

Universal Multiple-Octet Coded Character Set
International Organization for Standardization
Organisation internationale de normalisation
Международная организация по стандартизации

Doc Type: Working Group Document
Title: Extended Proposal to add Khamti Shan Characters to the Myanmar Blocks
Source: Martin Hosken
Action: For consideration by JTC1/SC2/WG2
References: N3423R
Date: 2008-08-04

Introduction. This proposal is an extension of N3423R. It contains an updated version of the same information in that proposal and is considered to replace it. It also adds the extra characters used in Khamti Shan for writing Pali sounds. This document differs from N3423R in the following ways:

- The introduction is expanded to give more information on the modern and historic scripts
- Ten Pali specific consonants and three logograms for Khamti Shan have been added and the chart and sort orders have been reorganised for greater clarity.
- The character category of MYANMAR SIGN KHAMTI REDUPLICATION has been changed from Mn to Lm and the associated dotted circle removed from the representative glyph.

Khamti Shan is spoken by 50,000 people in Myanmar and India. The language has a long literary tradition which has been largely lost due to changes in vocabulary, the old script not marking tone and a scribal tradition that encouraged a reading elite whose traditions were lost. In the last 5 years the script has undergone a resurgence as a new writing system and after a pilot literacy programme is to be taught throughout the region. The new script has been accepted by all the Khamti and looks to have a strong future ahead of it. Aiton and Phake are smaller language communities of around 2,000 each. This proposal reflects the culmination of that script revision process with a number of key signatures to the charts.

Khamti Shan bears a superficial resemblance to the Myanmar script using many of the same shapes, but adds stylistic dots to the glyphs. The question arises whether this script should be unified with the Myanmar script or be given its own block. This proposal unifies these writing systems with the Myanmar script for the following reasons:

- It is acknowledged that the dots are purely stylistic and can vary in size considerably.
- The various writing systems will place dots in different places on what are acknowledged to be the same character. For example compare the Aiton and Phake forms for ca and pha.
- The level of overlap between characters in Khamti Shan script and those already encoded in the Myanmar block, assuming that the dots are stylistic, is 80%.
- The community requested unification with Myanmar script. This arises from a realisation that the dots are stylistic and may change over time even perhaps disappearing all together.

Therefore, this proposal is to add the extra characters needed to support modern Khamti Shan to the Myanmar block. Khamti, Aiton and Phake are based on Shan and as such follow the Myanmar model of encoding including diacritic vowels, medial consonants and even stacking consonants.

Khamti Shan

The Khamti Shan writing system proposed for encoding is the New Khamti Shan in contrast to the historic writing system which is all but lost and of academic interest. Another revision was made in India and is documented by Stephen Morey. But this Indian writing system did not gain popularity and the wider Khamti community has met and decided to use the revisions described here.

Consonants: The consonants in Khamti Shan are listed below along with their unified values where unification is appropriate. The glyphs shown are Khamti style to be compared to the Burmese style in the existing charts. The proposed charts will use Burmese style glyphs, in contrast.

က	ခ	ဂ	ဂ	င
k	kh	g	gh	ng
U+1000	U+1075	U+AA60	U+1002	U+1004
စ	ဆ	ဆ	ယ	ဌ
c	ch	j	jh	ny
U+AA61	U+AA62	U+AA63	U+AA64	U+AA65
တ	ထ	တ	ထ	ဆ
tt	tth	dd	ddh	nn
U+AA66	U+AA67	U+AA68	U+AA69	U+107C
တ	ထ	တ	ထ	န
t	th	d	dh	n
U+1010	U+1011	U+107B	U+AA6A	U+AA6B
ပ	ဖ	ပ	ဖ	မ
p	ph	b	bh	m
U+1015	U+1078	U+107F	U+1079	U+1019
ယ	ရ	လ	ဝ	လ
y	r	l	w	s
U+101A	U+101B	U+101C	U+101D	U+AA6C
ဌ	လ	က	ဆ	ဆ
h	h	?	f	th
U+AA6D	U+AA6E	U+1022	U+AA6F	U+1080

U+AA65 (MYANMAR LETTER KHAMTI NYA), while behaving the same as the corresponding Shan character (U+107A MYANMAR LETTER SHAN NYA) has a significantly different glyph shape with all the key features of cup direction and leg direction, inverted.

Vowels: Like the consonants, there are various vowel characters used, often in combination and all of them may be unified with other characters in the Myanmar block. Diacritics are shown in conjunction with ka (U+1000 MYANMAR LETTER KA)

ကၢ	ကၢ	ကိ	ကိ	ကိ	ကိ	ကၢ	ကၢ	ကေ
-aa	-aa	-i	-ii	-au	-aai	-u	-uu	-ae
U+1062	U+1083	U+102D	U+102E	U+1085	U+1032	U+102F	U+1030	U+1031

ငက	ငံ	ကံ
-e	-aue	-am
U+1084	U+1082 U+103A	U+1038

Tones: There are 7 tone marks in Khamti Shan representing 8 tones. Although these glyphs are filled in, they are the same characters as the Shan tones, for the most part, with two additions.

ကံ	ကံ	ကံ	ကံ	ကံ	ကံ	ကံ	ကံ
tone 1	tone 2	tone 3	tone 4	tone 5	tone 6	tone 7	tone 8
U+109A	U+1089	U+109B	U+1087	U+1088	U+1038	∅	U+108A

Tone 1 is not the same character as U+108B (MYANMAR SIGN SHAN COUNCIL TONE-2). Khamti Shan is a closely related language to Shan and the use of the raised dot is considered different and not a stylistic variant of U+108B, just as U+108B is not a stylistic variant of U+1089 (MYANMAR SIGN SHAN TONE-5).

Digits: Khamti Shan uses the Shan digits from the range U+1090 .. U+109A.

Miscellaneous: Various other characters are used.

ကျ	ကြ	ကွ	ကံ	ကံ	ကံ
-y	-r	-w	reduplication	comma pause	period pause
U+103E	U+103C	U+103D	U+AA70	U+104A	U+104B

U+AA70 (MYANMAR SIGN KHAMTI REDUP) is functionally equivalent to U+0E46 (THAI CHARACTER MAIMAYOK) and is spacing.

Three logogram characters are also used which can take tone and whose meaning is according to the tone they take. They are used when transcribing speech rather than in formal writing. For example, ၵn takes three tones and means: ၵၵ်; negative, ၵၵ်. giving and ၵၵ်: yes. hm also takes three different tones and means: ၵၵ် part of no (prefixed by hm negative), ၵၵ်: question response marker, ၵၵ်: there. Oay takes two tones and is used when addressing a loved one ၵၵ် or someone far away ၵၵ်.

ၵၵ်	ၵၵ်	ၵၵ်
oay	ၵn	hm
U+AA74	U+AA75	U+AA76

Subjoined characters: Khamti Shan does not use subjoined characters.

Line Breaking and segmentation: Khamti Shan follows Shan and therefore Burmese models for line breaking and also for cluster and syllable segmentation.

Sorting: Khamti Shan follows a Burmese model for sorting with final consonants taking precedence over vowels.

Historic Khamti Shan

The characters used for historical Khamti Shan are for the most part identical to those in the new script. Most variation is merely stylistic. There were no Pali characters and the only character difference lies with ra which follows Aiton and Phake in using a la with medial ra (U+AA7A MYANMAR LETTER AITON RA).

During the development of the New Khamti Shan orthography a few new character shapes were introduced that were subsequently revised. Since materials have been published using these shapes, and these shapes cannot be considered stylistic variants of other characters, these characters need to be encoded.

ၵ	ၶ	ၷ
x	z	r
U+AA71	U+AA72	U+AA73

Notice that in the New Khamti Script, 'x' is replaced by 'g' and 'z' by 'gh'. This makes the appropriate order for these letters to be as listed here rather than the relative order given in N3423R.

Aiton and Phake

The Aiton and Phake scripts are very closely related and can be analysed together. Top row Aiton style, second row Phake.

ၵ	ၶ	ၷ	ၸ	ၹ	ၺ	ၻ	ၼ	ၽ	ၾ
ၵ	ၶ	ၷ	ၸ	ၹ	ၺ	ၻ	ၼ	ၽ	ၾ
k	kh	ng	c	s	ny	t	th	n	p
U+1000	U+1075	U+1004	U+AA61	U+AA6C	U+107A	U+1010	U+1011	U+AA6B	U+1015

ၵ	ၶ	ၷ	ၸ	ၹ	ၺ	ၻ	ၼ
ၵ	ၶ	ၷ	ၸ	ၹ	ၺ	ၻ	ၼ
ph	m	y	r	l	w	h	?
U+1078	U+1019	U+101A	U+AA7A	U+101C	U+101D	U+AA6D	U+1022

U+AA6A (MYANMAR LETTER AITON RA) while, theoretically this could be encoded as U+101C (MYANMAR LETTER LA) U+103C (MYANMAR CONSONANT SIGN MEDIAL RA) this would not reflect the unitary nature of this character.

U+107A (MYANMAR LETTER SHAN NYA) is used rather than following the Khamti U+AA65 (MYANMAR LETTER KHAMTI NYA) since the character shape follows Shan rather than Khamti.

Medials: Medials are taken from Mon.

ၵ	ၶ	ၷ
ၵ	ၶ	ၷ
kr-	kw-	ky-
U+103C	U+105E	U+103B

Subjoined Consonants: Aiton and Phake have a system of subjoining consonants to chain syllables in a polysyllabic word. This system follows that of Burmese and is encoded in the same way with U+1039 (MYANMAR SIGN VIRAMA) followed by the code of the consonant being subjoined. The following characters may take a subjoined form which is the same shape as the base character but smaller, when following U+1039 (MYANMAR SIGN VIRAMA): U+1000, U+AA61, U+1010, U+1011, U+1015, U+101A, U+101C. No other subjoined characters are known in Aiton and Phake.

Vowels: Vowels follow Shan for the most part. The examples here are with a ka (U+1000 MYANMAR LETTER KA) initial

ၵ	ၶ	ၷ	ၸ	ၹ	ၺ	ၻ
ၵ	ၶ	ၷ	ၸ	ၹ	ၺ	ၻ
-aa	-a	-ii	-uu	-e	-aw	-o
U+1083	U+109C	U+102E	U+1030	U+1031	U+1031 U+1083	U+102F U+101D U+103A

ကိုး	ကိး	ကုး	ကွဲ	ကိုး
ကိုး	ကိး	ကုး	ကွဲ	ကိုး
-ue	-i-	-u-	-aw-	-ue-
U+102D U+102F U+101D U+103A	U+102D	U+102F	U+103D	U+102D U+102F

Diphthongs: Aiton and Phake have a number of diphthongs

ကံ	ကိ	ကု	ကွဲ	ကွဲ	ကိုး	ကွဲ	ကွဲ
ကံ	ကိ	ကု	ကွဲ	ကွဲ	ကိုး	ကွဲ	ကွဲ
-am	-em	-ai	-awi	-oi	-ui	-au	-aue
U+1036	U+103A U+1036	U+109D	U+103D U+109D	U+103D U+1031	U+102D U+102F U+109A	U+103D U+103A	U+105E U+103A

Ligatures: Aiton and Phake have an interesting set of ligature symbols that follow the same principles used for U+109E (MYANMAR SYMBOL SHAN ONE) and U+109F (MYANMAR SYMBOL SHAN EXCLAMATION). Thus they are symbols that constitute a word in their own right and do not take diacritics.

ကိုး	ကိ	ကု
ကိုး	ကိ	ကု
‘EXCL’	‘one’	‘two’
U+AA77	U+AA78	U+AA79

Tones: Traditionally tones are not marked in Aiton and Phake, although short -a can be used as a type of tone marker. All proposed patterns for adding tone marking to Aiton and Phake would be within the scope of tone marks covered by Shan and Khamti Shan.

Samples

ယဝ်း၊ကီး" နုး နုး ကေဆဝ်ကဝ်း ပိန်းဂြိုဝ်းမး
မနံ? ထွံင်လုင်ကဝ်းမဲ' နဝ်းပိန်းဝ်းမးနံ?" နဝ်း၊
မန်းကေ၊ လုက်ကးလုင်ခါးပိးကွင်၊ ကွဲးဂြိုဝ်းကန်း
ကုန်မဲ'ကုင်နီ နန်းကွဲးမန်းဂြိုဝ်းမး ပိန်းမးနံ၊နဝ်
တင်းမိုဝ်း နဝ်ပိးလိပ်နံးဂြိုဝ်းကုန်၊
နံ၊မဲ'ကုင်ကွင်၊နဝ် မန်းယု၊ နုင်း ပိန်းဝ်း
မးကုန်း? ဝေ၊ ပိကပ်၊နုးယဝ်၊ လုင်ဗျိုး။ ကဝ်းမဲ'
နုက်၊နု၊ နန်းပုင်ဂုင် ပန်းနုးဟ်ဂြိုဝ်းနံ၊ယဝ်း
နု။ နံ၊မေ၊မဝ်ကး နန်းကဝ်းနု' ထွံင်ခါးလုင်ဂု'
ဂုဝ်းနီ; နီ ခိုက်ခါးမးကိက်နံ၊နဝ်ကေ၊ လုင်ခါးနုး
ကွဲးကိက်မးယဝ်၊ နုက်၊နု၊ကဝ်းနု' ထွံင်ခါးကဝ်း
ကက်၊ဂြိုဝ်းကွင်။ လုင်ကဝ်းကေ၊ မိုဝ်းဗုန်း
လိက်၊မဝ်ကွဲးမးကေ၊ လုက်၊မိုဝ်းနံ၊ကုင်နီလိက်၊
တံးဂုင်လုင်ကဝ်းဝ၊ ကဝ်းနု' လုင်ဂြိုဝ်းကွင်။
ပင်းလုင်လိက်၊မဲ'ကေ၊ ကုလုင်ကီးနီ၊နု။
လုက်၊ပိးနံ၊ကုင်နီ တံးခါးတီးဂုင်ကုင်၊လိက်၊တံး
ဂုင်ဂြိုဝ်းပုင်၊နံ၊ ကု၊တီးမဲ'ပင်းလုင်လိက်၊တံးကုင်

Sample showing reduplication mark as spacing.

စီးထွံးဝ်း = လုင်ကုလုင် ကွဲးကဝ်း နံ၊ကေဆဝ် လုင်း နဝ်ကွဲး
မီးနုးတွံ မိုဝ်းစိပ်မးကေ၊ နေဝ်း ခိုက်မေ၊ လုင်းကိက်ပုန်၊
နဝ်ကွဲးလုင်၊ နုးလုင်း ထွံင်ခါး မိုဝ်းမေ၊လု နေဝ်း ။ လုင်
နုကုလုင်လုင် လုင်း နု၊ဗျိုး၊ နံ၊ကေဆဝ် နဝ်ကွဲးလုင်းထွံင်ခါး
ခိုက်မေ၊ မိုဝ်း ဗုန်းလုင်း ဝ်၊နုဝ် နု၊ဝ်၊ မိုဝ်းဗုန်းလုင်း ကျိန်းလုင်
ထွံင်ခါး နန်းမိုဝ်းပုင်၊ မိုဝ်းကုန်း ဂြိုဝ်းပိးကေ၊ မီးယဝ်းနံ၊ နံ၊
ခါးလုင် ကြိုးပိန်းနွံ လုင်းပုင်ဝ်၊ နေဝ်း ။

2. နီလး

နီလး ကေဆဝ် လုင်း ခါးမိန် ကမ်းထမ်း လုင်းကုန်၊ချိန် ဂြိုဝ်းထွံ
ဂြိုဝ်းနီနံးကွဲး လုက်၊လုင်း နုကုလုင်လုင် ကမ်းမး ကုလုင်၊
လုင်း ခါးမိန် ကမ်းထမ်း နန်းနံ၊ မီးဂြိုဝ်း ကေဆဝ် ကျိန်းကေဆဝ်
နုးကုန်ဂြိုဝ်း နုးခါး နုးထွံင် တိပ်းနံ၊ နီ ခိုက်မေ၊ လုင်း ဗုန်း
ကမ်းမးထွံင် လုင်းနုဝ်၊တင်း တွံးလုင်း မိုဝ်းစိပ်မးကေ၊ နံ၊မဲ'
တိပ်းကုလုင်၊ နီ ခါးလုင် ကြိုးပိန်းနွံ မီးဂုင်ဝ်၊ နံ၊ကျေ၊
မေ၊ကမ်းလုင်၊ ဝုတီး ဂြိုဝ်းပိးကွင်၊ လုင်း ခါးမိန် ကမ်းထမ်း နံ၊မဲ'
မီးကျိန်းကေဆဝ် လုင်း နီနံးနုး နုကုလုင်လုင် တင်းကျိန်း
မိုဝ်းမေ၊လု နံ၊ လုင်းထွံင်ခါး လုင်း လေ၊ဗုန်း ထေးဗုန်း မေးဗုန်း
နံ၊မဲ' တိထွံင်တဝ် တိထွံင်ကုလုင်၊ နု၊နီ ခါးလုင် ကြိုးပိန်းနွံ
လုင်းပုင်းမး ကုလုင်၊ ။

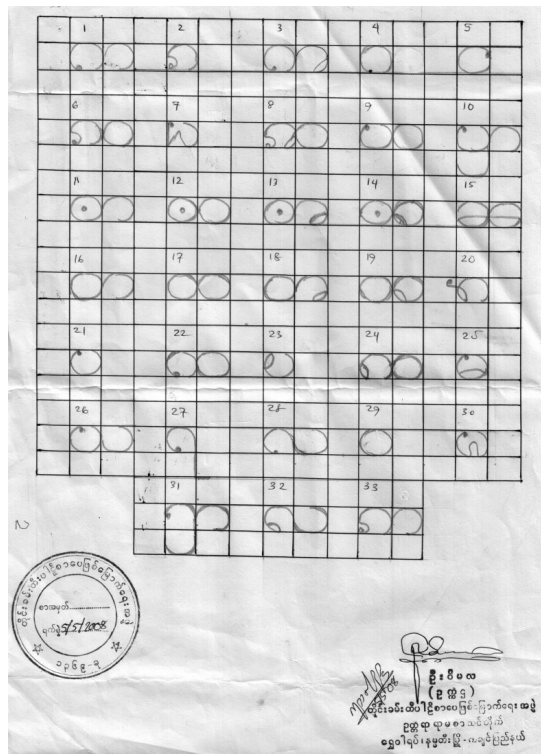
38

2.1. လုင်း မိန်ဂုလုင်

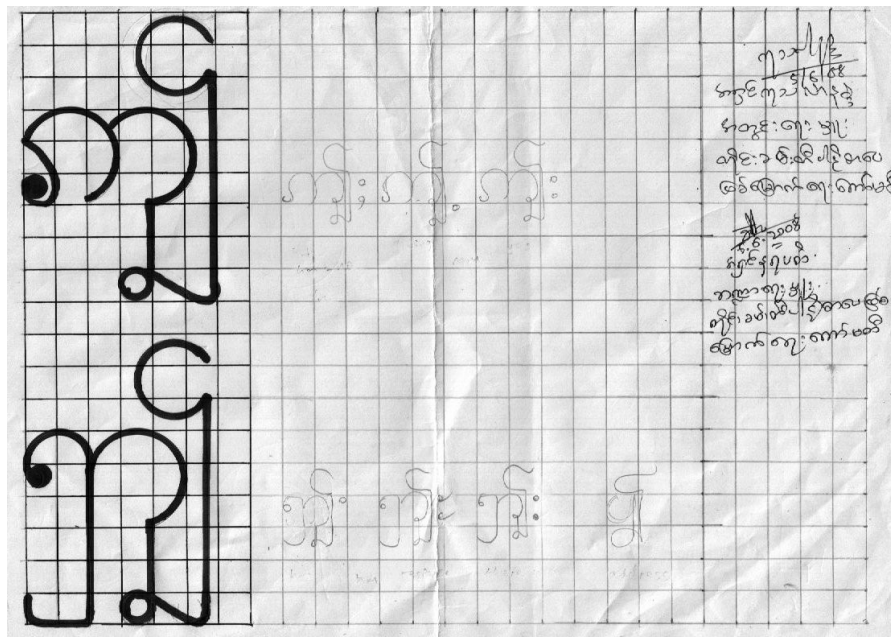
1. **ပုလုတီးပုလု ဝေ၊မုလု။** = ပုလုတီးပုလု ဝေ၊မုလု
ကုလု၊နမ်း လုင်း တင်းကျိန်း ကုလုလုး မွဲးခါးထွံင်
ထွံင်တဝ်၊ နုးထွံင်ပုန်း ကုလု၊ ။ နံ၊နီ နီ၊မုလု၊ နုးလုင်း
ချိတ်တု နဝ်ကွဲး လုင်း ကုလု၊နု နီဝ်၊မိုဝ်း မတ်တွံ
ကုလု၊နု နု၊ချိတ်ထွံင် ကုလု၊ ။
 2. **ကုလုတီးကုလု ဝေ၊မုလု။** = ကုလုတီးကုလု
ဝေ၊မုလု၊ ကုလု၊နမ်း နီဝ် နီဝ်းနီ၊ နုင်ပုန်း နံ၊ နု၊ခါး
နွံခါး မွဲးနီ မွဲးနုးလု၊ ။
 3. **ကုမေ၊မိန်ကုလုလုး ဝေ၊မုလု။** = လုင်းနံ၊ ကေဆဝ်
လုင်း နု၊တိန်ကုလု မဲ' မုလု၊ ။ မွဲးထွံင် မေး မေ၊လုက်၊
ပုန်း ကုလု၊ ။
 4. **မုလုဝုလု ဝေ၊မုလု။** = နံ၊ကေဆဝ် မုလု၊
နုးထွံင်ခါးတုလု လုင်းနုးမွဲးနီ၊ ခါးထွံင်၊ ခါးထွံင်
ခါးမေ၊ ခါးထွံင် ခါးဂုလု နုးထွံင်ခါး၊ နုးထွံင်ခါးမဲ၊
နံ၊ ခါးလုင် ကြိုးပိန်းနွံ ပုင်းပန်း လုင်းနံ၊ ဝ်၊ကုလု၊ ။
နုးလုင်း ဝုတီးကေ၊ မုလုဝုလု နံ၊မဲ' မိန်လုင်း လုင်းပုင်းနံ၊
ယဝ်းလု၊ ။
- ၁) **မုလုဝုလု** - ခါးထွံင်၊ ခါးထွံင် ခါး ထွံင်တွံ
ပန်းနီ၊ မွဲးထွံင်၊ ခါးပုန်း ။
- ၂) **ပိမုလုဝုလု** - ခါးခါးပုန်း ဂုလုပုန်း မွဲးနုးနီ၊
ဂုလုပုန်းပုန်း။

39

Sample showing general text and formatting.



Final character chart as submitted by the literacy committee.



Examples of MYANMAR LOGOGRAM KHAMTI QN and MYANMAR LOGOGRAM KHAMTI HM.

ကချင်ပြည်နယ်၊ မိုးကောင်းမြို့
ဒေဝကျောင်းတိုက်၌ ကျင်းပပြုလုပ်သော
မိုးခင်းမင်းတို့ အကွရာအတည်ပြုမှုမှတ်တမ်း

တိုင်းမင်းတို့ အကွရာအတည်ပြုမှုကို ၁၃၇၀ ခုနှစ်၊ ကဆုန်လဆန်း(၁)ရက်၊ (၅-၅-၂၀၀၈)တနင်္လာနေ့၊ ၂၁ နာရီအချိန်မှ စတင်၍ ကချင်ပြည်နယ်၊ မိုးကောင်းမြို့၊ ဒေဝကျောင်းတိုက်၌ ဩဝါဒစရိယ ဆရာတော်များ၊ နာယကဆရာတော်များ၊ ပါဠိစာပေ ဖြစ်မြောက်ရေး ဥက္ကဋ္ဌဆရာတော်၊ အတွင်းရေးမှူး ဆရာတော်များနှင့် အဖွဲ့ဝင် စာသင်သား ရဟန်းသားမင်းများ အကွရာ အတည်ပြုရေး အကြံပေးလူပုဂ္ဂိုလ်များ စုံလင်စွာတက်ရောက်၍ ကျင်းပ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

ထိုသို့ကျင်းပပြုလုပ်ရာတွင် ပါဠိစာပေဖြစ်မြောက်ရေး ကော်မတီမှ တင်သွင်းသည့် ပထမမူကြမ်း(၃၀-၁၂-၂၀၀၇) တနင်္ဂနွေနေ့တွင် ဆရာတော်အချို့နှင့် လူကြီးအချို့ ရေးသားတင်သွင်းသည့် ဒုတိယမူကြမ်း၊ စေသာလီမှ ဆရာတော်များ ရေးသားတင်သွင်းသည့် တတိယမူကြမ်းတို့ကို စုပေါင်းတင်ပြ၍ လည်းကောင်း၊ မူကြမ်းအသစ်များကို ရေးသားတင်သွင်း ၍ လည်းကောင်း၊ ဝိသုဒ္ဓိကံလည်းကောင်း မူကြမ်းများကိုအကွရာ(၁)လုံးစီ၏ အနေအထားအကျိုးအမြတ်တို့ကို လည်းကောင်းအသေးစိတ်ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးသတ်သင် တည်မြဲစွာပြုခဲ့ကြပါသည်။

ထိုသို့ အသေးစိတ် ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးသတ်သင်၍ ရလဒ်အား အကွရာများကို တက်ရောက်လာကြသော ပုဂ္ဂိုလ် အားလုံးတို့၏ ရှေ့မှောက်၌ ရရှိရေးမြဲကြပြီး အတည်ပြုရေးအတွက် တင်သွင်းခဲ့ပါသည်။တက်ရောက်လာတော်မူကြသော ဩဝါဒစရိယ ဆရာတော်များနှင့် ပုဂ္ဂိုလ်အားလုံးတို့၏ ဆန္ဒသဘောတူညီမှုကို ရယူပြီးအားလုံးတို့၏ ရှေ့မှောက်မှအရ ပါဠိစာပေ ဖြစ်မြောက်ရေး ကော်မတီမှ တင်သွင်းထားသည့် ပထမမူကြမ်းကို ၁၃၇၀ ခုနှစ်၊ ကဆုန်လဆန်း (၁)ရက်၊ (၅-၅-၂၀၀၈)တနင်္လာနေ့၊ ၂၁ နာရီ ၄၅ မိနစ် အချိန်တွင် အတည်ပြုခဲ့ကြပါသည်။

တက်ရောက်ကြသော နာယကဆရာတော်များ

၁။	ဦးပညာနန္ဒ	-----	ပန်းလှိုင်ကျောင်း၊ ပူတာအို
၂။	ဦးကောဝိဒ	-----	မုန့်ကျောင်း၊ ပူတာအို

အမှတ်တော် ဆရာတော်များ

၁။	ဦးဝိမလ	-----	ဥက္ကဋ္ဌရာ ရာမကျောင်း၊ နမ္မတိုး
၂။	ဦးကုသလကုန်း	-----	နတ်ကြီးကျောင်း၊ မိုးကောင်း
၃။	ဦးနန္ဒဝံသ	-----	ဒေဝကျောင်း၊ မိုးကောင်း
၄။	ဦးပညာနန္ဒ	-----	မန်စေကျောင်း၊ ပူတာအို
၅။	ဦးဉာဏဝံသ	-----	ဇေယျအေးကျောင်း၊ မိုးကောင်း
၆။	ဦးနရပတိ	-----	ဝန်းသိုကျောင်း၊ မြစ်ကြီးနား
၇။	ဦးမွန်နန္ဒ	-----	ဟိုခိုကျောင်း၊ ပူတာအို

စာသင်သား ရဟန်း

၁။	ဦးသောဘိတ	-----	ဝန်းသိုကျောင်း၊ မြစ်ကြီးနား
၂။	ဦးသီရိန္ဒ	-----	မြင်းဝန်မင်းကြီးတိုက်၊ မန္တလေး
၃။	ဦးဝိမောဇ္ဈ	-----	မြင်းဝန်မင်းကြီးတိုက်၊ မန္တလေး
၄။	ဦးသောဝါတ	-----	မစိုးရိမ်တိုက်၊ သစ်၊ မန္တလေး
၅။	ဦးမေဟနန္ဒ	-----	အေးမြဂူကံရည်ကျောင်း၊ ရန်ကုန်
၆။	ဦးသုဇန	-----	စေတီကတိုက်၊ မုံရွာ
၇။	ဦးကုန္ဒာစာရ	-----	ထေရဝါဒမြို့၊ ဦးကျောင်း၊ ဟိုပင်
၈။	ဦးကာဝိန္ဒ	-----	ရွှေညောင်ပင်တောရကျောင်း၊ ရန်ကုန်
၉။	ဦးဥတ္တမဝံသ	-----	ထေရဝါဒမြို့၊ ဦးကျောင်း၊ ဟိုပင်
၁၀။	ဦးစာနန္ဒ	-----	ဝန်းသိုကျောင်း၊ မြစ်ကြီးနား
၁၁။	ဦးသုန္ဒရ	-----	ဝန်းသိုကျောင်း၊ မြစ်ကြီးနား
၁၂။	ဦးဝိဇယ	-----	ပန်းလှိုင်မရိယတ္တိစာသင်တိုက်၊ ပဲခူး

အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ

၁။	ဦးစောနွဲ့ ထီးစိုင်း	-----	ညောင်ကုန်း၊ မိုးကောင်း
၂။	ဦးစောနွဲ့မန်ဟန်	-----	နမ္မတိုး
၃။	ဦးစောနွဲ့တင်အောင်	-----	ညောင်တော၊ နမ္မတိုး
၄။	ဦးစောနွဲ့ ကြံအောင်	-----	အထက်ရမ်းကု၊ မိုးကောင်း

Signatures to the orthography as presented.

Bibliography

- Morey, S.D., 2005, The Tai languages of Assam - a grammar and texts, (Canberra: Pacific Linguistics). 413p. : ill., tables. Accompanying CD
- Saonoai Mannhan, 2008 Five Sacred Words
- Ven. Vimalatissa Bhukku, Therevada Buddhist Devotion (Lohit, Arunchai Pradesh: Chongkham Raj Vihar Society)

Acknowledgements

Thanks go to Payap University Linguistics Insitute, Chiang Mai, Thailand, under whose auspices this work is done, also to Michael Everson for his editorial comments on this proposal.

U+1090

Myanmar

	109
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
A	◌ ^{◌◌}
B	◌ ^{◌◌◌}
C	◌ ^{◌◌◌◌}
D	◌ ^{◌◌◌◌◌}
E	
F	

Tone Marks

- 109A ◌^{◌◌} MYANMAR SIGN KHAMTI TONE-1
- 109B ◌^{◌◌◌} MYANMAR SIGN KHAMTI TONE-3

Aiton Vowel Signs

- 109C ◌^{◌◌◌◌} MYANMAR VOWEL SIGN AITON A
- 109D ◌^{◌◌◌◌◌} MYANMAR VOWEL SIGN AITON AI

U+AA60

Myanmar Extended-A

	AA6	AA7
0	က	◌်
1	န	ဏ
2	မ	ဓ
3	ဆ	ဉ
4	ယ	ဍ
5	ဃ	ဎ
6	တ	ဏ
7	ထ	ဏ
8	ဒ	ဏ
9	ဓ	ဏ
A	ဓ	ဏ
B	ဏ	
C	ဏ	
D	ဏ	
E	ဏ	
F	ဏ	

Khamti Consonants

AA60	က	MYANMAR LETTER KHAMTI GA
AA61	န	MYANMAR LETTER KHAMTI CA
AA62	မ	MYANMAR LETTER KHAMTI CHA
AA63	ဆ	MYANMAR LETTER KHAMTI JA
AA64	ယ	MYANMAR LETTER KHAMTI JHA
AA65	ဃ	MYANMAR LETTER KHAMTI NYA
AA66	တ	MYANMAR LETTER KHAMTI TTA
AA67	ထ	MYANMAR LETTER KHAMTI TTHA
AA68	ဒ	MYANMAR LETTER KHAMTI DDA
AA69	ဓ	MYANMAR LETTER KHAMTI DDHA
AA6A	ဓ	MYANMAR LETTER KHAMTI DHA
AA6B	ဏ	MYANMAR LETTER KHAMTI NA
AA6C	ဏ	MYANMAR LETTER KHAMTI SA
AA6D	ဏ	MYANMAR LETTER KHAMTI HA
AA6E	ဏ	MYANMAR LETTER KHAMTI HHA
AA6F	ဏ	MYANMAR LETTER KHAMTI FA
AA70	◌်	MYANMAR MODIFIER LETTER KHAMTI REDUPLICATION
AA71	ဏ	MYANMAR LETTER KHAMTI XA
AA72	ဏ	MYANMAR LETTER KHAMTI ZA
AA73	ဏ	MYANMAR LETTER KHAMTI RA

Khamti Extensions

AA74	ဍ	MYANMAR LOGOGRAM KHAMTI OAY
AA75	ဎ	MYANMAR LOGOGRAM KHAMTI QN
AA76	ဏ	MYANMAR LOGOGRAM KHAMTI HM

Aiton Extensions

AA77	ဏ	MYANMAR SYMBOL AITON EXCLAMATION
AA78	ဏ	MYANMAR SYMBOL AITON ONE
AA79	ဏ	MYANMAR SYMBOL AITON TWO
AA7A	ဏ	MYANMAR LETTER AITON RA

Character Properties

109A;MYANMAR SIGN KHAMTI TONE-1;Mc;0;L;;;;N;;;;;
109B;MYANMAR SIGN KHAMTI TONE-3;Mc;0;L;;;;N;;;;;
109C;MYANMAR VOWEL SIGN AITON A;Mc;0;L;;;;N;;;;;
109D;MYANMAR VOWEL SIGN AITON AI;Mn;0;L;;;;N;;;;;

AA60;MYANMAR LETTER KHAMTI GA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA61;MYANMAR LETTER KHAMTI CA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA62;MYANMAR LETTER KHAMTI CHA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA63;MYANMAR LETTER KHAMTI JA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA64;MYANMAR LETTER KHAMTI JHA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA65;MYANMAR LETTER KHAMTI NYA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA66;MYANMAR LETTER KHAMTI TTA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA67;MYANMAR LETTER KHAMTI TTHA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA68;MYANMAR LETTER KHAMTI DDA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA69;MYANMAR LETTER KHAMTI DDHA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA6A;MYANMER LETTER KHAMTI DHA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA6B;MYANMAR LETTER KHAMTI NA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA6C;MYANMAR LETTER KHAMTI SA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA6D;MYANMAR LETTER KHAMTI HA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA6E;MYANMAR LETTER KHAMTI HHA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA6F;MYANMAR LETTER KHAMTI FA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA70;MYANMAR MODIFIER LETTER KHAMTI REDUPLICATION;Lm;0;L;;;;N;;;;;
AA71;MYANMAR LETTER KHAMTI XA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA72;MYANMAR LETTER KHAMTI ZA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA73;MYANMAR LETTER KHAMTI RA;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA74;MYANMAR LOGOGRAM KHAMTI OAY;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA75;MYANMAR LOGOGRAM KHAMTI QN;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA76;MYANMAR LOGOGRAM KHAMTI HM;Lo;0;L;;;;N;;;;;
AA77;MYANMAR SYMBOL AITON EXCLAMATION;So;0;L;;;;N;;;;;
AA78;MYANMAR SYMBOL AITON ONE;So;0;L;;;;N;;;;;
AA79;MYANMAR SYMBOL AITON TWO;So;0;L;;;;N;;;;;
AA7A;MYANMAR LETTER AITON RA;Lo;0;L;;;;N;;;;;

ISO/IEC JTC 1/SC 2/WG 2
PROPOSAL SUMMARY FORM TO ACCOMPANY SUBMISSIONS
FOR ADDITIONS TO THE REPERTOIRE OF ISO/IEC 10646¹

Please fill all the sections A, B and C below.

Please read Principles and Procedures Document (P & P) from <http://www.dkuug.dk/JTC1/SC2/WG2/docs/principles.html> for guidelines and details before filling this form.

Please ensure you are using the latest Form from <http://www.dkuug.dk/JTC1/SC2/WG2/docs/summaryform.html>.

See also <http://www.dkuug.dk/JTC1/SC2/WG2/docs/roadmaps.html> for latest Roadmaps.

A. Administrative

1. Title:	Myanmar Khamti Shan Extensions		
2. Requester's name:	<i>Martin Hosken</i>		
3. Requester type (Member body/Liaison/Individual contribution):	<i>Individual contribution</i>		
4. Submission date:			
5. Requester's reference (if applicable):			
6. Choose one of the following:			
This is a complete proposal:			<i>X</i>
(or) More information will be provided later:			

B. Technical – General

1. Choose one of the following:			
a. This proposal is for a new script (set of characters):			
Proposed name of script:			
b. The proposal is for addition of character(s) to an existing block:			<i>X</i>
Name of the existing block:	<i>Myanmar, Myanmar Extended-A</i>		
2. Number of characters in proposal:	<i>31</i>		
3. Proposed category (select one from below - see section 2.2 of P&P document):			
A-Contemporary	<i>X</i>	B.1-Specialized (small collection)	
C-Major extinct		B.2-Specialized (large collection)	
D-Attested extinct		E-Minor extinct	
F-Archaic Hieroglyphic or Ideographic		G-Obscure or questionable usage symbols	
4. Is a repertoire including character names provided?	<i>yes</i>		
a. If YES, are the names in accordance with the “character naming guidelines” in Annex L of P&P document?	<i>yes</i>		
b. Are the character shapes attached in a legible form suitable for review?	<i>yes</i>		
5. Who will provide the appropriate computerized font (ordered preference: True Type, or PostScript format) for publishing the standard?	<i>SIL</i>		
If available now, identify source(s) for the font (include address, e-mail, ftp-site, etc.) and indicate the tools used:	<i>http://scripts.sil.org/Padauk</i>		
6. References:			
a. Are references (to other character sets, dictionaries, descriptive texts etc.) provided?	<i>yes</i>		
b. Are published examples of use (such as samples from newspapers, magazines, or other sources) of proposed characters attached?	<i>yes</i>		
7. Special encoding issues:			
Does the proposal address other aspects of character data processing (if applicable) such as input, presentation, sorting, searching, indexing, transliteration etc. (if yes please enclose information)?	<i>no</i>		
8. Additional Information:			
Submitters are invited to provide any additional information about Properties of the proposed Character(s) or Script that will assist in correct understanding of and correct linguistic processing of the proposed character(s) or script. Examples of such properties are: Casing information, Numeric information, Currency information, Display behaviour information such as line breaks, widths etc., Combining behaviour, Spacing behaviour, Directional behaviour, Default Collation behaviour, relevance in Mark Up contexts, Compatibility equivalence and other Unicode normalization related information. See the Unicode standard at http://www.unicode.org for such information on other scripts. Also see http://www.unicode.org/Public/UNIDATA/UCD.html and associated Unicode Technical Reports for information needed for consideration by the Unicode Technical Committee for inclusion in the Unicode Standard.			

¹ Form number: N3102-F (Original 1994-10-14; Revised 1995-01, 1995-04, 1996-04, 1996-08, 1999-03, 2001-05, 2001-09, 2003-11, 2005-01, 2005-09, 2005-10, 2007-03)

C. Technical - Justification

1. Has this proposal for addition of character(s) been submitted before?	yes
If YES explain	<i>N3423R, comparison included</i>
2. Has contact been made to members of the user community (for example: National Body, user groups of the script or characters, other experts, etc.)?	yes
If YES, with whom?	<i>Stephen Morey; Khamti Shan Literacy Committee</i>
If YES, available relevant documents:	
3. Information on the user community for the proposed characters (for example: size, demographics, information technology use, or publishing use) is included?	yes
Reference:	<i>this document</i>
4. The context of use for the proposed characters (type of use; common or rare)	common
Reference:	
5. Are the proposed characters in current use by the user community?	yes
If YES, where? Reference:	
6. After giving due considerations to the principles in the P&P document must the proposed characters be entirely in the BMP?	yes
If YES, is a rationale provided?	yes
If YES, reference:	<i>addition to existing BMP blocks</i>
7. Should the proposed characters be kept together in a contiguous range (rather than being scattered)?	no
8. Can any of the proposed characters be considered a presentation form of an existing character or character sequence?	no
If YES, is a rationale for its inclusion provided?	
If YES, reference:	
9. Can any of the proposed characters be encoded using a composed character sequence of either existing characters or other proposed characters?	yes
If YES, is a rationale for its inclusion provided?	
If YES, reference:	<i>this document</i>
10. Can any of the proposed character(s) be considered to be similar (in appearance or function) to an existing character?	yes
If YES, is a rationale for its inclusion provided?	yes
If YES, reference:	<i>this document</i>
11. Does the proposal include use of combining characters and/or use of composite sequences?	yes
If YES, is a rationale for such use provided?	
If YES, reference:	<i>this document</i>
Is a list of composite sequences and their corresponding glyph images (graphic symbols) provided?	no
If YES, reference:	
12. Does the proposal contain characters with any special properties such as control function or similar semantics?	no
If YES, describe in detail (include attachment if necessary)	
13. Does the proposal contain any Ideographic compatibility character(s)?	no
If YES, is the equivalent corresponding unified ideographic character(s) identified?	
If YES, reference:	