# ប្រារត់ព្រះវាអង្គារ

#### មាតិកា

សេចក្តីផ្តើម	២
ស្រទាប់នីមួយៗ នៃក្ដារចុចខ្មែរអង្គ	២
ស្រទាប់នីមួយៗលើឌែសថប –វីនដូស៍ (Windows) /ម៉ាកអូអេស (macOS)	២
ស្រទាប់នីមួយៗ លើឧបករណ៍ថាច់–អ៊ែនដ្រយ (Android) /អាយអូអេស (iOS)	ຄາ
តួអក្សរខ្មែរតាមក្រុម និង គ្រាប់ចុចសម្រាប់ឌែសថប	ي عاعا
ព្យញ្ជូនៈ	ي عا
ស្រៈនិស្ស័យ	೮
សញ្ញា	
ស្រៈពេញត្វ	
វណ្ណយុត្ត	
ខណ្ឌសញ្ញាខ្មែរ	
ខណ្ឌសញ្ញាឡាតាំង	
សញ្ញារូបិយបណ្ណ	
លេខខ្មែរ	
លេខអត្តៈ	
លេខកាលបរិច្ឆេទចន្ទគតិខ្មែរ	
តូអក្សរហួសសម័យ(លែងប្រើ)	
តូអក្សរប្រើក្នុងភាសាជនជាតិដើមភាគតិច	
ការភ្ជាប់ និង ដំណកឃ្លា	
ការវាយអក្សរខ្មែរ	
ស្វ័យកែតម្រូវដោយគ្មានការរំខាន	
ជើង + ស្រៈ	
ជើង + ្រ [U+17D2] [U+179A]	
ជើង + វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ + ស្រៈ	90
វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ + ស្រៈ	90
ស្រៈមាននិិពហិត [ប+17C6]	90
ស្រៈ ោ [ប+17C4] និងស្រៈ ើ [ប+17BE]	90
ជើងមើលទៅដូចគ្នា	90
ការបង្វិលស្រៈ	90
បម្រាម/សំឡេងព្រមាន	
តូអក្សរវាយច្រឡំ	99

## សេចក្តីផ្តើម

ឯកសារនេះត្រូវបានដកស្រង់និងសម្រូលមកពី៣ប្រភព ៖ «របៀបវាយយូនីកូដខ្មែរ» «យូនីកូដស្តង់ដា កំណែ១០.០.០» និង អត្ថបទស្រាវជ្រាវដែលក្រុមការងារឃីមែន (Keyman) បានសរសេរនិងធ្វើបទបង្ហាញនៅសន្និសិទ្ធអាស៊ីស្តីពីប្រព័ន្ធ ព័ត៌មាននៅឆ្នាំ២០១៧ក្រោមចំណងជើងថា «ភាពងាយរងគ្រោះដោយការរែនឌើរ (render) ក្នុងការប្រើប្រាស់យូនីកូដ ខ្មែរ» ។ ការកែកុនបន្ថែមធ្វើឡើងដោយក្រុមការងារឃីមែន ។ ស្រទាប់១ត្រូវបានបន្ថែមលើកម្មវិធីសម្រាប់ឌែសថប (Desktop) និងឧបករណ៍ថាច់ (touch) ដើម្បីដាក់លេខខ្មែរបុរាណដែលប្រើសម្រាប់ការទស្សទាយនិងការចុះកាល បរិច្ឆេទចន្ទគតិ ។

# ស្រទាប់នីមួយៗនៃក្ដារចុចខ្មែរអង្គ

ស្រទាប់នីម្ហូ**យៗ លើខែសថប** –វិនដូស៍ (Windows) /**ម៉ាកអូអេស (**macOS) ស្រទាប់ដើម



ស្រទាប់ពេលចុចប្ដូរ (Shift)



អភិវឌ្ឍដោយក្រុមការងារឃីមែន ទំព័រ ២ | ១២

#### ស្រទាប់ពេលចុចឆ្លាស់ស្តាំ (AltGr)



ស្រទាប់ពេលចុចឆ្លាស់ស្គាំ(AltGr)និងប្តូរ (Shift) ព្រមគ្នា



ស្រទាប់នីមួយៗលើឧបករណ៍ថាច់–អ៊ែនដ្រយ (Android) /អាយអូអេស (iOS)

គ្មានគ្រាប់ចុចប្តូរស្រទាប់(Shift key) ហើយគ្មានគ្រាប់ចុចដាក់ជើងទេ។ ប្លែកណាស់ មែនទេ? ប្រហែលហើយ តែ តាមពិតទៅ យើងពិបាកចុចគ្រាប់ចុចប្តូរស្រទាប់ណាស់ពេលប្រើដៃម្ខាង។ គ្រាប់ចុចផ្សេងទៀតបង្កប់នៅក្នុងគ្រាប់ចុច នីមួយៗ បើចុចឱ្យយូរ(ប្រហែល១វិនាទី) យើងនឹងឃើញគ្រាប់ចុចច្រើនទៀតលេចឡើង។ ឧទាហរណ៍ ដើម្បីបានជើង "្រ" "ឬ" ឬ "ឬ" យើងត្រូវចុចគ្រាប់ចុច "រ" ឱ្យជាប់ ហើយរើសយកគ្រាប់ចុច "្រ" ដែលផុសឡើង។ យើង ប្រហែលជាចំណាំបានថានៅលើក្ដារចុចខ្មែរអង្គរសម្រាប់ឌែសថប តូអក្សរទាំង៤នេះសុទ្ធតែស្ថិតនៅលើគ្រាប់ចុច "R" ហេតុដូច្នេះហើយបានជាគេយកវាមកដាក់លើគ្រាប់ចុចនេះដោយបង្កប់ក្នុងមុខងារឡុងប្រេស (long press)។

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

អភិវឌ្ឍដោយក្រុមការងារឃីមែន ទំព័រ ៤ | ១២



ស្រទាប់លេខអត្តៈ និង ការបរិច្ឆេទចន្ទគតិខ្មែរ (ខ្លួ<mark>ំៗ</mark>២)



#### ស្រទាប់លេខ (១២៣)



ស្រទាប់ដើម

## តូអក្សរខ្មែរតាមក្រុម និង គ្រាប់ចុចសម្រាប់ឌែសថប ព្យញ្ជនៈ

3 6	
ព្យញ្ជនៈ	គ្រាប់ចុច
ົກ [U+1780]	K
2 [U+1781]	X
ព៌ [U+1782]	Shift K
<b>ឃ</b> [U+1783]	Shift X
ង [U+1784]	G
ថៃ [U+1785]	C
<b>ឆ</b> [U+1786]	Q
រើ [U+1787]	Shift C
<b>W</b> [U+1788]	Shift Q
∭ [U+1789]	Shift J
ដ [U+178A]	D
បំ [U+178B]	Z
ឌ [U+178C]	Shift D
ឍ [U+178D]	Shift Z
M [U+178E]	Shift N
ິດ [U+178F]	T

ព្យញ្ជនៈ	គ្រាប់ចុច
ថ [U+1790]	F
§ [U+1791]	Shift T
ធ្ [U+1792]	Shift F
<b>S</b> [U+1793]	N
ប [U+1794]	В
ផ [U+1795]	P
<b>n</b> [U+1796]	Shift B
ກິ [U+1797]	Shift P
ម [U+1798]	M
យ [U+1799]	Y
\$ [U+179A]	R
<b>N</b> [U+179B]	L
វៃ [U+179C]	V
ស [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]	;
្វើ [U+17BF]	Shift [

ស្រៈនិស្ស័យ	គ្រាប់ចុច
្សេី [U+17C0]	[
្រ [U+17C1]	Е
ែ [U+17C2]	Shift E
ំ [U+17C3]	Shift S
ោ [U+17C4]	O
ៅ [U+17C5]	Shift O
ុំ [U+17BB][U+17C6]	,
ាំ [ʊ+17B6][ʊ+17c6]	Shift A
ុំ	Shift,
េះ [U+17C1][U+17C7]	Shift V
ោៈ [U+17C4][U+17C7]	Shift;

អភិវឌ្ឍដោយក្រុមការងារឃីមែន ទំព័រ ៥ | ១២

## សញ្ញា

សញ្ញា	គ្រាប់ចុច
ំ [U+17C6]	Shift M
ះ [U+17C7]	Shift H
ៈ [U+17C8] <sup>1</sup>	AltGr '

### ស្រៈពេញតូ

ស្រៈពេញតូ	គ្រាប់ចុច
ត់ [U+17A5]	-
ឦ [U+17A6]	AltGr I
2 [U+17A7]	Shift ]
<b>2</b> [U+17A9]	AltGr [
្ឋ [U+17AA]	]
ប្ញ [U+17AB]	AltGr R
ឬ [U+17AC]	Shift R

ត្រ	រៈពេញត <u>ូ</u>	គ្រាប់ចុច
រាំ	[U+17AD]	Shift \
ี่ยี	[U+17AE]	\
ឯ	[U+17AF]	AltGr E
ព្វ	[U+17B0]	AltGr P
গ্ৰ	[U+17B1]	AltGr O
5	[U+17B2]	=
ৰ্থ	[U+17B3]	AltGr ]

## វណ្ណយុត្ត

វិព្ត	រ្គល់្ត្	គ្រាប់ចុច
Ö	[U+17C9]	Shift '
៊	[U+17CA]	/
ं	[U+17CB]	,
ំ	[U+17CC]	Shift -
े	[U+17CD]	Shift 6

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

## ខណ្ឌសញ្ញាខ្មែរ

~		
នព្	រ្ខាសញ្ញាខ្មែរ	គ្រាប់ចុច
។	[U+17D4]	•
៕	[U+17D5]	Shift .
9	[U+17D6]	AltGr ;

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

## ខណ្ឌសញ្ញាឡាតាំង

នេះ	<u>រ</u> ាសញ្ញាឡាតាំង	គ្រាប់ចុច
!	[U+0021]	Shift 1
?	[U+003F]	Shift ?

ខណ្ឌសញ្ញាឡាតាំង		គ្រាប់ចុច
«	[U+00AB]	•
*	[U+00BB]	Shift `

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

" [U+0022]	Shift 3	- [U+002D]	AltGr S
. [U+002E]	AltGr .	: [U+003A]	AltGr G
, [U+002C]	AltGr ,	' [U+2018]	AltGr H
; [U+003B]	AltGr N	'[U+2019]	AltGr J
# [U+0023]	AltGr C	& [U+0026]	AltGr V

# សញ្ញារូបិយបណ្ណ

f	[U+17DB]	Shift 4
---	----------	---------

## លេខខ្មែរ

ពេ	ខេន្ទែរ	ព្រាប់ចុច
9	[U+17E1]	1
ឲ្រ	[U+17E2]	2
ពា	[U+17E3]	3
ઢ	[U+17E4]	4
ಜ	[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

### លេខអត្តៈ

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	គ្រាប់ចុច
\ [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

លេ	ខេកាលបរិច្ឆេទចន្ទពតិ	<u> ព្រាប់ចុច</u>
900	[U+19E0]	AltGr Shift Q
9 ¶	[U+19E1]	AltGr Shift W
<u>ព</u>	[U+19E2]	AltGr Shift E
៣	[U+19E3]	AltGr Shift R
૯	[U+19E4]	AltGr Shift T
با ا	[U+19E5]	AltGr Shift Y
ე 1	[U+19E6]	AltGr Shift U
៧ ។	[U+19E7]	AltGr Shift I

លេ	ខកាលបរិច្ឆេទចន្ទគតិ	ព្រាប់ចុច
ಬ್ಟ	[U+19F0]	AltGr Shift G
។ ១	[U+19F1]	AltGr Shift H
្រ ព	[U+19F2]	AltGr Shift J
។ ៣	[U+19F3]	AltGr Shift K
٦ د	[U+19F4]	AltGr Shift L
1	[U+19F5]	AltGr Shift;
უ გ	[U+19F6]	AltGr Shift '
ព	[U+19F7]	AltGr Shift Z

អភិវឌ្ឍដោយក្រុមការងារឃីមែន ទំព័រ ៧ | ១២

លេខកាលបរិច្ឆេទចន្ទគតិ	<u> គ្រាប់ចុច</u>
ថ្នំ [U+19E8]	AltGr Shift O
ရီ [U+19E9]	AltGr Shift P
90 [U+19EA]	AltGr Shift [
99 ິຖ [U+19EB]	AltGr Shift ]
9្សា ។ [U+19EC]	AltGr Shift A
9M [U+19ED]	AltGr Shift S
9ය [U+19EE]	AltGr Shift D
9ද් [U+19EF]	AltGr Shift F

លេខកាលបរិច្ឆេទចន្ទពតិ	<u> </u>
ម្តី [U+19F8]	AltGr Shift X
ម្តី [U+19F9]	AltGr Shift C
90 [U+19FA]	AltGr Shift V
99 [U+19FB]	AltGr Shift B
។ ១២ [U+19FC]	AltGr Shift N
។ ១៣ [U+19FD]	AltGr Shift M
<u>1</u> 9ය [U+19FE]	AltGr Shift,
។ ១៥ [U+19FF]	AltGr Shift .

## ត្ចអក្សរហ្វសសម័យ(លែងប្រើ)

ត្ចអក្សរ	គ្រាប់ចុច
101 [U+17D8]	AltGr L
<b>2</b> [U+17A8]	AltGr T
8 [U+17DC]	AltGr Q
¯² [U+17D1]	AltGr 3
° [U+17D3]	AltGr M

# តូអក្សរប្រើក្នុងភាសាជនជាតិដើមភាគតិច

ត្ចូរ	រក្សរ	គ្រាប់ចុច
ជិ	[U+179D]	AltGr K
ឞ	[U+179E]	AltGr B
़	[U+17DD]	AltGr W

## ការភ្ជាប់ និង ដំណកឃ្លា

ឈ្មោះគ្រាប់ចុច	គ្រាប់ចុច
ចន្លោះមើលមិនឃើញ មិនភ្ជាប់ (Zero-width non-joiner) [U+200C]	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
ក្មានដំណកឃ្លា (No break space) [U+00A0]	AltGr + Spacebar

² សូមកុំច្រឡំតូអក្សរនេះនឹងត្រីសព្ទ ៊ [u+17CA] ។

## ការវាយអក្សរខ្មែរ

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

រប្យើបប្រើប្រាស់ក្ដារចុចខ្មែរអង្គរគឺមិនខុសពីរប្យើបប្រើប្រាស់ក្ដារចុចផ្សេងៗទៀតដែលប្រើការតម្រៀបគ្រាប់ចុចតាមខ្មែរ ណៃដានោះឡើយ ។ អ្នកអាចវ៉ាយ៣ក្យ១តាមលំដាប់លំដោយនៃការប្រកប មិនមែនតាមរប្យើបដែលវ៉ាបង្ហាញឱ្យយើង ឃើញទេ ជាពិសេសពេលស្រៈស្ថិននៅខាងឆ្វេងព្យញ្ជនៈ ។ ដើម្បីវ៉ាយ៣ក្យ "តែ" យើងត្រូវវ៉ាយព្យញ្ជនៈមុនហើយទើប វ៉ាស្រៈ (បានន័យថា វ៉ាយគ្រាប់ចុច "T" បន្ទាប់មក "Shift E") ។

លំដាប់លំដោយនៃតួអក្សរគឺ ៖

### ស្វ័យកែតម្រូវដោយគ្មានការរំខាន

ក្តារចុចខ្មែរអង្គរនឹងកែតម្រូវដោយស្វ័យប្រវត្តិនូវកំហុសនៃការវាយអក្សរខ្មែរចំនួន៤ករណី ។ ករណីទាំងនេះសុទ្ធតែមិន អាចមើលឃើញនឹងភ្នែកទទេ ហើយកម្មវិធីបង្ហាញអក្សរលើអេក្រង់(rendering engine)នឹងមិនបង្ហាញឱ្យយើងឃើញ នូវកំហុសទាំងនោះនៅលើអេក្រង់ទេ ។ ការស្វ័យកែតម្រូវនេះប្រព្រឹត្តិទៅដោយធ្វើការតម្រៀងតូអក្សរឡើងវិញឬក៏ប្តូរតូ អក្សរដែលខុសទៅជាតូអក្សរមួយទៀតដែលត្រឹមត្រូវពិតប្រាកដក្នុងមួយប៉ព្រិចភ្នែក ។

ពេលជើងនិងស្រៈនៅជិតគ្នា ស្រៈត្រូវនៅបន្ទាប់ពីជើង។ ឧទាហរណ៍ "ខ្មែរ" និង "ខ្មែរ" មើលទៅដូចគ្នាបេះបិទ ប៉ុន្តែការវាយបញ្ចូលរបស់វាមិនដូចគ្នាទេ ។

ដោយសាររូបមន្តអាស្រ័យលើបរិបទ ក្តារចុចខ្មែរអង្គរអាចកែកំហុសដូចមានក្នុងពាក្យទី២ឱ្យចេញមកមានលំដាប់លំដោយ ដូចក្នុងពាក្យទី១ ។

ដោយផ្អែកលើក្បួននៃការប្រកប បើមានជើង២នៅបន្តបន្ទាប់គ្នា ហើយជើង១ក្នុងចំណោមជើងទាំង២ជា ្រ [U+17D2] [U+179A] នោះជើង ្រ [U+17D2] [U+179A] ត្រូវនៅបន្ទាប់ពីជើង១ទៀត ។

ដូចឃើញស្រាប់ហើយថា លំដាប់លំដោយនៃជើងក្នុងពាក្យទាំង២មិនដូចគ្នាទេ តែពាក្យដែលបង្ហាញលើអេក្រង់គឺដូចគ្នា តែម្តង ។ អញ្ជឹង មិនខុសពីករណីខាងលើៗទេ ក្តារចុចខ្មែរអង្គរអាចប្តូរលំដាប់លំដោយនៃជើងទាំង២នេះដោយស្វ័យ ប្រវត្តិ ។ ជាលទ្ធផល យើងនឹងបានពាក្យដែលមើលទៅដូចគ្នានិងមានលំដោយលំដោយកុងសង់ស៊ីសគ្នាថែមទៀតផង ។

#### ជើង + វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ + ស្រៈ

នេះជាករណីដែលលំដាប់លំដោយតូអក្សរមិនប្រាកដប្រជាក្នុងយូនីកូដស្តង់ដា ។ យូនីកូដស្តង់ដាជំនាន់៤.០និងលើសពី នេះឱ្យដាក់វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទនៅចន្លោះរវាងព្យញ្ជនៈនិងជើង ប៉ុន្តែយូនីកូដស្តង់ដា៣.០ឱ្យដាក់បន្ទាប់ពីជើង ។ ក្តារ ចុចខ្មែរអង្គរយល់ស្របនឹងយូនីកូដស្តង់ដា៣.០ ហើយយកលំដាប់លំដោយនោះមកធ្វើជាបទដ្ឋាន ។ បើគេវាយវណ្ណយុត្ត ប្តូរមូលភេទមុនដាក់ជើង នោះលំដាប់លំដោយនេះនឹងត្រូវបានប្តូរដោយគ្មានការរំខាន ។

#### វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ + ស្រៈ

វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទគួរតែវាយមុនស្រៈ ។ (សូមមើលចំណុចខាងលើ

#### ស្រៈមាននិកហិត [ប+17c6]

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

#### ស្រៈ ោ [u+17c4] និងស្រៈ ើ [u+17be]

តេអាចច្រឡំវាយស្រៈទាំង២នេះដោយផ្សំស្រៈ ា[u+17B6] និងស្រៈ េ[u+17C1] ហើយស្រៈ េ[u+17C1] និង ស្រៈ ី[u+17B8] ។ បើតេវាយផ្សំគ្នាបែបនេះ ក្ដារចុចខ្មែរអង្គរនឹងប្ដូរបន្សំនោះទៅជា ោ[u+17C4] និង ើ [u+17BE] ដែលជាស្រៈត្រឹមត្រូវពិតប្រាកដ។

#### ជើងមើលទៅដូចគ្នា

ជើង២មើលទៅដូចគ្នាបេះបិទ តែតាមពិតមានលេខកូដយូនីកូដខុសគ្នា (្គ[U+17D2][U+178A] and ្គ [U+17D2][U+178F]) ។ តាមរូបមន្តការប្រកបជើងទី១ត្រូវដាក់បន្ទាប់ ណ[U+178E] ហើយទី២ត្រូវដាក់បន្ទាប់ ន[U+1793] ។

## ការបង្វិលស្រៈ

យើងមិនអាចដាក់ស្រៈ២បន្តបន្ទាប់គ្នាបានទេ បើវាយស្រៈ១ហើយវាយស្រៈ១ទៀត ស្រៈដែលទើបនឹងវាយនោះនឹងជំនួស ស្រៈដែលវាយមុន ។ ឧទាហរណ៍ បើយើងបានវាយស្រៈ ា[ប+17B6] រួចហើយវាយស្រៈ ែ[ប+17C2] នោះស្រៈ ែ[ប+17C2] នឹងជំនួសស្រៈ ា[ប+17B6] ។

#### <u>ចំណាំ ៖</u>

ការបង្វិលស្រៈនឹងមិនកើតឡើងទេក្នុងករណីខាងក្រោម ៖

- បើស្រៈទី១ជាស្រៈ េ[U+17C1] ស្រៈទី២ជាស្រៈ ី[U+17B8] នោះលទ្ធផលពីស្រៈ ើ[U+17BE] មិនមែនស្រៈ ី[U+17B8] ទេ។
- បើស្រៈទី១ជាស្រៈ េ[u+17C1] ហើយស្រៈទី២ជា ា[u+17B8] ឬបញ្ហាសមកវិញ នោះលទ្ធផលគឺ ជាស្រៈ ោ[u+17c4] ព្រោះថាការបង្វិលមិនកើតឡើងទេក្នុងករណីនេះ ។
- បើស្រៈទី១ជាស្រៈលើ<sup>3</sup> ហើយស្រៈទី២ជាស្រៈ ្[U+17BB] ឬបញ្ច្រាសមកវិញ នោះការបង្វិលមិនកើត ឡើងទេ ហើយលទ្ធផលគឺជាវណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទដែលស៊ីនឹងបរិបទ។ ឧទាហរណ៍ថា គេវា "ស ី ុ" ឬ "ស ុ ី" នោះវានឹងស្វ័យកែតម្រូវទៅជា "ស៊ី (ស ៊ ី)" ចំណែកឯ "ម ី ុ" ឬ "ម ុ ី" នឹងក្លាយទៅជា "ម៉ី (ម ៉ ៊ី)"។
- ពេលដាក់ ុ [U+17BB] បន្ទាប់ពី ាំ នោះស្រៈ ុ នឹងប្តូរទៅជាវណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ ហើយដាក់ នៅពីខាងមុខស្រៈ ាំ។ ឧទាហរណ៍៖
  - ០ សាំ + ុ ⇒ សាំ (ស ៊ ាំ) ហើយ
  - ០ មាំ +ុ ⇒ ម៉ាំ (ម ៉ ា ំ)។
- ពេលដាក់ស្រៈ ា ឬស្រៈ ុ បន្ទាប់ពីស្រៈ ំ នោះទីតាំងត្រូវប្ដូរច្រាសមកវិញ ។ ឧទាហរណ៍ ៖
  - o ក + ំ + ុ ⇒ កុំ (ក ុ ំ) ហើយ o ក + ំ + ា ⇒ កាំ (ក ា ំ) ។

#### បម្រាម/សំឡេងព្រមាន

- មិនអនុញ្ញាតឱ្យដាក់ស្រៈ២ដាក់បន្តបន្ទាប់គ្នានៅក្នុងព្យាង្គតែ១ ។
- មិនអនុញ្ញាតដាក់បន្តក់បន្ទាប់ពីស្រៈ វណ្ណយុត្តដូចស្រៈ⁴ វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ ឬ ក៏ជើងឡើយ ។
- មិនអនុញ្ញាតឱ្យដាក់សញ្ហាដាក់ជើង (្) ២បន្តបន្ទាប់គ្នា។
- មិនអនុញ្ញាតឱ្យដាក់វណ្ណយុត្តប្តូរមូលភេទ២បន្តបន្ទាប់គ្នា ។

#### តូអក្សរវាយច្រឡំ

ល.រ.	គេច្រឡំវាយ	ត្រូវស្វ័តកែតម្រូវជា
9	ឡ (ទ ្ប)	<b>6</b> 93
ឲ្រ	ឬ (ប ្ញ)	ប្
៣	ប្តូ (ប ្ញុ ុ)	ឬ
હ	ញ៉ា (ពូ ា)	ũ
ಜ	ញុ (ព្ ា)	ញ
б	ញូ (ព ្ញ)	ព្
៧	ពុំ (ព ្ញ ុ)	ũ
ಡ	ព្ធ (ព ្វ)	ព្ធ
હ	बै (ब ै)	গ্ৰ

**ร**ํตัร ๑๑ | ๑๒

³ គេចាត់ទុកស្រៈ ិ[U+17B7] ី[U+17B8] ី[U+17B9] ឺ[U+17BA] ើ[U+17BE] និង ាំ[U+17B6][U+17C6] ជាស្រៈលើ ។

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

90	a ເພື່ອ (a ເປັນ ຄວາມ ຄວາມ ຄວາມ ຄວາມ ຄວາມ ຄວາມ ຄວາມ ຄວາມ	প্র
99	ន៍ (ឧ ៍)	<i>ত</i> য
<b>ə</b> JB	ដ្ឋ (ដ ្វ)	arc.
១៣	<b>දු</b> (අ ූ)	8 cO