യൂണികോഡ്

ഓപ്പറേഷൻ മാനുവൽ

Information Kerala Mission
“Pratheeksha”, Near College of Engineering – Trivandrum
Sreekaryam, Pangappara P.O. 695081, Thiruvananthapuram

യൂണികോഡ് പ്രവർത്തന സഹായി

പത്രാധിപസമിതി

പ്രൊഫ. എം.കെ.പ്രസാദ്
എ. ഷാജി
കെ.പ്രേംകുമാർ
എസ് യു സഞ്ജീവ്
കെ ഗിരിജ.

സീരിസ് എഡിറ്റർ
പ്രൊഫ. ജി. ജയശങ്കർ

എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഡിറ്റർ
ടി.പി. സുധാകരൻ

തയ്യാറാക്കിയത്

രാജഗോപാലൻ പി ജി
അലക്സ്ദേവ് ഡി ജെ

ലേ ഔട്ട് കവർ

പ്രസാധനം :ഇൻഫർമേഷൻ കേരള മിഷൻ, തദ്ദേശസ്വയംഭരണ വകുപ്പ്.

ആമുഖം

തദ്ദേശസ്വയംഭരണസ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഇ ഗവേണൻസ് നടപ്പാക്കുന്നതിന് നേതൃത്വം നൽകുന്ന ഇൻഫർമേഷൻ കേരളാമിഷൻ (ഐകെഎം) എല്ലാ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും മലയാളത്തിലാണ് തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. മലയാളത്തിനൊപ്പം, തമിഴ്, കന്നട എന്നീ ഭാഷകൾ സംസാരിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ആ ഭാഷയിലും സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള സംവിധാനം ആവിഷ്ക്കരിച്ചു വരുന്നു. സിഡാക് വികസിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ഐ എസ് എം എന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ചാണ് നിലവിൽ മലയാളം ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നത്.

എല്ലാ സർക്കാർ ഓഫീസുകളിലും കമ്പ്യൂട്ടറിൽ യൂണികോഡ് സംവിധാനം ഉപയോഗപ്പെടുത്തണമെന്നും ഓഫീസ് സംബന്ധിച്ച എല്ലാ കത്തിടപാടുകളും മലയാളഭാഷയിൽ ചെയ്യണമെന്നും സംസ്ഥാന സർക്കാർ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

യുണീകോഡ് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യുന്നതിനും, അതുപയോഗിച്ച് മലയാളം ടൈപ്പ് ചെയ്യാനുമുള്ള പ്രായോഗിക പാഠങ്ങളാണ് ഈ മാനുവലിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നത്. എന്താണ് യൂണികോഡ് , യുണീകോഡ് ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യേണ്ട വിധം, യുണീകോഡ് കീ ബോർഡിലെ അക്ഷരവിന്യാസവും കീബോർഡ് ഉപയോഗിക്കേണ്ട വിധം, തുടങ്ങിയവയെല്ലാം ചിത്രങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ഈ മാനുവലിൽ സവിസ്തരം പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. മലയാളം ടൈപ്പിംഗ് എളുപ്പത്തിൽ പഠിക്കാനായി പ്രത്യേകം അഭ്യാസങ്ങളും ഇതിൽ ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. ഇതോടൊപ്പം ലിപ്യന്തരം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന മറ്റു ഭാഷാപരിവർത്തന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളെ കുറിച്ചും ഇതിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മലയാളവും മറ്റ് പ്രാദേശികഭാഷകളും കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നവർക്ക് ഈ മാനുവൽ വളരെയധികം പ്രയോജനകരമാണ്. നമ്മുടെ ദൈനംദിനകാര്യങ്ങൾ മലയാളത്തിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നതിനും മലയാളത്തിൽ ഇമെയിൽ സന്ദേശമയക്കുന്നതിനും മലയാളത്തിൽ വെബ് സൈറ്റുകൾ തെരെഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനും ഈ മാനുവൽ വളരെയേറെ സഹായകരമായിരിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

പ്രൊഫ. എം. കെ പ്രസാദ്
എസ്കിക്യൂട്ടീവ് ചെയർമാൻ & ഡയറക്ടർ

യൂണികോഡ്

കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ ഉപയോഗം വർദ്ധിച്ചതോടെ പ്രാദേശികഭാഷകളിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടിംഗിന് വളരേയേറെ ആവശ്യം ഉയരുകയും അതിന്റെ ഫലമായി പ്രാദേശികഭാഷകൾ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കാനും തുടങ്ങി. ഇന്റർനെറ്റിന്റെ പ്രചാരം വർദ്ധിച്ചതോടുകൂടി പ്രാദേശിക ഭാഷയിൽ തയ്യാറാക്കിയ വെബ്സൈറ്റുകൾ ഇന്റർനെറ്റിൽ പ്രസിദ്ധീകരണം തുടങ്ങി. ഇത് പുതിയ സാങ്കേതികപ്രശ്നങ്ങളിലേയ്ക്ക് വഴിതെളിയിച്ചു. പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു പ്രശ്നം, വെബ്സൈറ്റിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച അതേ മലയാളം ഫോണ്ടുകൾ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഇല്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ ഉള്ളടക്കം വായിക്കാൻ കഴിയില്ല എന്നതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന് മനോരമ ഓൺലൈൻ എഡിഷന്റെ ഫോണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് മറ്റു പത്രങ്ങളോ സൈറ്റുകളോ വായിക്കാൻ കഴിയില്ല എന്നർത്ഥം.

വിവരങ്ങൾക്കൊപ്പം ഫോണ്ടുകൂടി കൈമാറേണ്ട സ്ഥിതിയിലേക്കാണ് ഇത് വന്നു ചേരുന്നത്. പലസന്ദർഭങ്ങളിലും ഉള്ളടക്കത്തോടൊപ്പം അക്ഷരശൈലി(ഫോണ്ട്)കൂടെ എടുത്തു വെക്കാൻ പറ്റാത്ത സാഹചര്യങ്ങളുണ്ടാവാറുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന് വെബ്സൈറ്റിൽ വിവരങ്ങൾ തെരെയുന്ന അവസരങ്ങളിലും, വിവരശേഖരത്തിൽ (ഡാറ്റാബേസ്) വിവരങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുമ്പോഴും ഫോണ്ടു കൂടെ അയക്കാൻ കഴിയാറില്ല.

ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഓരോ ഭാഷയ്ക്കും ഓരോ അക്ഷരശൈലി (ഫോണ്ട്) എന്നതിനു പകരം ലോകഭാഷകൾക്കെല്ലാം കൂടെ ഒരൊറ്റ ആലേഖന സമ്പ്രദായം (ക്യാരക്ടർ എൻകോഡിംഗ്) ആവശ്യമായി വന്നു. ഇതിനെ **യൂണികോഡ്** എന്നാണ് പറയുന്നത്. ഈ ആശയത്തിന്റെ സാക്ഷാത്കാരമായി അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ **1991ൽ ദി യൂണികോഡ് കൺസോർഷ്യം** എന്ന സംഘടന നിലവിൽ വന്നു.

കമ്പ്യൂട്ടറിന് മനസ്സിലാവുന്ന ഭാഷ 0,1 എന്നീ അക്കങ്ങൾ മാത്രമാണ്. ഇവയെ ബിറ്റ് എന്ന് പറയുന്നു. അക്ഷരങ്ങളും അക്കങ്ങളും ചിഹ്നങ്ങളും ചിത്രങ്ങളുമെല്ലാം ഈ ബിറ്റുകളുടെ അഥവാ പൂജ്യത്തിന്റേയും ഒന്നിന്റേയും കൂട്ടങ്ങളായി മാറ്റിയാണ് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കുന്നത്. ഇങ്ങനെ സൂക്ഷിച്ചു വെക്കുന്ന ഓരോന്നും അതിന്റേതായ കോഡുകളിലാണ് സൂക്ഷിക്കുന്നത്. ഈ രീതിയെ ക്യാരക്ടർ എൻകോഡിംഗ് എന്നു പറയും. ആസ്കി (ASCII). എബ്സിഡിക് (EBCDIC) തുടങ്ങിയവ ചില എൻകോഡിംഗ് രീതികളാണ്. ഇവയിൽ നിലവിൽ പ്രചാരമുള്ള ക്യാരക്ടർ എൻകോഡിംഗ് സമ്പ്രദായം ASCII (അമേരിക്കൻ സ്റ്റാന്റേഡ് കോഡ് ഫോർ ഇൻഫർമേഷൻ ഇന്റർചേഞ്ച്) എന്നതാണ്. ഇതുപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കാവുന്ന അക്ഷരങ്ങളുടെ എണ്ണം 256 ആണ്. ഉദാഹരണത്തിന് “A” എന്ന അക്ഷരത്തിന് തത്തുല്യമായ ആസ്കീ അക്കങ്ങളുടെ മുല്യം 65 ആണ്. “B” യ്ക്ക് 66 എന്നിങ്ങനെ. ആസ്കീയുടെ പരിമിതി പരമാവധി രണ്ടു ഭാഷകളെ മാത്രമേ എൻകോഡ് ചെയ്യാൻ സാധിക്കൂ എന്നതാണ്. 256 ക്യാരക്ടറുകളിൽ 128 എണ്ണം ഇംഗ്ലീഷിനും അടുത്ത 128 എണ്ണം മറ്റൊരു ഭാഷയ്ക്കുമായാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഓരോ ഭാഷയ്ക്കും പ്രത്യേകം സോഫ്റ്റ്വെയർ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ അത് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ശരിയായ രീതിയിലായിരിക്കില്ല പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നത്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു പുതിയ കോഡിംഗ് സംവിധാനം ആവശ്യമായി വന്നു.

ആസ്കീ കോഡുകൾ

Char	Dec	Oct	Hex	Char	Dec	Oct	Hex	Char	Dec	Oct	Hex	Char	Dec	Oct	Hex
(nul)	0	0000	0x00	(sp)	32	0040	0x20	@	64	0100	0x40	`	96	0140	0x60
(soh)	1	0001	0x01	!	33	0041	0x21	A	65	0101	0x41	a	97	0141	0x61
(stx)	2	0002	0x02	"	34	0042	0x22	B	66	0102	0x42	b	98	0142	0x62
(etx)	3	0003	0x03	#	35	0043	0x23	C	67	0103	0x43	c	99	0143	0x63
(eot)	4	0004	0x04	$	36	0044	0x24	D	68	0104	0x44	d	100	0144	0x64
(enq)	5	0005	0x05	%	37	0045	0x25	E	69	0105	0x45	e	101	0145	0x65
(ack)	6	0006	0x06	&	38	0046	0x26	F	70	0106	0x46	f	102	0146	0x66
(bel)	7	0007	0x07	'	39	0047	0x27	G	71	0107	0x47	g	103	0147	0x67
(bs)	8	0010	0x08	(	40	0050	0x28	H	72	0110	0x48	h	104	0150	0x68
(ht)	9	0011	0x09	)	41	0051	0x29	I	73	0111	0x49	i	105	0151	0x69
(nl)	10	0012	0x0a	*	42	0052	0x2a	J	74	0112	0x4a	j	106	0152	0x6a
(vt)	11	0013	0x0b	+	43	0053	0x2b	K	75	0113	0x4b	k	107	0153	0x6b
(np)	12	0014	0x0c	,	44	0054	0x2c	L	76	0114	0x4c	l	108	0154	0x6c
(cr)	13	0015	0x0d	-	45	0055	0x2d	M	77	0115	0x4d	m	109	0155	0x6d
(so)	14	0016	0x0e	.	46	0056	0x2e	N	78	0116	0x4e	n	110	0156	0x6e
(si)	15	0017	0x0f	/	47	0057	0x2f	O	79	0117	0x4f	o	111	0157	0x6f
(dle)	16	0020	0x10	0	48	0060	0x30	P	80	0120	0x50	p	112	0160	0x70
(dc1)	17	0021	0x11	1	49	0061	0x31	Q	81	0121	0x51	q	113	0161	0x71
(dc2)	18	0022	0x12	2	50	0062	0x32	R	82	0122	0x52	r	114	0162	0x72
(dc3)	19	0023	0x13	3	51	0063	0x33	S	83	0123	0x53	s	115	0163	0x73
(dc4)	20	0024	0x14	4	52	0064	0x34	T	84	0124	0x54	t	116	0164	0x74
(nak)	21	0025	0x15	5	53	0065	0x35	U	85	0125	0x55	u	117	0165	0x75
(syn)	22	0026	0x16	6	54	0066	0x36	V	86	0126	0x56	v	118	0166	0x76
(etb)	23	0027	0x17	7	55	0067	0x37	W	87	0127	0x57	w	119	0167	0x77
(can)	24	0030	0x18	8	56	0070	0x38	X	88	0130	0x58	x	120	0170	0x78
(em)	25	0031	0x19	9	57	0071	0x39	Y	89	0131	0x59	y	121	0171	0x79
(sub)	26	0032	0x1a	:	58	0072	0x3a	Z	90	0132	0x5a	z	122	0172	0x7a
(esc)	27	0033	0x1b	;	59	0073	0x3b	[	91	0133	0x5b	{	123	0173	0x7b
(fs)	28	0034	0x1c	<	60	0074	0x3c	\	92	0134	0x5c	|	124	0174	0x7c
(gs)	29	0035	0x1d	=	61	0075	0x3d	]	93	0135	0x5d	}	125	0175	0x7d
(rs)	30	0036	0x1e	>	62	0076	0x3e	^	94	0136	0x5e	~	126	0176	0x7e
(us)	31	0037	0x1f	?	63	0077	0x3f	_	95	0137	0x5f	(del)	127	0177	0x7f

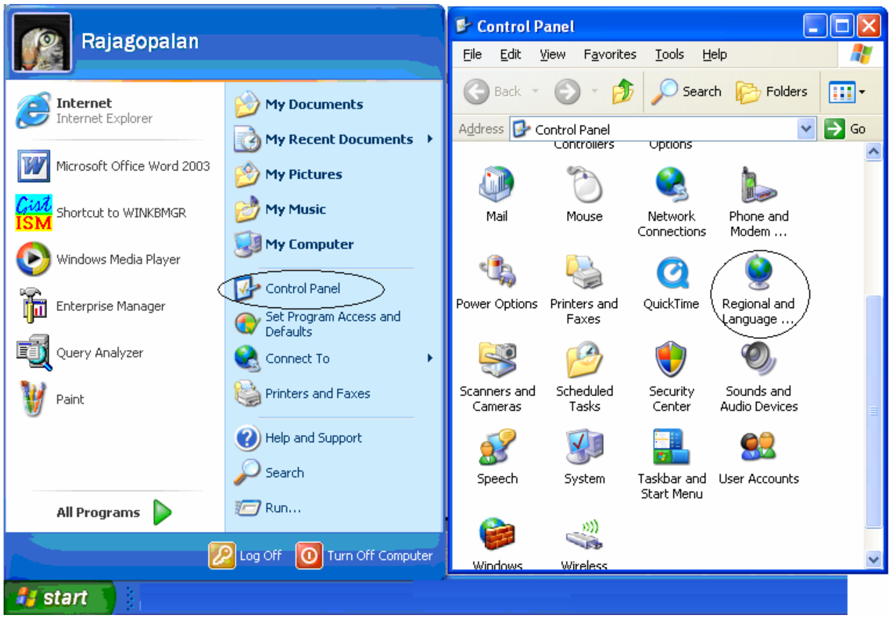
നിലവിലുള്ള ലോകഭാഷകളെ മുഴുവൻ ഉൾക്കൊള്ളാൻ കഴിയുന്നതും ഭാവിയിൽ കൂടുതൽ കാര്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താൻ കഴിയുന്നതുമായ ആലേഖനസമ്പ്രദായമാണ് യൂണികോഡ്. യഥാർത്ഥത്തിൽ ആസ്കീയെ വിപുലപ്പെടുത്തിയ സമ്പ്രദായമാണ് ഇത്. ആസ്കിയിൽ 8 ബിറ്റ് (256ക്യാരക്ടറുകൾ) ആണല്ലോ ഉപയോഗിച്ചത്. യൂണികോഡിൽ 16 ബിറ്റാണ് ഉള്ളത്. ഇതിൽ 11,14,112 ക്യാരക്ടറുകൾ വരെ ഉപയോഗിക്കൻ കഴിയും. ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ളതും ഇനി വരാവുന്നതുമായ ഏതു ഭാഷകളും എൻകോഡ് ചെയ്യാം എന്നർത്ഥം. ഇതിൽ ആദ്യത്തെ 256 ക്യാരക്ടറുകൾ ആസ്കിയിലേതു തന്നെ. ബാക്കി സ്ഥലങ്ങളിൽ മറ്റു ഭാഷകളുടെ ക്യാരക്ടറുകളുമാണ്. 9 ഇൻഡ്യൻ ഭാഷകൾ 1152 കോഡുകളിലായി (2304 മുതൽ 3455 വരെ) നല്കിയിരിക്കുന്നതിൽ 3328 മുതൽ 3455 വരെയുള്ള 128 എണ്ണം മലയാളഭാഷയ്ക്കാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്. ഏതു ഭാഷയിലെ അക്ഷരങ്ങളും തനതായ ഒരു കോഡായി കമ്പ്യൂട്ടർ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനാൽ ഏതെങ്കിലുമൊരു യൂണികോഡ് ഫോണ്ട് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്തിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അതത് ഭാഷകളിൽ തന്നെ കാണാൻ കഴിയും.

യൂണികോഡ് മലയാളം കോഡുകൾ

	0D0	0D1	0D2	0D3	0D4	0D5	0D6	0D7
0		ഐ 0D10	ഠ 0D20	ര 0D30	◌ീ 0D40		ൠ 0D60	൰ 0D70
1			ഡ 0D21	റ 0D31	◌ു 0D41		ൡ 0D61	൱ 0D71
2	◌ം 0D02	ഒ 0D12	ഢ 0D22	ല 0D32	◌ൂ 0D42		◌ൢ 0D62	൲ 0D72
3	◌ഃ 0D03	ഓ 0D13	ണ 0D23	ള 0D33	◌ൃ 0D43		◌ൣ 0D63	൳ 0D73
4		ഔ 0D14	ത 0D24	ഴ 0D34	◌ൄ 0D44			൴ 0D74
5	അ 0D05	ക 0D15	ഥ 0D25	വ 0D35				൵ 0D75
6	ആ 0D06	ഖ 0D16	ദ 0D26	ശ 0D36	◌െ 0D46		൦ 0D66	
7	ഇ 0D07	ഗ 0D17	ധ 0D27	ഷ 0D37	◌േ 0D47	◌ൗ 0D57	൧ 0D67	
8	ഈ 0D08	ഘ 0D18	ന 0D28	സ 0D38	◌ൈ 0D48		൨ 0D68	
9	ഉ 0D09	ങ 0D19		ഹ 0D39			൩ 0D69	൹ 0D79
A	ഊ 0D0A	ച 0D1A	പ 0D2A		◌ൊ 0D4A		൪ 0D6A	ൺ 0D7A
B	ഋ 0D0B	ഛ 0D1B	ഫ 0D2B		◌ോ 0D4B		൫ 0D6B	ൻ 0D7B
C	ഌ 0D0C	ജ 0D1C	ബ 0D2C		◌ൌ 0D4C		൬ 0D6C	ർ 0D7C
D		ഝ 0D1D	ഭ 0D2D	ഽ 0D3D	◌് 0D4D		൭ 0D6D	ൽ 0D7D
E	എ 0D0E	ഞ 0D1E	മ 0D2E	◌ാ 0D3E			൮ 0D6E	ൾ 0D7E
F	ഏ 0D0F	ട 0D1F	യ 0D2F	◌ി 0D3F			൯ 0D6F	ൿ 0D7F

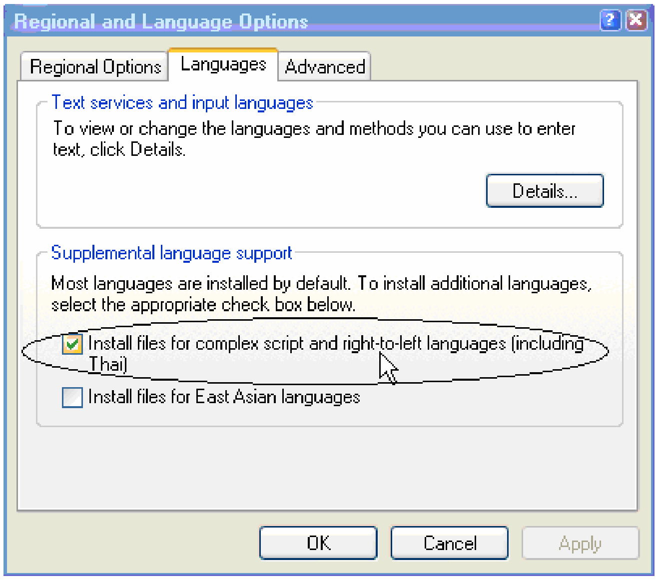
യൂണികോഡ് വിൻഡോസ് എക്സ്പി യിൽ (Windows XP) വിന്യസിക്കുന്ന വിധം

സർവ്വീസ് പാക്ക് 2 മുതലുള്ള വിൻഡോസ് എക്സ്പി വേർഷനുകളിലും വിന്റോസിന്റെ പുതിയ പതിപ്പുകളായ വിന്റോസ് വിസ്റ്റ (Windows Vista), വിന്റോസ് 7 (Windows 7) എന്നിവയിലും യൂണികോഡ് പ്രവർത്തനസജ്ജമാക്കുന്നതിന് കഴിയും. ഇതിന് ആദ്യമായി Start മെനുവിൽ Control Panel എന്ന മെനു ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ ചിത്രം1 ൽ കാണുന്നതു പോലൊരു സ്ക്രീൻ ലഭ്യമാകും.



ചിത്രം 1

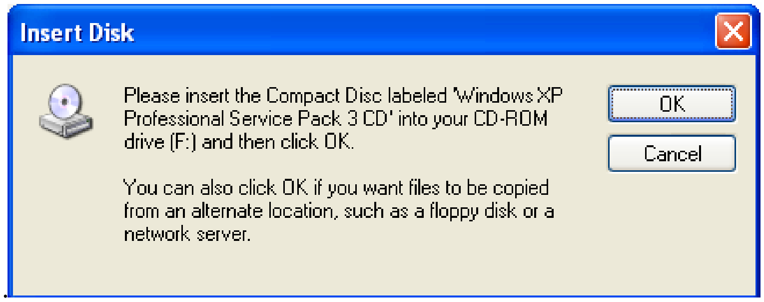
ഇതിൽ Regional and Language Options എന്ന ഐക്കൺ ഡബിൾക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഓപ്പൺ ചെയ്യുക. തുടർന്ന് ചിത്രം.2 ൽ കാണുന്നതുപോലൊരു സ്ക്രീൻ ലഭിക്കും.



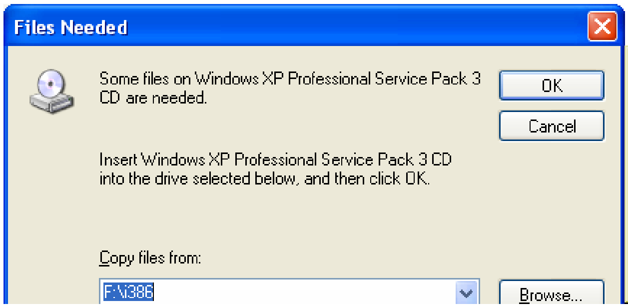
ചിത്രം 2

Languages എന്ന ടാബിൽ Install files for complex script and right to left languages (including Thai) എന്ന ഓപ്ഷനിൽ ടിക് ഉണ്ടോ എന്ന് നോക്കുക. ഇല്ലെങ്കിൽ ആ ചെക് ബോക്സിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Apply ബട്ടനും തുടർന്ന് OK ബട്ടനും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

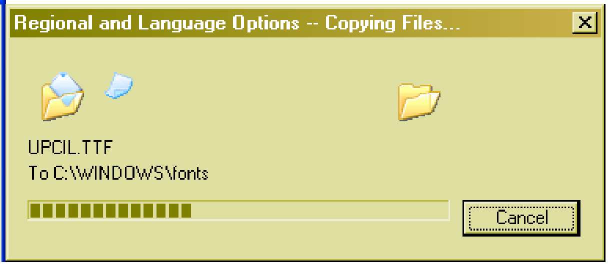
തുടർന്ന് Please insert the Compact disc labeled Windows XP എന്ന സന്ദേശമുള്ള ഡയലോഗ് ബോക്സ് പ്രത്യക്ഷമാകും(ചിത്രം3) തുടർന്ന് വിൻഡോസ് എക്സ്പിയുടെ സിഡി , ഡ്രൈവിൽ ഇട്ടതിനുശേഷം OK ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് അത് പൂർണ്ണമായി ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യുക (ചിത്രം 4, 5)



ചിത്രം 3



ചിത്രം 4

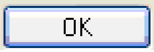


ചിത്രം 5

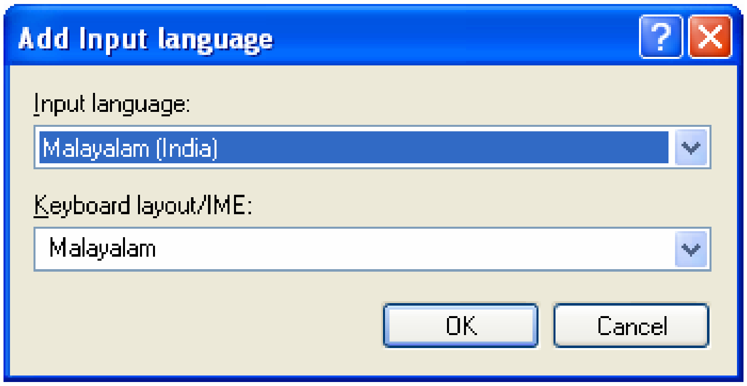
തുടർന്ന് കമ്പ്യൂട്ടർ റീസ്റ്റാർട്ട് ചെയ്യുക.

വീണ്ടും Control Panel → Regional and Language Options ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Languages എന്ന ടാബിൽ Details... എന്ന ബട്ടൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ ചിത്രം.6ൽ കാണുന്നതു പോലൊരു സ്ക്രീൻ ലഭിക്കും. ഇതിൽ Add... എന്ന ബട്ടൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

ചിത്രം 6

അപ്പോൾ Add Input Language എന്ന സ്ക്രീൻ ലഭിക്കും. ഇതിൽ Input Language ലിസ്റ്റിൽ നിന്നും Malayalam (India) എന്ന ഓപ്ഷൻ തെരെഞ്ഞെടുക്കുക. തുടർന്ന് കീബോഡ് ലേഔട്ട് മലയാളം തെരെഞ്ഞെടുക്കുക. അതിനുശേഷം 

ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.. (ചിത്രം 7.)

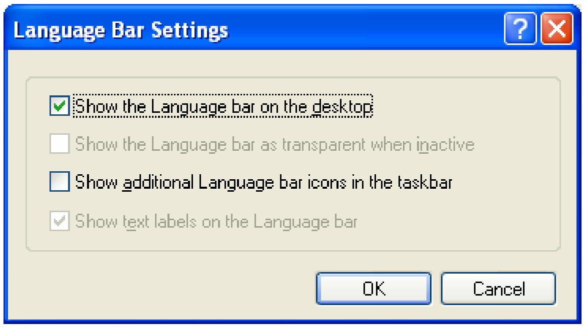


ചിത്രം 7

കൂടുതൽ ഭാഷകൾ ചേർക്കണമെങ്കിൽ Text services and Input Languages സ്ക്രീനിൽ (ചിത്രം 6)

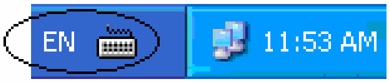
എന്ന ബട്ടൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Input Language ലിസ്റ്റിൽ നിന്നും ആവശ്യമുള്ള ഭാഷകൾ ഓരോന്നായി തെരെഞ്ഞെടുക്കുക ഒകെ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അതിനുശേഷം ചിത്രം6ൽ കാണുന്ന

എന്ന ബട്ടൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ കാണുന്ന Language Bar Settings എന്ന ജാലകത്തിൽ Show the Languagebar on desktop എന്ന ചെക്ബോക്സ് ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. (ചിത്രം 8).



ചിത്രം 8.

ടാസ്ക്ക് ബാറിൽ ചിത്രം 9 ൽ കാണുന്നതു പോലെ കാണാൻ കഴിയും



ചിത്രം 9.

യൂണികോഡ് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ പ്രവർത്തനക്ഷമമാവുന്നതോടൊപ്പം *Karthika* എന്ന ഫോണ്ട് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്തിരിക്കും. കൂടുതൽ ഫോണ്ടുകൾ ആവശ്യമെങ്കിൽ നമുക്ക് ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിംഗിന്റെ പ്രചരണത്തിനായി ആരംഭിച്ച www.malayalam.kerala.gov.in എന്ന കേരളസർക്കാരിന്റെ വെബ്സൈറ്റിൽ നിന്നും ഫോണ്ടുകൾ ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഉദാ. Meera,Rachana, Anjali Old Lipi, Suruma, Raghu തുടങ്ങിയവ. ഇനി യുണികോഡ് ഫോണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് ഏതു സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലും ടൈപ്പിംഗ് തുടങ്ങാം. ഒരു ഭാഷയിൽ നിന്നും മറ്റൊന്നിലേക്ക് മാറുന്നതിനായി Left Alt+Shift കീകൾ ഒരുമിച്ചമർത്തുക.

യൂണികോഡ് ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റ് കീബോർഡ്

സാധാരണ QWERTY കീബോർഡുപോലെ തന്നെയാണ് ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റ് കീബോർഡും. ഭാരതീയ ഭാഷകളിലെ ലിപി സാമ്യം കണക്കിലെടുത്ത് എല്ലാ ഭാരതീയ ഭാഷകളിലെ അക്ഷരങ്ങൾക്കും ഒരേ കീ സ്ഥാനമാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്. അതായത് ഏതെങ്കിലും ഒരു ഭാരതീയ ഭാഷയിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ പഠിച്ചാൽ മറ്റു ഭാഷകളിലും ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ വേഗത്തിൽ സാധിക്കും.

ചിത്രം 10ൽ കാണുന്നതാണ് യൂണികോഡ് ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റ് കീബോർഡ്. എല്ലാ കീകളിലും മുകളിൽ ഇടതുവശത്തായി ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരങ്ങളും താഴെ വലതുവശത്തായി മലയാളം അക്ഷരങ്ങളും കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. QWERTY കീബോർഡിൽ ചില കീകളിൽ മുകളിലും താഴെയുമായി അക്കങ്ങളോ ചിഹ്നങ്ങളോ കാണാറുണ്ടല്ലോ. ടൈപ്പ് ചെയ്യുമ്പോൾ മുകളിലുള്ള അക്കം/ചിഹ്നം ആണ് വേണ്ടതെങ്കിൽ ഷിഫ്റ്റ് (Shift) കീയും നമുക്കാവശ്യമുള്ള കീയും ഒരുമിച്ചാണ് അമർത്തേണ്ടത്. അതുപോലെ തന്നെയാണ് യൂണികോഡ് ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റ് കീ ബോർഡും പ്രവർത്തിപ്പിക്കേണ്ടത്. മുകളിലത്തെ അക്ഷരമോ ചിഹ്നമോ ആണ് വേണ്ടതെങ്കിൽ ഷിഫ്റ്റ് കീയും പ്രസ്തുത കീയും ഒരുമിച്ചമർത്തണം. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള യൂണികോഡ് കീബോഡ് ലേ ഔട്ട് ശ്രദ്ധിക്കുക.

ചിത്രം.10

കീബോഡിന്റെ ഇടതുവശത്തായി സ്വരാക്ഷരങ്ങളും വലതുവശത്തായി വ്യഞ്ജനാക്ഷരങ്ങളും വരത്തക്കരീതിയിലാണ് കീകളുടെ വിന്യാസം. മലയാളത്തിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെയെന്നുള്ള കാര്യങ്ങൾ അനുബന്ധം1ൽ കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. കേരളസർക്കാർ അംഗീകരിച്ച, സിഡിറ്റ് രൂപകൽപന ചെയ്ത നിള, കാവേരി എന്നീ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും യൂണീകോഡ് സമ്പ്രദായമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. http://www.clickeralam.org/product.html എന്ന വെബ്സൈറ്റിൽ നിന്നും ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്ഥമായി ചില്ലക്ഷരങ്ങൾ ഒറ്റ കീയിൽ തന്നെ ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന വിധത്തിലാണ് ഇത് രൂപകൽപന ചെയ്തിട്ടുള്ളത് ചിത്രം.11 കാണുക.

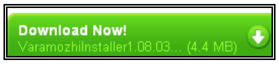
ചിത്രം.11

മറ്റു ഭാഷാപരിവർത്തന സഹായികൾ (Transliterators)

നേരിട്ട് മലയാളം ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ നല്ലത് ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റ് ആണെങ്കിലും ഇംഗ്ലീഷ് അറിയാവുന്ന ഒരാൾക്ക് മംഗ്ലീഷിൽ (മലയാളവാക്കുകളെ ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരങ്ങളിൽ ടൈപ്പുചെയ്യുന്ന രീതി) ടൈപ്പു ചെയ്യുന്നതാണ് കൂടുതൽ സൗകര്യം. ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കാനായി മലയാളം വാക്കുകളുടെ ഉച്ചാരണവുമായി സാദൃശ്യമുള്ള ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരങ്ങൾ ടൈപ്പു ചെയ്യണം. ഉദാഹരണത്തിന് "അമ്മ" എന്ന് വരണമെങ്കിൽ ഇംഗ്ലീഷിൽ "amma" എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്യണം. ഈ ലിപ്യന്തരം സാധ്യമാക്കുന്ന

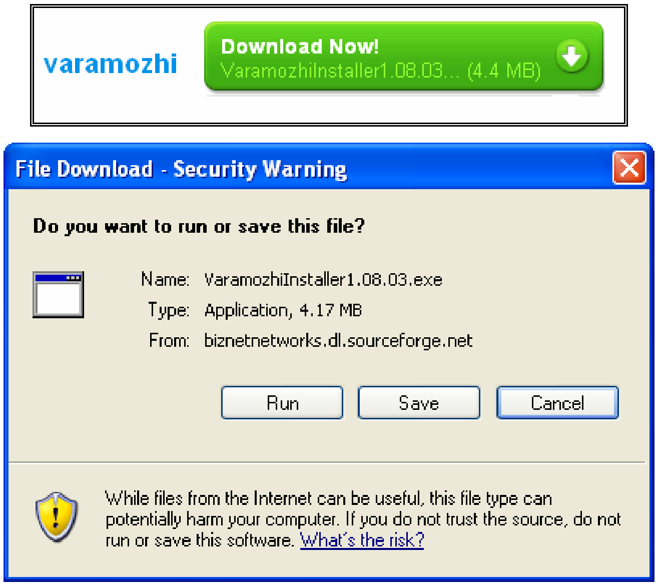
സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളാണ് ട്രാൻസ്‌ലിറ്ററേറ്ററുകൾ. ഗൂഗിളിന്റെ ഗൂഗിൾ ഐഎംഇ, വരമൊഴി, മൊഴി തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രമുഖ ട്രാൻസ്‌ലിറ്ററേറ്ററുകൾ.

വരമൊഴി / മൊഴി

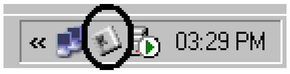
ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ http://www.sourceforge.net/projects/varamozhi എന്ന ലിങ്കിൽ നിന്നും ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാവുന്നതാണ്. മേൽപറഞ്ഞ ലിങ്കിൽ നിന്നും 

എന്ന ബട്ടൻ ക്ലിക്ക്ചെയ്യുക. (ചിത്രം.12) തുടർന്ന് വരുന്ന ജാലകത്തിലെ

ബട്ടൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. .



ചിത്രം.12

ഇപ്പോൾ സേവ് ചെയ്ത സെറ്റപ്പ് ഫയൽ (Setup file) ഉപയോഗിച്ച് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പൂർണ്ണമായും ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യുക. മൊഴിയുടെ സവിശേഷത ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റ് രീതിയിലും ട്രാൻസ്‌ലിറ്ററേഷൻ രീതിയിലും ടൈപ്പ് ചെയ്യാം എന്നതാണ്. ടാസ്ക്ക്ബാറിൽ കാണുന്ന 

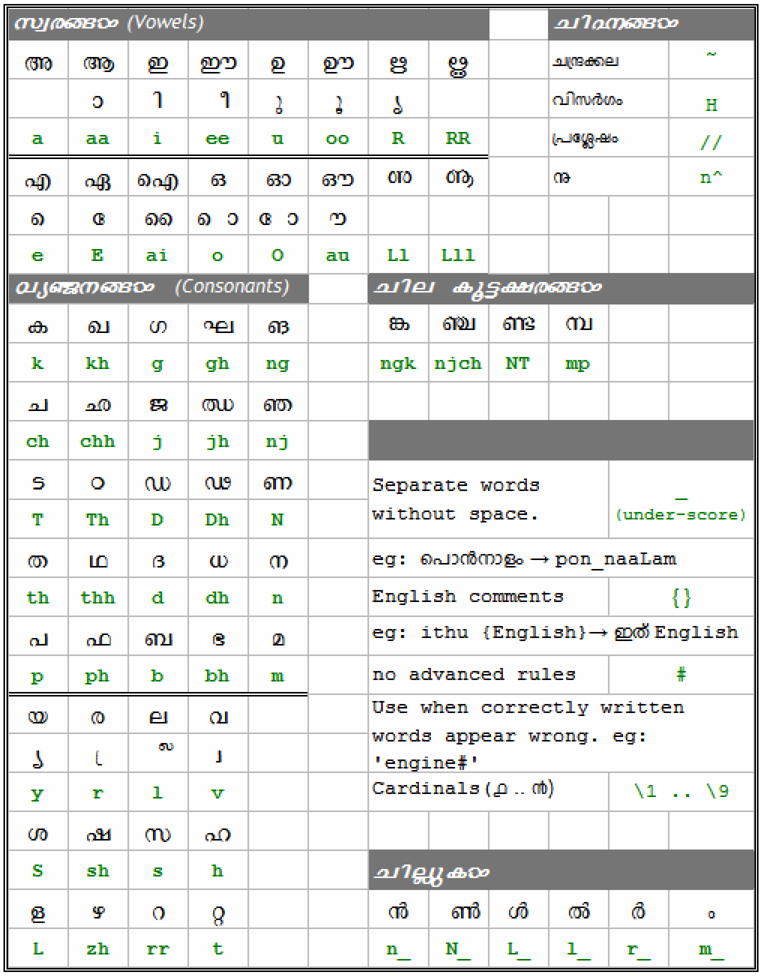
ഐക്കണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ

എന്ന് രണ്ട് ഓപ്ഷൻ കാണാം. ഇതിൽ മുകളിൽ കാണുന്ന

തെരെഞ്ഞെടുത്താൽ നേരത്തെ പരാമർശിച്ച ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റ് രീതിയിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്യാം. താഴെയുള്ള

ആണ് തെരെഞ്ഞെടുക്കുന്നതെങ്കിൽ ഫൊണറ്റിക് (Phonetic English) രീതിയിലും ടൈപ്പ് ചെയ്യാം. മൊഴി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ഫൊണറ്റിക് രീതിയിൽ (ഇംഗ്ലീഷ് വാക്കുകളുപയോഗിച്ച് മലയാളം ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്ന രീതി) ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നത് നോക്കാം.

മൊഴി ഫൊണറ്റിക് കീബോഡ് ലേഔട്ട് താഴെ കൊടുക്കുന്നു. ചിത്രം.13



സ്വരങ്ങൾ (Vowels)									ചിഹ്നങ്ങൾ		
അ	ആ	ഇ	ഈ	ഉ	ഊ	ഋ	ൠ		ചന്ദ്രക്കല		~
	ാ	ി	ീ	ു	ൂ	ൃ			വിസർഗം		H
a	aa	i	ee	u	oo	R	RR		പ്രശ്ലേഷം		//
എ	ഏ	ഐ	ഒ	ഓ	ഔ	ഌ	ൡ		ഩ		n^
െ	േ	ൈ	ൊ	ോ	ൗ						
e	E	ai	o	O	au	Ll	Lll				
വ്യഞ്ജനങ്ങൾ (Consonants)						ചില കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ					
ക	ഖ	ഗ	ഘ	ങ		ങ്ക	ഞ്ച	ണ്ട	മ്പ		
k	kh	g	gh	ng		ngk	njch	NT	mp		
ച	ഛ	ജ	ഝ	ഞ							
ch	chh	j	jh	nj							
ട	ഠ	ഡ	ഢ	ണ		Separate words without space.				_ (under-score)	
T	Th	D	Dh	N							
ത	ഥ	ദ	ധ	ന		eg: പൊൻനാളം → pon_naaLam					
th	thh	d	dh	n		English comments				{}	
പ	ഫ	ബ	ഭ	മ		eg: ithu {English}→ ഇത് English					
p	ph	b	bh	m		no advanced rules				#	
യ	ര	ല	വ			Use when correctly written words appear wrong. eg: 'engine#'					
്യ	്ര	്ല	്വ								
y	r	l	v			Cardinals (൧ .. ൯)				\1 .. \9	
ശ	ഷ	സ	ഹ								
S	sh	s	h			ചില്ലുകൾ					
ള	ഴ	റ	ഺ			ൻ	ൺ	ൾ	ൽ	ർ	ം
L	zh	rr	t			n_	N_	L_	l_	r_	m_

ചിത്രം.13

ഇനി മൊഴി എന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നത് നോക്കാം. ടാസ്ക്ബാറിൽ നിന്നും

സെലക്റ്റ് ചെയ്യുക. ടൈപ്പ് ചെയ്യാനുള്ള ആപ്ലിക്കേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ (ഉദാ. എംഎസ് വേഡ്) തെരെഞ്ഞെടുക്കുക. ഭാഷ മലയാളമാണെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക. മലയാളമല്ലെങ്കിൽ Left Alt+Shiftകീകൾ അമർത്തി മലയാളമാക്കുക. "ആന" എന്നാണ് ടൈപ്പുചെയ്യേണ്ടതെങ്കിൽ ഇംഗ്ലീഷിൽ "aana" എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്യണം.

മറ്റുദാഹരണങ്ങൾ

വീട് = veeT

മുഖം = mukham

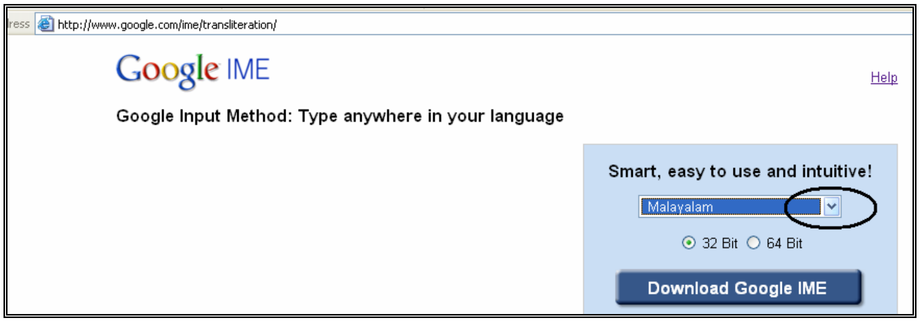
തിങ്കൾ = thinkaL

ഗൂഗിൾ ഐഎംഇ

ലിപ്യന്തരണം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന സോഫ്റ്റ്വെയറുകളിൽ ഗൂഗിൾ ഐഎംഇ പ്രമുഖസ്ഥാനം വഹിക്കുന്നു. 19 ഭാഷകളിൽ ലിപ്യന്തരം ഇപ്പോൾ സാധ്യമാവുന്നുണ്ട്. www.google.com എന്ന വെബ്സൈറ്റിൽ നിന്നും സൗജന്യമായി ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാൻ കഴിയും. ഈ സോഫ്റ്റ്വെയർ ലഭിക്കുന്നതിന് http://www.google.com/ime/transliteration/എന്ന ലിങ്കിൽ പ്രവേശിച്ച് (ചിത്രം14) ജാലകത്തിലെ കോംബോബോക്സിൽ ഭാഷ Malayalam സെലക്ട് ചെയ്യുക.

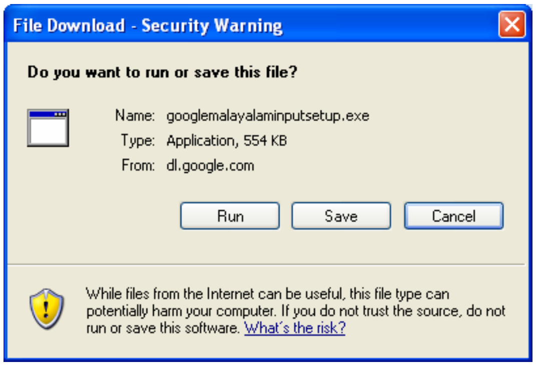
അതിനുശേഷം

ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.



. ചിത്രം 14

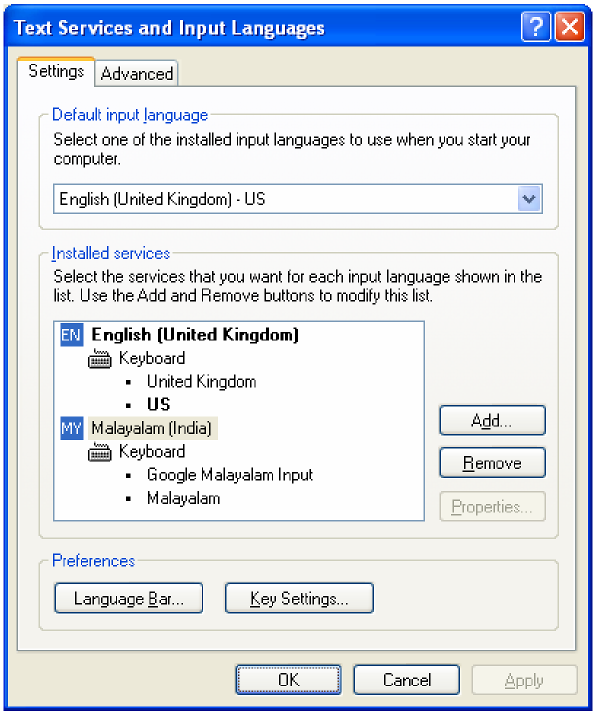
ഫയൽ ഡൗൺ ലോഡ് ചെയ്യാനുള്ള ബോക്സിൽ സേവ് ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക ചിത്രം 15



ചിത്രം 15

ഇപ്പോൾ സേവ് ചെയ്ത സെറ്റപ്പ് ഫയൽ (Setup File) റൺ ചെയ്ത് പൂർണ്ണമായി ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യുക. Control panel ൽ Regional and Language Options ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Languages എന്ന ടാബിൽ

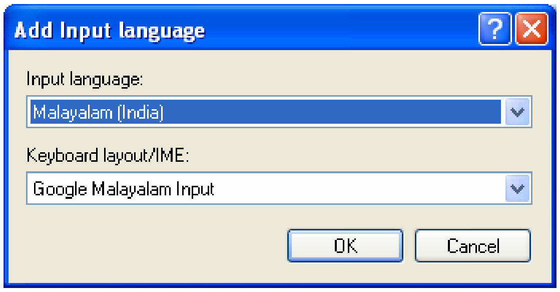
എന്ന ബട്ടൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ ചിത്രം16 ൽ കാണുന്നതുപോലൊരു സ്ക്രീൻ ലഭിക്കും.



ചിത്രം 16

തുടര്‍ന്ന്

ബട്ടന്‍ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. Input Languageല്‍ Malayalam (India) യും Key board layout/IME യില്‍ Google Malayalam Input ഉം സെലക്ട് ചെയ്യുക. ചിത്രം 17

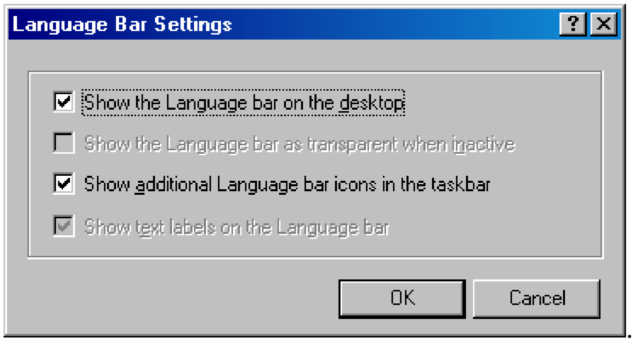


ചിത്രം 17

തുടര്‍ന്ന് ഒകെ ബട്ടന്‍ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ഇപ്പോള്‍ ഇന്‍സ്റ്റലേഷന്‍ പൂര്‍ത്തിയായി.

ടാസ്ക് ബാറിന് മുകളിലായി

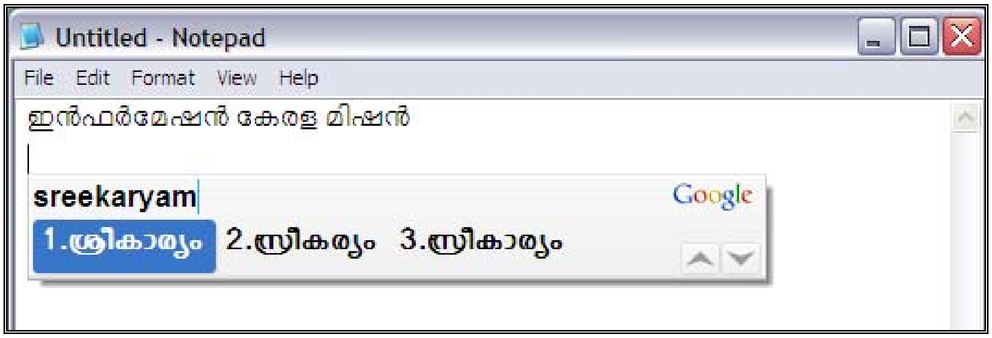
എന്ന ഒരു ഭാഗം ഇപ്പോള്‍ പ്രത്യക്ഷമാകും. ഇല്ലെങ്കില്‍ ചിത്രം16 ല്‍ കണ്ട Language Bar എന്ന ബട്ടന്‍ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് തുടര്‍ന്ന് കാണുന്ന ചെക്ക് ബോക്സുകള്‍ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക ചിത്രം18



ചിത്രം18

ഇനി ടൈപ്പിംഗ് തുടങ്ങാം. ടൈപ്പിംഗ് തുടങ്ങുന്നതിനു മുമ്പ് ഭാഷ മലയാളത്തിലേക്ക് മാറുന്നതിനായി Left Alt + Shift കീകൾ ഒരുമിച്ച് അമർത്തുക. ടാസ്ക് ബാറിൽ MY എന്നു കാണാൻ സാധിക്കും. ടൈപ്പ് ചെയ്യാനുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറന്ന് ടൈപ്പിംഗ് ആരംഭിക്കാം. മലയാളത്തിൽ വരേണ്ട വാക്കിന്റെ ഉച്ചാരണത്തോട് സാമ്യമുള്ള ഇംഗ്ലീഷ് വാക്ക് ടൈപ്പ് ചെയ്യുക. ഇതിനോട് സാദൃശ്യമുള്ള മലയാളം വാക്കുകളുടെ ലിസ്റ്റ് നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയും. ഇതിൽ ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ വാക്ക് ക്ലിക്ക് ചെയ്തോ, ആരോ കീകൾ ഉപയോഗിച്ചോ സെലക്ട് ചെയ്യുക.

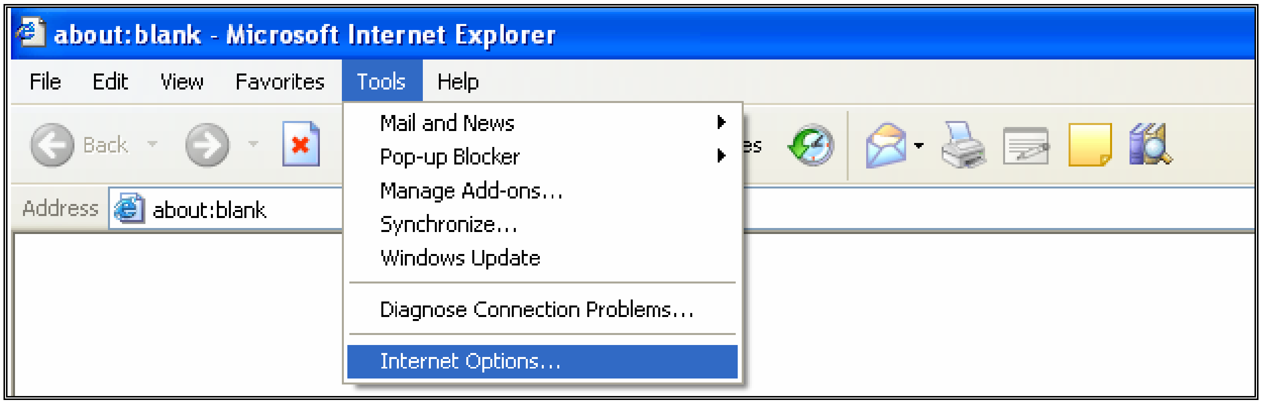
താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണം ശ്രദ്ധിക്കൂ. sreekaryam എന്ന് ഇംഗ്ലീഷിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്യുമ്പോൾ ആ വാക്കിന്റെ ഉച്ചാരണത്തോട് സാദൃശ്യമുള്ള വാക്കുകൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്തിട്ടുണ്ട് (ചിത്രം 19). ഇതിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായത് തെരെഞ്ഞെടുക്കുക.



ചിത്രം 19

ബ്രൗസറിൽ യൂണികോഡ് പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുന്ന വിധം

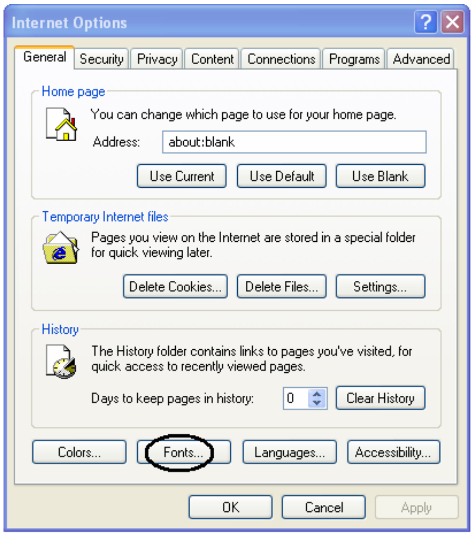
ഇന്റർനെറ്റ് എക്സ്പ്ലോറർ തുറക്കുക. ടൂൾസ് മെനുവിൽ നിന്നും ഇന്റർനെറ്റ് ഓപ്ഷൻസ് എന്ന നിർദ്ദേശം തെരെഞ്ഞെടുക്കുക. (ചിത്രം 20)



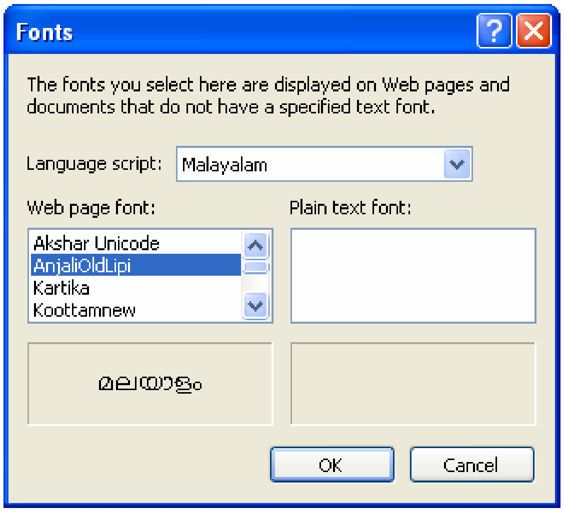
ചിത്രം 20

തുടർന്നു വരുന്ന ജാലകത്തിൽ നിന്നും (ചിത്രം 21) Fonts എന്ന ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ മറ്റൊരു ജാലകം പ്രത്യക്ഷമാകും. അതിൽ ലാങ്ഗ്വേജ് സ്ക്രിപ്റ്റ് എന്ന നിർദ്ദേശത്തിൽ Malayalam എന്ന ഓപ്ഷൻ തെരെഞ്ഞെടുക്കുക (ചിത്രം 22). താഴെ ലിസ്റ്റ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും മലയാളം ഫോണ്ട് സെലക്ട് ചെയ്യുക. ഉദാ. മീര, കാർത്തിക അഞ്ജലി ഓൾഡ് ലിപി തുടങ്ങിയവ. നമുക്ക് ആവശ്യമായ ഫോണ്ട് തെരെഞ്ഞെടുത്തശേഷം

ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.



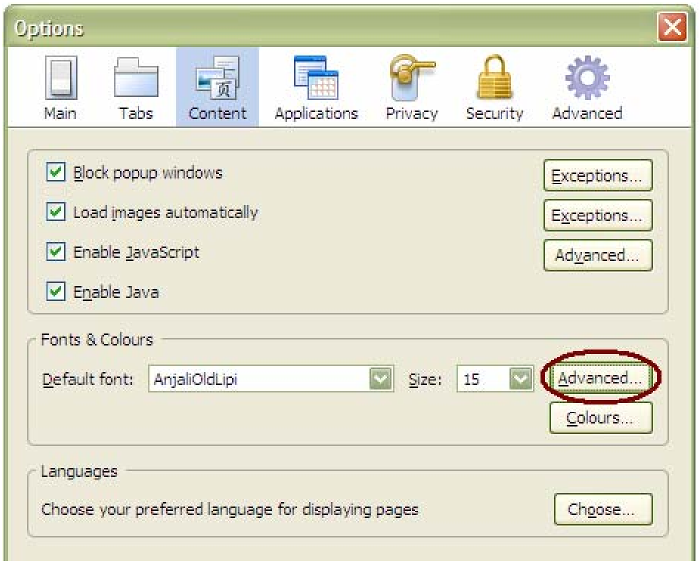
(ചിത്രം 21).



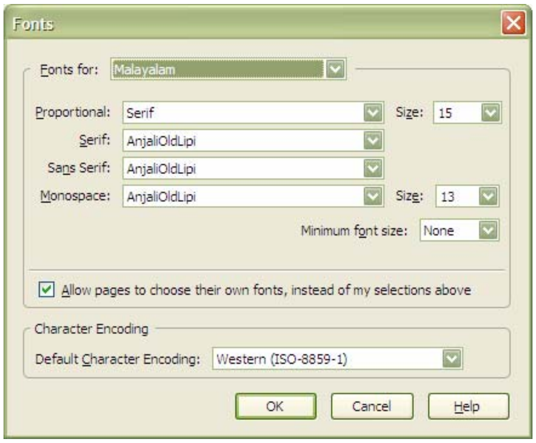
(ചിത്രം 22).

മോസില്ല ഫയർ ഫോക്സാണ് (Mozilla FireFox) ബ്രൗസറായി ഉപയോഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ ടൂൾസ് മെനുവിൽ നിന്നും ഓപ്ഷൻസ് തെരെഞ്ഞെടുക്കുക. തുടർന്ന് വരുന്ന ജാലകത്തിൽ നിന്നും കണ്ടന്റ് (Content) എന്ന ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. (ചിത്രം 23).

Fonts & Colours എന്നതിനു നേരെയുള്ള [Advanced...] എന്ന ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് തുടർന്ന് കാണുന്ന ജാലകത്തിൽ (ചിത്രം 24)Fonts for എന്ന കോംബോവിൽ നിന്നും Malayalam സെലക്ട് ചെയ്യുക. താഴെയുള്ള കോംബോകളിലും മലയാളം ഫോണ്ട് സെലക്ട് ചെയ്യുക. ഉദാ. മീര, അഞ്ജലി ഓൾഡ് ലിപി. അതിനുശേഷം [OK]. ബട്ടൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.



(ചിത്രം 23)



(ചിത്രം 24)

അനുബന്ധം 1

യൂണികോഡ് ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റ് കീബോഡ് ഉപയോഗിച്ച് മലയാളം ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്ന വിധം

സ്വരാക്ഷരങ്ങൾ

'അ	ആ	ഇ	ഈ	ഉ	ഊ	ഋ	എ	ഏ	ഐ	ഒ	ഓ	ഔ	*അം*	*അഃ'*
D	E	F	R	G	T	=	Z	S	W	~	A	Q	*D+X*	*D+-*

അ മുതൽ **അഃ** വരെയുള്ള 15 സ്വരാക്ഷരങ്ങൾ കീ ബോർഡിൽ വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക.. ഭാഷയിലെ സ്വരങ്ങളും അവ വ്യഞ്ജനങ്ങളോട് ചേരുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങളും (യഥാക്രമം –ാ, –ി, –ീ, –ു, –ൂ, ൊ–ാ , ോ–ാ, –ൗ,)അതായത് **ആ**–യും **'ാ'** യും, **ഉ**–വും **'ു'** വും, **ഇ**–യും **'ി'** യും, **ഈ**–യും **'ീ'** യും, **ഉ**–വും **'ൂ'** വും, **ഓ**–യും **' േ ാ'** യും, **'ഔ'** വും **'ൗ'**വും , **എ**–യും **'െ'** യും '**ഏ**' യും **'േ–'**യും ഒരു കീയിലാണ്.

'അ ആ ഈ ഈ ഉ ഊ......... ' എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ മുമ്പ് സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ ഷിഫ്ററ് എന്ന കീയും പ്രധാനകീയോടൊപ്പം ഉപയോഗിക്കേണ്ടതായി വരുന്നു. ഇതുപയോഗിച്ച് അ, ആ, ..., എന്ന് കീബോർഡിലൂടെ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് നോക്കുക. ഓരോ മലയാള അക്ഷരത്തിനെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള ഇംഗ്ളീഷ് അക്ഷരങ്ങളുടെ സ്ഥാനം മനസ്സിലാക്കിയിരുന്നാൽ വളരെ വേഗം ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ കഴിയും.

വ്യഞ്ജനങ്ങൾ

ക	ഖ	ഗ	ഘ	ങ	
ച	ഛ	ജ	ഝ	ഞ	
ട	ഠ	ഡ	ഢ	ണ	
ത	ഥ	ദ	ധ	ന	
പ	ഫ	ബ	ഭ	മ	
യ	ര	ല	വ	ശ	
ഷ	സ	ഹ	ള	ഴ	റ

വ്യഞ്ജനാക്ഷരങ്ങൾ കീബോർഡിന്റെ വലതുവശത്ത് വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നു. ഖരം, അതിഖരം, മൃദു, ഘോഷം എന്നീ നാലു സ്വരസ്ഥായിയിലുള്ള അക്ഷരങ്ങൾ വളരെ ശാസ്ത്രീയമായാണ് ഇതിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഒരു കീയിലുള്ള അക്ഷരം എവിടെയാണെന്നറിഞ്ഞാൽ അടുത്ത അക്ഷരവും എവിടെയാണന്നറിയാൻ സാധിക്കും.

ക ഖ ഗ ഘ ങ എങ്ങനെ ടൈപ്പ് ചെയ്യണമെന്ന് നോക്കാം.

ക-യും **ഖ**-യും **'K'** എന്ന കീയിലാണ്. അതുകൊണ്ട് **'K'** ടൈപ്പ് ചെയ്താൽ 'ക' യും **Shift 'K'** (ഷിഫ്ററ് കീയും K-യും ഒരുമിച്ചർത്തുന്നത്) ടൈപ്പ് ചെയ്താൽ **'ഖ'** യും ലഭിക്കും. **'ഗ'** യും **'ഘ'** യും ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് **'I'** എന്ന കീയിലാണ്. **'I'** എന്ന അക്ഷരം ടൈപ്പ് ചെയ്താൽ **'ഗ'** യും **'ഷിഫ്ററും ഐ' {Shift 'I'}** യും ഒരുമിച്ച് അമർത്തിയാൽ **'ഘ'** യും ലഭിക്കും. **'ങ'** എന്ന അക്ഷരം **ഷിഫ്ററ് കീയും U**-യും **{Shift 'U'}** ഒരുമിച്ചർത്തിയാൽ ലഭിക്കും.

ക	ഖ	ഗ	ഘ	ങ
k	**Shift+k**	**i**	**Shift+i**	**Shift+u**

ഇനി **ച ഛ ജ ഝ ഞ** എന്ന് എങ്ങനെയാണ് ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നതെന്ന് നോക്കുക.

ച	ഛ	ജ	ഝ	ഞ
;	**Shift+ ;**	**p**	**Shift+ p**	**]**

അടുത്തതായി "**ട ഠ ഡ ഢ ണ** എന്നീ വ്യഞ്ജനാക്ഷരങ്ങൾ എങ്ങനെ ടൈപ്പ് ചെയ്യാമെന്ന് നോക്കാം.

ട	ഠ	ഡ	ഢ	ണ
'	**Shift+ '**	**p**	**Shift+ [**	**Shift+ c**

"ട" യും **"ഠ"** യും [" '] എന്ന കീയിലാണ്. ട താഴെയും ഠ മുകളിലുമായാണ് ഈ കീയിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. 'ട' ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ [" '] എന്ന കീയമർത്തുക. 'ഠ' യ്ക്ക് ഷിഫ്റ്റും കീയും ഒരുമിച്ചമർത്തുക. ഇതുപോലെ **"ഡ"** യും **"ഢ"** യും [{ [ ] എന്ന കീ ഉപയോഗിച്ച് ടൈപ്പ് ചെയ്യാം. **"ണ"** യും **"മ"** യും **C** എന്ന കീയിലാണ്. **"മ"** ലഭിക്കാൻ **c** എന്ന കീ മാത്രം അമർത്തിയാൽ മതി. **"ണ"** ലഭിക്കാൻ **ഷിഫ്ററും c** യും ഒരുമിച്ച് അമർത്തുക.

മ	**C**
ണ	**Shift+ c**

ത	ഥ	ദ	ധ	ന
L	**Shift+ *L***	**o**	**Shift+ o**	**v**

“ത” യും **“ഥ”** യും **‘L’** എന്ന കീ ഉപയോഗിച്ചാണ് ടൈപ്പ് ചെയ്യേണ്ടത്. ***‘L’*** കീയിൽ **“ത”**താഴെയും **“ഥ”** മുകളിലുമാണ് ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. അതുപോലെ ‘ദ’ യും ‘ധ‘ യും **‘O’** എന്ന കീയിലാണ് വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നത്**.** ‘ദ’ താഴെയും ‘ധ‘ മുകളിലുമായാണ് സ്ഥാനം. **“ന”** എന്ന അക്ഷരം ഒററയ്ക്ക് ഒരു കീയിൽ തന്നെയാണ് **“ന”** ടൈപ്പ് ചെയ്യണമെങ്കിൽ **v** എന്ന കീ വെറുതെ അമർത്തിയാൽ മതി.

പ	ഫ	ബ	ഭ	മ
h	**Shift+** h	**y**	**Shift+ y**	**c**

“പ” യും **“ഫ”** യും **‘h’** എന്ന കീയിൽ താഴെയും മുകളിലുമായും **“ബ”** യും **“ഭ”** യും ഇതുപോലെ **‘y’** എന്ന കീയിലും സജ്ജീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

യ ര ല വ ശ ഷ സ ഹ ള ഴ റ

യ	ര	ല	വ	ശ
/	**j**	**n**	**b**	**Shift+ m**
ഷ	**സ**	**ഹ**	**ള**	**ഴ**
Shift+ <	**m**	**u**	**Shift+ n**	**Shift+ b**
റ				
Shift +j				

“യ” **? /** എന്ന കീയിലാണ്. **“ര”** യും **“റ”** യും **“j”** എന്ന കീയിലാണ്. **“ര”** യ്ക്കു വേണ്ടി **“j”** മാത്രം അമർത്തിയാൽ മതി. **“റ”** യ്ക്ക് **ഷിഫ്ററ്** ഉം **“j”** എന്ന കീയും ഒരുമിച്ച് അമർത്തണം. ഇതുപോലെ **“ല”** യും **“ള”** യും **“n”** എന്ന കീയിലാണ്. **“വ”** യും **“ഴ”** യും **b** എന്ന കീയിൽ വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നു, **“ശ”** യും **“സ”** യും **“m”** കീ ഉപയോഗിച്ച് ടൈപ്പ് ചെയ്യാം. **“ഹ”** എന്ന

അക്ഷരം **"ങ"** യോടൊപ്പം **'u'** എന്ന കീയിലാണ്. **'u'** കീ അമർത്തിയാൽ **"ഹ"** എന്നക്ഷരം ലഭിക്കും. **"ങ"** ലഭിക്കാൻ നാം നേരത്തെ കണ്ടതുപോലെ Shift + u അമർത്തണം.

ചില്ലുകൾ

മലയാളത്തിന്റെ മാത്രം പ്രത്യേകതയാണ് **"ൺ ൻ ർ ൽ ൾ"** എന്നീ ചില്ലക്ഷരങ്ങൾ. ചില്ലക്ഷരങ്ങളെ *Zero Width Joiner* (ZWJ) ഉപയോഗിച്ചാണ് യോജിപ്പിക്കുന്നത്. കീബോഡിലെ "]" കീയുടെ സ്ഥാനത്താണ് ZWJ. വിൻഡോസിൽ **Left(Ctrl+Shift)+1** ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. യൂണികോഡ് കീബോർഡ് ഉപയോഗിച്ച് ഇവ ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെയാണെന്ന് നോക്കാം. ഇവയ്ക്കടിസ്ഥാനം **"ണ,ന,ര, ല, ള"** എന്നീ വ്യഞ്ജനങ്ങളാണല്ലോ. അതിനാൽ ഈ അക്ഷരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനു മുമ്പ് അതാത് വ്യഞ്ജനാക്ഷരങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്.**"ൺ"** ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നത് എങ്ങനെയാണന്ന് നോക്കുക. ആദ്യം ഷിഫ്റ്റ് കീയും **"c"** എന്ന കീയും ഒരുമിച്ച് അമർത്തി **"ണ"** ടൈപ്പ് ചെയ്യുക. അതിനുശേഷം **"d"** എന്ന കീ അമർത്തി ചന്ദ്രക്കല "് "ചേർക്കുക. ഇതുകഴിഞ്ഞ് കീബോർഡിലെ **Left(Ctrl+Shift)+1** എന്നീ കീ ഒരുമിച്ച് അമർത്തുക. അമർത്തുമ്പോൾ **"ൺ"**ലഭിക്കും.

ൺ	**Shift c+d+] (Left(Ctrl+Shift)+1)**

"ൻ" ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ ആദ്യം **'v'** കീയുപയോഗിച്ച് **'ന'** ടൈപ്പ് ചെയ്യണം. തുടർന്ന് **d** എന്ന കീ അമർത്തി **'ന്'** സൃഷ്ടിച്ചതിനു ശേഷം **Left(Ctrl+Shift)+1** എന്നീ കീ ഒരുമിച്ച് അമർത്തുക

ൻ	**v+d+] (Left(Ctrl+Shift)+1)**

ഇതേ രീതിയിലാണ് **ർ, ൾ,** **ൽ**, എന്നിവയും രേഖപ്പെടുത്തുന്നത്. **"ൾ"** ആണ് വേണ്ടതെങ്കിൽ ആദ്യം **ഷിഫ്റ്റ് കീയും n** എന്ന കീയും **'ള'** യ്ക്ക് വേണ്ടി അമർത്തുക. മുമ്പ് കണ്ടതുപോലെ **d** എന്ന കീയമർത്തി **'ള'**യോടൊപ്പം ചന്ദ്രക്കലകൂടി ചേർത്തതിനു ശേഷം **Left(Ctrl+Shift)+1** എന്നീ കീ ഒരുമിച്ച് അമർത്തുക.

ൾ	**Shift n+d+] (Left(Ctrl+Shift)+1)**

"ർ" ടൈപ്പ് ചെയ്യാനായി ആദ്യം **j** എന്ന കീ **'ര'** യ്ക്ക് വേണ്ടി അമർത്തുക. അതിനുശേഷം **d** അമർത്തി **'ര്'** എന്നക്ഷരം ലഭ്യമാക്കിയതിനു ശേഷം **Left(Ctrl+Shift)+1** എന്നീ കീ ഒരുമിച്ച് അമർത്തുക.

ർ	**j+d+] (Left(Ctrl+Shift)+1)**

"ൽ" ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ ആദ്യം **n** എന്ന കീ ഉപയോഗിച്ച് **'ല'** ടൈപ്പ് ചെയ്തതിനുശേഷം **d** എന്ന കീയമർത്തി **'ല്'** ലഭ്യമാക്കുക. തുടർന്ന് **Left(Ctrl+Shift)+1** എന്നീ കീ ഒരുമിച്ച് അമർത്തുക.

ൽ	**n+d+] (Left(Ctrl+Shift)+1)**

Zero Width Non Joiner (ZWNJ)

ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ അക്ഷരങ്ങൾക്കിടയിൽ അദൃശ്യമായ ഒരു സ്പേസ് വേണ്ടി വരാറുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന് "സോഫ്റ്റ്‌വെയർ" എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്യുമ്പോൾ "സോഫ്റ്റ്വെയർ" എന്നായി പോകാറുണ്ട്. അതുപോലെ കൂട്ടക്ഷരങ്ങളെ പിരിച്ചെഴുതുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിലും (ത്ത എന്നതിനു പകരം ത്‌ത എന്ന് വരണമെങ്കിൽ) *Zero Width Non Joiner* ഉപയോഗിച്ചാണ് യോജിപ്പിക്കുന്നത്. കീബോഡിലെ " **** " കീയുടെ സ്ഥാനത്താണ് ZWNJ. വിൻഡോസിൽ **Left(Ctrl+Shift)+2** ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ

വ്യഞ്ജനങ്ങൾ ഇരട്ടിച്ചും, മറ്റ് വ്യഞ്ജനങ്ങളോട് ചേർന്നുമാണ് കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. **"ക്ക", "ഞ്ഞ", "ങ്ങ", "ത്ത", "പ്പ"** തുടങ്ങിയ കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ ഭാഷയിൽ നാം ധാരാളമായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. കൂട്ടക്ഷരങ്ങൾ എങ്ങനെ ടൈപ്പ് ചെയ്യണമെന്ന് നോക്കാം. **"ക്ക"** എന്ന കൂട്ടക്ഷരം നോക്കുക. രണ്ട് "ക" ചേരുന്നതാണല്ലോ **"ക്ക".** അതായത് **ക്ക** എന്നിങ്ങനെ **"ക്ക"** യെ വിഘടിക്കാം. അതുകൊണ്ട് ആദ്യം **"ക"** എന്ന അക്ഷരത്തിനായി **'k'** എന്ന കീ അമർത്തുക. **ക** ടൈപ്പ് ചെയ്തുകഴിഞ്ഞ് "ˇ " എന്ന ചിഹ്നത്തിനുവേണ്ടി d എന്ന അക്ഷരം അമർത്തുക. **"ക്"** എന്ന് ലഭിക്കും. അതിനുശേഷം **'k'** എന്ന അക്ഷരം ഒന്നുകൂടെ അമർത്തുക. ഇപ്പോൾ **"ക്ക"** എന്ന അക്ഷരം ലഭിക്കും.

ചന്ദ്രക്കല **("ˇ ") (d** എന്ന കീ) ഒരു ലിങ്ക് ആയിട്ടാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മറ്റൊരുദാഹരണം ശ്രദ്ധിക്കുക.. **"ങ്ങ"** എന്ന കൂട്ടക്ഷരം നോക്കാം. ആദ്യം **ഷിഫ്ററ്-ഉം 'u'** എന്ന കീയും ഒരുമിച്ചമർത്തി **ങ** എന്ന അക്ഷരം ടൈപ്പ് ചെയ്യുക. d എന്ന കീ ലിങ്ക് ആയി ഉപയോഗിക്കുക. ഇപ്പോൾ **ങ്** എന്ന് ലഭിക്കും. ഒരിക്കൽക്കടി **ഷിഫ്ററ്** ഉം **'u'** വും ഒരുമിച്ച് അമർത്തിയാൽ **"ങ്ങ"**എന്ന അക്ഷരം ലഭിക്കും.

ഇതുപോലെതന്നെയാണ് മററ് കൂട്ടക്ഷരങ്ങളും ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നത്.

ഏത് കൂട്ടക്ഷരം ലഭിക്കുന്നതിനും, നിർദ്ദിഷ്ട വ്യഞ്ജനാക്ഷരത്തോടൊപ്പം d എന്ന കീ അമർത്തിയതിനു ശേഷം ഒരിക്കൽക്കൂടി നിർദ്ദിഷ്ട വ്യഞ്ജനാക്ഷരം അമർത്തിയാൽ മതി.

യുണികോഡ് ഉപയോഗിച്ച് "റ"കാരം "വ"കാരം "യ"കാരം എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന രീതി.

ആദ്യമായി **"റ"കാരം** എങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്താം എന്ന് നോക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന് "**നക്ഷത്രം**" എന്ന വാക്ക് എങ്ങനെയെഴുതാമെന്ന് താഴെ ചേർക്കുന്നു.

ന	**v**
ക്ഷ	**k+d+Shift** < .
ത്രം	**l+d+j+x**

അടുത്തതായി **"യ"** കാരം എങ്ങനെയെഴുതാം എന്ന് നോക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന് "**വ്യാഴം**" എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്തിരിക്കുന്നത് നോക്കുക.

വ്യാ	**b+d +** ? / **+E**
ഴം	**Shift b+x**

? / ഏത് അക്ഷരത്തിനോടൊപ്പവും "**യ**" കാരം ലഭിക്കണമെങ്കിൽ **d** എന്ന കീയും എന്ന ...ും ഒരുമിച്ചമർത്തിയാൽ മതി.

അടുത്തതായി "വ" കാരം എങ്ങനെ ടൈപ്പ് ചെയ്യാം എന്ന് നോക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന് "**സ്വം**" എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്തിരിക്കുന്നത് നോക്കുക.

സ്വം	**m+d+b+x**

? / ഏത് അക്ഷരത്തിനോടൊപ്പവും "**വ**" കാരം ലഭിക്കണമെങ്കിൽ **d** എന്ന കീയും എന്ന ...ും ഒരുമിച്ചമർത്തിയാൽ മതി.

സ്വരാക്ഷരങ്ങളും അവ ടൈപ്പ് ചെയ്യാനുപയോഗിക്കുന്ന കീകളും.

അക്ഷരം	കീ
അ	Shift + d
ആ	Shift + e
ഇ	Shift + f
ഈ	Shift + r
ഉ	Shift + g
ഊ	Shift+ t
എ	Shift+ z
ഏ	Shift+ s
ഐ	Shift+ w
ഋ	Shift+ = key
ഒ	Shift+ ~ key
ഓ	Shift+ a
ഔ	Shift+ q
അം	Shift+d+x
അഃ	Shift+d+Shift + _

സ്വര ചിഹ്നങ്ങളും അവ ടൈപ്പചെയ്യാനുപയോഗിക്കുന്ന കീകളും

ചിഹ്നം	കീ
–ാ	-e
–ി	-f
–ീ	-r
–ു	-g
–ൂ	-t
–ൃ	-=
െ	-z
േ	-s
ൈ	-w
െ–ാ	- ~ key
േ–ാ	-a
–ൗ	-q