# ឃ្លារជំណ្ណាំវា

## មាតិកា

សេចក្តីផ្តេម	
ស្រទាប់នីមួយៗនៃក្តារចុចខ្មែរអង្គ	
ស្រទាប់នីមួយៗ លើឌែសថប –វឺនដូស៍ (Windows) /ម៉ាកអូអេស (macOS)	២
ស្រទាប់នីមួយៗ លើឧបករណ៍ថាច់–អ៊ែនដ្រយ (Android) /អាយអូអេស (iOS)	ຄາ
តួអក្សរខ្មែរតាមក្រុម និង គ្រាប់ចុចសម្រាប់ឌែសថប	g
ព្យញ្ជូនៈ	g
ស្រៈនិស្ស័យ	
សញ្ញា	გ
ស្រៈពេញតូ	გ
វណ្ណយុត្ត	ຄ
ខណ្ឌសញ្ញាខ្មែរ	ຄ
ខណ្ឌសញ្ញាឡាតាំង	ຄ
សញ្ញារូបិយបណ្ណ	ถ่
លេខខ្មែរ	ຄ
លេខអត្តៈ	៨
លេខកាលបរិច្ឆេទចន្ទគតិខ្មែរ	៨
តូអក្សរហួសសម័យ(លែងប្រើ)	៨
តូអក្សរប្រើក្នុងភាសាជនជាតិដើមភាគតិច	
ការភ្ជាប់ និង ដំណកឃ្លា	&
ការវាយអក្សរខ្មែរ	క
ស្វ័យកែតម្រូវដោយគ្មានការរំខាន	
ជើង + ស្រៈ	10
ជើង + ្រ [U+17D2] [U+179A]	90
ជើង + វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ + ស្រៈ	90
វិណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ + ស្រៈ	90
ស្រៈមាននិកហិត [ប+17c6]	
្រេះ ោ [U+17C4] និងស្រៈ ើ [U+17BE]	99
ជើងមើលទៅដូចគ្នា	99
ការបង្វិលស្រៈ	
បម្រាម/សំឡេងព្រមាន	
តូអក្សរវាយច្រឡំ	

# សេចក្តីផ្តើម

ឯកសារនេះត្រូវបានដកស្រង់និងសម្រូលមកពី៣ប្រភព៖ «រប្បើបវាយយូនីកូដខ្មែរ» «យូនីកូដស្តង់ដា កំណែ ១០.០.០» និង អត្ថបទស្រាវជ្រាវដែលក្រុមការងារKeyman (Keyman) បានសរសេរនិងធ្វើបទបង្ហាញនៅសន្និសិទ្ធអាស៊ីស្តីពី ប្រព័ន្ធព័ត៌មាននៅឆ្នាំ ២០១៧ ក្រោមចំណងជើងថា «ភាពងាយរងគ្រោះដោយការរែនឌើរ (render) ក្នុងការប្រើ ប្រាស់យូនីកូដខ្មែរ» ។ ការកែកុនបន្ថែមធ្វើឡើងដោយក្រុមការងារ Keyman ។ ស្រទាប់ ១ ត្រូវបានបន្ថែមលើកម្មវិធី សម្រាប់ឌែសថប (Desktop) និងឧបករណ៍ថាច់ (touch) ដើម្បីដាក់លេខខ្មែរបុរាណដែលប្រើសម្រាប់ការទស្សទាយ និងការចុះកាលបរិច្ឆេទចន្ទគតិ ។

# ស្រទាប់នីមួយៗ នៃក្ដារចុចខ្មែរអង្គ

ស្រទាប់នីមួយៗលើឌែសថប –វិនជូស៍ (Windows) /ម៉ាកអូអេស (macOS)





ស្រទាប់ពេលចុចប្ដូរ (Shift)



#### ស្រទាប់ពេលចុចឆ្លាស់ស្តាំ (AltGr)



ស្រទាប់ពេលចុចឆ្លាស់ស្តាំ(AltGr)និងប្តូរ (Shift) ព្រមគ្នា



## ស្រទាប់នីមួយៗលើឧបករណ៍ថាច់–អ៊ែនដ្រយ (Android) /អាយអូអេស (iOS)

គ្មានគ្រាប់ចុចប្ដូរស្រទាប់ (Shift key) ហើយគ្មានគ្រាប់ចុចដាក់ជើងទេ។ ប្លែកណាស់ មែនទេ? ប្រហែលហើយ តែ តាមពិតទៅ យើងពិបាកចុចគ្រាប់ចុចប្ដូរស្រទាប់ណាស់ពេលប្រើដៃម្ខាង។ គ្រាប់ចុចផ្សេងទៀតបង្កប់នៅក្នុងគ្រាប់ចុច នីមួយៗ បើចុចឱ្យយូរ(ប្រហែល ១ វិនាទី) យើងនឹងឃើញគ្រាប់ចុចច្រើនទៀតលេចឡើង។ ឧទាហរណ៍ ដើម្បីបាន ជើង "្រ" "ឬ" ឬ "ឬ" យើងត្រូវចុចគ្រាប់ចុច "រ" ឱ្យជាប់ ហើយរើសយកគ្រាប់ចុច "្រ" ដែលផុសឡើង។ យើងប្រហែលជាចំណាំបានថានៅលើក្ដារចុចខ្មែរអង្គរសម្រាប់ឌែសថប តូអក្សរទាំង ៤ នេះសុទ្ធតែស្ថិតនៅលើគ្រាប់ចុច "R" ហេតុដូច្នេះហើយបានជាគេយកវាមកដាក់លើគ្រាប់ចុចនេះដោយបង្កប់ក្នុងមុខងារចុចឱ្យជាប់ (long press)។

ពេលប្រើក្ដារចុចបែបថាច់ យើងគប្បីដឹងពីទីតាំងនៃគ្រាប់ចុចនីមួយៗ ។ ប្រហែលត្រូវការពេលខ្លះដើម្បីឱ្យស៊ាំនឹងការប្រើ ប្រាស់បែបនេះ តែវានឹងងាយទៅៗ ពេលដែលយើងប្រើវាយូរបន្ដិច ហើយវានឹងងាយជាងការចុចលើ "Shift" ដើម្បី ប្ដូរទៅស្រទាប់មួយទៀតរាល់ពេលដើម្បីរកមើលគ្រាប់ចុចផ្សេងទៀត ដូចគ្នាដែរយើងមិនបាច់ចុចលើ "្" រាល់លើក ដើម្បីដាក់ជើងទេ ។

## ទូរសព្ទ - ស្រទាប់ដើម



ថេប្លេត - ស្រទាប់ដើម



ទូរសព្ទ - ស្រទាប់លេខ (១២៣)



## ថេប្លេត - ស្រទាប់ប្តូរ (Shift)



ថេប្លេត - ស្រទាប់ឆ្លាស់ស្តាំ (AltGr)



## តួអក្សរខ្មែរតាមក្រុម និង គ្រាប់ចុចសម្រាប់ឌែសថប

#### ព្យញ្ជនៈ

ព្យញ្ជនៈ	គ្រាប់ចុច
ິກ [U+1780]	K
2 [U+1781]	X
ពី [U+1782]	Shift K
ឃ [U+1783]	Shift X
ង [U+1784]	G
ប៊ [U+1785]	C
<b>ស៊</b> [U+1786]	Q
ជ [U+1787]	Shift C
<b>W</b> [U+1788]	Shift Q
ញ [U+1789]	Shift J

ព្យ	ញ្ជូនៈ	ព្រាប់ចុច
ថ្ង	[U+1790]	F
G	[U+1791]	Shift T
ធ	[U+1792]	Shift F
ន	[U+1793]	N
ប	[U+1794]	В
ផ	[U+1795]	P
ព	[U+1796]	Shift B
ົກ	[U+1797]	Shift P
ម	[U+1798]	M
យ	[U+1799]	Y

ដ [U+178A]	D
ឋ [U+178B]	Z
ឌ [U+178C]	Shift D
ឍ [U+178D]	Shift Z
M [U+178E]	Shift N
ព៌ [U+178F]	T

\$ [U+179A]	R
N [U+179B]	L
\$ [U+179C]	V
ស៍ [U+179F]	S
ហ [U+17A0]	Н
ឡ [U+17A1]	Shift L
អ [U+17A2]	Shift G

# ស្រៈនិស្ស័យ

ស្រៈនិស្ស័យ	គ្រាប់ចុច
ា [U+17B6]	A
ិ [U+17B7]	I
ិ [U+17B8]	Shift I
៊ី [U+17B9]	W
ឺ [U+17BA]	Shift W
ុ [U+17BB]	U
្ជ [U+17BC]	Shift U
្ជ [U+17BD]	Shift Y
ើ [U+17BE]	;
ឿ [U+17BF]	Shift [

ស្រៈនិស្ស័យ	គ្រាប់ចុច
្វេ [U+17C0]	[
េ [U+17C1]	Е
ែ [U+17C2]	Shift E
ៃ [U+17C3]	Shift S
ោ [U+17C4]	O
ៅ [U+17C5]	Shift O
ុំ [U+17BB][U+17C6]	,
ាំ [U+17B6][U+17C6]	Shift A
ុំ (U+17BB) [U+17C7]	Shift,
េះ [U+17C1][U+17C7]	Shift V
ោះ [U+17C4][U+17C7]	Shift;

## សញ្ញា

~	
សញ្ញា	គ្រាប់ចុច
ំ [U+17C6]	Shift M
ះ [U+17C7]	Shift H
: [U+17C8]¹	AltGr '

## ស្រៈពេញតូ

ស្រៈពេញតូ	គ្រាប់ចុច
ឥ [U+17A5]	ı
ឦ [U+17A6]	AltGr I
a [U+17A7]	Shift ]
<b>3</b> [U+17A9]	AltGr [
ម្តី [U+17AA]	]

ស្រៈពេញតូ		គ្រាប់ចុច
ΰ	[U+17AD]	Shift \
ű	[U+17AE]	\
ឯ	[U+17AF]	AltGr E
ព្ធ	[U+17B0]	AltGr P
গ্ৰ	[U+17B1]	AltGr O

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> តាមពិត វាមិនមែនជាស្រៈទេ តែវាមានតួនាទីស្រដៀងស្រៈ ។ ជូនកាលគេចាត់ទុកថាវាជាវណ្ណយុត្ត ។

ប្ញ	[U+17AB]	AltGr R	<b>5</b> [U+17B2]	=
ឬ	[U+17AC]	Shift R	ម្តី [U+17B3]	AltGr ]

## វណ្ណយុត្ត

វព្គ	រា្លយុត្ត	គ្រាប់ចុច
ö	[U+17C9]	Shift '
៊	[U+17CA]	/
ं	[U+17CB]	,
េ	[U+17CC]	Shift -
ै	[U+17CD]	Shift 6

វណ្ណយុត្ត		គ្រាប់ចុច
ូ	[U+17CF]	Shift 8
័	[U+17D0]	Shift 7
៎	[U+17CE]	AltGr =
ំ	[U+17D3]	AltGr M
្	[U+17D2]	J

# ខណ្ឌសញ្ញាខ្មែរ

នពឹ	ាសញ្ញាខ្មែរ	គ្រាប់ចុច
។	[U+17D4]	
៕	[U+17D5]	Shift .
9	[U+17D6]	AltGr ;

ខណ្ឌសញ្ញាខ្មែរ	គ្រាប់ចុច
<b>0</b> [U+17D9]	AltGr 6
@w [U+17DA]	AltGr 7
ຶ່ງ [U+17D7]	Shift 2

## ខណ្ឌសញ្ញាឡាតាំង

	~	
ន	ណ្ឌសញ្ញាឡាតាំង	ព្រាប់ចុច
!	[U+0021]	Shift 1
?	[U+003F]	Shift ?
"	[U+0022]	Shift 3
	[U+002E]	AltGr .
,	[U+002C]	AltGr ,
;	[U+003B]	AltGr N
#	[U+0023]	AltGr C

ខណ្ឌសញ្ញាឡាតាំង	គ្រាប់ចុច
« [U+00AB]	`
» [U+00BB]	Shift '
- [U+002D]	AltGr S
: [U+003A]	AltGr G
' [U+2018]	AltGr H
' [U+2019]	AltGr J
& [U+0026]	AltGr V

# សញ្ញារូបិយបណ្ណ និងលេខខ្មែរ

§ [U+17DB] Shift 4

លេខខ្មែរ	គ្រាប់ចុច
9 [U+17E1]	1
២ [U+17E2]	2
M [U+17E3]	3
ሬ [U+17E4]	4
් [U+17E5]	5

លេខខ្មែរ		គ្រាប់ចុច
Э	[U+17E6]	6
៧	[U+17E7]	7
ಡ	[U+17E8]	8
ઢ	[U+17E9]	9
0	[U+17E0]	0

#### លេខអក្តៈ

លេខអត្តៈ	ព្រាប់ចុច
^ [U+17F1]	AltGr Shift 1
[U+17F2]	AltGr Shift 2
<b>∧</b> [U+17F3]	AltGr Shift 3
V [U+17F4]	AltGr Shift 4
8 [U+17F5]	AltGr Shift 5

លេខអត្តៈ	ព្រាប់ចុច
\ [U+17F6]	AltGr Shift 6
<b>∨</b> [U+17F7]	AltGr Shift 7
/ [U+17F8]	AltGr Shift 8
<b>∨</b> [U+17F9]	AltGr Shift 9
• [U+17F0]	AltGr Shift 0

# លេខកាលបរិច្ឆេទចន្ទគតិខ្មែរ

លេខកាលបរិច្ឆេទចន្ទគតិ	គ្រាប់ចុច
දී [U+19E0]	AltGr Shift Q
9 1 [U+19E1]	AltGr Shift W
្យា [U+19E2]	AltGr Shift E
ጠ [U+19E3]	AltGr Shift R
( [U+19E4]	AltGr Shift T
ម្តុំ [U+19E5]	AltGr Shift Y
មុំ [U+19E6]	AltGr Shift U
ញ្ញា [U+19E7]	AltGr Shift I
៨ [U+19E8]	AltGr Shift O
<sup>6</sup> ျှ [U+19E9]	AltGr Shift P
90 [U+19EA]	AltGr Shift [
99 ິຖ [U+19EB]	AltGr Shift ]
<u>១២</u> [U+19EC]	AltGr Shift A
9M [U+19ED]	AltGr Shift S
9ය [U+19EE]	AltGr Shift D
9년 기 [U+19EF]	AltGr Shift F

លេខកាលបរិច្ឆេទចន្ទគតិ	គ្រាប់ចុច
ල් [U+19F0]	AltGr Shift G
9 [U+19F1]	AltGr Shift H
។ [U+19F2]	AltGr Shift J
<mark>ኅ</mark> [U+19F3]	AltGr Shift K
[U+19F4]	AltGr Shift L
្ជុំ [U+19F5]	AltGr Shift;
9 3 [U+19F6]	AltGr Shift '
ຖື [U+19F7]	AltGr Shift Z
្ឋី [U+19F8]	AltGr Shift X
[U+19F9]	AltGr Shift C
90 [U+19FA]	AltGr Shift V
<mark>ዓ</mark> 99 [U+19FB]	AltGr Shift B
។ ១២ [U+19FC]	AltGr Shift N
។ ១៣ [U+19FD]	AltGr Shift M
ዓሬ [U+19FE]	AltGr Shift,
។ ១៥ [U+19FF]	AltGr Shift .

# ត្ចអក្សរហ្វូសសម័យ(លែងប្រើ)

តូអក្សរ	គ្រាប់ចុច
<b>។ល។</b> [U+17D8]	AltGr L
<b>2</b> [U+17A8]	AltGr T
S [U+17DC]	AltGr Q

$\overline{0}^2$ [U+17D1]	AltGr 3
ឺ [U+17D3]	AltGr M

## តូអក្សរប្រើក្នុងភាសាជនជាតិដើមភាគតិច

- 1	
តូអក្សរ	គ្រាប់ចុច
ឝ [U+179D]	AltGr K
ឞ [U+179E]	AltGr B
៌ [U+17DD]	AltGr W

#### ការភ្ជាប់ និង ដំណកឃ្លា

ឈ្មោះគ្រាប់ចុច	គ្រាប់ចុច
	AltGr + 1
ចន្លោះមើលមិនឃើញ ភ្ជាប់ (Zero-width joiner) [U+200D]	AltGr + '
ចន្លោះមើលមិនឃើញ (Zero-width space) [U+200B]	Spacebar
ដំណកឃ្លា (White space) [U+0020]	Shift + Spacebar or
	Press Spacebar twice
ត្មានដំណកឃ្លា (No break space) [U+00A0]	AltGr + Spacebar

# ការវាយអក្សរខ្មែរ

ក្តារចុចខ្មែរអង្គរតម្រៀបគ្រាប់ចុចតាមក្តារចុចខ្មែរណៃដា (Khmer NiDA) ហើយក៏បានធ្វើការកែសម្រួលបន្ថែម ។ លក្ខណៈពិសេសផ្សេងៗបានដាក់បញ្ចូលដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការវាយអក្សរខ្មែរ (ឧទា. កាត់បន្ថយការវាយដែលមាន លំដាប់លំដោយតួអក្សរមិនកុងសង់ស៊ីសគ្នា) ។ មិនថាអ្នកវាយអក្សរបែបណាទេដើម្បីឱ្យចេញជាពាក្យ ក្តារចុចនេះនឹង ធ្វើឱ្យពាក្យនោះត្រឹមត្រូវតាមលំដាប់លំដោយដែលបានកំណត់រួចជាស្រេច ។ សូមចំណាំផងដែរថាការស្វ័យកែសម្រួលនេះ មានប្រសិទ្ធភាពចំពោះតែករណីដែលបានបញ្ចូលក្នុងក្តារចុចនេះប៉ុណ្ណោះ ។ សូមចុចទីនេះដើម្បីបើកមើលការណែនាំពី របៀបដំឡើងក្តារចុចខ្មែរអង្គរ ។

រប្យេបប្រើប្រាស់ក្ដារចុចខ្មែរអង្គរគឺមិនខុសពីរប្យេបប្រើប្រាស់ក្ដារចុចផ្សេងៗទៀតដែលប្រើការតម្រៀបគ្រាប់ចុចតាមខ្មែរ ណៃដានោះឡើយ ។ អ្នកអាចវ៉ាយពាក្យ១តាមលំដាប់លំដោយនៃការប្រកប មិនមែនតាមរប្យេបដែលវ៉ាបង្ហាញឱ្យយើង ឃើញទេ ជាពិសេសពេលស្រៈស្ថិននៅខាងឆ្វេងព្យញ្ជនៈ ។ ដើម្បីវ៉ាយពាក្យ "តែ" យើងត្រូវវ៉ាយព្យញ្ជនៈមុនហើយទើប វ៉ាស្រៈ (បានន័យថា វ៉ាយគ្រាប់ចុច "T" បន្ទាប់មក "Shift E") ។

លំដាប់លំដោយនៃតូអក្សរគឺ ៖

ព្យព្ជនៈ+ជើងព្យញ្ជនៈ+វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ+ស្រៈ+វណ្ណយុត្ត

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> សូមកុំច្រឡំតូអក្សរនេះនឹងត្រីសព្ទ ៊ [U+17CA] ។

## ស្វ័យកែតម្រូវដោយគ្មានការរំខាន

ក្តារចុចខ្មែរអង្គរនឹងកែតម្រូវដោយស្វ័យប្រវត្តិនូវកំហុសនៃការវាយអក្សរខ្មែរចំនួន ៤ ករណី ។ ករណីទាំងនេះសុទ្ធតែមិន អាចមើលឃើញនឹងភ្នែកទទេ ហើយកម្មវិធីបង្ហាញអក្សរលើអេក្រង់ (rendering engine) នឹងមិនបង្ហាញឱ្យយើង ឃើញនូវកំហុសទាំងនោះនៅលើអេក្រង់ទេ ។ ការស្វ័យកែតម្រូវនេះប្រព្រឹត្តិទៅដោយធ្វើការតម្រៀងតួអក្សរឡើងវិញឬក៏ ប្តូរតួអក្សរដែលខុសទៅជាតួអក្សរមួយទៀតដែលត្រឹមត្រូវពិតប្រាកដក្នុងមួយប៉ព្រិចភ្នែក ។

ពេលជើងនិងស្រៈនៅជិតក្នា ស្រៈត្រូវនៅបន្ទាប់ពីជើង។ ឧទាហរណ៍ "ខ្មែរ" និង "ខ្មែរ" មើលទៅដូចក្នាបេះបិទ ប៉ុន្តែការវាយបញ្ចូលរបស់វាមិនដូចក្នាទេ។

ដោយសាររូបមន្តអាស្រ័យលើបរិបទ ក្តារចុចខ្មែរអង្គរអាចកែកំហុសដូចមានក្នុងពាក្យទី ២ ឱ្យចេញមកមានលំដាប់ លំដោយដូចក្នុងពាក្យទី ១ ។

ដោយផ្អែកលើក្បួននៃការប្រកប បើមានជើង ២ នៅបន្តបន្ទាប់គ្នា ហើយជើង ១ ក្នុងចំណោមជើងទាំង ២ ជា ្រ [U+17D2][U+179A] នោះជើង ្រ [U+17D2][U+179A] ត្រូវនៅបន្ទាប់ពីជើង ១ ទៀត។

ដូចឃើញស្រាប់ហើយថា លំដាប់លំដោយនៃជើងក្នុងពាក្យទាំង ២ មិនដូចគ្នាទេ តែពាក្យដែលបង្ហាញលើអេក្រង់គឺដូច គ្នាតែម្តង។ អញ្ជឹង មិនខុសពីករណីខាងលើៗទេ ក្តារចុចខ្មែរអង្គរអាចប្តូរលំដាប់លំដោយនៃជើងទាំង ២ នេះដោយ ស្វ័យប្រវត្តិ។ ជាលទ្ធផល យើងនឹងបានពាក្យដែលមើលទៅដូចគ្នានិងមានលំដោយលំដោយកុងសង់ស៊ីសគ្នាថែមទៀត ផង។

នេះជាករណីដែលលំដាប់លំដោយតូអក្សរមិនប្រាកដប្រជាក្នុងយូនីកូដស្តង់ដា ។ យូនីកូដស្តង់ដាជំនាន់ ៤.០ និងលើស ពីនេះឱ្យដាក់វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទនៅចន្លោះរវាងព្យញ្ជនៈនិងជើង ប៉ុន្តែយូនីកូដស្តង់ដា ៣.០ ឱ្យដាក់បន្ទាប់ពីជើង ។ ក្តារចុចខ្មែរអង្គរយល់ស្របនឹងយូនីកូដស្តង់ដា ៣.០ ហើយយកលំដាប់លំដោយនោះមកធ្វើជាបទដ្ឋាន ។ បើគេវាយ វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទមុនដាក់ជើង នោះលំដាប់លំដោយនេះនឹងត្រូវបានប្តូរដោយគ្មានការរំខាន ។

## វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ + ស្រៈ

វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទគួរតែវាយមុនស្រៈ ។ (សូមមើលចំណុចខាងលើ)

#### ស្រៈមាននិពហិត [ប+17C6]

យូនីកូដស្តង់ដាចាត់ទុកនិកហិតជាសញ្ញា ទោះបីជាវាមានតូនាទីស្រដ្យេងស្រៈនិស្ស័យក៏ដោយ ។ គេច្រើផ្សំវាជាមួយស្រៈ និស្ស័យ ឧទា. ុ[u+17BB] ា[u+17B6] ហើយវាត្រូវនៅទីតាំងបន្ទាប់ពីស្រៈទាំងនេះ ។

$$\begin{array}{ccc} & & & & & \\ & & & \\ &$$

#### ស្រៈ ោ [ប+17C4] និងស្រៈ ើ [ប+17BE]

តេអាចច្រឡំវាយស្រៈទាំង ២ នេះដោយផ្សំស្រៈ ា[u+17B6] និងស្រៈ េ[u+17C1] ហើយស្រៈ េ[u+17C1] និង ស្រៈ ី[u+17B8] ។ បើគេវាយផ្សំគ្នាបែបនេះ ក្ដារចុចខ្មែរអង្គរនឹងប្ដូរបន្សំនោះទៅជា េា[u+17C4] និង េី[u+17BE] ដែលជាស្រៈត្រឹមត្រូវពិតប្រាកដ។

#### ជើងមើលទៅដូចគ្នា

ជើង ២ មើលទៅដូចគ្នាបេះបិទ តែតាមពិតមានលេខកូដយូនីកូដខុសគ្នា (្គ[U+17D2][U+178A] and ្គ [U+17D2][U+178F]) ។ តាមរូបមន្តការប្រកបជើងទី ១ ត្រូវដាក់បន្ទាប់ ណ[U+178E] ហើយទី ២ ត្រូវដាក់បន្ទាប់ ន[U+1793] ។

## ការបង្វិលស្រៈ

យើងមិនអាចដាក់ស្រៈ ២ បន្តបន្ទាប់គ្នាបានទេ បើវាយស្រៈ ១ ហើយវាយស្រៈ ១ ទៀត ស្រៈដែលទើបនឹងវាយនោះ នឹងជំនួសស្រៈដែលវាយមុន ។ ឧទាហរណ៍ បើយើងបានវាយស្រៈ ា[u+17B6] រួចហើយវាយស្រៈ ែ[u+17c2] នោះស្រៈ ែ[u+17c2] នឹងជំនួសស្រៈ ា[u+17B6] ។

#### ចំណាំ ៖

ការបង្វិលស្រៈនឹងមិនកើតឡើងទេក្នុងករណីខាងក្រោម ៖

- បើស្រៈទី ១ ជាស្រៈ េ[u+17C1] ស្រៈទី ២ ជាស្រៈ ី[u+17B8] នោះលទ្ធផលគឺស្រៈ ើ [u+17BE] មិនមែនស្រៈ ី[u+17B8] ទេ ។
- បើស្រៈទី ១ ជាស្រៈ េ[u+17c1] ហើយស្រៈទី ២ ជា ា[u+17B8] ឬបញ្ច្រាសមកវិញ នោះលទ្ធ ផលពីជាស្រៈ ោ[u+17c4] ព្រោះថាការបង្វិលមិនកើតឡើងទេក្នុងករណីនេះ ។
- បើស្រៈទី ១ ជាស្រៈលើ<sup>3</sup> ហើយស្រៈទី ២ ជាស្រៈ ុ[U+17BB] ឬបញ្ច្រាសមកវិញ នោះការបង្វិល មិនកើតឡើងទេ ហើយលទ្ធផលគឺជាវណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទដែលស៊ីនឹងបរិបទ ។ ឧទាហរណ៍ថា គេវាយ "ស ី ុ" ឬ "ស ុ ី" នោះវានឹងស្វ័យកែតម្រូវទៅជា "ស៊ី (ស ៊ ី)" ចំណែកឯ "ម ី ុ" ឬ "ម ុ ី" នឹងក្លាយទៅជា "ម៉ី (ម ៉ ី)" ។
- ពេលដាក់ ុ [U+17BB] បន្ទាប់ពី ាំ នោះស្រៈ ុ នឹងប្តូរទៅជាវណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ ហើយដាក់ នៅពីខាងមុខស្រៈ ាំ។ ឧទាហរណ៍៖

<sup>3</sup> គេចាត់ទុកស្រៈ ិ[ប+17B7] ី[ប+17B8] ី[ប+17B9] ី[ប+17BA] ើ[ប+17BE] និង ាំ[ប+17B6][ប+17C6] ជាស្រៈលើ ។

• ពេលដាក់ស្រៈ ា ឬស្រៈ ុ បន្ទាប់ពីស្រៈ ំ នោះទីតាំងត្រូវប្ដូរច្រាសមកវិញ ។ ឧទាហរណ៍៖

## បម្រាម/សំឡេងព្រមាន

- មិនអនុញ្ញាតឱ្យដាក់ស្រៈ ២ ដាក់បន្តបន្ទាប់គ្នានៅក្នុងព្យាង្គតែ ១។
- មិនអនុញ្ញាតដាក់បន្តក់បន្ទាប់ពីស្រៈ វណ្ណយុត្តដូចស្រៈ<sup>4</sup> វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ ឬក៏ជើងឡើយ ។
- មិនអនុញ្ញាតឱ្យដាក់សញ្ញាដាក់ជើង (្) ២ បន្តបន្ទាប់គ្នា។
- មិនអនុញ្ញាតឱ្យដាក់វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ ២ បន្តបន្ទាប់គ្នា ។

## តូអក្សរវាយច្រ**ឡំ**

ល.រ.	គេច្រឡំវាយ	ត្រូវស្វ័យកែតម្រូវជា
9	ទ្ប (ទ ្ប)	F
ឲ្រ	ឬ (ប ្ញ)	ឬ
៣	ប្តូ (ប ្ញុ ុ)	ឬ
હ	ញា (ពូ ា)	Ŋ
ಜ	ញ្ (ឮ ា)	ញ
ð	្ ព្ (ព ្)	ព្
៧	្ញុំ (ព ្ញុ ុ)	ឮ
ಡ	ព្ធ (ព ្ធ)	<u>ព</u> ្ធ
ઢ	2 (2 ै)	য়
90	a ເພື່ອ (a ເພື່ອ)	য়
99	ន៍ (ឧ ័)	য়
910	ដ្ឋ (ដ ្វ)	្ន
១៣	දූ ( <b>ද</b> ූ)	8-60
୨៤	ពន្ធ (ព ន ្វ)	ពន្ធ
94	ព័ន្ធ (ព ័ ន ្ខ)	ทัฐ
95	ន្សំ (ន <mark>្</mark> ខំ ្យ)	ই)
๑๗	វ្យ (រ <del>្</del> ឌ័ ្យ)	ই)
9ಡ	ញ (ញ ្វ)	ព្វា (ឧទា. សព្វារុធ)
98	េ ្យ ឺ	ឿ
ฏ0	េ ្យ ៊ី	ឿ ឿ
<b>p</b> 10	េ ្ ្រី	្សឹ

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> កូអក្សរទាំងនេះ(ំ[u+17c6] ះ[u+17c7] និង ៈ[u+17c8])មានក្ទូនាទីស្រដ្យេងស្រៈ ។