

ქართული ფონტ კოდირებები T8M და T8K

ლევან შოშიაშვილი

23 მარტი 2013

სარჩევი

1 შესავალი	1
2 ქართული ფონტის მოკლე ისტორია	1
3 $\mathbb{E}\mathbb{X}$ და ქართული	2
4 T8M და T8K კოდირებების აღწერა	2
5 კოდირების ცხრილების მაგალითები	4
6 დიდი/პატარა ასონიშნების ცხრილები წყარო	5 8
A ნაბეჭდი წიგნის მაგალითები (1600-1900)	9

1 შესავალი

ამ დოკუმენტში აღწერილია ქართული ფონტის კოდირებები. დოკუმენტი განახლდა `amtt` ფონტის ვერსიით. ასევე მუშაობს ავტომატური დამარცვლა გადატანა.

2 ქართული ფონტის მოკლე ისტორია

პირველი ქართული ნაბეჭდი წიგნი გამოიცა 1629 რომში "ხუცური" ფონტით [1]. პირველი სტამბა დაარსდა საქართველოში (და კავკასიაში) 1709, სადაც იბეჭდებოდა რელიგიური ხასიათის წიგნები "ხუცური" და "მხედრული"ანბანით (იხ. დანართი 1).

პირველი ნაბეჭდი წიგნი "მხედრული"ანბანით გამოცემულ იქნა 1728 წელს. "ხუცური" ფონტი დიდად არ შევლილა პირველი გამოცემის შემდეგ. რაც შეეხება მხედრულს, მხედრული ფონტი არ აკმაყოფილებდა ტიპოგრაფიულ მოთხოვნებს. ერთ-ერთი პირველი ნაბეჭდი წიგნი, რომელშიც გამოყენებული იყო მხედრული ანბანი და მეტნაკლებად აკმაყოფილებდა ბეჭდურ მოთხოვნებს გამოჩნდა 1832 წელს (იხ. დანართი 1).

მტავარი განსხვავება "მხედრულსა" და "ხუცურს" შორის არის ის რომ მხედრულს არ აქვს ე.წ. "მთავრული" ასოები. ხშირად გამოიყენება ე.წ. "დიდი" მხედრული ასოები წიგნებსა და ჟურნალებში, მაგრამ ეს ასო ნიშნები პრაქტიკულად არ განსხვავდება მხედრულისაგან, განსხვავებით, მაგალითად ლათინური ანბანისგან, სადაც "მთავრული" და "ჩვეულებრივი" ასო ნიშნები პრონციპულად სხვადასხვაა.

ასეთი "დიდი" ასო ნიშნები შეიძლება განვიხილოთ როგორც ქართული "პატარა მთავრული" ("Georgian Small Caps").

"ხუცურისათვის" ჩვენ გვაქვს "ასომთავრული" (მთავრული ასო ნიშნები) და "ნუსხური" (პატარა ასო ნიშნები)

UNICODE სყანდარტში [2] შესულია როგორც "ხუცური" ("ასომთავრული" და "ნუსხური") ასევე "მხედრული".

3 \LaTeX და ქართული

90-იან წლებში შექმნილ იყო OT1 კოდირების ქართული ფონტები თბილისის სახელმწიფო და ტექნიკურ უნივერსიტეტებში. ეს ფონტები არ იყო საჯაროდ ხელმისაწვდომი. საჯაროდ ხელმისაწვდომი ფონტები შექმნილია იოანეს ჭინეკეს [3] და ალან სტანიერის [4] მიერ და ხელმისაწვდომია CTAN არქივში.

ვინაიდან UNICODE გამოყენებულია როგორც სტანდარტი ქართული ფონტებისათვის, ჩვენ გვაქვს გლიფების დიდი რაოდენობა და არაა საკმარისი ერთი T კოდირება რის გამოც შემოტანილია ორი T კოდირება, T8M და T8K ქართული ანბანისათვის.

4 T8M და T8K კოდირებების აღწერა

ვინაიდან თანამედროვე ქართულში არაა ე.წ. დიდი ასოები და "ასომთავრული" იშვიათად გამოიყენება ჩვენ "ხუცური" გაყვავით ორ ნაწილად \LaTeX თავსებად ორ კოდირებაში. ამ კოდირებების ქვედა ნაწილი ემთხვევა T1 კოდირებას იხილეთ [5]) T8M და T8K კოდირებებში.

"ხუცური" ასოები | "ასომთავრული" და "ნუსხური" წარმოდგენილია როგორც "მთავრული" (ზედა) ასოები შესაბამის პოზიციებზე T8M და T8K კოდირებებში შესაბამისად და თანამედროვე ქართული | "მხედრული" წარმოდგენილია როგორც პატარა ასოები (პატარა ასოების პოზიციებზე. ასე რომ "მხედრული" დუბლირებულია ორივე კოდირებაში). ეს საშუალებას გვაძლევს გამოვიყენოთ \TeX დამარცვლის სისტემა და ავტომატურად დამარცვლოთ არა მარტო მხედრული არამედ ასომთავრული და ნუსხური ტექსტებიც. ამ შემთხვევაში \TeX განიხილავს "ხუცურ" ასოებს როგორც "მთავრულს" ხოლოდ მხედრულს როგორც "ჩვეულებრივ" ("პატარა") ასოებს.

TeX name: T8M, T8K
Public name: ქართული კოდირებები
Author: ლევან შოშიაშვილი, თბილისის სახელმწიფო
 უნივერსიტეტი
Glyph slots used: 0x00-0xFF
Variable slots: - (ყოველ კოდირებაში)
Font example: cmtt
Further reference:

T1 კოდირებაში არსებული ბრძანებების დიდი ნაწილი შეიძლება გამოყენებულ იქნას T8M და T8K კოდირებებშიც.

<code>\textquotedblbase</code>	OT1,T1	„	
<code>\textquotedblleft</code>	OT1,T1	“	
<code>\textasciitilde</code>	OT1,T1	~	
<code>\textbackslash</code>	OT1,T1	\	
<code>\textbar</code>	OT1,T1	|	
<code>\textbraceleft</code>	OT1,T1	{	
<code>\textbraceright</code>	OT1,T1	}	
<code>\textcompwordmark</code>	OT1,T1		(invisible)
<code>\textdollar</code>	OT1,T1	\$	
<code>\textendash</code>	OT1,T1	|	
<code>\textendash</code>	OT1,T1	{	
<code>\textgreater</code>	OT1,T1	>	
<code>\textless</code>	OT1,T1	<	
<code>\textquotedbl</code>	T1	"	
<code>\textquotedblleft</code>	OT1,T1	“	
<code>\textquotedblright</code>	OT1,T1	”	
<code>\textquoteleft</code>	OT1,T1	‘	
<code>\textquoteright</code>	OT1,T1	’	
<code>\textregistered</code>	OT1,T1	®	
<code>\textsection</code>	OT1,T1	§	
<code>\textsterling</code>	OT1,T1	£	
<code>\texttrademark</code>	OT1,T1	™	
<code>\textunderscore</code>	OT1,T1	-	
<code>\textvisiblespace</code>	OT1,T1		
<code>\textdagger</code>	OT1,T1	†	
<code>\textnumero</code>	OT1,T1	№	

5 კოდირების ცხრილების მაგალითები

აქ მოცემულია T8M, T8K კოდირებების ცხრილები $\mathbb{E}\mathbb{E}\mathbb{X}$ პროცესორისთვის ხელმისაწვდომი ფონტისთვის

T8M ფონტ კოდირება

	0	1	2	3	4	5	6	7	
00x	0	1	2	3	4	5	6	7	}0x
01x	8	© 9	« 10	» 11	® 12	£ 13	† 14	№ 15	
02x	,, 16	“ 17	18	19	20	21	22	23	}1x
03x	24	25	26	27	28	29	30	31	
04x	32	! 33	" 34	# 35	\$ 36	% 37	& 38	' 39	}2x
05x	(40	) 41	* 42	+ 43	, 44	- 45	. 46	/ 47	
06x	0 48	1 49	2 50	3 51	4 52	5 53	6 54	7 55	}3x
07x	8 56	9 57	: 58	; 59	< 60	= 61	> 62	? 63	
10x	@ 64	A 65	B 66	C 67	D 68	E 69	F 70	G 71	}4x
11x	H 72	I 73	J 74	K 75	L 76	M 77	N 78	O 79	
12x	P 80	Q 81	R 82	S 83	T 84	U 85	V 86	W 87	}5x
13x	X 88	Y 89	Z 90	[91	\ 92	] 93	^ 94	_ 95	
14x	` 96	a 97	b 98	c 99	d 100	e 101	f 102	g 103	}6x
15x	h 104	i 105	j 106	k 107	l 108	m 109	n 110	o 111	
16x	p 112	q 113	r 114	s 115	t 116	u 117	v 118	w 119	}7x
17x	x 120	y 121	z 122	{ 123	| 124	} 125	~ 126	127	
20x	∴ 128	∅ 129	ϕ 130	∫ 131	∫ 132	∫ 133	∫ 134	∫ 135	}8x
21x	∫ 136	∫ 137	∫ 138	∫ 139	∫ 140	∫ 141	∫ 142	∫ 143	
22x	∫ 144	∫ 145	∫ 146	∫ 147	∫ 148	∫ 149	∫ 150	∫ 151	}9x
23x	∫ 152	∫ 153	∫ 154	∫ 155	∫ 156	∫ 157	∫ 158	∫ 159	
24x	160	∫ 161	∫ 162	∫ 163	∫ 164	∫ 165	∫ 166	∫ 167	}Ax
25x	∫ 168	∫ 169	∫ 170	∫ 171	∫ 172	∫ 173	∫ 174	∫ 175	
26x	∫ 176	∫ 177	∫ 178	∫ 179	∫ 180	∫ 181	∫ 182	∫ 183	}Bx
27x	∫ 184	∫ 185	∫ 186	∫ 187	∫ 188	189	190	191	
30x	∫ 192	∫ 193	∫ 194	∫ 195	∫ 196	∫ 197	∫ 198	∫ 199	}Cx
31x	∫ 200	∫ 201	202	203	204	205	206	207	
34x	∫ 224	∫ 225	∫ 226	∫ 227	∫ 228	∫ 229	∫ 230	∫ 231	}Ex
35x	∫ 232	∫ 233	∫ 234	∫ 235	∫ 236	∫ 237	∫ 238	∫ 239	
	}8	}9	}A	}B	}C	}D	}E	}F	

T8K ფონტ კოდირება

	0	1	2	3	4	5	6	7	
00x	0	1	2	3	4	5	6	7	}0x
01x	8	© 9	« 10	» 11	® 12	£ 13	† 14	№ 15	
02x	„ 16	“ 17	18	19	20	21	22	23	}1x
03x	24	25	26	27	28	29	30	31	
04x	32	! 33	" 34	# 35	\$ 36	% 37	& 38	' 39	}2x
05x	(40	) 41	* 42	+ 43	, 44	- 45	. 46	/ 47	
06x	0 48	1 49	2 50	3 51	4 52	5 53	6 54	7 55	}3x
07x	8 56	9 57	: 58	; 59	< 60	= 61	> 62	? 63	
10x	@ 64	A 65	B 66	C 67	D 68	E 69	F 70	G 71	}4x
11x	H 72	I 73	J 74	K 75	L 76	M 77	N 78	O 79	
12x	P 80	Q 81	R 82	S 83	T 84	U 85	V 86	W 87	}5x
13x	X 88	Y 89	Z 90	[91	\ 92	] 93	^ 94	_ 95	
14x	` 96	a 97	b 98	c 99	d 100	e 101	f 102	g 103	}6x
15x	h 104	i 105	j 106	k 107	l 108	m 109	n 110	o 111	
16x	p 112	q 113	r 114	s 115	t 116	u 117	v 118	w 119	}7x
17x	x 120	y 121	z 122	{ 123	| 124	} 125	~ 126	127	
20x	· 128	რ 129	ყ 130	ჟ 131	შ 132	ჩ 133	ც 134	ხ 135	}8x
21x	თ 136	ი 137	კ 138	ლ 139	მ 140	ნ 141	ო 142	პ 143	
22x	ჟ 144	ჩ 145	ც 146	ხ 147	კ 148	ლ 149	მ 150	ნ 151	}9x
23x	პ 152	ჟ 153	ჩ 154	ც 155	ხ 156	- 157	- 158	§ 159	
24x	160	ა 161	ბ 162	გ 163	დ 164	ე 165	ვ 166	ზ 167	}Ax
25x	თ 168	ი 169	კ 170	ლ 171	მ 172	ნ 173	ო 174	პ 175	
26x	ჟ 176	რ 177	ს 178	ტ 179	უ 180	ფ 181	ქ 182	ღ 183	}Bx
27x	ყ 184	შ 185	ჩ 186	ც 187	ძ 188	189	190	191	
30x	ლ 192	ვ 193	ქ 194	ჯ 195	რ 196	ს 197	ტ 198	ყ 199	}Cx
31x	ჩ 200	ძ 201	წ 202	203	204	205	206	207	
34x	წ 224	ჭ 225	ხ 226	ჯ 227	ჰ 228	ც 229	ღ 230	კ 231	}Ex
35x	ს 232	შ 233	ჩ 234	ც 235	ძ 236	ც 237	ღ 238	ბ 239	
	}8	}9	}A	}B	}C	}D	}E	}F	

6 დიდი/პატარა ასონიშნების ცხრილები

TeX-ის დაკავშირებული ტექნიკური შეზღუდვების გამო დამარცვლა და გადატანისათვის LaTeX-ში შეუძლებელია გამოყენებულ იქნას ერთზე მეტი \lccode ან \uccode ცხრილი. რაც ნიშნავს რომ ყველა კოდირებამ უნდა გამოიყენოს ის ცხრილი რაც განმარტებულია T1 კოდირებისთვის.

ქართული ფონტ კოდირებები შედგენილია ისე რომ სრულად აკმაყოფილებენ ტექნის დამარცვლის და გადატანის მოთხოვნებს.

ჩვენ გვაქვს ორი ცხრილი "დიდი" და "პატარა" ასოებისთვის \uppercase და \lowercase მნიშვნელობები ყოველი პოზიციისთვის \mathbb{X} -ის სტანდარტული 256-ასო ნიშნის ცხრილებისთვის.

ამ ცხრილის თითოეული ხაზი წარმოადგენს:

pos პოზიცია ცხრილში (0-255)
 lc პატარა \lowercase კოდის მნიშვნელობა
 (0 ნიშნავს რომ \lowercase ბრძანებას არ აქვს ეფექტი მოცემული ასოსთვის, და მასზე დამარცვლის წესი არ მოქმედებს)
 uc დიდი \uppercase ასო ნიშნის პოზიცია (0 ნიშნავს რომ \uppercase ბრძანებას არ აქვს ეფექტი)
 glyphs ასო T8 კოდირებაში მოცემულ პოზიციაზე განმარტებულია როგორც $\langle glyph \rangle$ (\langle პატარა ასო \rangle / \langle დიდი ასო \rangle)

მათავრული/პატარა ასო ნიშნების ცხრილი T8M კოდირებისთვის.

pos	lc	uc	glyphs	pos	lc	uc	glyphs	pos	lc	uc	glyphs	pos	lc	uc	glyphs
0	0	0	(-/-)	32	0	0	(-/-)	64	0	0	@(-/-)	96	0	0	`(-/-)
1	0	0	(-/-)	33	0	0	!(-/-)	65	97	65	A(a/A)	97	97	65	a(a/A)
2	0	0	(-/-)	34	0	0	"(-/-)	66	98	66	B(b/B)	98	98	66	b(b/B)
3	0	0	(-/-)	35	0	0	#(-/-)	67	99	67	C(c/C)	99	99	67	c(c/C)
4	0	0	(-/-)	36	0	0	\$(-/-)	68	100	68	D(d/D)	100	100	68	d(d/D)
5	0	0	(-/-)	37	0	0	%(-/-)	69	101	69	E(e/E)	101	101	69	e(e/E)
6	0	0	(-/-)	38	0	0	&(-/-)	70	102	70	F(f/F)	102	102	70	f(f/F)
7	0	0	(-/-)	39	0	0	'(-/-)	71	103	71	G(g/G)	103	103	71	g(g/G)
8	0	0	(-/-)	40	0	0	((-/-)	72	104	72	H(h/H)	104	104	72	h(h/H)
9	0	0	©(-/-)	41	0	0	)(-/-)	73	105	73	I(i/I)	105	105	73	i(i/I)
10	0	0	«(-/-)	42	0	0	*(-/-)	74	106	74	J(j/J)	106	106	74	j(j/J)
11	0	0	»(-/-)	43	0	0	+(-/-)	75	107	75	K(k/K)	107	107	75	k(k/K)
12	0	0	@(-/-)	44	0	0	,(-/-)	76	108	76	L(l/L)	108	108	76	l(l/L)
13	0	0	£(-/-)	45	45	0	-(-/-)	77	109	77	M(m/M)	109	109	77	m(m/M)
14	0	0	†(-/-)	46	0	0	.(-/-)	78	110	78	N(n/N)	110	110	78	n(n/N)
15	0	0	№(-/-)	47	0	0	/(-/-)	79	111	79	O(o/O)	111	111	79	o(o/O)
16	0	0	„(-/-)	48	0	0	0(-/-)	80	112	80	P(p/P)	112	112	80	p(p/P)
17	0	0	“(-/-)	49	0	0	1(-/-)	81	113	81	Q(q/Q)	113	113	81	q(q/Q)
18	0	0	(-/-)	50	0	0	2(-/-)	82	114	82	R(r/R)	114	114	82	r(r/R)
19	0	0	(-/-)	51	0	0	3(-/-)	83	115	83	S(s/S)	115	115	83	s(s/S)
20	0	0	(-/-)	52	0	0	4(-/-)	84	116	84	T(t/T)	116	116	84	t(t/T)
21	0	0	(-/-)	53	0	0	5(-/-)	85	117	85	U(u/U)	117	117	85	u(u/U)
22	0	0	(-/-)	54	0	0	6(-/-)	86	118	86	V(v/V)	118	118	86	v(v/V)
23	23	0	(/-)	55	0	0	7(-/-)	87	119	87	W(w/W)	119	119	87	w(w/W)
24	0	0	(-/-)	56	0	0	8(-/-)	88	120	88	X(x/X)	120	120	88	x(x/X)
25	25	73	(/I)	57	0	0	9(-/-)	89	121	89	Y(y/Y)	121	121	89	y(y/Y)
26	26	74	(/J)	58	0	0	:(-/-)	90	122	90	Z(z/Z)	122	122	90	z(z/Z)
27	27	0	(/-)	59	0	0	;-(-/-)	91	0	0	[(-/-)	123	0	0	{(-/-)
28	0	0	(-/-)	60	0	0	<(-/-)	92	0	0	\(-/-)	124	0	0	|(-/-)
29	0	0	(-/-)	61	0	0	=(-/-)	93	0	0	](-/-)	125	0	0	}(-/-)
30	0	0	(-/-)	62	0	0	>(-/-)	94	0	0	^(-/-)	126	0	0	~(-/-)
31	0	0	(-/-)	63	0	0	?(-/-)	95	0	0	_(-/-)	127	127	0	(/-)

pos	lc	uc	glyphs	pos	lc	uc	glyphs	pos	lc	uc	glyphs	pos	lc	uc	glyphs
128	160	128	∴(/∴)	160	160	128	(/∴)	192	224	192	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	224	224	192	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
129	161	129	Ɔ(∂/Ɔ)	161	161	129	∂(∂/Ɔ)	193	225	193	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	225	225	193	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
130	162	130	Ɔ(∂/Ɔ)	162	162	130	∂(∂/Ɔ)	194	226	194	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	226	226	194	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
131	163	131	Ɔ(∂/Ɔ)	163	163	131	∂(∂/Ɔ)	195	227	195	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	227	227	195	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
132	164	132	Ɔ(∂/Ɔ)	164	164	132	∂(∂/Ɔ)	196	228	196	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	228	228	196	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
133	165	133	Ɔ(∂/Ɔ)	165	165	133	∂(∂/Ɔ)	197	229	197	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	229	229	197	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
134	166	134	Ɔ(∂/Ɔ)	166	166	134	∂(∂/Ɔ)	198	230	198	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	230	230	198	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
135	167	135	Ɔ(∂/Ɔ)	167	167	135	∂(∂/Ɔ)	199	231	199	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	231	231	199	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
136	168	136	Ɔ(∂/Ɔ)	168	168	136	∂(∂/Ɔ)	200	232	200	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	232	232	200	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
137	169	137	Ɔ(∂/Ɔ)	169	169	137	∂(∂/Ɔ)	201	233	201	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	233	233	201	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
138	170	138	Ɔ(∂/Ɔ)	170	170	138	∂(∂/Ɔ)	202	234	202	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	234	234	202	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
139	171	139	Ɔ(∂/Ɔ)	171	171	139	∂(∂/Ɔ)	203	235	203	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	235	235	203	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
140	172	140	Ɔ(∂/Ɔ)	172	172	140	∂(∂/Ɔ)	204	236	204	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	236	236	204	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
141	173	141	Ɔ(∂/Ɔ)	173	173	141	∂(∂/Ɔ)	205	237	205	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	237	237	205	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
142	174	142	Ɔ(∂/Ɔ)	174	174	142	∂(∂/Ɔ)	206	238	206	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	238	238	206	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
143	175	143	Ɔ(∂/Ɔ)	175	175	143	∂(∂/Ɔ)	207	239	207	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	239	239	207	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
144	176	144	Ɔ(∂/Ɔ)	176	176	144	∂(∂/Ɔ)	208	240	208	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	240	240	208	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
145	177	145	Ɔ(∂/Ɔ)	177	177	145	∂(∂/Ɔ)	209	241	209	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	241	241	209	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
146	178	146	Ɔ(∂/Ɔ)	178	178	146	∂(∂/Ɔ)	210	242	210	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	242	242	210	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
147	179	147	Ɔ(∂/Ɔ)	179	179	147	∂(∂/Ɔ)	211	243	211	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	243	243	211	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
148	180	148	Ɔ(∂/Ɔ)	180	180	148	∂(∂/Ɔ)	212	244	212	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	244	244	212	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
149	181	149	Ɔ(∂/Ɔ)	181	181	149	∂(∂/Ɔ)	213	245	213	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	245	245	213	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
150	182	150	Ɔ(∂/Ɔ)	182	182	150	∂(∂/Ɔ)	214	246	214	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	246	246	214	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
151	183	151	Ɔ(∂/Ɔ)	183	183	151	∂(∂/Ɔ)	215	247	215	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	247	247	215	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
152	184	152	Ɔ(∂/Ɔ)	184	184	152	∂(∂/Ɔ)	216	248	216	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	248	248	216	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
153	185	153	Ɔ(∂/Ɔ)	185	185	153	∂(∂/Ɔ)	217	249	217	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	249	249	217	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
154	186	154	Ɔ(∂/Ɔ)	186	186	154	∂(∂/Ɔ)	218	250	218	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	250	250	218	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
155	187	155	Ɔ(∂/Ɔ)	187	187	155	∂(∂/Ɔ)	219	251	219	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	251	251	219	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
156	188	156	Ɔ(∂/Ɔ)	188	188	156	∂(∂/Ɔ)	220	252	220	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	252	252	220	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
157	105	157	-(i/-)	189	0	0	(-/-)	221	253	221	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	253	253	221	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
158	158	208	-(-/-)	190	0	0	(-/-)	222	254	222	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	254	254	222	Ƒ(Ƒ/Ƒ)
159	0	0	§(-/-)	191	0	0	(-/-)	223	255	223	Ƒ(Ƒ/Ƒ)	255	255	223	Ƒ(Ƒ/Ƒ)

მთავრული/პატარა ასო ნიშნების ცხრილი T8K კოდირებისთვის.

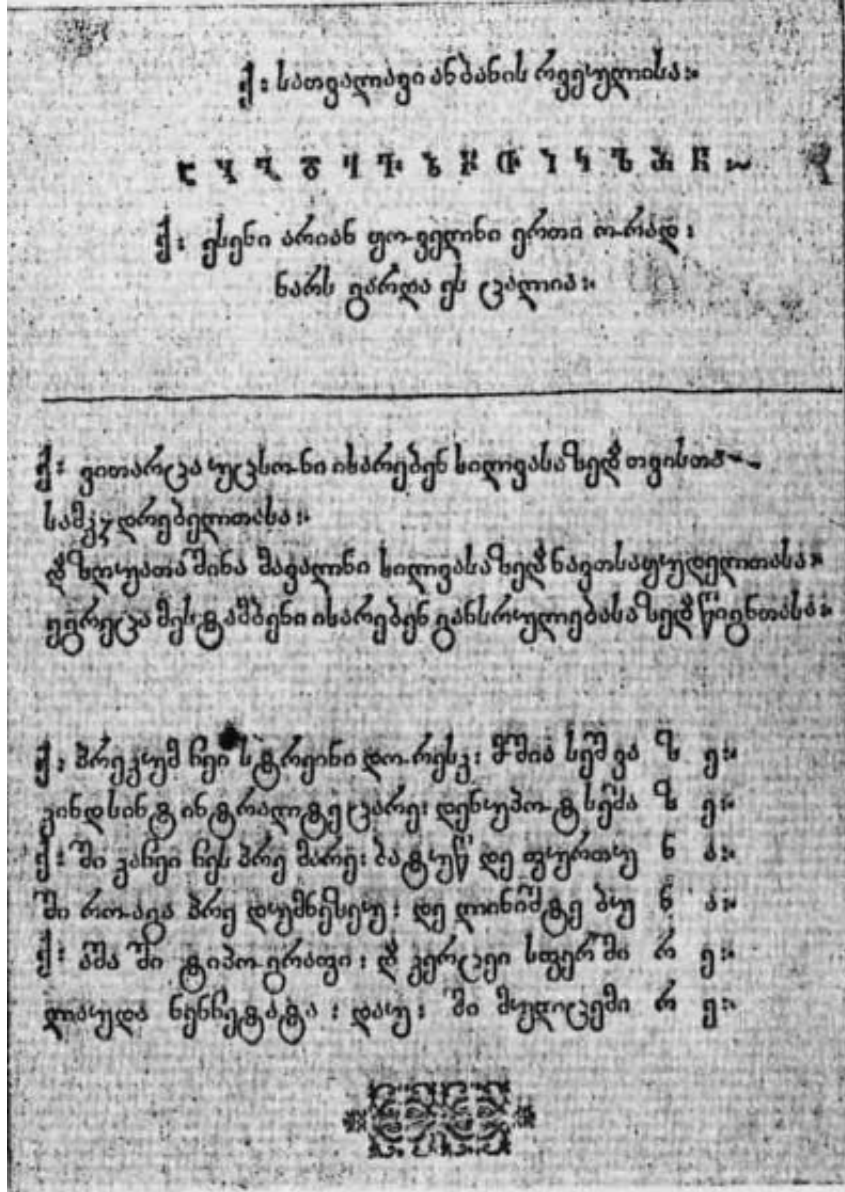
pos	lc	uc	glyphs	pos	lc	uc	glyphs	pos	lc	uc	glyphs	pos	lc	uc	glyphs
128	160	128	⸁(/:)	160	160	128	(/:)	192	224	192	⸒(⸒/⸒)	224	224	192	⸒(⸒/⸒)
129	161	129	⸃(ა/⸃)	161	161	129	ა(ა/⸃)	193	225	193	⸄(ჭ/⸄)	225	225	193	ჭ(ჭ/⸄)
130	162	130	⸄(ბ/⸄)	162	162	130	ბ(ბ/⸄)	194	226	194	⸅(ხ/⸅)	226	226	194	ხ(ხ/⸅)
131	163	131	⸅(გ/⸅)	163	163	131	გ(გ/⸅)	195	227	195	⸆(ჯ/⸆)	227	227	195	ჯ(ჯ/⸆)
132	164	132	⸆(დ/⸆)	164	164	132	დ(დ/⸆)	196	228	196	⸇(ჰ/⸇)	228	228	196	ჰ(ჰ/⸇)
133	165	133	⸇(ე/⸇)	165	165	133	ე(ე/⸇)	197	229	197	⸈(ჟ/⸈)	229	229	197	ჟ(ჟ/⸈)
134	166	134	⸈(ვ/⸈)	166	166	134	ვ(ვ/⸈)	198	230	198	⸉(ა/⸉)	230	230	198	ა(ა/⸉)
135	167	135	⸉(ზ/⸉)	167	167	135	ზ(ზ/⸉)	199	231	199	⸊(ჲ/⸊)	231	231	199	ჲ(ჲ/⸊)
136	168	136	⸊(თ/⸊)	168	168	136	თ(თ/⸊)	200	232	200	⸋(ჳ/⸋)	232	232	200	ჳ(ჳ/⸋)
137	169	137	⸋(ი/⸋)	169	169	137	ი(ი/⸋)	201	233	201	⸌(ჩ/⸌)	233	233	201	ჩ(ჩ/⸌)
138	170	138	⸌(კ/⸌)	170	170	138	კ(კ/⸌)	202	234	202	⸍(ჭ/⸍)	234	234	202	ჭ(ჭ/⸍)
139	171	139	⸍(ლ/⸍)	171	171	139	ლ(ლ/⸍)	203	235	203	⸎(ე/)	235	235	203	ე(ე/)
140	172	140	⸎(მ/⸎)	172	172	140	მ(მ/⸎)	204	236	204	⸏(ე/)	236	236	204	ე(ე/)
141	173	141	⸏(ნ/⸏)	173	173	141	ნ(ნ/⸏)	205	237	205	⸐(ე/)	237	237	205	ე(ე/)
142	174	142	⸐(ო/⸐)	174	174	142	ო(ო/⸐)	206	238	206	⸑(ე/)	238	238	206	ე(ე/)
143	175	143	⸑(პ/⸑)	175	175	143	პ(პ/⸑)	207	239	207	⸒(ე/)	239	239	207	ე(ე/)
144	176	144	⸒(ჟ/⸒)	176	176	144	ჟ(ჟ/⸒)	208	240	208	(/)	240	240	208	(/)
145	177	145	⸓(რ/⸓)	177	177	145	რ(რ/⸓)	209	241	209	(/)	241	241	209	(/)
146	178	146	⸔(ს/⸔)	178	178	146	ს(ს/⸔)	210	242	210	(/)	242	242	210	(/)
147	179	147	⸕(ტ/⸕)	179	179	147	ტ(ტ/⸕)	211	243	211	(/)	243	243	211	(/)
148	180	148	⸖(უ/⸖)	180	180	148	უ(უ/⸖)	212	244	212	(/)	244	244	212	(/)
149	181	149	⸗(ფ/⸗)	181	181	149	ფ(ფ/⸗)	213	245	213	(/)	245	245	213	(/)
150	182	150	⸘(ქ/⸘)	182	182	150	ქ(ქ/⸘)	214	246	214	(/)	246	246	214	(/)
151	183	151	⸙(ღ/⸙)	183	183	151	ღ(ღ/⸙)	215	247	215	(/)	247	247	215	(/)
152	184	152	⸚(ყ/⸚)	184	184	152	ყ(ყ/⸚)	216	248	216	(/)	248	248	216	(/)
153	185	153	⸛(შ/⸛)	185	185	153	შ(შ/⸛)	217	249	217	(/)	249	249	217	(/)
154	186	154	⸜(ჩ/⸜)	186	186	154	ჩ(ჩ/⸜)	218	250	218	(/)	250	250	218	(/)
155	187	155	⸝(ც/⸝)	187	187	155	ც(ც/⸝)	219	251	219	(/)	251	251	219	(/)
156	188	156	⸞(ძ/⸞)	188	188	156	ძ(ძ/⸞)	220	252	220	(/)	252	252	220	(/)
157	105	157	-(i/-)	189	0	0	(-/-)	221	253	221	(/)	253	253	221	(/)
158	158	208	-(-/)	190	0	0	(-/-)	222	254	222	(/)	254	254	222	(/)
159	0	0	§(-/-)	191	0	0	(-/-)	223	255	223	(/)	255	255	223	(/)

წყარო

- [1] ურუშაძე: *Georgian Book*.1941(in Georgian). <http://tug.org/TUGboat/Articles/tb06-3/tb13beetcyr.pdf>.
- [2] *The Unicode Standard*. <http://unicode.org>.
- [3] Johannes Heinecke: *Georgian metafont*. <http://www.ctan.org/tex-archive/fonts/georgian/mxedruli>.
- [4] Alan M Stanier: *Georgian Mkhedruli Font*. <http://www.ctan.org/tex-archive/fonts/georgian/stanier>.
- [5] F. Mittelbach, R. Fairbairns, W. Lemberg: *TEX font encodings*, 2006. <http://mirror.ctan.org/macros/latex/doc/encguide.pdf>.

დანართი

A ნაბეჭდი წიგნის მაგალითები (1600-1900)



სურ 1: წიგნი "ასომთავრული" და "მხედრული" ფონტით. 1710 წ.



სურ 2: მიხეილ სტეფანეს მიერ "მხედრული" ანბანით დაბეჭდილი წიგნი .1711 წ.

§. I.

NOMS DES ANNÉES ET DES MOIS GÉORGIENS.

Les Géorgiens appellent leur année წელი *tseḷi*, d'un nom qui, au pluriel, signifie *les reins* ¹, ou bien წელიწადი *tselitsadi*, année entière.

Cette année, qui est la solaire, se composa pour eux de douze mois, dans les deux époques de leur religion, et ils adoptèrent toute la série des mois romains ou grecs, mais toujours avec d'assez graves modifications dans le son des mots; იანვარი *ianwari*, თებერვლი *phéberwali* ou თებერვლი *théberwali*, მარტი *marti*, აპრილი *aprili*, მაისი *maisi*, ივნისი *iwnisi*, ივლისი *iwlisi*, აგვისტო *agwisto*, სექტემბერი *secdenbéri* ou სექტემბერი *secdembéri* ou სექთემბერი *secthenbéri*, ოქტომბერი *ocdonbéri* ou ოქტომბერი *ocdombéri*, ნოემბერი *noenbéri* ou ნოემბერი *noembéri*, დეკემბერი *décenbéri* ou დეკემბერი *décembéri* ².

(1) და სარტყელი ტყავისა წელთან მისთან *da sartqeli tqawisa tseltha mistha*, et la ceinture de ses reins était de peau, (Math. III, 4). La ressemblance des deux mots n'est qu'accidentelle; d'après une observation que je dois à la bienveillance de M. Saint-Martin, سال *sal*, en persan, signifie *année*; on doit penser que le mot géorgien *tseḷi* s'est formé de celui-là, comme *tseḷi*, reins, du persan سول *soul*, et წამალი *tsamali*, poison, of سام *sam*, poison, qui, en persan, a le même sens.

(2) Voyez le calendrier à la suite de la Bible, la grande Liturgie manuscrite et le *Sounaksari*, ainsi que la *Chronique géorgienne*.

გეოგრაფიკული აღწერა
საქართველოს
ბატონიშვილის ვახუშტის მიერ,
მისი ნაშრომის დასრულება
ს. პეტერბურგში 1842 წელს.

DESCRIPTION GÉOGRAPHIQUE

DE LA

GÉORGIE,

PAR LE

TSARÉVITCH WAKHOUGHT,

D'APRÈS L'ORIGINAL AUTOGRAPHE,

M. BROSSET,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

S.-PÉTERSBOURG,

A LA TYPOGRAPHIE DE L'ACADEMIE.

1842.

2726

სურ 5: ვახუშტის "საქართველოს გეოგრაფია". 1842 წ.

Les princes de la branche royale du Cakheth se plaignent de la partialité de Wakhoucht en faveur des Moukhraniens, ses parents et leurs adversaires. Le patriarche Antoni, prince de Cakheth par son père, mais issu d'une princesse karthle, porte ce jugement sur notre auteur:

ვახუშტის უკებ ლეოლრაჭის ცნობას,
 ისტორიით თქმას, ურცულბრძნად გამოცემას.
 ამან დაწუბობთ ქართველთა ისტორიას,
 კახთ, მეხთ, აფხაზთა, შვერულთ, სვანთ, ყაუკასთა
 აღწერა დაჭმურა, შეეწია ქართველთა:

დავითიანთა შეფუთა ცუ გვარისა
 შეჭმინა ვახუშტი წებურ და კეთილად,
 თუშტაღა მდურგა მიიღო სამართლადრე.
 რამეთუ ვითმე მტკრობითნიცა თქმინა
 მისთა გამოჭხნდეს წერილთა შინა მრავალ:

„Je loue les connaissances de Wakhoucht en géographie, et son exposition profondément sage des faits historiques. En écrivant avec ordre et soigneusement l'histoire des Karthles, des Cakhes, des Meskhes, des Aphkhaz, des Mingréliens et des Caucasiens, il a rendu service à la Géorgie.

„La série des rois fils de David a été, certes, arrangée par lui bien, et convenablement, quoiqu'il ait pris pour vérités des calomnies; car on voit dans ses écrits plusieurs assertions dictées par la haine“ (Tsqobil-Sitqouaoba, § 812, 813 de mon Mit.); et dans quelques endroits de l'original de Wakhoucht des notes marginales, dues à des princes Cakhes, relèvent d'autres traits de

სურ 6: ვახუშტის "საქართველოს გეორგაფია". 1842 წ.