

**TO: Unicode Technical Committee**

**FROM: Jyotiprakash Tamuli, Department of Linguistics, Gauhati University**

**DATE: 26 October 2012**

**SUBJECT: Two Technical problems Concerning Assamese**

**Below are two technical problems found in Assamese that need addressing.**

**1. Combining Assamese Ra (described as Bengali letter RA with middle diagonal) and the vowels U and UU**

There appear to be problems with the combination the Assamese Ra (described as Bengali letter RA with middle diagonal) and the vowels U and UU, which combine differently in Assamese and Bengali. This can presumably be dealt with by different fonts, but it would be good to have it separately encoded so you don't have to change font each time you switch from Assamese to Bengali.

The tables below demonstrate a problem we are having for Assamese.

ASSAMESE			
		Currently rendered as	Correct conjunct form
1.	ৰ+উ	ৰু	ৰু
2.	ৰ+উ	ৰূ	ৰু

BENGALI		
		Correct conjunct form
1.	ৰ+উ	ৰু
2.	ৰ+উ	ৰু

I should mention in this context, that I used Gautam Sengupta's ISIS Bangla with Keyman. In that system, pressing the 'r' key once gives the Bengali 'r' and pressing it twice gives the Assamese 'r'. It is possible, of course, that the problem is more at the level of rendering, and is thus specific to way ISIS handles this.

**2. Assamese KSA**

In the Assamese alphabet the letter that was HISTORICALLY the combination of ka and Bengali letter ssa (U+09B7) is now a full unitary letter in the alphabet - and it has its own place in the Assamese alphabetical order. It comes after the three HISTORICAL s sounds - in other words after Bengali Letter SA, (u+09B8). In Bengali it is a conjoint consonant and appears in a completely different place in

alphabetical order (in other words with ka), but in Assamese it is a separate letter and needs to be encoding as such - people here are upset about the implications of it not being separately listed.

I've attached shots of an Assamese consonant chart (fig. 1) and a page from an Assamese dictionary (the *Chandrakanta Abhidhan*) (fig.2).

I'm afraid I do not understand the technical issues involved, but as a user I would certainly welcome the facility of accessing this letter with a single keystroke, rather than having to type the 'k' key, the 'joiner' key and then the 's' key; not to mention the 'm' or 'n' or 'b' that can follow ksa.

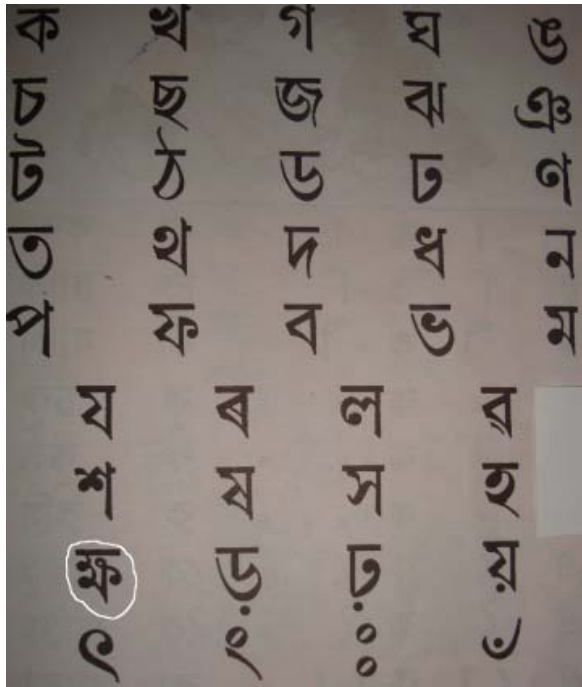


Figure 1. Assamese consonant chart

হোহক্ অক, বা. হানাত্তবিত হ; পাছলৈ যা; সক, বা. হোহকা।	হী বি. লাজ; লজ্জা; shame.
হুদ [সং.] বি. নৈ বা সাগৰৰ মাজৰ দ ঠাই বা ডুবি; the deepest part of a river or sea. ২। চাৰিওফালে বেৰি	হেস (পু. অ.) [সং. হেবা] বি. ঘোঁৰাৰ টিঞাৰ বা মাত; neigh.
	হ্লাদি বি. আনন্দ; আনন্দ; joy; বি. হ্লাদিত, আনন্দিত; গ্লী. হ্লাদিনি আনন্দদায়িনী।

<b>ক্ষ</b>	
<p>ক্ষ বৰ্ণমালাৰ শেষ আখৰ; মূল সংস্কৃতত ক আৰু ব এই দুই আখৰৰ সংযোগত এই আখৰ হৈছে; অসমীয়াত ইয়াৰ উচ্চাৰণ 'খা'ৰ দৰে; originally a combination of k and s sounds and pronounced as-khya.</p> <p>ক্ষণ [সং.] বি. অতি অলপ সময়; খণ্ডেক; a moment.</p> <p>ক্ষণভঙ্গুৰ [সং.] বি. খণ্ডেকীয়া; অতিবহাৰী; ততালিকে ভগা বা নষ্ট হোৱা; transitory; perishable. ক্ষণিক [সং.] বি. অলপ সময় থকা; খণ্ডেকীয়া; momentary.</p> <p>ক্ষণেক [অণ+এক] বি. এখণ্ডক; এক মুহূৰ্ত্ত; খণ্ডেক; তিলেক; a moment.</p> <p>ক্ষণক্ষণা বি. ক্ষুভ মুহূৰ্ত্তত ক্ষয় গ্ৰহণ কৰা; ভাগ্যহানি।</p> <p>ক্ষণস্থায়ী বি. অলপ সময়ৰ কাৰণে থকা; খণ্ডেকীয়া।</p> <p>ক্ষত [সং.] বি. অলপীয়া খা; a slight wound. বি. খা লগা; আঘাত পোৱা; slightly wounded.</p>	<p>ক্ষপণক বি. বৌদ্ধ সন্ন্যাসী-বিশেষ।</p> <p>ক্ষম্ [সং.] স. বা ক্ষমা কৰ্; সোৱ মৰিফণ কৰ্; দায় এৰ্; to forgive; to pardon. ২। সমৰ্ণ; কোনো কাম কৰিবলৈ শক্তি থকা।</p> <p>ক্ষমতা [সং.] বি. প্ৰবাক্ষম; পাবগতা; শক্তি; power; ability. বি. ক্ষমতাপন্ন ক্ষমতা পোৱা; ক্ষমতাৱান; প্রতাপী; having power; valorous.</p> <p>ক্ষমা [সং.] বি. দায় এৰা কাৰ্য্য; সহন; দোষমৰ্ণ। pardon; forgiveness. ক্ষমা কৰ্, ক্ষমা দি। ক্ষমাতন্ত, ক্ষমাতন, ক্ষমাশীল বি. সহজে ক্ষমা কৰা গুণ থকা; forgiving.</p> <p>ক্ষয় [সং.] বি. নাশ; হানি; টুটন; কমি যোৱা; destruction; decrease. বি. ক্ষয়িত।</p> <p>ক্ষয়ৰোগ বি. শৰীৰ ক্ষীণাই যোৱা বেমাৰ; খেহ ৰোগ; যক্ষা ৰোগ; consumption. ক্ষয়ৰোগী ক্ষয় ৰোগে দৰা; খেহ-কীয়া; consumptive; suffering from consump.</p>

Figure 2. From an Assamese dictionary (the *Chandrakanta Abhidhan*)