളിലൊന്ന്. വാകൊണ്ടു മൊഴിയുന്നത് വാമൊഴി. വരച്ചുകാട്ടുന്നത് വരമൊഴി. കംപ്യൂട്ടറിന്റെ സഹായത്തോടെ ഭാഷയ്ക്കു ലഭിക്കുന്ന അധികമാനത്തെയാണ് ഇവിടെ തിരമൊഴി എന്ന പദംകൊണ്ട് വിവക്ഷിക്കുന്നത്. തിരയിൽ കാണാ-വുന്നതും എഴുതാവുന്നതും വായിക്കാവുന്നതുമായ മൊഴി എന്നോ തിരപോലെ അസ്ഥിരവും രൂപാന്തര-സാധ്യതകളുള്ളതുമായ 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 സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പരിണാമചരിത്രം കൂടിയാണ്. വാമൊഴിയിൽ നിന്ന് വരമൊഴിയിലേക്കും പിന്നീട് തിരമോഴി. സമസ്തവിവരങ്ങളും ഡിജിറ്റൽ ആയി രേഖപ്പെടുത്താനും സൂക്ഷിക്കാനും വിതരണം ചെയ്യാ-നും കഴിയുന്ന കാലത്തെ ഭാഷാസവിശേഷതയാണ്.

വാൿചാതുരി ക്രുവളാം കൂട്ട് മാർയ് തീത്ഥം വാർയ്ത്ത് താർയ്ത്ത് അയ്മനം

# 2018 ഗുവൻ (രുന്ന്യ വെൻ മർൺ

# സാങ്കേതിക വിശദാംശങ്ങൾ

ഗായത്രി ഫോണ്ടിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ള മുഴുവൻ അക്ഷരങ്ങളേയും കുറിച്ചുള്ള വിശദാംശങ്ങൾ

Unicode characters	384
Glyphs	1124
Ligature glyphs	466
Mark glyphs	2

# 0.1 Block

#### 0.1.1 0000 - 00FF

	000	001	002	003	004	005	006	007	800	009	00A	00B	00C	00D	00E	00F
0				0	@	Р	*	р				0	À	Ð	à	ð
U	0000	0010	0020	0030	0040	0050	0060	0070	0080	0090	00A0	00B0	00C0	00D0	00E0	00F0
1			!	1	Α	Q	а	q					Á	Ñ	á	ñ
'	0001	0011	0021	0031	0041	0051	0061	0071	0081	0091	00A1	00B1	00C1	00D1	00E1	00F1
2			II .	2	В	R	b	r				O <sup>2</sup>	Â	Ò	â	ó
۷	0002	0012	0022	0032	0042	0052	0062	0072	0082	0092	00A2	00B2	00C2	00D2	00E2	00F2
3			#	3	С	S	С	S			£	$O_3$	Ã	ó	ã	ó
3	0003	0013	0023	0033	0043	0053	0063	0073	0083	0093	00A3	00B3	00C3	00D3	00E3	00F3
4			\$	4	D	Т	d	t				1	Ä	Ô	ä	ô
4	0004	0014	0024	0034	0044	0054	0064	0074	0084	0094	00A4	00B4	00C4	00D4	00E4	00F4
5			%	5	Е	U	е	u			¥		Å	ŏ	å	õ
J	0005	0015	0025	0035	0045	0055	0065	0075	0085	0095	00A5	00B5	00C5	00D5	00E5	00F5
6			&	6	F	V	f	V				¶	Æ	Ö	æ	Ö
U	0006	0016	0026	0036	0046	0056	0066	0076	0086	0096	00A6	00B6	00C6	00D6	00E6	00F6
7			1	7	G	W	g	W					Ç	×	Ç	÷
'	0007	0017	0027	0037	0047	0057	0067	0077	0087	0097	00A7	00B7	00C7	00D7	00E7	00F7
8			(	8	Н	X	h	×			-	5	È	Ø	è	Ø
O	0008	0018	0028	0038	0048	0058	0068	0078	0088	0098	00A8	00B8	00C8	00D8	00E8	00F8
9			)	9	1	Y	i	y			O	1	É	Ù	é	ù
9	0009	0019	0029	0039	0049	0059	0069	0079	0089	0099	00A9	00B9	00C9	00D9	00E9	00F9
Α			*	:	J	Z	j	Z					Ê	Ú	ê	ú
$\overline{}$	000A	001A	002A	003A	004A	005A	006A	007A	008A	009A	00AA	00BA	00CA	00DA	00EA	00FA
В			+	;	K	[	k	{			«	<b>»</b>	Ë	Û	ë	û
Ъ	000B	001B	002B	003B	004B	005B	006B	007B	008B	009B	00AB	00BB	00CB	00DB	00EB	00FB
С			,	<	L	\	1						Ì	Ü	ì	ü
O	000C	001C	002C	003C	004C	005C	006C	007C	008C	009C	00AC	00BC	00CC	00DC	00EC	00FC
D			-	=	М	]	m	}					ĺ	Ý	ĺ	ý
D	000D	001D	002D	003D	004D	005D	006D	007D	008D	009D	00AD	00BD	00CD	00DD	00ED	00FD
Е				>	N	۸	n	2			®		Î	þ	î	Þ
_	000E	001E	002E	003E	004E	005E	006E	007E	008E	009E	00AE	00BE	00CE	00DE	00EE	00FE
F			/	?	О	1	0				-	Ċ	Ϊ	ß	Ϊ	ÿ
'	000F	001F	002F	003F	004F	005F	006F	007F	008F	009F	00AF	00BF	00CF	00DF	00EF	00FF

#### 0.1.2 0100 - 01FF

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

#### 0.1.3 0D00 - 0DFF

	0D0	0D1	0D2	0D3	0D4	0D5	0D6	0D7	0D8	0D9	0DA	0DB	0DC	0DD	0DE	OΕ
0	<b>°</b>	ഐ	0	0	ീ		8	ധ								
U	0D00	0D10	0D20	0D30	0D40	0D50	0D60	0D70	0D80	0D90	0DA0	0DB0	0DC0	0DD0	0DE0	0D
1	ँ		w	0	ു		ൡ	ŋ								
'	0D01	0D11	0D21	0D31	0D41	0D51	0D61	0D71	0D81	0D91	0DA1	0DB1	0DC1	0DD1	0DE1	0D
2	Oo	63	ഢ	ല	ൂ		្ព	൲								
-	0D02	0D12	0D22	0D32	0D42	0D52	0D62	0D72	0D82	0D92	0DA2	0DB2	0DC2	0DD2	0DE2	0D
3	<b>:</b>	ഓ	ണ	<u>9</u>	ુ		்	σ								
	0D03	0D13	0D23	0D33	0D43	0D53	0D63	0D73	0D83	0D93	0DA3	0DB3	0DC3	0DD3	0DE3	0D
4		ഔ	ത	y	ൂ	δ		ർ								
7	0D04	0D14	0D24	0D34	0D44	0D54	0D64	0D74	0D84	0D94	0DA4	0DB4	0DC4	0DD4	0DE4	0DI
5	അ	ക	Ш	വ		യ		ൽ								
	0D05	0D15	0D25	0D35	0D45	0D55	0D65	0D75	0D85	0D95	0DA5	0DB5	0DC5	0DD5	0DE5	0D
6	ആ	ഖ	ß	ശ	െ	Ø	0	ഫ								
	0D06	0D16	0D26	0D36	0D46	0D56	0D66	0D76	0D86	0D96	0DA6	0DB6	0DC6	0DD6	0DE6	0DI
7	ഇ	ഗ	ω	ഷ	<b>©</b>	ൗ	مے	ഷം								
.	0D07	0D17	0D27	0D37	0D47	0D57	0D67	0D77	0D87	0D97	0DA7	0DB7	0DC7	0DD7	0DE7	0D
8	ഈ	ഘ	ന	സ	ൈ	ഡ	Q	്യ								
	0D08	0D18	0D28	0D38	0D48	0D58	0D68	0D78	0D88	0D98	0DA8	0DB8	0DC8	0DD8	0DE8	0DI
9	2	ങ	ഩ	ഹ		൙	ന	ന								
	0D09	0D19	0D29	0D39	0D49	0D59	0D69	0D79	0D89	0D99	0DA9	0DB9	0DC9	0DD9	0DE9	0DI
Α	ഊ	ച	പ	4	ൊ	ന്മ	φ	ൺ								
,	0D0A	0D1A	0D2A	0D3A	0D4A	0D5A	0D6A	0D7A	0D8A	0D9A	0DAA	0DBA	0DCA	0DDA	0DEA	0DI
В	8	<u>എ</u>	ഫ	9	ോ	OI	<b>®</b>	ൻ								
_	0D0B	0D1B	0D2B	0D3B	0D4B	0D5B	0D6B	0D7B	0D8B	0D9B	0DAB	0DBB	0DCB	0DDB	0DEB	0DI
С	ഞ	ജ	ബ	ഠ്	ൌ	൜	൬	ð								
-	0D0C	0D1C	0D2C	0D3C	0D4C	0D5C	0D6C	0D7C	0D8C	0D9C	0DAC	0DBC	0DCC	0DDC	0DEC	0DI
D		ഝ	ß	ſ	ŏ	w	9	ൽ								
	0D0D	0D1D	0D2D	0D3D	0D4D	0D5D	0D6D	0D7D	0D8D	0D9D	0DAD	0DBD	0DCD	0DDD	0DED	0DI
Е	എ	ഞ	മ	<b>0</b>	Ö	യം	വ	ൾ								
-	0D0E	0D1E	0D2E	0D3E	0D4E	0D5E	0D6E	0D7E	0D8E	0D9E	0DAE	0DBE	0DCE	0DDE	0DEE	0DI
F	ഏ	S	യ	ી	ത	o(Oo	αф	ൿ								
.	0D0F	0D1F	0D2F	0D3F	0D4F	0D5F	0D6F	0D7F	0D8F	0D9F	0DAF	0DBF	0DCF	0DDF	0DEF	0DI

#### 0.1.4 2000 - 20FF

	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	20A	20B	20C	20D	20E	20F
0								0								
O	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	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		_														
Ū	2003	2013	2023	2033	2043	2053	2063	2073	2083	2093	20A3	20B3	20C3	20D3	20E3	20F3
4		_						04								
•	2004	2014	2024	2034	2044	2054	2064	2074	2084	2094	20A4	20B4	20C4	20D4	20E4	20F4
5								5								
	2005	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085	2095	20A5	20B5	20C5	20D5	20E5	20F5
6								6								
	2006	2016	2026	2036	2046	2056	2066	2076	2086	2096	20A6	20B6	20C6	20D6	20E6	20F6
7								7								
	2007	2017	2027	2037	2047	2057	2067	2077	2087	2097	20A7	20B7	20C7	20D7	20E7	20F7
8		•						8								
	2008	2018	2028	2038	2048	2058	2068	2078	2088	2098	20A8	20B8	20C8	20D8	20E8	20F8
9		,						9				₹				
	2009	2019	2029	2039	2049	2059	2069	2079	2089	2099	20A9	20B9	20C9	20D9	20E9	20F9
Α		,														
	200A	201A	202A	203A	204A	205A	206A	207A	208A	209A	20AA	20BA	20CA	20DA	20EA	20FA
В																
	200B	201B	202B	203B	204B	205B	206B	207B	208B	209B	20AB	20BB	20CB	20DB	20EB	20FB
С		-									€					
	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
Ε		,,														
	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

#### 0.1.5 2500 - 25FF

	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	25A	25B	25C	25D	25E	25F
0																
U	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																
Ü	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																
Ü	2505	2515	2525	2535	2545	2555	2565	2575	2585	2595	25A5	25B5	25C5	25D5	25E5	25F5
6																
Ū	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
Α																
	250A	251A	252A	253A	254A	255A	256A	257A	258A	259A	25AA	25BA	25CA	25DA	25EA	25FA
В																
	250B	251B	252B	253B	254B	255B	256B	257B	258B	259B	25AB	25BB	25CB	25DB	25EB	25FB
С													0			
	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
Ε																
	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

# 0.2 Unicode Coverage

0020		SPACE
0021	!	EXCLAMATION MARK
0022	II .	QUOTATION MARK
0023	#	NUMBER SIGN
0024	\$	DOLLAR SIGN
0025	%	PERCENT SIGN
0026	&	AMPERSAND
0027	1	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	Α	LATIN CAPITAL LETTER A
0042	В	LATIN CAPITAL LETTER B
0043	С	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	Н	LATIN CAPITAL LETTER H
0049	1	LATIN CAPITAL LETTER I
004A	J	LATIN CAPITAL LETTER J
004B	K	LATIN CAPITAL LETTER K
004C	L	LATIN CAPITAL LETTER L
004D	М	LATIN CAPITAL LETTER M
004E	N	LATIN CAPITAL LETTER N
004F	О	LATIN CAPITAL LETTER O
0050	Р	LATIN CAPITAL LETTER P
0051	Q	LATIN CAPITAL LETTER Q
0052	R	LATIN CAPITAL LETTER R
0053	S	LATIN CAPITAL LETTER S
0054	Т	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	а	LATIN SMALL LETTER A
0062	b	LATIN SMALL LETTER B
0063	С	LATIN SMALL LETTER C
0064	d	LATIN SMALL LETTER D
0065	е	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	1	LATIN SMALL LETTER L
006D	m	LATIN SMALL LETTER M
006E	n	LATIN SMALL LETTER N
006F	О	LATIN SMALL LETTER O

0070	р	LATIN SMALL LETTER P
0070	q	LATIN SMALL LETTER Q
0071	r r	LATIN SMALL LETTER R
0072	S	LATIN SMALL LETTER S
0073	t	LATIN SMALL LETTER T
0074	u u	LATIN SMALL LETTER U
0076	V	LATIN SMALL LETTER V
0070	W	LATIN SMALL LETTER W
0077	×	LATIN SMALL LETTER X
0079		LATIN SMALL LETTER Y
0073	y z	LATIN SMALL LETTER Z
007A	{	LEFT CURLY BRACKET
007B	1	VERTICAL LINE
007C	   1	RIGHT CURLY BRACKET
007D 007E	} ~	
		TILDE
00A0		NO-BREAK SPACE
00A3		2 visible characters not mapped to glyphs
UUAS	£	POUND SIGN
0045	l v	1 visible characters not mapped to glyphs
00A5	¥	YEN SIGN
00A8	<b></b>	2 visible characters not mapped to glyphs
		DIAERESIS  COPYRIGHT SIGN
00A9	©	
00AB		1 visible characters not mapped to glyphs
UUAB	<b>«</b>	LEFT-POINTING DOUBLE ANGLE QUOTATION MARK
0040		1 visible characters not mapped to glyphs
00AD		SOFT HYPHEN
00AE	® -	REGISTEgray SIGN
00AF	o	MACRON
00B0		DEGREE SIGN
0000	O <sup>2</sup>	1 visible characters not mapped to glyphs
00B2	O O	SUPERSCRIPT TWO
00B3	0	SUPERSCRIPT THREE
00B4		ACUTE ACCENT
OODG	п	1 visible characters not mapped to glyphs
00B6	1	PILCROW SIGN
0000		1 visible characters not mapped to glyphs
00B8	3 1	CEDILLA CHE CONTRACTOR ON TO SERVICE OF THE CONTRACTOR OF THE CONT
00B9		SUPERSCRIPT ONE
0000	l	1 visible characters not mapped to glyphs
00BB	<b>»</b>	RIGHT-POINTING DOUBLE ANGLE QUOTATION MARK

		2 visible observators not manned to allumba
00BF	<b>,</b>	3 visible characters not mapped to glyphs INVERTED QUESTION MARK
00C0	ن À	LATIN CAPITAL LETTER A WITH GRAVE
00C0	Á	
00C1	Â	LATIN CAPITAL LETTER A WITH ACUTE
	Ã	LATIN CAPITAL LETTER A WITH CIRCUMFLEX
00C3		LATIN CAPITAL LETTER A WITH TILDE
00C4	Ä Å	LATIN CAPITAL LETTER A WITH DIAERESIS
00C5		LATIN CAPITAL LETTER AS 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
0		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
	J	2 visible characters not mapped to glyphs
0120	Ġ	LATIN CAPITAL LETTER G WITH DOT ABOVE
0121	ġ	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	~	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	1	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
	l <b>v</b>	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						
0101	J 3	6 visible characters not mapped to glyphs						
0168	ľũ	LATIN CAPITAL LETTER U WITH TILDE						
0169	ũ	LATIN SMALL LETTER U WITH TILDE						
016A	Ū	LATIN SMALL LETTER U WITH MACRON						
016B	ū	LATIN SMALL LETTER U WITH MACRON						
OIOD	u	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						
0101	u	4 visible characters not mapped to glyphs						
0174	Ŵ	LATIN CAPITAL LETTER W WITH CIRCUMFLEX						
0174	ŵ	LATIN CAPITAL LETTER W WITH CIRCUMFLEX  LATIN SMALL LETTER W WITH CIRCUMFLEX						
0176	Ŷ	LATIN SWALL LETTER W WITH CIRCUMFLEX						
0177	ŷ	LATIN SMALL LETTER Y WITH CIRCUMFLEX						
017A	ź	2 visible characters not mapped to glyphs						
		LATIN SMALL LETTER Z WITH ACUTE						
017B	Ż	LATIN CAPITAL LETTER Z WITH DOT ABOVE						
017C	Ż Ż	LATIN SMALL LETTER Z WITH DOT ABOVE						
017D		LATIN CAPITAL LETTER Z WITH CARON						
017E	Ž	LATIN SMALL LETTER Z WITH CARON						
0400	<u>v</u>	83 visible characters not mapped to glyphs						
01D2	ŏ	LATIN SMALL LETTER O WITH CARON						
01D3	Ů	LATIN CAPITAL LETTER U WITH CARON						
01D4	ů	LATIN SMALL LETTER U WITH CARON						
O.F.O.	l <del>ć</del>	39 visible characters not mapped to glyphs						
01FC	Æ	LATIN CAPITAL LETTER AE WITH ACUTE						
01FD	æ	LATIN SMALL LETTER AE WITH ACUTE						
0000		2216 visible characters not mapped to glyphs						
0D00	ိ							
0D01	്							
0D02	Оо	MALAYALAM SIGN ANUSVARA						
0D03	<b>08</b>	MALAYALAM SIGN VISARGA						
0D05	അ	MALAYALAM LETTER A						
0D06	ആ	MALAYALAM LETTER AA						
0D07	ഇ	MALAYALAM LETTER I						
0D08	ഈ	MALAYALAM LETTER II						
0D09	2	MALAYALAM LETTER U						
0D0A	ഊ	MALAYALAM LETTER UU						

0D0B	8	MALAYALAM LETTER VOCALIC R
0D0C	ഌ	MALAYALAM LETTER VOCALIC L
0D0E	എ	MALAYALAM LETTER E
0D0F	ഏ	MALAYALAM LETTER EE
0D10	ഐ	MALAYALAM LETTER AI
0D12	6	MALAYALAM LETTER O
0D13	ഓ	MALAYALAM LETTER OO
0D14	ഔ	MALAYALAM LETTER AU
0D15	ക	MALAYALAM LETTER KA
0D16	ഖ	MALAYALAM LETTER KHA
0D17	ഗ	MALAYALAM LETTER GA
0D18	ഘ	MALAYALAM LETTER GHA
0D19	ങ	MALAYALAM LETTER NGA
0D1A	ച	MALAYALAM LETTER CA
0D1B	<del>ച</del>	MALAYALAM LETTER CHA
0D1C	ജ	MALAYALAM LETTER JA
0D1D	ഝ	MALAYALAM LETTER JHA
0D1E	ഞ	MALAYALAM LETTER NYA
0D1F	S	MALAYALAM LETTER TTA
0D20	0	MALAYALAM LETTER TTHA
0D21	ഡ	MALAYALAM LETTER DDA
0D22	ഢ	MALAYALAM LETTER DDHA
0D23	ണ	MALAYALAM LETTER NNA
0D24	ത	MALAYALAM LETTER TA
0D25	ш	MALAYALAM LETTER THA
0D26	ß	MALAYALAM LETTER DA
0D27	ω	MALAYALAM LETTER DHA
0D28	ന	MALAYALAM LETTER NA
0D29	ഩ	
0D2A	പ	MALAYALAM LETTER PA
0D2B	ഫ	MALAYALAM LETTER PHA
0D2C	ബ	MALAYALAM LETTER BA
0D2D	ß	MALAYALAM LETTER BHA
0D2E	മ	MALAYALAM LETTER MA
0D2F	യ	MALAYALAM LETTER YA
0D30	0	MALAYALAM LETTER RA
0D31	O	MALAYALAM LETTER RRA
0D32	ല	MALAYALAM LETTER LA
0D33	<u>ള</u>	MALAYALAM LETTER LLA
0D34	<b>y</b>	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	4	
0D3B	o o	
0D3C	o°	
0D3D	$\int$	MALAYALAM SIGN AVAGRAHA
0D3E	O <b>O</b>	MALAYALAM VOWEL SIGN AA
0D3F	ി	MALAYALAM VOWEL SIGN I
0D40	ീ	MALAYALAM VOWEL SIGN II
0D41	ു	MALAYALAM VOWEL SIGN U
0D42	ൂ	MALAYALAM VOWEL SIGN UU
0D43	ൃ	MALAYALAM VOWEL SIGN VOCALIC R
0D44	ൂ	MALAYALAM VOWEL SIGN VOCALIC RR
0D46	െ	MALAYALAM VOWEL SIGN E
0D47	ေ	MALAYALAM VOWEL SIGN EE
0D48	ൈ	MALAYALAM VOWEL SIGN AI
0D4A	ൊ	MALAYALAM VOWEL SIGN O
0D4B	ോ	MALAYALAM VOWEL SIGN OO
0D4C	ൌ	MALAYALAM VOWEL SIGN AU
0D4D	്	MALAYALAM SIGN VIRAMA
0D4E	Ò	
0D4F	൏	
0D54	മ	
0D55	യ	
0D56	<b>&amp;</b>	
0D57	ൗ	MALAYALAM AU LENGTH MARK
0D58	യ	
0D59	൙	
0D5A	ന്മ	
0D5B	ro on	
0D5C	൜	
0D5D	w	
0D5E	യം	
0D5F	o(O)o	
0D60	8	MALAYALAM LETTER VOCALIC RR
0D61	ൡ	MALAYALAM LETTER VOCALIC LL
0D62	် ရှိ	MALAYALAM VOWEL SIGN VOCALIC L
0D63	്	MALAYALAM VOWEL SIGN VOCALIC LL
0D66	0	MALAYALAM DIGIT ZERO

0007		AAAL AVAL AAA DIOIT ON IT
0D67	م	MALAYALAM DIGIT ONE
0D68	Q	MALAYALAM DIGIT TWO
0D69	ω.	MALAYALAM DIGIT THREE
0D6A	φ	MALAYALAM DIGIT FOUR
0D6B	<u>(G)</u>	MALAYALAM DIGIT FIVE
0D6C	൬	MALAYALAM DIGIT SIX
0D6D	9	MALAYALAM DIGIT SEVEN
0D6E	വ	MALAYALAM DIGIT EIGHT
0D6F	ф	MALAYALAM DIGIT NINE
0D70	ധ	MALAYALAM NUMBER TEN
0D71	თ	MALAYALAM NUMBER ONE HUNDgray
0D72	൲	MALAYALAM NUMBER ONE THOUSAND
0D73	σ	MALAYALAM FRACTION ONE QUARTER
0D74	ർ	MALAYALAM FRACTION ONE HALF
0D75	ൽ	MALAYALAM FRACTION THREE QUARTERS
0D76	ഫ	
0D77	ഷം	
0D78	്യ	
0D79	ന	MALAYALAM DATE MARK
0D7A	ൺ	MALAYALAM LETTER CHILLU NN
0D7B	ൻ	MALAYALAM LETTER CHILLU N
0D7C	გ	MALAYALAM LETTER CHILLU RR
0D7D	ൽ	MALAYALAM LETTER CHILLU L
0D7E	ൾ	MALAYALAM LETTER CHILLU LL
0D7F	ക്	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	SUPERSCRIPT ZERO
		1 visible characters not mapped to glyphs
2074	04	SUPERSCRIPT FOUR
2075	5	SUPERSCRIPT FIVE
2076	6	SUPERSCRIPT SIX
2077	7	SUPERSCRIPT SEVEN
2078	8	SUPERSCRIPT EIGHT
2079	9	SUPERSCRIPT 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	0	DOTTED CIRCLE

# 0.3 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	1	exclam	380	98	1	u0021
5	п	quotedbl	628	95	1	u0022
6	#	numbersign	1349	100	1	u0023
7	\$	dollar	1142	100	1	u0024
8	%	percent	1684	100	1	u0025
9	&	ampersand	1316	100	1	u0026
10	1	quotesingle	380	95	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

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
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	SİX	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	-4	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	0	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
43	>	greater	1196	100	1	u003E
44	?	question	1096	100	1	u003F
45	Š	questiondown	1096	100	0	u00BF
46	@	at	1947	100	1	u0040
47	{	braceleft	648	50	1	u007B
48	1	bar	315	100	1	u007C
49	П	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	<b>«</b>	guillemotleft	942	100	0	u00AB
58	<b>»</b>	guillemotright	942	100	0	u00BB

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
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	®	registegray	1308	100	0	u00AE
65	÷	divide	963	50	0	u00F7
66		uni0000	О	0	0	
67		uni00AD	40	0	1	u00AD
68		ellipsis	1159	100	0	u2026
69		uni00A0	500	0	0	u00A0
70	~	asciitilde	1275	100	1	u007E
71	*	acute	569	62	0	u00B4
72	О	degree	593	0	0	u00B0
73	<del>.</del>	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	3	cedilla	436	0	0	u00B8
82	a	а	1106	75	1	u0061
83	b	b	1134	100	1	u0062
84	С	С	1084	50	1	u0063
85	d	d	1134	50	1	u0064
86	е	е	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	640	25	1	u006A
92	k	k	1068	99	1	u006B
93	1	1	313	75	1	u006C
94	m	m	1725	100	1	u006D
95	n	n	1120	100	1	u006E
96	0	О	1150	50	1	u006F
97	p	р	1134	100	1	u0070
98	q	q	1134	50	1	u0071

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
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	1005	25	1	u0078
106	y	y	1120	100	1	u0079
107	z	z	1009	25	1	u007A
108	Α	A	1373	25	1	u0041
109	В	В	1265	100	1	u0042
110	С	С	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	Н	Н	1346	100	1	u0048
116	1	1	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	М	M	1549	100	1	u004D
121	N	N	1358	100	1	u004E
122	О	О	1446	50	1	u004F
123	Р	Р	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	Т	Т	1225	25	1	u0054
128	U	U	1309	100	1	u0055
129	V	V	1337	25	1	u0056
130	W	W	1877	25	1	u0057
131	X	X	1252	25	1	u0058
132	Y	Υ	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

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
139	Ä	Adieresis	1373	25	0	u00C4
140	Ā	Amacron	1373	25	0	u0100
141	Æ	AE	2014	25	0	u00C6
142	Æ	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	Ď	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	Ġ	Gdotaccent	1451	50	0	u0120
158	Ĥ	Hcircumflex	1346	100	0	u0124
159	ì	Igrave	263	-305	0	u00CC
160	ĺ	lacute	263	50	0	u00CD
161	Î	lcircumflex	263	-151	0	u00CE
162	Ï	Idieresis	263	-78	0	u00CF
163	ĩ	Itilde	263	-406	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
172	ò	Ograve	1446	50	0	u00D2
173	Ō	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

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
179	Ś	Sacute	1240	50	0	u015A
180	Š	Scaron	1240	50	О	u0160
181	Ş	Scedilla	1240	50	О	u015E
182	Û	Ucircumflex	1309	100	0	u00DB
183	Ù	Ugrave	1309	100	О	u00D9
184	Ú	Uacute	1309	100	О	u00DA
185	Ü	Udieresis	1309	100	О	u00DC
186	ũ	Utilde	1309	100	0	u0168
187	Ū	Umacron	1309	100	О	u016A
188	ů	Uring	1309	100	0	u016E
189	Ů	uni01D3	1309	100	0	u01D3
190	Ŵ	Wcircumflex	1877	25	0	u0174
191	Ý	Yacute	1256	25	0	u00DD
192	Ŷ	Ycircumflex	1256	25	О	u0176
193	Ž	Zcaron	1278	25	О	u017D
194	Ż	Zdotaccent	1278	25	О	u017B
195	â	acircumflex	1106	75	0	u00E2
196	à	agrave	1106	75	О	u00E0
197	á	aacute	1106	75	О	u00E1
198	å	aring	1106	75	0	u00E5
199	ä	adieresis	1106	75	0	u00E4
200	ā	amacron	1106	75	0	u0101
201	ã	atilde	1106	20	0	u00E3
202	æ	ae	1882	75	0	u00E6
203	é	aeacute	1882	75	О	u01FD
204	Ç	ccedilla	1084	50	0	u00E7
205	ĉ	ccircumflex	1084	50	0	u0109
206	ć	cacute	1084	50	0	u0107
207	č	ccaron	1084	50	0	u010D
208	Ċ	cdotaccent	1084	50	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
215	ė	edotaccent	1146	50	0	u0117
216	ĝ	gcircumflex	1132	50	0	u011D
217	ġ	gdotaccent	1132	50	0	u0121
218	ĥ	hcircumflex	1070	100	0	u0125

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
219	1	dotlessi	313	75	0	u0131
220	î	icircumflex	568	О	0	u00EE
221	ì	igrave	568	-100	0	u00EC
222	í	iacute	392	50	0	u00ED
223	7	itilde	875	-100	0	u0129
224	ï	idieresis	313	-51	О	u00EF
225	ī	imacron	313	-108	О	u012B
226	ń	nacute	1120	100	0	u0144
227	ที	ntilde	1120	23	О	u00F1
228	ň	ncaron	1120	100	О	u0148
229	ò	ograve	1150	50	0	u00F2
230	ó	oacute	1150	50	0	u00F3
231	ô	ocircumflex	1150	50	0	u00F4
232	ซ	otilde	1150	37	О	u00F5
233	Ö	odieresis	1150	50	О	u00F6
234	Ō	omacron	1150	50	0	u014D
235	Ø	oslash	1308	100	0	u00F8
236	ŏ	uni01D2	1150	50	0	u01D2
237	œ	oe	2028	50	0	u0153
238	ř	rcaron	764	100	0	u0159
239	ŕ	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	ş	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	ជ	utilde	1120	23	0	u0169
249	ū	umacron	1120	100	0	u016B
250	ů	uring	1120	100	0	u016F
251	ů	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	ŷ	ycircumflex	1120	100	0	u0177
256	Ž	zcaron	1009	25	0	u017E
257	ź	zacute	1009	25	0	u017A
258	Ż	zdotaccent	1009	25	0	u017C

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
259	Þ	thorn	1272	100	0	u00FE
260	þ	Thorn	1134	100	0	u00DE
261	ß	germandbls	1284	100	0	u00DF
262	ð	eth	1209	68	0	u00F0
263	Ð	Eth	1550	80	0	u00D0
264	1	ZWNJ	321	66	1	u200C
265	Ť	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	0	uni25CC	1084	30	1	u25CC
271	v	mlchandrabindu	131	-420	0	u0D01
272	o	anuswara	823	60	1	u0D02
273	8	visarga	581	60	1	u0D03
274	O	anuswaraabove	0	-166	1	u0D00
275	1	verticalbarvirama	352	93	1	u0D3B
276	0	circularvirama	318	-106	1	u0D3C
277	അ	ml_a	2457	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	8	ml_r	1517	80	1	u0D0B
284	8	ml_rr	1517	80	1	u0D60
285	ഌ	ml_l	2042	80	1	u0D0C
286	ൡ	ml_ll	2368	80	1	u0D61
287	എ	ml_e	2116	80	1	u0D0E
288	ഏ	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	2336	80	1	u0D18
297	ങ	ng	1918	80	1	u0D19
298	ച	ch1	1597	20	1	u0D1A

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
299	ഛ	ch2	2332	20	1	u0D1B
300	ജ	ch3	1668	80	1	u0D1C
301	ഝ	ch4	2926	80	1	u0D1D
302	ഞ	nj	2462	80	1	u0D1E
303	s	t1	1151	80	1	u0D1F
304	О	t2	1261	80	1	u0D20
305	ഡ	t3	2260	80	1	u0D21
306	ഢ	t4	2388	80	1	u0D22
307	ണ	nh	2467	80	1	u0D23
308	ത	th1	1705	80	1	u0D24
309	ம	th2	1528	100	1	u0D25
310	В	th3	1179	80	1	u0D26
311	ω	th4	1752	80	1	u0D27
312	ന	n1	1752	80	1	u0D28
313	ഩ	n2	1879	80	1	u0D29
314	പ	p1	1564	80	1	u0D2A
315	ഫ	p2	1940	80	1	u0D2B
316	ബ	p3	2306	80	1	u0D2C
317	ß	p4	1219	80	1	u0D2D
318	മ	m1	1213	100	1	u0D2E
319	യ	y1	1790	80	1	u0D2F
320	a	r3	1347	80	1	u0D30
321	O	rh	1252	80	1	u0D31
322	ല	13	1457	100	1	u0D32
323	<u>8</u>	lh	1327	80	1	u0D33
324	ဖွ	zh	1202	80	1	u0D34
325	വ	v1	1692	80	1	u0D35
326	ശ	z1	1878	80	1	u0D36
327	ഷ	sh	1897	80	1	u0D37
328	സ	s1	2260	80	1	u0D38
329	ഹ	h1	2066	80	1	u0D39
330	$\int$	avagraha	1399	20	1	u0D3D
331	c	a2	890	60	1	u0D3E
332	า	i1	360	-270	1	u0D3F
333	า	i2	353	-390	1	u0D40
334	3	u1	600	0	1	u0D41
335	3	u2	802	0	1	u0D42
336	7	r1	769	30	1	u0D43
337	7	r2	650	30	1	u0D44
338	<b>10</b>	l1	79	-1275	1	u0D62

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
339	IO.	12	150	-1550	0	u0D63
340	െ	e1	1294	80	1	u0D46
341	C	e2	981	80	1	u0D47
342	ൈ	ai1	2575	80	1	u0D48
343	-െ	o1	2606	80	1	u0D4A
344	<b>6</b> -0	o2	2175	80	1	u0D4B
345	9െ	uni0D4C	2970	80	1	u0D4C
346	U	XX	62	-420	3	u0D4D
347		dotreph	32	50	3	u0D4E
348	უ	au2	1303	60	1	u0D57
349	നം	datemark	2136	80	1	u0D79
350	4	rh_half	1216	80	1	u0D3A
351	О	ml_0	1093	100	0	u0D66
352	م	ml_1	1468	80	О	u0D67
353	Q	ml_2	1543	80	0	u0D68
354	ന	ml_3	2012	80	0	u0D69
355	ф	ml_4	1342	80	О	u0D6A
356	<b>®</b>	ml_5	1914	80	0	u0D6B
357	ന്ത	ml_6	2380	80	0	u0D6C
358	9	ml_7	1420	80	0	u0D6D
359	വ	ml_8	1693	80	0	u0D6E
360	сф	ml_9	1852	80	0	u0D6F
361	ഞ	mlpara	2258	80	0	u0D4F
362	ഡ	arakaani	2380	80	0	u0D58
363	൙	aramaa	1912	80	0	u0D59
364	ന്മ	muunnukaani	2064	80	0	u0D5A
365	ro on	orumaa	1692	120	0	u0D5B
366	°@°	ml_ii_archaic	2544	80	0	u0D5F
367	σ	kaal	1406	100	0	u0D73
368	ർ	ara	1621	80	0	u0D74
369	ൽ	mukkaal	2000	80	0	u0D75
370	ധ	ml_10	1877	80	0	u0D70
371	თ	ml_100	1792	80	0	u0D71
372	൲	ml_1000	2496	80	0	u0D72
373	സ	rantumaa	2816	80	0	u0D5C
374	w	muunnumaa	3854	80	0	u0D5D
375	<b>9</b> 10	naalumaa	2536	80	0	u0D5E
376	ഫ	maakaani	2396	80	0	u0D76
377	ഏ	arakkaal	3038	80	0	u0D77
378	്യ	muntaani	4110	80	0	u0D78

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
379	æ	k1cil	1887	80	2	u0D7F
380	ൺ	nhcil	2588	80	1	u0D7A
381	ൻ	n1cil	1872	80	1	u0D7B
382	ൽ	l3cil	2064	80	2	u0D7D
383	ൾ	lhcil	1865	80	2	u0D7E
384	ർ	r3cil	1356	80	2	u0D7C
385	യ	y1cil	1954	80	0	u0D55
386	മ	m1cil	1213	100	0	u0D54
387	<b>&amp;</b>	zhcil	1202	80	0	u0D56
388	L	r4	598	100	1	
389	7	y2	509	-100	1	
390	ş	y2u1	539	-100	1	
391	ş	y2u2	574	-100	2	
392	J	v2	361	-300	2	
393	ക	k1u1	1888	80	2	
394	த	k1u2	1889	80	2	
395	த	k1r1	1902	80	2	
396	ஓ	k1r2	1902	80	0	
397	<b>ക്</b>	k111	1887	80	2	
398	ക്ക	k1k1	2368	80	2	
399	ക്ക	k1k1u1	2383	80	2	
400	<b>ക്ക</b>	k1k1u2	2385	80	2	
401	தூ	k1k1r1	2379	80	2	
402	<b>6</b>	k1k1r3	2747	80	2	
403	ക്ര	k1k1r3u1	2746	80	2	
404	ക്രൂ	k1k1r3u2	2790	80	2	
405	&	k1t1	1887	80	0	
406	ஓ	k1t1u1	1887	80	0	
407	æ	k1t1u2	1887	80	0	
408	ஓ	k1t1r3	1887	80	0	
409	෫ූ	k1t1r3u1	1887	80	0	
410	෫	k1t1r3u2	1887	80	0	
411	<b>A</b>	k1nh	1887	80	2	
412	<b>A</b>	k1nhu1	1887	80	2	
413	A mg	k1nhu2	1985	80	2	
414	ക്ത	k1th1	3191	80	2	
415	ക്തു	k1th1u1	3206	80	2	
416	ക്തു	k1th1u2	3284	80	2	
417	ക്ത	k1th1r1	3238	80	2	
418	ക്തൃ	k1th1r2	3239	80	0	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
419	ക്ത	k1th1r3	3564	80	2	
420	ക്തു	k1th1r3u1	3624	80	0	
421	ക്തൃ	k1th1r3u2	3637	80	0	
422	ф	k1n1	1887	80	0	
423	ф	k1n1u1	1887	80	0	
424	ക്ല	k1n1u2	1887	80	0	
425	ക്ക	k1m1	1887	80	0	
426	ஷ	k1m1u1	1887	80	0	
427	ക്ല	k1m1u2	1887	80	0	
428	Ф	k1r3	2236	80	2	
429	ക്ര	k1r3u1	2288	80	2	
430	ക്ര	k1r3u2	2438	80	2	
431	ஓ	k113	1887	80	2	
432	ஆ	k113u1	1887	80	2	
433	ക്ല	k113u2	1942	80	2	
434	ക്ഷ	k1sh	2899	80	2	
435	क्रमी	k1shu1	2918	80	2	
436	क्रमी	k1shu2	2918	80	2	
437	ক্সমী	k1shr1	2898	80	0	
438	ക്ഷ	k1shnh	2918	80	0	
439	ക്ഷ്ണ	k1shnhu1	2918	80	0	
440	ക്ഷൃ	k1shnhu2	2918	80	0	
441	ക്ഷ്മ	k1shm1	2898	80	0	
442	ക്ഷ്മ	k1shm1u1	2898	80	0	
443	ക്ഷ്മ	k1shm1u2	2898	80	0	
444	<b>₽</b>	k1s1	1887	80	2	
445	ф	k1s1u1	1887	80	0	
446	ф.	k1s1u2	1887	80	0	
447	ф <sub>ф</sub>	k1s1r1	1887	80	0	
448	<b>&amp;</b>	k1s1r3	1887	80	О	
449	<b>6</b>	k1s1r3u1	1887	80	0	
450	€ €	k1s1r3u2	1889	80	О	
451	<b>ф</b>	k1rhrh	1887	80	0	
452	<del>ф</del>	k1rhrhu1	1887	80	0	
453	ў <b>Ф</b>	k1rhrhu2	1887	80	0	
454	<b>&amp;</b>	k1rhrhr3	1887	80	0	
455	₩	k1rhrhr3u1	1887	80	0	
456	₩ ₩	k1rhrhr3u2	1887	80	0	
457	ର <u>ୁ</u> ର୍	k2u1	1700	80	2	
458	ഖ്യ	k2u2	1700	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
459	ഖ്യ	k2r1	1700	80	2	
460	<u> </u>	k2r3	2034	80	0	
461	<b>രൂ</b>	k2r3u1	2033	80	0	
462	<b>രൂ</b>	k2r3u2	2033	80	0	
463	ည္ခ	k3u1	1670	80	2	
464	ഗ്ര	k3u2	1724	80	2	
465	ശ്ല	k3k4	2994	80	0	
466	ശ്ല	k3k4u1	2993	80	0	
467	ശ്ച	k3k4u2	2993	80	О	
468	တ္ခ	k3r1	1675	80	2	
469	${\mathbb Q}$	k3r2	1676	80	0	
470	ဟ <del>ွ</del>	k3k3	1643	80	2	
471	တ္ည	k3k3u1	1643	80	2	
472	ဏ္ဌ	k3k3u2	1643	80	2	
473	တ္တ	k3k3r1	1643	80	2	
474	S	k3k3r3	1643	80	0	
475	Sg	k3k3r3u1	1643	80	0	
476	S	k3k3r3u2	1620	80	0	
477	ശ	k3th3	1705	80	2	
478	ശ്യ	k3th3u1	1705	80	2	
479	ശ്ശ	k3th3u2	1705	80	2	
480	ഗ്യ	k3th3r1	1788	80	2	
481	ദ്ധ	k3th3th4	2829	80	2	
482	ദ്ധി	k3th3th4u1	2828	80	2	
483	ങൂ	k3th3th4u2	2800	80	2	
484	ന്ദീ	k3th3th4r1	2844	80	0	
485	അ	k3th3th4r3	3194	80	О	
486	അ്ര	k3th3th4r3u1	3193	80	О	
487	അ്ര	k3th3th4r3u2	3221	80	О	
488	ഗ്ന	k3n1	2260	80	2	
489	സ	k3n1u1	2423	80	2	
490	ആ	k3n1u2	2748	80	2	
491	ശ്ര	k3m1	1912	80	2	
492	ഗൂ	k3m1u1	1912	80	2	
493	ശൂ	k3m1u2	1932	80	2	
494	ഗ്ര	k3r3	2048	80	2	
495	യ്യ	k3r3u1	2048	80	2	
496	ഗ്രൂ	k3r3u2	2088	80	2	
497	α	k3l3	1643	80	2	
498	Ω	k3l3u1	1643	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
499	X,	k3l3u2	1670	80	2	
500	ഘ്ല	k4u1	2335	80	2	
501	ഘൃ	k4u2	2335	80	2	
502	ഘ	k4r1	2335	80	2	
503	എ	k4r2	2335	80	0	
504	ഫ്ല	k4n1	2335	80	0	
505	ഫ്ല അ	k4n1u1	2335	80	0	
506	ഘ	k4n1u2	2355	80	О	
507	ഘ	k4r3	2720	80	2	
508	ഘ	k4r3u1	2719	80	2	
509	ഘ	k4r3u2	2720	80	2	
510	ങ്	ngu1	1918	80	2	
511	ങ്ട	ngu2	1934	80	2	
512	8 <del>3</del> 5	ngk1	1887	80	2	
513	89₃	ngk1u1	1888	80	2	
514	<b>⊞</b>	ngk1u2	1889	80	2	
515	ஐ	ngk1r1	1902	80	2	
516	ஐ	ngk1r2	1902	80	0	
517	₩	ngk1r3	2312	80	0	
518	<b>®</b>	ngk1r3u1	2352	80	0	
519	<b>@</b>	ngk1r3u2	2352	80	0	
520	ങ്ങ	ngng	2704	80	2	
521	ങ്ങു	ngngu1	2703	80	2	
522	ങ്ങൂ	ngngu2	2703	80	2	
523	ചി	ch1u1	1597	20	2	
524	ച്ച	ch1u2	1549	20	2	
525	身	ch1ch1	1597	20	2	
526	쉿	ch1ch1u1	1597	20	2	
527	升	ch1ch1u2	1597	20	2	
528	<u>ე</u>	ch1ch2	1597	20	2	
529	<u>റ</u> ഇ	ch1ch2u1	1595	20	0	
530	<u>ച</u>	ch1ch2u2	1651	20	0	
531	<u>න</u> ම්	ch1ch2r1	1631	20	0	
532	<u></u>	ch1ch2r3	1663	0	0	
533	<u>പ</u> ആ	ch1ch2r3u1	1716	0	0	
534	ച്ച	ch1ch2r3u2	1695	0	0	
535	<u></u>	ch2u1	2648	20	2	
536	<u></u>	ch2u2	2766	20	2	
537	<u>എ</u>	ch2r1	2660	20	2	
538	<u></u>	ch2r3	3142	80	0	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
539	<u>@</u>	ch2r3u1	3181	80	0	
540	ഛ	ch2r3u2	3181	80	0	
541	<b>22</b>	ch3u1	1938	80	2	
542	<b>25</b>	ch3u2	2046	80	2	
543	<b></b>	ch3r1	1987	80	2	
544	<b></b>	ch3r2	1988	80	0	
545	ஊ	ch3ch3	3269	80	2	
546	ജ്ജ	ch3ch3u1	3539	80	2	
547	ஊ	ch3ch3u2	3646	80	2	
548	ஊ	ch3ch3r1	3587	80	2	
549	ജ്ഞ	ch3nj	4015	80	2	
550	<b></b>	ch3r3	2386	80	2	
551	ജ	ch3r3u1	2466	80	2	
552	ജൂ	ch3r3u2	2567	80	2	
553	ഝ	ch4u1	2926	80	2	
554	ഝൂ	ch4u2	2925	80	2	
555	ത്യ	ch4r1	2941	80	0	
556	ഝ	ch4r2	2941	80	0	
557	ഝ	ch4r3	3278	80	0	
558	ഝു	ch4r3u1	3318	80	0	
559	ഝൂ	ch4r3u2	3298	80	0	
560	ഞു	nju1	2462	80	2	
561	ഞൂ	nju2	2462	80	2	
562	ഞ്ച	njch1	2743	80	2	
563	ഞ്ചു	njch1u1	2743	80	2	
564	ഞ്ജ	njch1u2	2743	80	2	
565	ഞ്ച	njch1r1	2743	80	2	
566	ഞ്ഛര	njch2	3609	80	0	
567	ഞ്ഞ	njch2u1	3923	80	0	
568	ഞ് <u>ര</u>	njch2u2	4040	80	0	
569	ഞ്ഞ	njch2r1	3935	80	0	
570	ഞ്ജ	njch3	2908	80	2	
571	ഞ്ജ	njch3u1	3176	80	2	
572	ഞ്ജ	njch3u2	3283	80	2	
573	ഞ്ഞ	njnj	3674	80	2	
574	ഞ്ഞു	njnju1	3674	80	2	
575	ഞ്ഞൂ	njnju2	3674	80	2	
576	ş	t1u1	1151	80	2	
577	Ş	t1u2	1200	80	2	
578	S	t1r1	1148	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
579	S	t1r2	1148	80	0	
580	S	t1t1	1136	80	2	
581	ş	t1t1u1	1177	80	2	
582	S)	t1t1u2	1270	80	2	
583	S	t1r3	1456	80	2	
584	ୱ	t1r3u1	1456	80	2	
585	ଞ୍ଜ	t1r3u2	1500	80	2	
586	Q	t2u1	1261	80	2	
587	<b>Q</b>	t2u2	1292	80	2	
588	ഡു	t3u1	2259	78	2	
589	ഡൂ	t3u2	2300	80	2	
590	ഡ്യ	t3r1	2274	80	2	
591	ഡ്ഡ	t3t3	2259	78	2	
592	ഡ്ഡ	t3t3u1	2259	78	2	
593	ഡ്ഢ	t3t3u2	2259	78	2	
594	ഡ്ല	t3t4	2259	78	2	
595	ഡ്ഢ	t3t4u1	2259	78	2	
596	ഡ്ഢ	t3t4u2	2259	78	2	
597	ഡ്	t3r3	2621	80	2	
598	ഡു	t3r3u1	2653	80	2	
599	ഡൂ	t3r3u2	2693	80	2	
600	വു	t4u1	2387	80	2	
601	ഢൂ	t4u2	2400	80	2	
602	ആ	t4r1	2401	80	2	
603	അ	t4r3	2749	80	0	
604	ആ	t4r3u1	2748	80	0	
605	അ	t4r3u2	2751	80	0	
606	ണ	nhu1	2629	80	2	
607	ഞ	nhu2	2955	80	2	
608	ണ്ട	nht1	2593	80	2	
609	ണ്ടു	nht1u1	2592	80	2	
610	ണ്ടു	nht1u2	2614	80	2	
611	അ	nht1r3	2980	80	2	
612	ണ്ട്ര	nht1r3u1	2992	80	0	
613	ണ്ട്ര	nht1r3u2	3072	80	0	
614	ണ്ഠ	nht2	2466	80	2	
615	ണ്ട	nht2u1	2466	80	0	
616	ണ്ടു	nht2u2	2531	80	0	
617	ണ്ഡ	nht3	3663	80	2	
618	ണ്ഡു	nht3u1	3662	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
619	ണ്ഡു	nht3u2	3673	80	2	
620	ണ്യ	nht3r1	3678	80	0	
621	ണ്ഡ	nht3r3	4016	80	О	
622	ണ്ഡു	nht3r3u1	4015	80	0	
623	ണ്യൂ	nht3r3u2	4043	80	0	
624	ണ്യ	nht4	3790	80	О	
625	ണ്യ	nht4r1	3804	80	О	
626	ണ്ണ	nhnh	2466	80	2	
627	ണ്ണ	nhnhu1	2466	80	2	
628	ണ്ണ	nhnhu2	2481	80	2	
629	ബ്മ	nhm1	2623	80	2	
630	ണ്മു	nhm1u1	2642	80	2	
631	ണ്മു	nhm1u2	2642	80	2	
632	<u></u>	th1u1	1720	80	2	
633	<u>@</u>	th1u2	1799	80	2	
634	തൃ	th1r1	1753	80	2	
635	തൃ	th1r2	1753	80	0	
636	ത്ത	th1th1	2916	80	2	
637	ത്ത	th1th1u1	2931	80	2	
638	ത്ത	th1th1u2	3009	80	2	
639	ത്ത	th1th1r1	2964	80	2	
640	ത്തൃ	th1th1r2	2964	80	0	
641	ത്ത	th1th1r3	3284	80	2	
642	ത്തു	th1th1r3u1	3283	80	2	
643	ത്തു	th1th1r3u2	3380	80	2	
644	ത്ഥ	th1th2	2759	80	2	
645	ത്ഥു	th1th2u1	2778	80	2	
646	ത്വു	th1th2u2	2778	80	2	
647	ത്വ	th1th2r1	2758	80	2	
648	ത്ന	th1n1	2334	80	2	
649	ത്ഭ	th1p4	2460	80	2	
650	ത്ര	th1p4u1	2493	80	2	
651	ത്രൂ	th1p4u2	2819	80	2	
652	ത്ട്ട	th1p4r1	2516	80	0	
653	ത്മ	th1m1	2490	80	2	
654	ത്മു	th1m1u1	2509	80	2	
655	ത്മൂ	th1m1u2	2509	80	2	
656	ത്മ	th1m1r1	2489	80	2	
657	<b>(</b>	th1r3	2094	80	2	
658	<b>@</b>	th1r3u1	2133	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
659	ത്ര	th1r3u2	2163	80	2	
660	<b>Q</b>	th113	1705	80	2	
661	മ്	th113u1	1725	80	2	
662	, Q	th113u2	1750	80	2	
663	ത്സ	th1s1	2842	80	2	
664	ത്സ	th1s1u1	2841	80	2	
665	ത്സു	th1s1u2	2841	80	2	
666	ത്യ	th1s1r1	2855	80	2	
667	ത്യ	th1s1r2	2855	80	0	
668	ത്സ	th1s1th2	3895	80	0	
669	ത്സ്ത	th1s1n1	2881	80	0	
670	ത്ത്	th1s1n1u1	2881	80	0	
671	ത്യൂ	th1s1n1u2	2995	80	0	
672	ത്യൂ	th1s1m1	2841	80	0	
673	ത്യൂ	th1s1m1u1	2841	80	0	
674	ത്യ	th1s1m1u2	2841	80	0	
675	ത്യ	th1s1r3	3196	80	0	
676	ത്യൂ	th1s1r3u1	3235	80	0	
677	டீ	th1s1r3u2	3235	80	0	
678	ழ	th2u1	1528	100	2	
679	மு	th2u2	1528	100	2	
680	ധ്ര	th2r3	2034	80	0	
681	ധ്ര	th2r3u1	2053	80	0	
682	લુ	th2r3u2	2053	80	0	
683	g	th3u1	1179	80	2	
684	ß	th3u2	1200	80	2	
685	ß	th3r1	1262	80	2	
686	B	th3r2	1262	80	0	
687	લુ	th3th3	1181	80	2	
688	લુ	th3th3u1	1235	80	2	
689	ദ്ധ	th3th3u2	1312	80	2	
690	ദ്ധ	th3th4	2302	80	2	
691	ദ്ധീ	th3th4u1	2302	80	2	
692	ദ്ധ	th3th4u2	2293	80	2	
693	ദ്നീ	th3th4r1	2318	80	0	
694	ദ്ധ	th3th4r2	2318	80	0	
695	ങ്	th3th4r3	2637	80	0	
696	അ	th3th4r3u1	2636	80	0	
697	ദ	th3th4r3u2	2649	80	0	
698	Q	th3r3	1590	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
699	<b>G</b>	th3r3u1	1635	80	2	
700	ധ	th3r3u2	1765	80	2	
701	യൂ	th4u1	1752	80	2	
702	മ	th4u2	1763	80	2	
703	ധ്	th4r1	1767	80	2	
704	ധ	th4r2	1767	80	0	
705	യൂ	th4r3	2134	80	2	
706	യൂ	th4r3u1	2143	80	2	
707	ന	th4r3u2	2219	80	2	
708	ആ	n1u1	1916	80	2	
709	നൃ	n1u2	2242	80	2	
710	ற	n1r1	1797	80	2	
711	ന്ത	n1r2	1797	80	0	
712	ത്ത	n1th1	2334	80	2	
713	ത്ര	n1th1u1	2350	80	2	
714	ന്ത്ര	n1th1u2	2428	80	2	
715	ന്ത്ര	n1th1r1	2387	80	2	
716	ത്ര	n1th1r2	2387	80	0	
717	ആ	n1th1r3	2717	80	2	
718	ആ	n1th1r3u1	2716	80	2	
719	ന്ഥ	n1th1r3u2	2715	80	2	
720	ന്ഥു	n1th2	2806	80	2	
721	ന്നൂ	n1th2u1	2825	80	2	
722	ന്ഥ	n1th2u2	2825	80	2	
723	ന്ദ	n1th2r1	2805	80	2	
724	ന്ദ	n1th3	1790	80	2	
725	ന്ദ്യ	n1th3u1	1790	80	2	
726	ന്ദ	n1th3u2	1794	80	2	
727	ന്ദ	n1th3r1	1860	80	2	
728	ന്ദ്ര	n1th3r2	1860	80	0	
729	ന്ദ്ര	n1th3r3	2198	80	2	
730	ന്ദ്ര	n1th3r3u1	2258	80	2	
731	ന്ധ	n1th3r3u2	2277	80	2	
732	ന്ധു	n1th4	2928	80	2	
733	സൂ	n1th4u1	2927	80	2	
734	ന്ധ	n1th4u2	2960	80	2	
735	സ്ത്ര	n1th4r3	3297	80	2	
736	സ്ത്ര	n1th4r3u1	3296	80	2	
737	m	n1th4r3u2	3296	80	2	
738	mo	n1n1	2338	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
739	ന്ത്യ	n1n1u1	2501	80	2	
740	ന്ത	n1n1u2	2828	80	2	
741	ന്ത	n1n1r1	2384	80	2	
742		n1n1r2	2384	80	0	
743	ന്തു 💮	n1n1r3	2731	80	2	
744	്യൂ 🏻	n1n1r3u1	2730	80	2	
745	ന്മ	n1n1r3u2	2754	81	2	
746	ന്മു	n1m1	1908	80	2	
747	ന്മൃ	n1m1u1	1927	80	2	
748	ന്തു	n1m1u2	1927	80	2	
749	ത	n1m1r1	1908	80	2	
750	യൂ	n1r3	2138	80	0	
751	ത്ര	n1r3u1	2138	80	0	
752	ന്റ	n1r3u2	2185	80	0	
753	ന്റ	n1rh	1872	80	2	
754	ന്റ്	n1rhu1	1872	80	2	
755	പ്	n1rhu2	1872	80	2	
756	പൃ	p1u1	1564	80	2	
757	പ്പ	p1u2	1564	80	2	
758	പ്ല	p1r1	1564	80	2	
759	긡	p1th1	1564	80	2	
760	긡	p1n1	1564	80	2	
761	പ്പ	p1n1u1	1564	80	2	
762	പ്പ	p1n1u2	1564	80	2	
763	പ്പു	p1p1	1564	80	2	
764	ഷ്ട	p1p1u1	1564	80	2	
765	궏	p1p1u2	1564	80	2	
766	႕	p1p1r1	1564	80	2	
767	പ്ര	p1p2	1564	80	2	
768	പ്ര	p1r3	1930	80	2	
769	പ്ര	p1r3u1	1949	80	2	
770	್ಲ	p1r3u2	2049	80	2	
771	್ಟ	p113	1581	80	2	
772	<del>ಟ್</del> ಡ	p1 3u1	1601	80	2	
773	പ്പ	p1 3u2	1720	80	2	
774	ഏ	p1s1	1564	80	2	
775	ഏ	p2u1	1939	80	2	
776	ബ്ല	p2u2	1939	80	2	
777	ഫ	p3th3	2305	80	2	
778	൘	p2r3	2302	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
779	ഫ്ര	p2r3u1	2322	80	2	
780	ഫ്ല	p2r3u2	2398	80	2	
781	ഫ്ല	p2l3	1939	80	2	
782	ഫ്ലൂ	p2l3u1	1949	80	2	
783	ബ്ല	p2l3u2	2012	80	2	
784	ബൂ	p3u1	2305	80	2	
785	ബ്ബ	p3u2	2305	80	2	
786	ബ്ബ	p3r1	2305	79	2	
787	ബ്ബ	p3p3	2305	80	2	
788	ബ്ല	p3p3u1	2316	80	2	
789	ബ്	p3p3u2	2304	80	2	
790	ബ്ല	p3r3	2659	80	2	
791	ബ്ല	p3r3u1	2678	80	2	
792	ബ്ല	p3r3u2	2740	80	2	
793	ബ്ല	p3l3	2305	80	2	
794	ബ്ല്	p3l3u1	2325	80	2	
795	ලු	p3l3u2	2451	80	2	
796	ഭ്ര	p4u1	1253	80	2	
797	g	p4u2	1589	80	2	
798	S	p4r1	1275	80	2	
799	ഭ്ര	p4r2	1275	80	0	
800	ഭ്ര	p4r3	1622	80	2	
801	ഭൂ	p4r3u1	1775	80	2	
802	മു	p4r3u2	1853	80	2	
803	<b>Q</b>	m1u1	1213	100	2	
804	2	m1u2	1213	100	2	
805	2	m1r1	1213	100	2	
806	മ്പ	m1r2	1213	100	0	
807	മ്പു	m1p1	2176	80	2	
808	മ്പൂ	m1p1u1	2176	80	2	
809	മ്പ	m1p1u2	2176	80	2	
810	മ്പ	m1p1r1	2176	80	2	
811	യ്യ	m1p1r3	2543	80	2	
812	യൂ	m1p1r3u1	2560	80	2	
813	മ്മ	m1p1r3u2	2552	80	2	
814	മ്മു	m1m1	2062	100	2	
815	മ്മൂ	m1m1u1	2062	100	2	
816	@	m1m1u2	2062	100	2	
817	<b>Q</b>	m1r3	1611	80	2	
818	<b>Q</b>	m1r3u1	1650	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
819	<b>Q</b>	m1r3u2	1699	80	2	
820	മ്	m1 3	1291	100	2	
821	മൂ	m1 3u1	1291	100	0	
822	യു	m1 3u2	1290	100	0	
823	യൂ	y1u1	1790	80	2	
824	യ്യ	y1u2	1810	80	2	
825	<b>w</b>	y1r1	1808	80	0	
826	യ്ക	y1k1	1790	80	2	
827	<u>@</u>	y1k1u1	1790	80	0	
828	യ്ക	y1k1u2	1790	80	0	
829	<b>യ്ക</b>	y1k1k1	1790	80	2	
830	<u>@</u>	y1k1k1u1	1790	80	2	
831	യ്ത	y1k1k1u2	1790	80	0	
832	യ്യ	y1th1	1790	80	2	
833	യ്യ	y1y1	1790	80	2	
834	യ്യ	y1y1u1	1790	80	2	
835	ത	y1y1u2	1790	80	2	
836	ത്ര	r3u1	1780	80	2	
837	g	r3u2	2168	80	2	
838	ലു	r3r1	1675	80	0	
839	ലൂ	l3u1	1457	100	2	
840	ę	13u2	1457	100	2	
841	<b>டி</b>	13k1	1457	100	0	
842	<b>ല</b>	13k1u1	1457	100	0	
843	பு ஓ	13k1u2	1457	100	0	
844	<u>e</u>	13k1r1	1457	100	0	
845	ല്ല	13k1r3	1457	100	0	
846	ല്ല	13k1r3u1	1457	100	0	
847	잍	13k1r3u2	1457	100	0	
848	ല്ല	l3p1	1457	100	2	
849	ല്ല	13p1u1	1457	100	2	
850	잁	13p1u2	1457	100	2	
851	틵	1313	1471	100	2	
852	ല്ല	1313u1	1471	100	2	
853	വു	1313u2	1471	100	2	
854	വൂ	v1u1	1692	80	2	
855	വ്വ	v1u2	1692	80	2	
856	Q	v1r1	1692	80	2	
857	Q	v1r3	2034	80	2	
858	Q	v1r3u1	2033	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
859	QJ	v1r3u2	2159	80	2	
860	വ്ല	v1l3	1692	80	2	
861	വ്ല	v1 3u1	1715	80	2	
862	വ്വ	v1 3u2	1805	80	2	
863	വ്വ	v1v1	1692	80	2	
864	Q ရွ	v1v1u1	1692	80	2	
865	ത്ര	v1v1u2	1692	80	2	
866	ത്ര	z1u1	2193	80	2	
867	ശൃ	z1u2	2310	80	2	
868	ശ്ച	z1r1	2205	80	2	
869	ശ്ച	z1ch1	2624	80	2	
870	ശ്ച	z1ch1u1	2624	80	2	
871	ത്ത	z1ch1u2	2624	80	2	
872	ത്ത	z1ch2	3489	80	0	
873	ത്ത	z1ch2u1	3806	80	0	
874	ത്ത	z1ch2u2	3922	80	0	
875	ശ്ശ	z1ch2r1	3816	80	0	
876	യ്ക	z1n1	1878	80	2	
877	ശ്ശ	z1n1u1	1878	80	2	
878	ശ്മ	z1n1u2	1918	80	2	
879	ശ്ര	z1m1	1878	80	0	
880	ശ്ര	z1r3	2550	80	2	
881	ശ്ര	z1r3u1	2537	80	2	
882	യ്	z1r3u2	2569	80	2	
883	Q	z113	1878	80	2	
884	Q	z1 3u1	1878	80	2	
885	ဏ္ဏ	z113u2	1878	80	2	
886	ത്ര	z1z1	1878	80	2	
887	ത്ര	z1z1u1	1898	80	2	
888	ഷ്	z1z1u2	1898	80	2	
889	ഷ്യ	shu1	1877	80	2	
890	ഷ്ട	shu2	1877	80	2	
891	ഷ്ക	shr1	1897	80	2	
892	ഷ്ട	shk1	1897	80	0	
893	ഷ്ക	shk1u1	1897	80	0	
894	ഷ്ട	shk1u2	1914	80	0	
895	ഷ്ത	shk1r1	1897	80	0	
896	ഷ്ട	shk1r3	1897	80	0	
897	ഷ്ട്ട	sht1	1897	80	2	
898	ഷ്ട്ട	sht1u1	1898	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
899	ഷ്ട	sht1u2	1938	80	2	
900	ഷ്ഠ	sht1r3	1897	80	2	
901	ഷ്ഠ	sht2	1897	80	2	
902	ഷ്ട്ര	sht2u1	1957	80	2	
903	ഷ്ണ	sht2u2	2003	80	2	
904	ഷ്ട്ര	shnh	1897	80	2	
905	ഷ്ട്ര	shnhu1	1897	80	2	
906	ഷ്ട	shnhu2	1897	80	2	
907	ഷ്മ	sh1p1	1897	80	2	
908	ഷ	shm1	1897	80	0	
909	ഷ്ട്ര	shr3	2262	80	0	
910	ഷ്ട്ര	shr3u1	2261	80	0	
911	സു	shr3u2	2269	80	0	
912	സൂ	s1u1	2259	80	2	
913	സ്ത	s1u2	2268	80	2	
914	സ്ത	s1r1	2270	80	2	
915	സ്ക	s1r2	2270	80	0	
916	സ്ത	s1k1	2288	80	2	
917	സ്ത	s1k1u1	2297	80	2	
918	സ്ത	s1k1u2	2288	80	0	
919	സ്ത	s1k1r1	2312	80	0	
920	സ്ത്ര	s1k1r3	2246	80	0	
921	സ്ത്ര	s1k1r3u1	2327	80	0	
922	സ്ത	s1k1r3u2	2389	80	0	
923	സ്ത	s1k1k1	2279	80	2	
924	സ്ത	s1k1k1u1	2279	80	2	
925	സ്ത	s1k1k1u2	2259	80	0	
926	സ്ത	s1k1k1r1	2259	80	0	
927	സ്ത്ര	s1k1k1r3	2259	80	0	
928	സ്ത്ര	s1k1k1r3u1	2259	80	0	
929	സ്ത	s1k1k1r3u2	2298	80	0	
930	സ്ത	s1th1	2300	80	2	
931	സ്ത	s1th1u1	2299	80	0	
932	സ്ത	s1th1u2	2299	80	0	
933	സ്ത	s1th1r1	2299	80	0	
934	സ്ഥ	s1th1r3	2299	80	2	
935	സ്മ	s1th2	3313	80	2	
936	സ്മീ	s1th2u1	3312	80	2	
937	സ്ത	s1th2u2	3312	80	2	
938	സ്ത	s1th2r1	3312	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
939	സ്പ	s1n1	2279	80	2	
940	സ്ല	s1p1	2259	80	2	
941	സ്ല്	s1m1	2259	80	0	
942	സ്ത്	s1r3	2604	80	2	
943	സ	s1r3u1	2603	80	2	
944	സ്ത	s1r3u2	2603	80	2	
945	സ്ത	s113	2259	80	2	
946	സ്ത	s1 3u1	2281	80	2	
947	സ്സ	s113u2	2285	80	2	
948	സ്ത്ര	s1s1	2259	80	2	
949	സ്സ്	s1s1u1	2259	80	2	
950	സ്സ	s1s1u2	2241	80	2	
951	സ്സ്ത	s1rhrh	2259	80	2	
952	സ്ത്	s1rhrhu1	2259	80	2	
953	സ്റ്റ	s1rhrhu2	2305	80	2	
954	സ്ത്ര	h1u1	2080	80	2	
955	സ്ത്ര	h1u2	2126	80	2	
956	m m	h1r1	2112	80	2	
957	സ്ത്ര	h1n1	2578	80	2	
958	ച്ച	h1n1u1	2741	80	2	
959	ച്	h1n1u2	3067	80	2	
960	എ	h1m1	2052	80	2	
961	ഹ	h1m1u1	2052	80	2	
962	ഹ്ന	h1m1u2	2051	80	2	
963	എ	h1m1r1	2052	80	2	
964	൶	h1r3	2450	80	2	
965	ഏ	h1r3u1	2489	80	2	
966	ഏ	h1r3u2	2469	80	2	
967	എ	h113	2065	80	2	
968	<u>@</u>	h113u1	2085	80	0	
969	ക്ര	h113u2	2156	80	0	
970	കൃ	lhu1	1327	80	2	
971	ഹ്ല	lhu2	1360	80	2	
972	ഏ	lhlh	2590	80	2	
973	ഏ	lhlhu1	2590	80	2	
974	ဓ္ဓ	lhlhu2	2528	80	2	
975	<u>ള</u>	zhu1	1202	80	2	
976	99	zhu2	1202	80	2	
977	ള്ള	zhk1	1221	80	0	
978	ള്ള	zhk1u1	1242	80	0	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
979	မွ	zhk1u2	1242	80	0	
980	မွ	zhch1	1202	80	2	
981	မ္တ	zhch1u1	1202	80	0	
982	မ္အ	zhch1u2	1202	80	0	
983	9	rhu1	1252	80	2	
984	ဖွ	rhu2	1312	80	2	
985	<b>9</b> ရွိ	rhrh	1252	80	2	
986	မွှေ	rhrhu1	1252	80	2	
987	Q	rhrhu2	1292	80	2	
988	Q	rhrhr3	2845	80	2	
989	8	rhrhr3u1	2864	80	0	
990	S	rhrhr3u2	2864	80	0	
991	Q	k1xx	1950	80	2	
992	(O)	k2xx	1973	80	2	
993	യ്യ	k3xx	1931	80	2	
994	യ്യ	k4xx	2446	80	2	
995	ക്	ngxx	2073	80	2	
996	ഖ്	ch1xx	1601	20	2	
997	ഗ്	ch2xx	2469	20	2	
998	ഘ്	ch3xx	1613	80	2	
999	ങ്	ch4xx	3146	80	2	
1000	ച്	njxx	2517	80	2	
1001	ഛ്	t1xx	1130	80	2	
1002	ജ്	t2xx	1201	80	2	
1003	ഝ്	t3xx	2300	121	2	
1004	ഞ്	t4xx	2596	68	2	
1005	ട്	nhxx	2696	80	2	
1006	ŏ	th1xx	1788	80	2	
1007	ഡ്	th2xx	1557	100	2	
1008	ഢ്	th3xx	1291	80	2	
1009	ണ്	th4xx	1892	80	2	
1010	ത്	n1xx	1942	80	2	
1011	ம்	p1xx	1781	80	2	
1012	ദ്	p2xx	2251	80	2	
1013	ധ്	p3xx	2608	80	2	
1014	ന്	p4xx	1387	80	2	
1015	പ്	m1xx	1442	100	2	
1016	ഫ്	y1xx	1987	80	2	
1017	ബ്	r3xx	1420	80	2	
1018	ഭ്	rhxx	1391	80	2	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
1019	മ്	l3xx	1767	100	2	
1020	യ്	lhxx	1297	80	2	
1021	ര്	zhxx	1224	80	2	
1022	റ്	v1xx	1815	80	2	
1023	ല്	z1xx	1923	80	2	
1024	ള്	shxx	2026	80	2	
1025	<b>હું</b>	s1xx	2534	80	2	
1026	വ്	h1xx	2220	80	2	
1027	ശ്	14	40	-1377	2	
1028	ഷ്	u_sign_drop	580	30	1	
1029	സ്	uu_sign_drop	720	10	1	
1030	ഹ്	u_sign_drop_small	451	30	О	
1031	N	uu_sign_drop_small	584	30	О	
1032	o	va_sign	2048	350	1	
1033	9	th2_half	1611	21	1	
1034	o	vocalic_r_sign_drop	1007	-120	1	
1035	9	vocalic_rr_sign_drop	1007	-120	0	
1036	<u>دا</u>	_k1	1061	0	О	
1037	Ф	_k1u1	1070	0	0	
1038	ال	_k1u2	1078	0	0	
1039	<sub>ම</sub>	_k1r1	1071	0	0	
1040	ക	_k1r3	1270	0	0	
1041	æ.	_k3	915	0	0	
1042	<b>&amp;</b>	_k3u1	931	0	0	
1043	த	_k3u2	965	0	0	
1044	<b>.</b>	_k3r1	935	0	0	
1045	w	_k3r3	1157	0	0	
1046	<u>ဖ</u>	_k1k1	1349	0	0	
1047	മ	_k1k1u1	1361	0	0	
1048	ഗൃ	_k1k1u2	1360	0	0	
1049	ဖြ	_k1k1r1	1355	0	0	
1050	<b>ക്ക</b>	_k1k1r3	1576	0	0	
1051	<b>46</b> 3	_k2	938	0	0	
1052	<u>æ</u>	_ch1	911	0	0	
1053	<b>_</b>	_ch2	1376	0	0	
1054	<b>66</b>	_ch2u1	1565	0	0	
1055	ฌ	_ch2u2	1631	0	0	
1056	வ	_ch2r1	1572	0	0	
1057	ഛ	_ch2r3	1643	0	0	
1058	<u>ഛ</u>	_ch3	930	0	0	

1059	
1060	
1061	
1062	
1064	
1064   1065   1284   0   0   0   1066   1066   144   1361   0   0   0   1067   1068   1069   1069   1070   1071   1072   1071   1073   1074   1075   1076   1076   1076   1076   1077   1078	
1065	
1066	
1067	
1068	
1069        _nhu2       1701       0       0         1070       _th1       952       0       0         1071       _th1u1       962       0       0         1072       _th1u2       1008       0       0         1073       _th1r1       981       0       0         1074       _th1r2       981       0       0         1075       _th1th1       1678       0       0         1076       _th1th1u1       1687       0       0         1078       _th1r3       1189       0       0	
1070     00     -th1     952     0     0       1071     00     -th1u1     962     0     0       1072     00     -th1u2     1008     0     0       1073     00     -th1r1     981     0     0       1074     00     -th1r2     981     0     0       1075     00     -th1th1     1678     0     0       1076     00     -th1th1u1     1687     0     0       1078     00     0     0       1078     00     0     0	
1071    th1u1     962     0     0       1072    th1u2     1008     0     0       1073    th1r1     981     0     0       1074    th1r2     981     0     0       1075    th1th1     1678     0     0       1076    th1th1u1     1687     0     0       1077    th1th1u2     1734     0     0       1078    th1r3     1189     0     0	
1072      th1u2       1008       0       0         1073      th1r1       981       0       0         1074      th1r2       981       0       0         1075      th1th1       1678       0       0         1076      th1th1u1       1687       0       0         1077      th1th1u2       1734       0       0         1078       _th1r3       1189       0       0	
1073	
1074	
1075	
1076	
1077	
1078 th1r3 1189 0 0	
1079	
1080	
1081	
1082	
1083th4r2	
1084 s _n1 980 0 0	
1085   1078   0   0	
1086	
1087	
1088	
1089	
1090n1n1u1	
1091 a	
1092	
1093       856   0   0	
1094  p1r3   1075   0   0	
1095  p2	
1096	
1097 a p4 660 0 0	
1098 a _m1 633 0 0	

Index	Glyph	Name	Adv. Width	lsb	Class	Chars
1099	ഫ	_v1	932	0	0	
1100	ബ	_z1	1056	0	0	
1101	ഭ	_z1u1	1249	0	0	
1102	മ	_z1u2	1313	0	0	
1103	വ	_z1r1	1252	0	0	
1104	ശ	_z1r3	1462	0	0	
1105	ത്ര	_s1	1284	0	0	
1106	ശ്ര	_s1r1	1291	0	0	
1107	ശൃ	_s1r2	1292	0	0	
1108	(M)	_s1r3	1499	0	0	
1109	സ	_h1	1184	0	0	
1110	് യ	_rh	680	0	0	
1111	സ്ത	_rhrhr3	1635	0	0	
1112	(m)	k1u2.alt1	2242	80	0	
1113	ഹ	ch1ch1.alt1	1828	80	0	
1114	o	ch1ch1u1.alt1	1828	80	0	
1115	<u></u>	ch1ch1u2.alt1	1808	80	0	
1116	ക്ര	lhlh.alt1	2395	80	0	
1117	യ	Ihlhu1.alt1	2394	80	0	
1118	യ്യ	lhlhu2.alt1	2394	80	0	
1119	വീ	s1rhrhr3	2259	80	0	
1120	ഇ	s1rhrhr3u1	2259	80	0	
1121	ണ്ട	s1rhrhr3u2	2259	80	0	
1122	ണ്ട്	s1p1u1	2259	80	0	
1123	അ	s1p1u2	2259	80	0	

## 0.4 OpenType Features

Feature	Description	Scripts	Lookup Tables
aalt	All Alternates	DFLT, mlm2, mlym	0
akhn	N/A	mlm2, mlym	1, 51, 10
blwf	N/A	mlym	2
blwf	N/A	mlm2	3
blws	N/A	mlm2, mlym	54, 9
half	N/A	mlym	1, 4
haln	N/A	mlym	1
pref	N/A	mlm2	7
pres	N/A	mlym	52
pres	N/A	mlm2	53
pstf	N/A	mlym	5

Feature	Description	Scripts	Lookup Tables
pstf	N/A	mlm2	6
psts	N/A	mlm2, mlym	55, 50
salt	Stylistic	DFLT, mlm2, mlym	56
	Alternates		

## 0.5 GSUB Substitutions

Table	Feature	Substitution
0	aalt	ച്ച(ch1ch1)→ച്ച(ch1ch1). ഹ(ch1ch1.alt1)
0	aalt	ച്ച(ch1ch1u1)→ച്ച(ch1ch1u1), ₀(ch1ch1u1.alt1)
0	aalt	ગ્રુ(ch1ch1u2)→ગ્રુ(ch1ch1u2), <sub>∞</sub> (ch1ch1u2.alt1)
0	aalt	<u>க</u> (k1u2)→ <u>ക</u> (k1u2), <sub>സ</sub> (k1u2.alt1)
0	aalt	ഹ്ല(lhlh)→ഫ്ല(lhlh), ക്ര(lhlh.alt1)
0	aalt	ഹ്ല(lhlhu1)→്ഫ്ല(lhlhu1), യ(lhlhu1.alt1)
0	aalt	ള(lhlhu2)→ഹ്ല(lhlhu1), യു(lhlhu2.alt1)
1	akhn, half, haln	ക(k1) ̈(xx) ĭ(ZWJ)→ൿ(k1cil)
1	akhn, half, haln	ല(I3)്(xx) ĭ(ZWJ)→ൽ(I3cil)
1	akhn, half, haln	ള(lh) ଁ(xx) ἴ(ZWJ)→ⴥ(lhcil)
1	akhn, half, haln	മ(m1) ĭ(xx) ĭ(ZWJ)→മ(m1cil)
1	akhn, half, haln	ന(n1) ്(xx) i(ZWJ)→ൻ(n1cil)
1	akhn, half, haln	ണ(nh) ്(xx) ĭ(ZWJ)→ൺ(nhcil)
1	akhn, half, haln	დ(r3) ̈(xx) ř(ZWJ)→ð(r3cil)
1	akhn, half, haln	ພ(y1) ັ(xx) ĭ(ZWJ)→ໜ(y1cil)
2	blwf	ല(l3) ്(xx)→ശ്(l4)
3	blwf	്(xx) ല(l3)→ശ്(l4)
4	half	ച(ch1) ั(xx)→ฌั(ch1xx)
4	half	ഛ(ch2) (xx)→ഗ്(ch2xx)
4	half	ജ(ch3) ്(xx)→ഘ്(ch3xx)
4	half	ഝ(ch4) ั(xx)→ങ്(ch4xx)
4	half	ഹ(h1) ്(xx)→വ്(h1xx)
4	half	க(k1) $(xx) \rightarrow Q(k1xx)$
4	half	ฌ(k2) ั(xx)→(oo(k2xx)
4	half	$o(k3)(xx) \rightarrow oo(k3xx)$
4	half	ഘ(k4) ്(xx)→ <u>ൂ</u> (k4xx)
4	half	ല(l3) ั(xx)→മ്(l3xx)
4	half	ള(lh) ̇̃(xx)→ໝઁ(lhxx)
4	half	മ(m1) ั(xx)→പ്(m1xx)
4	half	ന(n1) ̇̃(xx)→ത്(n1xx)
4	half	ങ(ng) ്(xx)→ക്(ngxx)
4	half	ണ(nh) ്(xx)→ട്(nhxx)

Table	Feature	Substitution
4	half	ഞ(nj) ั(xx)→ച്(njxx)
4	half	പ(p1) ്(xx) →ഥ്(p1xx)
4	half	ഫ(p2) ്(xx)→ദ്(p2xx)
4	half	ബ(p3) ്(xx)→ഡ്(p3xx)
4	half	$e(p4)$ $(xx) \rightarrow m(p4xx)$
4	half	ര(r3)്(xx)→ബ്(r3xx)
4	half	o(rh) ̈(xx)→લĕ(rhxx)
4	half	സ(s1) ്(xx)→ഴ്(s1xx)
4	half	ഷ(sh) ്(xx)→ള്(shxx)
4	half	s(t1) ്(xx) → ഛ്(t1xx)
4	half	o(t2) ĭ(xx)→ജĭ(t2xx)
4	half	ഡ(t3) ̇̃(xx)→ഝ̇̃(t3xx)
4	half	ഢ(t4) ്(xx)→ഞ്(t4xx)
4	half	o(th1) (xx)→o(th1xx)
4	half	ഥ(th2) (xx) - ഡ്(th2xx)
4	half	ദ(th3) ്(xx)→ഢ്(th3xx)
4	half	w(th4) ̈(xx)→m ̈(th4xx)
4	half	$\Omega(V1)$ $(XX) \rightarrow O(V1XX)$
4	half	യ(y1)്(xx)—ഫ്(y1xx)
4	half	ശ(z1) ്(xx)→ല്(z1xx)
4	half	ુ(zh) (xx)→α(zhxx)
5	pstf	<b>o</b> (r3) (xx)→((r4)
5	pstf	O(V1) $(XX)$ $→ (V2)$
5	pstf	യ(ⴁ1) ̇̃(xx)→ડ(ⴁ2)
6	pstf	$(xx)$ $\alpha(v1)\rightarrow J(v2)$
6	pstf	ັ(xx) ໝ(y1)→ງ(y2)
7	pref	$(xx) \circ (r3) \rightarrow (r4)$
8		ശ്(l4)→്(xx) ല(l3)
11		$_{\oplus}$ (k1) (xx) s(t1) $\rightarrow_{\oplus}$ (k1t1)
12		ക(k1) ്(xx) ന(n1)→ക്ല(k1n1)
13		ക(k1) ്(xx) മ(m1)→ക്ല(k1m1)
14		ക(k1) ്(xx) ഷ(sh) ്(xx) മ(m1)→ക്ഷ്മ(k1shm1)
15		ക(k1) ്(xx) ഷ(sh) ്(xx) ണ(nh)→ക്ഷ്സ(k1shnh)
16		
17		ഗ(k3)്(xx) ഘ(k4)→ഗല(k3k4)
18		ഘ(k4) ്(xx) ന(n1)→ഘ്ല(k4n1)
19		ച(ch1) ั(xx) ഛ(ch2)→ച്ഛ(ch1ch2)
20		ഡ(t3)്(xx) ഡ(t3)→ഡ്ല(t3t3)
21		ഡ(t3)്(xx) ഢ(t4)→ഡ്ഢ(t3t4)
22		ണ(nh) ്(xx) ഢ(t4)→ണം(nht4)

Table	Feature	Substitution
23		ണ(nh) ്(xx) മ(m1)→ണ്മ(nhm1)
24		ത(th1)്(xx) മ(m1)→ത്മ(th1m1)
25		ത(th1) ്(xx) സ(s1) ്(xx) ന(n1)→ത്സൂ(th1s1n1)
26		ത(th1) ്(xx) സ(s1) ്(xx) മ(m1)→ത്യൂ(th1s1m1)
27		പ(p1)്(xx) ത(th1)→പ്ല(p1th1)
28		പ(p1)്(xx) ഫ(p2)→പ്ര(p1p2)
29		പ(p1)്(xx) സ(s1)→ഫു(p1s1)
30		ബ(p3)്(xx) ദ(th3)→ഫ്ര(p3th3)
31		യ(y1) ̈(xx) ക(k1)→യ്ക(y1k1)
32		യ(y1)~(xx) ത(th1)→യ്യ(y1th1)
33		ല(l3) ്(xx) ക(k1)→ല്ല(l3k1)
34		ശ(z1) ്(xx) മ(m1)→ശ്ര(z1m1)
35		ശ(z1) ്(xx) ശ(z1)→ശ്ഢ(z1z1)
36		ഷ(sh) ്(xx) ക(k1)→ഷ്ല(shk1)
37		ഷ(sh) ั(xx) s(t1)→ഷ്ട്ര(sht1)
38		ഷ(sh) ്(xx) o(t2)→ഷ്ഠ(sht2)
39		ഷ(sh) ്(xx) ണ(nh)→ഷ്സ(shnh)
40		ഷ(sh) ്(xx) പ(p1)→ഷ്ല(sh1p1)
41		ഷ(sh) ്(xx) മ(m1)→ഷ്ര(shm1)
42		സ(s1) ്(xx) ക(k1)→സ്ക(s1k1)
43		സ(s1) ്(xx) മ(m1)→സ്ലൂ(s1m1)
44		സ(s1) ്(xx) ന(n1)→സ്പ(s1n1)
45		സ(s1) ്(xx) പ(p1)→സ്ല(s1p1)
46		സ(s1) (xx) ത(th1) $\rightarrow$ ന്ത് (s1th1)
47		സ(s1)്(xx) സ(s1)→സ്കൂ(s1s1)
48		ഴ(zh) ്(xx) ക(k1)→ള്ള(zhk1)
49		ิ ๒(zh) ั(xx) ച(ch1)→g(zhch1)
50	psts	ഷ്ട്(shk1) ൃ(r1)→ഷ്ട്(shk1r1)
50	psts	ഷ്ട്(shk1) ു(u1)→ഷ്ട്ര(shk1u1)
50	psts	ഷ്ട(shk1) ൂ(u2)→ഷ്ട്(shk1u2)
51	akhn	ച(ch1) ั(xx) ച(ch1)→ച്ച(ch1ch1)
51	akhn	$\mathfrak{A}(ch3)(xx) \mathfrak{A}(ch3) \rightarrow \mathfrak{P}(ch3ch3)$
51	akhn	ജ(ch3) (xx) ഞ(nj)→ജ്ഞ(ch3nj)
51	akhn	ഹ(h1) ്(xx) മ(m1)→ഹൃ(h1m1)
51	akhn	ഹ(h1) ്(xx) ന(n1)→സ്റ്റ്(h1n1)
51	akhn	ക(k1)₀(l1)→ക്ល(k1l1)
51	akhn	
51	akhn	ക(k1) ്(xx) ണ(nh)→ക്ല(k1nh)
51	akhn	ക(k1) ്(xx) സ(s1)→ക്ല(k1s1)
51	akhn	ക(k1)്(xx) ഷ(sh)→ക്ഷ(k1sh)

Table	Feature	Substitution
51	akhn	ക(k1) ്(xx) ത(th1)→ക്ത(k1th1)
51	akhn	$ω(k3)$ (xx) $ω(k3)$ $\rightarrow ω(k3k3)$
51	akhn	ഗ(k3) ്(xx) മ(m1)→ശ്മ(k3m1)
51	akhn	ഗ(k3) ്(xx) ന(n1)→ഗ്ന(k3n1)
51	akhn	ഗ(k3)്(xx) ദ(th3)→ശ(k3th3)
51	akhn	ഗ(k3) ്(xx) ദ(th3) ്(xx) ധ(th4)→ദ്ധ(k3th3th4)
51	akhn	ല(I3)്(xx) ല(I3)→ല്ല(I3I3)
51	akhn	ല(l3)്(xx) പ(p1)→ല്പ(l3p1)
51	akhn	ള(lh) ്(xx) ള(lh)→ഹ്ല(lhlh)
51	akhn	മ(m1) ്(xx) മ(m1)→മ്മു(m1m1)
51	akhn	മ(m1)്(xx) പ(p1)→മ്പു(m1p1)
51	akhn	ന(n1) ്(xx) മ(m1)→ന്മ(n1m1)
51	akhn	$m(n1)$ (xx) $m(n1) \rightarrow m(n1n1)$
51	akhn	$\sigma(n1)$ (xx) $\sigma(rh) \rightarrow r g(n1rh)$
51	akhn	ന(n1) (xx) ത(th1) $\rightarrow$ ന്തു(n1th1)
51	akhn	ന(n1) ്(xx) ഥ(th2)→ന്മു(n1th2)
51	akhn	ന(n1) (xx) ദ(th3) $\rightarrow$ ന്ദ്(n1th3)
51	akhn	m(n1) (xx) ω(th4)→my(n1th4)
51	akhn	ങ(ng) ്(xx) ക(k1)→ങ്ക(ngk1)
51	akhn	ങ(ng)്(xx) ങ(ng)→ങ്ങ(ngng)
51	akhn	ണ(nh) ്(xx) ണ(nh)→ണ്ണ(nhnh)
51	akhn	ണ(nh) (xx) s(t1)→ണ്s(nht1)
51	akhn	$\mathfrak{m}(nh)\check{\ }(xx)o(t2) \to \mathfrak{m}(nht2)$
51	akhn	ണ(nh) (xx) ഡ(t3)→ണ്ഡ(nht3)
51	akhn	ഞ(nj)്(xx) ച(ch1)→ഞ്ച(njch1)
51	akhn	ഞ(nj)്(xx) ഛ(ch2)→ഞ്ഛ(njch2)
51	akhn	ഞ(nj)്(xx) ജ(ch3)→ഞ്ജ(njch3)
51	akhn	ഞ(nj)്(xx) ഞ(nj)→ഞ്ഞ(njnj)
51	akhn	പ(p1) ്(xx) ന(n1)→പ്ല(p1n1)
51	akhn	പ(p1) ്(xx) പ(p1)→ഷ(p1p1)
51	akhn	ബ(p3)്(xx) ബ(p3)→ബ്ല(p3p3)
51	akhn	$\circ$ (rh) $$ (xx) $\circ$ (rh) $\rightarrow \mathfrak{g}$ (rhrh)
51	akhn	$m(s1)$ (xx) $o(rh)$ (xx) $o(rh) \rightarrow m$ (s1rhrh)
51	akhn	സ(s1) ്(xx) ഥ(th2)→സ്മ(s1th2)
51	akhn	സ്ക(s1k1)്(xx) ക(k1)→സ്ക(s1k1k1)
51	akhn	$s(t1)$ $(xx)$ $s(t1) \rightarrow g(t1t1)$
51	akhn	ത(th1) ്(xx) ന(n1)→ത്ന(th1n1)
51	akhn	ത(th1) $(xx)$ ഭ(p4) $\rightarrow$ ത്ഭ(th1p4)
51	akhn	ത(th1) ്(xx) സ(s1)→ത്സ(th1s1)
51	akhn	ത(th1) ്(xx) ത(th1)→ത്ത(th1th1)

Table	Feature	Substitution
51	akhn	ത(th1) ്(xx) ഥ(th2)→തഥ(th1th2)
51	akhn	ദ(th3)~(xx) ദ(th3)→g(th3th3)
51	akhn	ദ(th3) (xx) w(th4)→ദ്ധ(th3th4)
51	akhn	വ(v1) ്(xx) വ(v1)→വ്ല(v1v1)
51	akhn	$\omega(y1)$ (xx) $\omega(y1) \rightarrow \omega (y1y1)$
51	akhn	$\mathfrak{P}(y1k1)$ (xx) க(k1) $\rightarrow \mathfrak{P}(y1k1k1)$
51	akhn	ശ(z1)്(xx) ച(ch1)→ശ്ച(z1ch1)
51	akhn	ശ(z1) ്(xx) ഛ(ch2)→ശ് <u>ര</u> (z1ch2)
51	akhn	ശ(z1) ്(xx) ന(n1)→ശ്ശ(z1n1)
52	pres	್ಷ(ch1ch2) ((r4)→ಷ್ಟ(ch1ch2r3)
52	pres	ച്ഛ(ch1ch2) $(xx)$ ര(r3) $\rightarrow$ ച്ഛ(ch1ch2r3)
52	pres	ഛ(ch2) ((r4)→ഛ(ch2r3)
52	pres	ഛ(ch2) (xx) ര(r3)→ ഛ(ch2r3)
52	pres	ജ(ch3) ((r4)→ജ(ch3r3)
52	pres	ഘ്(ch3xx) ര(r3)→ജ്ര(ch3r3)
52	pres	ഹ(h1) ((r4)→ഫ(h1r3)
52	pres	ക(k1) ((r4)→ക്(k1r3)
52	pres	ക്ക(k1k1) ((r4)→ക്ക(k1k1r3)
52	pres	ക്ക(k1k1)്(xx) ര(r3)→ക്ക(k1k1r3)
52	pres	ക്(k1rhrh) ((r4)→ക്(k1rhrhr3)
52	pres	ക്(k1rhrh) (xx) a(r3)→ക്(k1rhrhr3)
52	pres	ക്ല(k1s1) ((r4)→ക്ല(k1s1r3)
52	pres	ക്സ(k1s1) $$ (xx) ര(r3) $\rightarrow$ ക്സ(k1s1r3)
52	pres	ക്ത(k1th1) ((r4)→ക്ത(k1th1r3)
52	pres	ക്ത(k1th1) ്(xx) ര(r3)→ക്ത(k1th1r3)
52	pres	Q(k1xx) @(r3)→@(k1r3)
52	pres	ือ(k2) ((r4)→@(k2r3)
52	pres	ഖ(k2)്(xx) ര(r3)→ഖ(k2r3)
52	pres	ഗ(k3) ((r4)→ഗ്ര(k3r3)
52	pres	ഗ്ഗ(k3k3) ((r4)→ഗ്ല(k3k3r3)
52	pres	$\wp$ (k3k3) $$ (xx) $o$ (r3) $\rightarrow \wp$ (k3k3r3)
52	pres	ദ്ധ(k3th3th4) ((r4)→്രധ(k3th3th4r3)
52	pres	ദ്ധ(k3th3th4) ്(xx) ര(r3)→ബ്ര(k3th3th4r3)
52	pres	്രൂ(k3xx) ര(r3) $→$ ഗ്ര(k3r3)
52	pres	ഘ(k4) ((r4)→ഘ(k4r3)
52	pres	ഗ്രൂ(k4xx) ര(r3)→ഘ(k4r3)
52	pres	ലୁ(l3k1) ((r4)→ലୁ(l3k1r3)
52	pres	ല്ല(l3k1) ്(xx) ര(r3)→ല്ല(l3k1r3)
52	pres	മ്(l3xx) ല(l3)→ല്ല(l3l3)
52	pres	മ(m1) ((r4)->മ്ല(m1r3)

Table	Feature	Substitution
52	pres	നൂ(m1p1) ((r4)→ <mark>യൂ</mark> (m1p1r3)
52	pres	നൂ(m1p1)്(xx) ര(r3)→നൂ(m1p1r3)
52	pres	ന(n1) ((r4)→ത്ര(n1r3)
52	pres	ന(n1) $(xx)$ ര(r3) $\rightarrow$ ന്രു(n1r3)
52	pres	ന്ത(n1n1) പ്(r4)→ന്ത്ര(n1n1r3)
52	pres	ന്ത(n1n1) ്(xx) ര(r3)→ന്ത്ര(n1n1r3)
52	pres	<u>അ</u> (n1th1) പ്(r4)→ആ(n1th1r3)
52	pres	<u>ത</u> (n1th1)്(xx) ര(r3)→ആ(n1th1r3)
52	pres	ന്ദ(n1th3) ((r4)→ന്ദ്ര(n1th3r3)
52	pres	ന്ദു(n1th3) $(xx)$ ര(r3) $\rightarrow$ ന്ദ്ര(n1th3r3)
52	pres	ന്ധു(n1th4) പ്(r4)→ന്ധ്ര(n1th4r3)
52	pres	ന്ധു(n1th4) ്(xx) ര(r3)→ന്ധ്രു(n1th4r3)
52	pres	<b>®</b> (ngk1) ((r4)→ <b>®</b> (ngk1r3)
52	pres	⊞(ngk1) $(xx)$ $o(r3)$ → $(xx)$ $o(r3)$
52	pres	ണ്ട(nht1) ((r4)→ണ്ട്ര(nht1r3)
52	pres	ണ്ട(nht1) $(xx)$ ര(r3) $\rightarrow$ ണ്ട(nht1r3)
52	pres	ണ്ഡ(nht3) ((r4)→ണ്ഡ(nht3r3)
52	pres	ണ്ഡ(nht3) (xx) ര(r3)→ണ്ഡ(nht3r3)
52	pres	പ(p1) ((r4)→പ്ര(p1r3)
52	pres	ഥ്(p1xx) ര(r3)→പ്ര(p1r3)
52	pres	ഫ(p2) ((r4)→ഫ്ര(p2r3)
52	pres	ദ്(p2xx) ര(r3)→ഫ്ല(p2r3)
52	pres	ബ(p3) ((r4)→ബ്ര(p3r3)
52	pres	ധ്(p3xx) ര(r3)→ബ്ര(p3r3)
52	pres	ഭ(p4) $\iota$ (r4) $\rightarrow$ ഭ്ര(p4r3)
52	pres	ന്(p4xx) ര(r3) $\rightarrow$ ഭൂ(p4r3)
52	pres	$g(\text{rhrh}) ((\text{r4}) \rightarrow g(\text{rhrhr3})$
52	pres	$g(\text{rhrh})(xx) \circ (x3) \rightarrow G(\text{rhrhr}3)$
52	pres	സ(s1) ((r4)→സ്മ(s1r3)
52	pres	ന്ത്(s1k1) ((r4)→ന്ത്(s1k1r3)
52	pres	ന്തൂ(s1k1)~(xx) ര(r3)→ന്തൂ(s1k1r3)
52	pres	ന്ത്ര(s1k1k1) ((r4)→സ്ത(s1k1k1r3)
52	pres	സ്ക്(s1k1k1) (xx) ര(r3) ->സ്ക്(s1k1k1r3)
52	pres	സ്സ്(s1rhrh) ((r4)→യ്യ(s1rhrhr3)
52	pres	സ്സ്(s1rhrh)്(xx) ര(r3)→ച്ച(s1rhrhr3)
52	pres	ന്ത്(s1th1) ((r4)→സ്ഥ(s1th1r3)
52	pres	ന്ത്(s1th1) ്(xx) ര(r3)→സ്ഥ(s1th1r3)
52	pres	ഴ്(s1xx) ര(r3)→സ്മ(s1r3)
52	pres	ഷ(sh) ((r4)→ഷ്ര(shr3)
52	pres	ഷ(sh)്(xx) ര(r3)→ഷ്ല(shr3)

Table	Feature	Substitution
52	pres	ഷ്ണ(shk1) ((r4)→ഷ്ട(shk1r3)
52	pres	ഷ്ട(shk1)്(xx) ര(r3)→ഷ്ട(shk1r3)
52	pres	ഷ്ട്(sht1) ((r4)→ഷ്ഠ(sht1r3)
52	pres	ત્યું(sht1) (xx) $o(r3) \rightarrow ay(sht1r3)$
52	pres	$s(t1) (r4) \rightarrow s(t1r3)$
52	pres	ഛ്(t1xx) ര(r3)→ടേ(t1r3)
52	pres	ഡ(t3) ((r4)→ഡ(t3r3)
52	pres	ത്ധ്(t3xx) ര(r3)→ഡ്(t3r3)
52	pres	ഢ(t4) ((r4)→ഢ(t4r3)
52	pres	ഢ(t4) ്(xx) ര(r3)→ഢ(t4r3)
52	pres	ത(th1) ((r4)→ത(th1r3)
52	pres	ത്സ(th1s1) ((r4)→ത്സൂ(th1s1r3)
52	pres	ത്സ(th1s1) (xx) ര(r3)→ത്തൂ(th1s1r3)
52	pres	ത്ത(th1th1) ((r4)→ത്ത(th1th1r3)
52	pres	omega(th1th1) $(xx)$ $o(r3)$ → $omega$ (th1th1r3)
52	pres	oĭ(th1xx) a(r3)→@(th1r3)
52	pres	ഥ(th2) ((r4)→ழு(th2r3)
52	pres	ഥ(th2) ്(xx) ര(r3)→ഫ്ല(th2r3)
52	pres	ദ(th3) ((r4)→ര്ര(th3r3)
52	pres	ദ്ധ(th3th4) ((r4)→ഭ്യൂ(th3th4r3)
52	pres	ദ്ധ(th3th4) ്(xx) ര(r3)→ബ്ര(th3th4r3)
52	pres	ഢ്(th3xx) ര(r3) $\rightarrow$ രൂ(th3r3)
52	pres	$\omega$ (th4) $\iota$ (r4) $\rightarrow$ $\omega$ (th4r3)
52	pres	വ(v1) ((r4)→Q(v1r3)
52	pres	റ്(v1xx) ര(r3)→വ്(v1r3)
52	pres	ശ(z1) ((r4)→ശ്ര(z1r3)
52	pres	ല്(z1xx) ര(r3)→ശ്ര(z1r3)
53	pres	((r4) ച്ഛ(ch1ch2)→ച്ഛ(ch1ch2r3)
53	pres	((r4) ഛ(ch2)→ஹ(ch2r3)
53	pres	((r4) ജ(ch3)→ლ(ch3r3)
53	pres	്ര(r4) ഝ(ch4)→‱(ch4r3)
53	pres	((r4) ഹ(h1)→ഫ(h1r3)
53	pres	((r4) ക(k1)→(ω(k1r3)
53	pres	((r4) ക(k1k1)→ക(k1k1r3)
53	pres	((r4) क़(k1rhrh)→क़(k1rhrhr3)
53	pres	((r4) ♠(k1s1)→♠(k1s1r3)
53	pres	((r4) ॡ(k1t1)→ॡ(k1t1r3)
53	pres	((r4) ക്ത(k1th1)→ക്ത(k1th1r3)
53	pres	((r4) ഖ(k2)→ഖ(k2r3)
53	pres	((r4) ω(k3)→ω(k3r3)

Table	Feature	Substitution
53	pres	((r4) ഗൃ(k3k3)→ഗ്ല(k3k3r3)
53	pres	്ര(r4) ദ്ധ(k3th3th4)→്രധ(k3th3th4r3)
53	pres	((r4) ഘ(k4)→ഘ(k4r3)
53	pres	ા(r4) ભ્રૂ(l3k1)→ભૂ(l3k1r3)
53	pres	((r4) a(m1)→@(m1r3)
53	pres	((r4) നൂ(m1p1)→ <mark>ന്ത</mark> ു(m1p1r3)
53	pres	((r4) ന(n1)→ത്ര(n1r3)
53	pres	((r4) ന്ത(n1n1)→ന്ത്ര(n1n1r3)
53	pres	((r4) ന്ത്ര(n1th1)→ന്ത്ര(n1th1r3)
53	pres	്ര(r4) നൂ(n1th3)→നൂ(n1th3r3)
53	pres	((r4) ന്ധു(n1th4)→ഡ്രൂ(n1th4r3)
53	pres	((r4) <b>(ngk1</b> )→ <b>(ngk1r3</b> )
53	pres	((r4) ണ്ട(nht1)→ണ്ട(nht1r3)
53	pres	((r4) ണ്ഡ(nht3)→ണ്ഡ(nht3r3)
53	pres	((r4) പ(p1)→പ്ര(p1r3)
53	pres	((r4) ഫ(p2)→ഫ്ര(p2r3)
53	pres	((r4) ബ(p3)→ബ്ല(p3r3)
53	pres	$((r4) e(p4) \rightarrow e(p4r3)$
53	pres	ા(r4) હ્યુ(rhrh)→તુ(rhrhr3)
53	pres	((r4) സ(s1)→സ്മ(s1r3)
53	pres	((r4) mg(s1k1)→mg(s1k1r3)
53	pres	((r4) mg(s1k1k1)→mg(s1k1k1r3)
53	pres	്ര(r4) സ്സ് (s1rhrh)→യൂ(s1rhrhr3)
53	pres	്ര(r4) നൂ(s1th1)→സ്ഥ(s1th1r3)
53	pres	((r4) ഷ(sh)→ഷ്ര(shr3)
53	pres	((r4) ഷ്ല(shk1)→ഷ്ട(shk1r3)
53	pres	((r4) ഷ്ട്(sht1)→ഷ്യ(sht1r3)
53	pres	$((r4) s(t1) \rightarrow c(t1r3)$
53	pres	((r4) ഡ(t3)→ഡ(t3r3)
53	pres	((r4) ഢ(t4)→ഢ(t4r3)
53	pres	((r4) ത(th1)→((th1r3)
53	pres	((r4) ത്സ(th1s1)→ത്സൂ(th1s1r3)
53	pres	((r4) ooo(th1th1)→ooo(th1th1r3)
53	pres	((r4) ம(th2)→ழு(th2r3)
53	pres	$((r4) \ \beta(th3) \rightarrow \beta(th3r3)$
53	pres	്ര(r4) ദൂ(th3th4)→ദൂ(th3th4r3)
53	pres	((r4) ω(th4)→ω(th4r3)
53	pres	((r4) വ(v1)→@(v1r3)
53	pres	((r4) ω(z1)→(ω(z1r3)
54	blws	ഹ(h1) ശ്(l4)→എ(h1l3)

Table	Feature	Substitution
54	blws	വ്(h1xx) ല(l3)→ഏ(h1l3)
54	blws	ക(k1) ശ്(l4)→ക്ല(k1l3)
54	blws	റ്റ(k1xx) ല(l3)→ഗ്ല(k3l3)
54	blws	ഗ(k3) ശ്(l4)→ഗ്ല(k3l3)
54	blws	്രൂ(k3xx) ല(l3)→ഗ്ല(k3l3)
54	blws	ല(l3) ശ്(l4)→ല്ല(l3l3)
54	blws	മ(m1) ശ്(l4)→മ്ല(m1l3)
54	blws	പ്(m1xx) ല(l3)→മ്ല(m1l3)
54	blws	പ(p1) ശ്(l4)→പ്ല(p1l3)
54	blws	ഥ്(p1xx) ല(l3)→പ്ല(p1l3)
54	blws	ഫ(p2) ശ്(l4)→ഫ്ല(p2l3)
54	blws	ദ്(p2xx) ല(l3)→ഫ്ല(p2l3)
54	blws	ബ(p3) ശ്(l4)→ബ്ല(p3l3)
54	blws	ധ്(p3xx) ല(l3)→ബ്ല(p3l3)
54	blws	സ(s1) ശ്(l4)→സ്ത്ര(s1l3)
54	blws	ഴ്(s1xx) ല(l3)→സ്തൃ(s1l3)
54	blws	ത(th1) ശ്(l4)→ത്ല(th1l3)
54	blws	o്(th1xx) ല(l3)→ത്ല(th1l3)
54	blws	വ(√1) ശ്(I4)→വ്ല(√II3)
54	blws	റ്(v1xx) ല(l3)→റ്റ്യ(v1l3)
54	blws	ശ(z1) ശ്(l4)→ശ്ല(z1l3)
54	blws	ല്(z1xx) ല(l3)→ശ്ല(z1l3)
55	psts	ച(ch1) រូ(u1)→ചូ(ch1u1)
55	psts	ച(ch1) ൂ(u2)→ച്ച(ch1u2)
55	psts	ച്ച(ch1ch1) રૂ(u1)→ગ્નુ(ch1ch1u1)
55	psts	ञ्र(ch1ch1)
55	psts	್ಷ(ch1ch2) ڕ(r1)→ಷ್ಞ(ch1ch2r1)
55	psts	ച്ഛ(ch1ch2) ു(u1)→ച്ഛ(ch1ch2u1)
55	psts	್ಷ(ch1ch2) ೖ(u2)→ಷ್(ch1ch2u2)
55	psts	್ಷ(ch1ch2r3) រ(u1)→ಷ್ಷ(ch1ch2r3u1)
55	psts	್ಷ(ch1ch2r3) ೖ(u2)→್ಷ(ch1ch2r3u2)
55	psts	ഛ(ch2) ൃ(r1)→ഛ(ch2r1)
55	psts	ഛ(ch2) ു(u1)→ <u>ഛ</u> (ch2u1)
55	psts	ഛ(ch2) ൂ(u2)→ <u>ഛ</u> (ch2u2)
55	psts	(ch2r3) ു(u1)→(ch2r3u1)
55	psts	(ch2r3) ൂ(u2)→(ch2r3u2)
55	psts	ജ(ch3) ൃ(r1)→ജ(ch3r1)
55	psts	ജ(ch3) ൄ(r2)→ജ(ch3r2)
55	psts	ജ(ch3) ു(u1)→ <u>ജ</u> (ch3u1)
55	psts	ജ(ch3) ൂ(u2)→ <u>ജ</u> (ch3u2)

Table	Feature	Substitution
55	psts	ജ്യ(ch3ch3) ൃ(r1)→ജ്ജ്യ(ch3ch3r1)
55	psts	ജ്ജ(ch3ch3) ു(u1)→ജ്ജ(ch3ch3u1)
55	psts	ജ്ജ(ch3ch3) ൂ(u2)→ജ്ജ്(ch3ch3u2)
55	psts	ങ്ക്(ch3r3) ു(u1)→ജ്യ(ch3r3u1)
55	psts	ങ്ക്(ch3r3) ൂ(u2)→ജൂ(ch3r3u2)
55	psts	ഝ(ch4) ൃ(r1)→ഝ(ch4r1)
55	psts	ഝ(ch4) ൄ(r2)→ഝ(ch4r2)
55	psts	ഝ(ch4) ു(u1)→ഝ(ch4u1)
55	psts	ഝ(ch4) ൂ(u2)→ഝ(ch4u2)
55	psts	ത്ധ(ch4r3) ു(u1)→ത്ധൂ(ch4r3u1)
55	psts	<b>ത്ധ</b> (ch4r3) ൂ(u2)→ <b>ത്യൂ</b> (ch4r3u2)
55	psts	ഹ(h1) ൃ(r1)→സ്സ(h1r1)
55	psts	ഹ(h1) ു(u1)→സ്റ്റൂ(h1u1)
55	psts	ഹ(h1) ൂ(u2)→സ്സ(h1u2)
55	psts	ഏ(h1l3) ു(u1)→ഹ്ര(h1l3u1)
55	psts	ഏ(h1l3) ൂ(u2)→ഹ്ര(h1l3u2)
55	psts	ഹൃ(h1m1) ൃ(r1)→ഹ്ത(h1m1r1)
55	psts	ഹൃ(h1m1) ു(u1)→ഹ്ന(h1m1u1)
55	psts	ഹൃ(h1m1) ൂ(u2)→ഹ്ത(h1m1u2)
55	psts	സ്ക്(h1n1) ൂ(u1)→ഇ(h1n1u1)
55	psts	സ്ക്(h1n1) ൂ(u2)→ <u>ഹ</u> (h1n1u2)
55	psts	ഫ(h1r3) ു(u1)→ഏ(h1r3u1)
55	psts	ഹ്മ(h1r3) ൂ(u2)→ഏ(h1r3u2)
55	psts	ക(k1) ൃ(r1)→കൃ(k1r1)
55	psts	ക(k1) ൃ(r2)→കൃ(k1r2)
55	psts	ക(k1) ു(u1)→ക(k1u1)
55	psts	ക(k1) ൂ(u2)→ <u>ക</u> (k1u2)
55	psts	ക(k1k1) ൃ(r1)→ക്ക(k1k1r1)
55	psts	ക്ക(k1k1) ു(u1)→ക്ക(k1k1u1)
55	psts	ക്ക(k1k1) ൂ(u2)→ <u>ക്</u> ക(k1k1u2)
55	psts	ക്ര(k1k1r3) ു(u1)→ക്ര(k1k1r3u1)
55	psts	ക്ര(k1k1r3) ൂ(u2)→ക്രൂ(k1k1r3u2)
55	psts	ക്ല(k1l3) ു(u1)→ക്ല(k1l3u1)
55	psts	ക്ല(k1l3) ൂ(u2)→ക്ല(k1l3u2)
55	psts	ക്ല(k1m1) ു(u1)→ക്ല(k1m1u1)
55	psts	ക്ല(k1m1) ൂ(u2)→ക്ല(k1m1u2)
55	psts	ക്ല(k1n1) ു(u1)→ക്ല(k1n1u1)
55	psts	ക്സ(k1n1) ൂ(u2)→ക്സ(k1n1u2)
55	psts	ക്ല(k1nh) ു(u1)→ക്ല(k1nhu1)
55	psts	ക്ല(k1nh) ൂ(u2)→ക്ല(k1nhu2)

Table	Feature	Substitution
55	psts	ക്ര(k1r3) ു(u1)→ക്ര(k1r3u1)
55	psts	ക്ര(k1r3) ൂ(u2)→ക്രൂ(k1r3u2)
55	psts	ക്ല(k1rhrh) ു(u1)→ക്ല(k1rhrhu1)
55	psts	ക്ല(k1rhrh) ൂ(u2)→ക്ല(k1rhrhu2)
55	psts	ക്ല(k1rhrhr3) ു(u1)→്ക്ല(k1rhrhr3u1)
55	psts	ക്ല(k1rhrhr3) ൂ(u2)→ക്ല(k1rhrhr3u2)
55	psts	ക്(k1s1) ൃ(r1)→ക്(k1s1r1)
55	psts	ക്ല(k1s1) ു(u1)→ക്ല(k1s1u1)
55	psts	ക്ല(k1s1) ൂ(u2)→ക്ല(k1s1u2)
55	psts	ക്ല(k1s1r3) ു(u1)→്ക്ല(k1s1r3u1)
55	psts	ക്സ(k1s1r3) ൂ(u2)→ക്സ(k1s1r3u2)
55	psts	ക്ഷ(k1sh) ൃ(r1)→ക്ഷൃ(k1shr1)
55	psts	ക്ഷ(k1sh) ു(u1)→ക്ഷ(k1shu1)
55	psts	ക്ഷ(k1sh) ൂ(u2)→ക്ഷൃ(k1shu2)
55	psts	ക്ഷ്യ(k1shm1) ു(u1)→ക്ഷ്യ(k1shm1u1)
55	psts	ക്ഷ്യ(k1shm1) ൂ(u2)→ക്ഷ്യ(k1shm1u2)
55	psts	ക്ഷ്സ(k1shnh) ു(u1)→ക്ഷ്സ(k1shnhu1)
55	psts	ക്ഷ്സ(k1shnh) ൂ(u2)→ക്ഷ്സ(k1shnhu2)
55	psts	&ુ(k1t1) રૂ(u1)→&ુ(k1t1u1)
55	psts	कु(k1t1) ৢ(u2)→कू(k1t1u2)
55	psts	ക്ല(k1t1r3) ു(u1)→്ക്ല(k1t1r3u1)
55	psts	ക(k1t1r3) ൂ(u2)→ക്ല(k1t1r3u2)
55	psts	ക്ത(k1th1) ൃ(r1)→ക്തു(k1th1r1)
55	psts	ക്ത(k1th1) ു(u1)→ക്തു(k1th1u1)
55	psts	ക്ത(k1th1) ൂ(u2)→ക്തു(k1th1u2)
55	psts	ക്ത(k1th1r3) ു(u1)→ക്തൂ(k1th1r3u1)
55	psts	ക്ത(k1th1r3) ൂ(u2)→ക്തൂ(k1th1r3u2)
55	psts	ี ฌ(k2) ൄ(r1)→ฌู(k2r1)
55	psts	ี ฌ(k2) រู(น1)→ฌู(k2น1)
55	psts	ี ฌ(k2) งู(u2)→ฌู(k2u2)
55	psts	ര്യ(k2r3) ു(u1)→ത്യ(k2r3u1)
55	psts	ത്ര(k2r3) ൂ(u2)→ത്രൂ(k2r3u2)
55	psts	$\wp(k3)$ $\jmath(r1) \rightarrow \wp(k3r1)$
55	psts	თ(k3) ქ(r2)→თ(k3r2)
55	psts	ഗ(k3) ു(u1)→ഗ്ര(k3u1)
55	psts	ഗ(k3) ൂ(u2)→ <u>ശ</u> (k3u2)
55	psts	$\varphi(k3k3) \downarrow (r1) \rightarrow \varphi(k3k3r1)$
55	psts	$Q(k3k3) \chi(u1) \rightarrow Q(k3k3u1)$
55	psts	$Q(k3k3)$ $Q(u2) \rightarrow Q(k3k3u2)$
55	psts	ଫୁ(k3k3r3) ൂ(u1)→ଫୁ(k3k3r3u1)

Table	Feature	Substitution
55	psts	ഗ്ല(k3k3r3) ൂ(u2)→ഗ്ല(k3k3r3u2)
55	psts	ഗല(k3k4) ു(u1)→ഗല്പ്(k3k4u1)
55	psts	ഗ്ല(k3k4) ൂ(u2)→ഗ്ലൃ(k3k4u2)
55	psts	დ(k3l3) ¡(u1)→დ(k3l3u1)
55	psts	$g(k3 3)$ $g(u2) \rightarrow g(k3 3u2)$
55	psts	ശ(k3m1) ു(u1)→ശ്(k3m1u1)
55	psts	ശ(k3m1) ൂ(u2)→ശൂ(k3m1u2)
55	psts	ഗ്ന(k3n1) ു(u1)→ശ്ന(k3n1u1)
55	psts	ഗ്ന(k3n1) ൂ(u2)→ഗ്ത(k3n1u2)
55	psts	ഗ്ര(k3r3) ു(u1)→ഗ്ര(k3r3u1)
55	psts	ഗ്ര(k3r3) ൂ(u2)→ഗ്രൂ(k3r3u2)
55	psts	ശ(k3th3) ൃ(r1)→ശ്(k3th3r1)
55	psts	ശ(k3th3) រូ(u1)→ശ(k3th3u1)
55	psts	ശ(k3th3) ൂ(u2)→ശൂ(k3th3u2)
55	psts	ദ്ധ(k3th3th4) ൃ(r1)→ശ്ചു(k3th3th4r1)
55	psts	ദ്ധ(k3th3th4) ു(u1)→ന്ദു(k3th3th4u1)
55	psts	ശ്ധ(k3th3th4) ൂ(u2)→ശ്യ(k3th3th4u2)
55	psts	്രധ്യ(k3th3th4r3) ു(u1)→ബ്രൂ(k3th3th4r3u1)
55	psts	ദ്ധ്യ(k3th3th4r3) ൂ(u2)→ശ്ശൂ(k3th3th4r3u2)
55	psts	ഘ(k4) ൃ(r1)→ഘ(k4r1)
55	psts	ഘ(k4) ൃ(r2)→ഘ(k4r2)
55	psts	ഘ(k4) ു(u1)→ഘ(k4u1)
55	psts	ഘ(k4) ൂ(u2)→ഘ(k4u2)
55	psts	ഘ്ല(k4n1) ു(u1)→ഘ്ല(k4n1u1)
55	psts	ഘ്(k4n1) ൂ(u2)→ഘ്(k4n1u2)
55	psts	. (w1)→ഘ(k4r3u1)
55	psts	ഘ(k4r3) ൂ(u2)→ഘٍ(k4r3u2)
55	psts	ല(l3) ശ്(l4) ു(u1)→ല്ലൂ(l3l3u1)
55	psts	ല(l3) ശ്(l4) ൂ(u2)→വു(l3l3u2)
55	psts	ല(l3) ു(u1)→ലൂ(l3u1)
55	psts	ല(l3) ൂ(u2)→ല്ല(l3u2)
55	psts	କ୍ଲ(l3k1) ୢ(r1)→୍ଡ୍ର(l3k1r1)
55	psts	ല്ല(l3k1) ു(u1)→ല്ല(l3k1u1)
55	psts	ല്ല(l3k1) ൂ(u2)→ല്ല(l3k1u2)
55	psts	હૂ(l3k1r3)
55	psts	୍ଥା(l3k1r3) ୢ (u2)→eျ(l3k1r3u2)
55	psts	દ્યુ(l3l3) રૂ(u1)→દ્યુ(l3l3u1)
55	psts	ല്ലു(l3l3) ൂ(u2)→വു(l3l3u2)
55	psts	ല്പ(l3p1) રૂ(u1)→ല്പ(l3p1u1)
55	psts	ี อู(l3p1) ู (u2)→อู(l3p1u2)

Table	Feature	Substitution
55	psts	മ്(l3xx) പ(p1)→ല്ല(l3p1)
55	psts	ള(lh) ു(u1)→്രൂ(lhu1)
55	psts	ള(lh) ൂ(u2)→ഹ്ല(lhu2)
55	psts	ഹ്ല(lhlh) ു(u1)→ഹ്ല(lhlhu1)
55	psts	ഹ്ല(lhlh) ൂ(u2)→ള(lhlhu2)
55	psts	മ(m1) კ(r1)→g(m1r1)
55	psts	മ(m1) ൃ(r2)→മ്പ(m1r2)
55	psts	മ(m1) ു(u1)→മൂ(m1u1)
55	psts	മ(m1) ൂ(u2)→മൃ(m1u2)
55	psts	മ്ല(m1l3) ു(u1)—മ്ലൂ(m1l3u1)
55	psts	മ്ല(m1l3) ൂ(u2)→യ(m1l3u2)
55	psts	മ്മു(m1m1) ു(u1)→മ്മൂ(m1m1u1)
55	psts	മ്മു(m1m1) ൂ(u2)→മ്ര(m1m1u2)
55	psts	നൂ(m1p1) ൃ(r1)→മ്പ്ര(m1p1r1)
55	psts	ന്ധ(m1p1) ു(u1)→നൂ(m1p1u1)
55	psts	ന്ധ(m1p1) ൂ(u2)→ന്യ(m1p1u2)
55	psts	ന്ത്ര(m1p1r3) ു(u1)→ന്ത്രൃ(m1p1r3u1)
55	psts	്യു(m1p1r3) ൂ(u2)→മ്മ(m1p1r3u2)
55	psts	രൂ(m1r3) ു(u1)→രൂ(m1r3u1)
55	psts	മൂ(m1r3) ൂ(u2)→മ്ല(m1r3u2)
55	psts	ന(n1) ൃ(r1)→ന(n1r1)
55	psts	ന(n1) ു(u1)→ന്ത(n1u1)
55	psts	ന(n1) ൂ(u2)→ന്(n1u2)
55	psts	ന്മ(n1m1) ൃ(r1)→m(n1m1r1)
55	psts	ന്മ(n1m1) ു(u1)→ന്മൃ(n1m1u1)
55	psts	ന്മ(n1m1) ൂ(u2)→ന്മ(n1m1u2)
55	psts	ന്ത(n1n1) ൃ(r1)→ന്ത(n1n1r1)
55	psts	ന്ത(n1n1) ു(u1)—ന്ത്യ(n1n1u1)
55	psts	ന്ത(n1n1) ൂ(u2)→ന്ത(n1n1u2)
55	psts	ന്ത്ര(n1n1r3) រូ(u1)→ന്ത്രൂ(n1n1r3u1)
55	psts	ന്ത്ര(n1n1r3) ൂ(u2)→ന്മ(n1n1r3u2)
55	psts	ന്യ(n1r3) ു(u1)→ന്തൃ(n1r3u1)
55	psts	ന്റ്(n1r3) ൂ(u2)→ൻ്(n1r3u2)
55	psts	ന്റ(n1rh) ു(u1)→ന്റ്റ(n1rhu1)
55	psts	ന്റ(n1rh) ൂ(u2)→പ(n1rhu2)
55	psts	<u>ത</u> (n1th1) ൃ(r1)→ന്ത(n1th1r1)
55	psts	<u>ത</u> (n1th1) ൂ(u1)→ <u>അ</u> (n1th1u1)
55	psts	<u>ത</u> (n1th1) ൂ(u2)→ന്ത(n1th1u2)
55	psts	ന്ത്ര(n1th1r3) ു(u1)→ന്തൃ(n1th1r3u1)
55	psts	ആ(n1th1r3) ൂ(u2)→ന്ഥ(n1th1r3u2)

Table	Feature	Substitution
55	psts	ന്മു(n1th2) ൃ(r1)→ന്ദ(n1th2r1)
55	psts	ന്മു(n1th2) ു(u1)→ന്മൂ(n1th2u1)
55	psts	ന്മു(n1th2) ൂ(u2)→ന്മൃ(n1th2u2)
55	psts	ന്ദ(n1th3) ൃ(r1)→ന്ദ(n1th3r1)
55	psts	ന്ദ(n1th3) ൂ(u1)→ന്ദൃ(n1th3u1)
55	psts	ന്ദ(n1th3) ൂ(u2)→ന്ദ(n1th3u2)
55	psts	ന്ദ്ര(n1th3r3) ൂ(u1)→ന്ദ്ര(n1th3r3u1)
55	psts	ന്ദ്ര(n1th3r3) ൂ(u2)→ന്ധ(n1th3r3u2)
55	psts	ന്ധു(n1th4) ു(u1)→ന്ധൂ(n1th4u1)
55	psts	ന്ധു(n1th4) ൂ(u2)→ന്ധ്ര(n1th4u2)
55	psts	ന്ധ്ര(n1th4r3) ു(u1)→ന്ധ്ര(n1th4r3u1)
55	psts	ന്ധ്ര(n1th4r3) ൂ(u2)→ന്ന(n1th4r3u2)
55	psts	ങ(ng) ു(u1)→ങ(ngu1)
55	psts	ങ(ng) ൂ(u2)→ങൂ(ngu2)
55	psts	ങ്ക(ngk1) ൃ(r1)→ങ്കൃ(ngk1r1)
55	psts	ങ്ക(ngk1) ൄ(r2)→ങ്കൂ(ngk1r2)
55	psts	ങ്ക(ngk1) រូ(u1)→ങෲ(ngk1u1)
55	psts	ങ്ക(ngk1) ൂ(u2)→ <u>ങ</u> ്ക(ngk1u2)
55	psts	ക്ര(ngk1r3) ു(u1)→ക്രൂ(ngk1r3u1)
55	psts	ക്ര(ngk1r3) ൂ(u2)→ക്രൂ(ngk1r3u2)
55	psts	ങ്ങ(ngng) ു(u1)→ങ്ങ(ngngu1)
55	psts	ങ്ങ(ngng) ൂ(u2)→ങ്ങൂ(ngngu2)
55	psts	ണ(nh) ു(u1)→ൺ(nhu1)
55	psts	ണ(nh) ൂ(u2)→ഞ്o(nhu2)
55	psts	ണ്മ(nhm1) ു(u1)→ണ്മ(nhm1u1)
55	psts	ഞ(nhm1) ൂ(u2)→ഞൂ(nhm1u2)
55	psts	ണ്ണ(nhnh) ു(u1)—ണ്ണ(nhnhu1)
55	psts	ണ്ണ(nhnh) ൂ(u2)→ണ്ണ(nhnhu2)
55	psts	ണ്ട(nht1) ു(u1)→ണ്ട(nht1u1)
55	psts	ണ്ട(nht1) ൂ(u2)→ണ്ടൃ(nht1u2)
55	psts	ങ്ങ(nht1r3) ു(u1)→ങ്ങു(nht1r3u1)
55	psts	ങ്ങ(nht1r3) ൂ(u2)→ങ്ങൂ(nht1r3u2)
55	psts	ണ്ഠ(nht2) ൂ(u1)→ണ്ഠ(nht2u1)
55	psts	ണ്ഠ(nht2) ൂ(u2)→ണ്റൂ(nht2u2)
55	psts	ണ്ഡ(nht3) ു(u1)→ണ്ഡ(nht3u1)
55	psts	ണ്ഡ(nht3) ൂ(u2)→ണ്ഡു(nht3u2)
55	psts	ണ്ഡ(nht3r3) ു(u1)→ണ്ഡു(nht3r3u1)
55	psts	ണ്ഡ(nht3r3) ൂ(u2)→ണ്ഡൂ(nht3r3u2)
55	psts	ഞ(nj) ു(u1)→ഞു(nju1)
55	psts	ഞ(nj) ൂ(u2)→ഞൂ(nju2)

Table	Feature	Substitution
55	psts	ഞ(njch1) ൃ(r1)→ഞ്ച(njch1r1)
55	psts	ഞ്ച(njch1) ു(u1)→ഞ്ച(njch1u1)
55	psts	ഞ്ച(njch1) ൂ(u2)→ഞൂ(njch1u2)
55	psts	ഞ്ഛ(njch2) ു(u1)→ഞ്ഞൂ(njch2u1)
55	psts	ഞ്ഛ(njch2) ൂ(u2)→ഞ് <u>ഛ</u> (njch2u2)
55	psts	ഞ്ജ(njch3) ു(u1)→ഞ്ജ(njch3u1)
55	psts	ഞ്ജ(njch3) ൂ(u2)→ഞ്ജ്(njch3u2)
55	psts	ഞ്ഞ(njnj) ു(u1)→ഞ്ഞു(njnju1)
55	psts	ഞ്ഞ(njnj) ൂ(u2)→ഞ്ഞൂ(njnju2)
55	psts	പ(p1) ൃ(r1)→പ്ല(p1r1)
55	psts	പ(p1) ു(u1)—പൃ(p1u1)
55	psts	പ(p1) ൂ(u2)→പ്പ(p1u2)
55	psts	ન્નુ(p1l3) રૂ(u1)→ન્નુ(p1l3u1)
55	psts	સૂ(p1l3) ઢુ(u2)→સૂ(p1l3u2)
55	psts	್ಞ(p1n1) រ(u1)→ೄ(p1n1u1)
55	psts	่ ผู(p1n1)
55	psts	ഷ(p1p1) ൃ(r1)→പ്ല(p1p1r1)
55	psts	ഷ്(p1p1) ു(u1)→ഷ്യ(p1p1u1)
55	psts	ഷ്യ(p1p1) ൂ(u2)→ഷ്യ(p1p1u2)
55	psts	പ്പ(p1r3) ു(u1)→പ്പ്(p1r3u1)
55	psts	હ્યુ(p1r3) ઢુ(u2)→દ્ય(p1r3u2)
55	psts	ഫ(p2) ു(u1)—ഫൃ(p2u1)
55	psts	ഫ(p2) ൂ(u2)→ബ്ല(p2u2)
55	psts	ഫ്ല(p2l3) ു(u1)→ഫ്ല(p2l3u1)
55	psts	ഫ്ല(p2l3) ൂ(u2)→ബു(p2l3u2)
55	psts	ഫ്യ(p2r3) ു(u1)→ഫ്ല(p2r3u1)
55	psts	ഫ്ര(p2r3) ൂ(u2)→ഫ്ല(p2r3u2)
55	psts	ബ(p3) ൃ(r1)→ബ്ബ(p3r1)
55	psts	ബ(p3) ു(u1)→ബൃ(p3u1)
55	psts	ബ(p3) ൂ(u2)→ബ്യ(p3u2)
55	psts	ബ്ല(p3l3) ു(u1)→ബ്ല(p3l3u1)
55	psts	ബ്ല(p3l3) ൂ(u2)→ള(p3l3u2)
55	psts	ബ്ബ(p3p3) ു(u1)→ബ്ല(p3p3u1)
55	psts	ബ്ല(p3p3) ൂ(u2)→ബ്ര(p3p3u2)
55	psts	ബ്യ(p3r3) ു(u1)→ബ്രൂ(p3r3u1)
55	psts	ബ്രു(p3r3) ൂ(u2)→ബ്ല(p3r3u2)
55	psts	ഭ(p4) $\zeta(r1) \rightarrow g(p4r1)$
55	psts	ഭ(p4) $\mathfrak{g}(r2) \rightarrow \mathfrak{g}(p4r2)$
55	psts	ഭ(p4) ു(u1)→ഭ്ര(p4u1)
55	psts	ഭ(p4) ൂ(u2)→ഭ(p4u2)

Table	Feature	Substitution
55	psts	ര്യ(p4r3) ു(u1)→ര്യൂ(p4r3u1)
55	psts	്ര(p4r3) ൂ(u2)→മ(p4r3u2)
55	psts	ര(r3) ൃ(r1)→ലു(r3r1)
55	psts	ര(r3) ു(u1)→ആ(r3u1)
55	psts	ര(r3) ൂ(u2)→ത്ര(r3u2)
55	psts	o(rh) ¡(u1)→ɣ(rhu1)
55	psts	o(rh) ৢ(u2)→��(rhu2)
55	psts	જુ(rhrh) રૂ(u1)→જુ(rhrhu1)
55	psts	જુ(rhrh) ઢુ(u2)→Q(rhrhu2)
55	psts	գ(rhrhr3) յ(u1)→႙(rhrhr3u1)
55	psts	գ(rhrhr3) յ(u2)→႙(rhrhr3u2)
55	psts	സ(s1) ൃ(r1)→സ്ത(s1r1)
55	psts	സ(s1) ൃ(r2)→സ്ക(s1r2)
55	psts	സ(s1) ു(u1)→സൂ(s1u1)
55	psts	സ(s1) ൂ(u2)→സ്ത(s1u2)
55	psts	ന്തൂ(s1k1) ൃ(r1)→ന്തൂ(s1k1r1)
55	psts	നൂ(s1k1) ു(u1)→നൂ(s1k1u1)
55	psts	ന്തൂ(s1k1) ൂ(u2)→ന്തൃ(s1k1u2)
55	psts	ന്ത്യ(s1k1k1) ൃ(r1)→ന്ത്യ(s1k1k1r1)
55	psts	ന്ത്യ(s1k1k1) ു(u1)→ന്ത്യ(s1k1k1u1)
55	psts	ന്ത്യ(s1k1k1) ൂ(u2)→ന്തൃ(s1k1k1u2)
55	psts	സ്ക്ര(s1k1k1r3) ു(u1)→സ്ക്ര(s1k1k1r3u1)
55	psts	ന്തൂ(s1k1k1r3) ൂ(u2)→ന്ത(s1k1k1r3u2)
55	psts	ന്ത്യ(s1k1r3) ു(u1)→ന്ത്യ(s1k1r3u1)
55	psts	സ്ത്(s1k1r3) ൂ(u2)→സ്ത(s1k1r3u2)
55	psts	സ്ത്ര(s1l3) ു(u1)→സ്ത(s1l3u1)
55	psts	സ്ത്ര(s1l3) ൂ(u2)→സ്ത്(s1l3u2)
55	psts	സ്പ(ട1p1) ു(u1)→ഞ്ഞ(ട1p1u1)
55	psts	സ്പ്(s1p1) ൂ(u2)→അ(s1p1u2)
55	psts	നൂ(s1r3) ു(u1)→ლ(s1r3u1)
55	psts	നൂ(s1r3) ൂ(u2)→ლ(s1r3u2)
55	psts	സ്സ് (s1rhrh) ു(u1)→സ്റ്റ(s1rhrhu1)
55	psts	സ്സ് (s1rhrh) ൂ (u2)→സ്റ്റ (s1rhrhu2)
55	psts	യൂ(s1rhrhr3) ു(u1)→ഈ(s1rhrhr3u1)
55	psts	യൂ(s1rhrhr3) ൂ(u2)→ണ്ട്(s1rhrhr3u2)
55	psts	സ്ക്റ്(s1s1) ു(u1)→സ്സ(s1s1u1)
55	psts	സ്ക്ല്(s1s1) ൂ(u2)→സ്സ(s1s1u2)
55	psts	സ്ത്(s1th1) ൃ(r1)→സ്ത്(s1th1r1)
55	psts	നൂ(s1th1) ു(u1)→നൂ(s1th1u1)
55	psts	ന്തൃ(s1th1) ൂ(u2)→ന്തൃ(s1th1u2)

Table	Feature	Substitution
55	psts	സ്മ(s1th2) ൃ(r1)→സ്സ(s1th2r1)
55	psts	സ്ഥു(s1th2) ു(u1)→സ്ഥു(s1th2u1)
55	psts	സൂ(s1th2) ൂ(u2)→സ്മ(s1th2u2)
55	psts	ഷ(sh) ൃ(r1)→ഷ്ല(shr1)
55	psts	ഷ(sh) ു(u1)→ഷ്യ(shu1)
55	psts	ഷ(sh) ൂ(u2)→ഷ്യ(shu2)
55	psts	ഷ്ണ(shnh) ു(u1)→ഷ്ണ(shnhu1)
55	psts	ഷ്ണ(shnh) ൂ(u2)→ഷ്പ(shnhu2)
55	psts	ഷ്ട്(shr3) ു(u1)→ഷ്ട്(shr3u1)
55	psts	ഷ്ട്ര(shr3) ൂ(u2)→സു(shr3u2)
55	psts	ત્યૄુ(sht1) રૂ(u1)→ત્યૄુ(sht1u1)
55	psts	ત્યુ(sht1) ઢુ(u2)→ત્યુ(sht1u2)
55	psts	ત્યુ(sht2) રૂ(u1)→ત્યુ(sht2u1)
55	psts	ഷ്ട(sht2) ൂ(u2)→ഷ്ണ(sht2u2)
55	psts	s(t1) ڕ(r1)→s(t1r1)
55	psts	s(t1) ڕ(r2)→s(t1r2)
55	psts	ร(t1) រู(u1)→รู(t1u1)
55	psts	s(t1) ړ(u2)→ş(t1u2)
55	psts	เร(t1r3) นู(น1)→เรู(t1r3u1)
55	psts	ട(t1r3) ൂ(u2)→ടൂ(t1r3u2)
55	psts	ຣ(t1t1) រូ(u1)→ຣູ(t1t1u1)
55	psts	ક(t1t1) ઢુ(u2)→કુ(t1t1u2)
55	psts	o(t2) չ(u1)→Q(t2u1)
55	psts	$o(t2) \ g(u2) \rightarrow g(t2u2)$
55	psts	ഡ(t3) ൃ(r1)→ഡൃ(t3r1)
55	psts	ഡ(t3) ു(u1)→ഡ(t3u1)
55	psts	ഡ(t3) ൂ(u2)→ഡൂ(t3u2)
55	psts	ഡ(t3r3) ൂ(u1)→ഡൂ(t3r3u1)
55	psts	ഡ(t3r3) ൂ(u2)→ഡൂ(t3r3u2)
55	psts	ഡ്ഡ(t3t3) ു(u1)→ഡ്ഡ(t3t3u1)
55	psts	ഡ്ഡ(t3t3) ൂ(u2)→ഡ്ഢ(t3t3u2)
55	psts	ഡ്ഢ(t3t4) ു(u1)→ഡ്ഢ(t3t4u1)
55	psts	ഡ്ഢ(t3t4) ൂ(u2)→ഡ്ഢ(t3t4u2)
55	psts	ഢ(t4) ൃ(r1)→ഢ(t4r1)
55	psts	ഢ(t4) ു(u1)→ഢ(t4u1)
55	psts	ഢ(t4) ൂ(u2)→ഢ(t4u2)
55	psts	ഢ(t4r3) ു(u1)→ឈូ(t4r3u1)
55	psts	ഢ(t4r3) ൂ(u2)→ഢൂ(t4r3u2)
55	psts	ത(th1) ൃ(r1)→ത(th1r1)
55	psts	ത(th1) ു(u1)→ <u>ത</u> (th1u1)

Table	Feature	Substitution
55	psts	ത(th1) ൂ(u2)→ <u>ത</u> (th1u2)
55	psts	ത്ല(th1l3) ു(u1)→ത്ല(th1l3u1)
55	psts	ത്ര(th1l3) ൂ(u2)→ത്ല(th1l3u2)
55	psts	ത്മ(th1m1) ൃ(r1)→ത്മൃ(th1m1r1)
55	psts	ത്മ(th1m1) ു(u1)→ത്മ(th1m1u1)
55	psts	ത്മ(th1m1) ൂ(u2)→തൂ(th1m1u2)
55	psts	ത്ങ(th1p4) ു(u1)→ <u>ത്</u> ദ(th1p4u1)
55	psts	അ(th1p4) ൂ(u2)→അ്(th1p4u2)
55	psts	ത(th1r3) ു(u1)→തു(th1r3u1)
55	psts	ത(th1r3) ൂ(u2)→തൂ(th1r3u2)
55	psts	ത്സ(th1s1) ൃ(r1)→ത്യ(th1s1r1)
55	psts	ത്സ(th1s1) ൃ(r2)→തൃ(th1s1r2)
55	psts	ത്സ(th1s1) ു(u1)→ത്സ(th1s1u1)
55	psts	ത്സ(th1s1) ൂ(u2)→തൂ(th1s1u2)
55	psts	ത്സൂ(th1s1m1) ു(u1)→ത്സൂ(th1s1m1u1)
55	psts	ത്യൂ(th1s1m1) ൂ(u2)→ത്ത(th1s1m1u2)
55	psts	തു(th1s1n1) ു(u1)→തു (th1s1n1u1)
55	psts	തു(th1s1n1) ൂ(u2)→തൂ(th1s1n1u2)
55	psts	ത്രു(th1s1r3) ു(u1)→ത്രൂ(th1s1r3u1)
55	psts	ത്രു(th1s1r3) ൂ(u2)→ഥ(th1s1r3u2)
55	psts	ത്ത(th1th1) ൃ(r1)→ത്ത(th1th1r1)
55	psts	ത്ത(th1th1) ു(u1)→ <u>ത്ത</u> (th1th1u1)
55	psts	ത്ത(th1th1) ൂ(u2)→ത്ത്ര(th1th1u2)
55	psts	അ(th1th1r3) ു(u1)→ഞൂ(th1th1r3u1)
55	psts	അ(th1th1r3) ൂ(u2)→ഞൂ(th1th1r3u2)
55	psts	ത്ഥ(th1th2) ൃ(r1)→ത്ഥ(th1th2r1)
55	psts	ത്ഥ(th1th2) ു(u1)→ത്ഥ(th1th2u1)
55	psts	ത്ഥ(th1th2) ൂ(u2)→ത്മു(th1th2u2)
55	psts	ഥ(th2) ു(u1)→ഥូ(th2u1)
55	psts	ഥ(th2) ൂ(u2)→ഥ(th2u2)
55	psts	ഫ്ര(th2r3) ു(u1)→ഫ്രൂ(th2r3u1)
55	psts	ഥ്യ(th2r3) ൂ(u2)→g(th2r3u2)
55	psts	ც(th3) ֈ(r1)→g(th3r1)
55	psts	g(th3) រู(น1)→g(th3u1)
55	psts	ദ(th3) ൂ(u2)→g(th3u2)
55	psts	്ര(th3r3) ു(u1)→രൂ(th3r3u1)
55	psts	ര്യ(th3r3) ൂ(u2)→ധ(th3r3u2)
55	psts	લુ(th3th3) ઢ(u1)→લુ(th3th3u1)
55	psts	ദ്ദ(th3th3) ൂ(u2)→ദ്ധ(th3th3u2)
55	psts	ദ്ധ(th3th4) ൃ(r1)→ദ്ധ(th3th4r1)

Table	Feature	Substitution
55	psts	ദ്ധ(th3th4) ൃ(r2)→ദ്ധ(th3th4r2)
55	psts	ദ്ധ(th3th4) ു(u1)→ദ്ധൂ(th3th4u1)
55	psts	ദ്ധ(th3th4) ൂ(u2)→ദ്ധ(th3th4u2)
55	psts	ഭൂ(th3th4r3) ു(u1)→ഭൂ(th3th4r3u1)
55	psts	ഭ്ധു(th3th4r3) ൂ(u2)→ര(th3th4r3u2)
55	psts	w(th4) μ(r1)→w(th4r1)
55	psts	ա(th4) յ(u1)→աৢ(th4u1)
55	psts	ພ(th4) ړ(u2)→ϣ(th4u2)
55	psts	ധ്ര(th4r3) ു(u1)→യൂ(th4r3u1)
55	psts	ധ്ര(th4r3) ൂ(u2)→ന(th4r3u2)
55	psts	വ(v1) ൃ(r1)→@(v1r1)
55	psts	a(v1) રૂ(u1)→aુ(v1u1)
55	psts	വ(v1) ൂ(u2)→വൃ(v1u2)
55	psts	ા(v1)」(v2)→ભૄ(v1v1)
55	psts	വ(v1)」(v2) ു(u1)→വॢ(v1v1u1)
55	psts	വ(v1)」(v2) ൂ(u2)→ <u>ശ</u> (v1v1u2)
55	psts	ત્રુ(v1l3) રૂ(u1)→ભૂ(v1l3u1)
55	psts	ભૂ(v1l3) ઢુ(u2)→ભૂ(v1l3u2)
55	psts	രൂ(v1r3) ു(u1)→രൂ(v1r3u1)
55	psts	
55	psts	વ્યુ(v1v1) રૂ(u1)→વ્યુ(v1v1u1)
55	psts	വ്വ(v1v1) ൂ(u2)→ <u>ശ</u> (v1v1u2)
55	psts	യ(y1) ¸(r1)→യ്(y1r1)
55	psts	യ(y1) ു(u1)→യൂ(y1u1)
55	psts	യ(y1) ൂ(u2)→യ(y1u2)
55	psts	യ(y1) ൃ(y2)→യ്യ(y1y1)
55	psts	യ(y1) ऱ(y2) ऱ(u1)→യ്യ(y1y1u1)
55	psts	യ(y1) ൃ(y2) ൂ(u2)→ൽ(y1y1u2)
55	psts	დ(y1k1) კ(u1)→ლ(y1k1u1)
55	psts	$g(y1k1)$ $g(u2) \rightarrow g(y1k1u2)$
55	psts	യ്ക(y1k1k1) ു(u1)→ლ(y1k1k1u1)
55	psts	$g(y1k1k1) g(u2) \rightarrow g(y1k1k1u2)$
55	psts	യ്യ(y1y1) ു(u1)→യ്യ(y1y1u1)
55	psts	യ്യ(y1y1) ൂ(u2)—ത(y1y1u2)
55	psts	չ(y2) չ(u1)→չ(y2u1)
55	psts	ູ((y2) ູ (u2)→ູ (y2u2)
55	psts	ശ(z1) ൃ(r1)→ശ്ച(z1r1)
55	psts	ശ(z1) ു(u1)→ <u>ശ്</u> (z1u1)
55	psts	ശ(z1) ൂ(u2)→ശൃ(z1u2)
55	psts	ശൂ(z1ch1) ു(u1)→ശൂ(z1ch1u1)

<b>T</b>		
Table	Feature	Substitution
55	psts	ശ്ച(z1ch1) ൂ(u2)→ശ്മര(z1ch1u2)
55	psts	ശ് <u>ര</u> (z1ch2) კ(r1)→ശ്(z1ch2r1)
55	psts	ശ് <u>ര</u> ര(z1ch2) ു(u1)→ശ് <u>ര</u> ര(z1ch2u1)
55	psts	ശ് <u>ര</u> (z1ch2) ൂ(u2)→ശ്ത്യ(z1ch2u2)
55	psts	ശ്ശ(z1l3) ു(u1)→ശ്ശ(z1l3u1)
55	psts	ശ്ല(z1l3) ൂ(u2)→ശ്ശ(z1l3u2)
55	psts	ശ്ശ(z1n1) ു(u1)→ശ്ശ(z1n1u1)
55	psts	ശ്ശ(z1n1) ൂ(u2)→ശ്ശ(z1n1u2)
55	psts	ശ്യ(z1r3) ു(u1)→ശ്യ(z1r3u1)
55	psts	ശ്ര(z1r3) ൂ(u2)→ശ്ല(z1r3u2)
55	psts	ശ്ശ(z1z1) ു(u1)→ശ്ശ(z1z1u1)
55	psts	ശ്ശ(z1z1) ൂ(u2)→ഷ(z1z1u2)
55	psts	ษ(zh) រ(u1)→ളู(zhu1)
55	psts	ษ(zh) เู(u2)→๋ஹ॒(zhu2)
55	psts	่ ชู(zhch1) រู(u1)→ชู(zhch1u1)
55	psts	ชู(zhch1) นู(u2)→ชู(zhch1u2)
55	psts	ള്ള(zhk1) ു(u1)→ള്ളൂ(zhk1u1)
55	psts	ള്ള(zhk1) ൂ(u2)→ഴ(zhk1u2)
56	salt	ച്ച(ch1ch1)→ച്ച(ch1ch1), ூ(ch1ch1.alt1)
56	salt	ન્રુ(ch1ch1u1)→ન્રુ(ch1ch1u1), ₀(ch1ch1u1.alt1)
56	salt	ર્ચુ(ch1ch1u2)→ર્ચુ(ch1ch1u2), <sub>∞</sub> (ch1ch1u2.alt1)
56	salt	<u>ക</u> (k1u2)→ക(k1u2), <sub>സ്</sub> (k1u2.alt1)
56	salt	ഹ്ല(lhlh)→ഹ്ല(lhlh), ക്ര(lhlh.alt1)
56	salt	ഫ്ല്(lhlhu1)→്ഫ്ല(lhlhu1), യ(lhlhu1.alt1)
56	salt	ള(lhlhu2)→ഹ്ല(lhlhu1), യൂ(lhlhu2.alt1)

## നന്ദി

ഈ സംരംഭത്തിനു സാമ്പത്തികസഹായം നൽകിയ കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിന് നന്ദി രേഖഷെടുത്തുന്നു. ത്രപകല്പനയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും നൽകിയ സുഹൃത്ത ക്കളെയും നന്ദിപൂർവ്വം സൂരിക്കുന്നു.

## റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കിയത്

ബിനോയ് ഡൊമിനിക്, കാവ്യ മനോഹർ, സന്തോഷ് തോട്ടിങ്ങൽ