

## 6<sup>th</sup> Generation STT, KWS

### Arabic Gulf (AR\_KW\_6)

Phoneme <sup>2</sup>	Grapheme	Example words	Phonemic representation
ʔ	ا أ إ ؤ ئ ء	اتغدى أبو إمشي مؤد مائل مدراء	ʔ a t G a d d a : ʔ a b u : ʔ i m S i : m u ʔ a d m a : ʔ i l m u d a r a : ʔ
a	- ة	كأن خبت معكرونة خمسة	k a ʔ a n x a b b a t m a k a r a w n a x a m s a
a:	آ ا ى	آخ الآير الأتوبيسات الأسبان اتغدى	a : x ʔ l a : j i r ʔ l ʔ u t u : b i : s a : t ʔ l ʔ a s b a : n i : ʔ a t G a d d a :
b	ب	بابك مغارب	b a : b i k m u G a : r i : b
t	ت	تأسنا تأخرت	t a : n a s n a : t ʔ a x a r i t
T	ث	ثمنطعش سنثيا خبيث	T a m u n t a ʔ \ a S s i n T i : a : x a b i : T
Z	ج ق	جائز جاجور خدوج قدام متضايق	Z a : ʔ i z Z a : Z w a r x a d d u : Z Z i d d a : m m i D ` D ` a : j i Z

<sup>2</sup> Arabic texts and dictionary as well as phonemes used in training of STT and KWS do not use diacritics (fathah, kasrah, dammah, waslah, sukun, tanwin), while all representations of hamza ء, ا, إ, أ, ؤ and alif with maddah آ are present. The geminate sounds (e.g. خبت /x a **b b** a t/), short vowels (e.g. ميتدل /m u **b t a D i l**/) or nunation (e.g. مشيا /m a S j a **n**/) are reflected in phonemic representation even though they are not expressed via diacritics in writing.

X\	ح	حتحكي حتروح	X\ a t i X\ k i: X\ a t r u: X\
x	خ	ختام دتختار زاخ	x i t a: m d a t i x t a: r z a: x
d	د	داخل صدق صعيد	d a: x a l s` a d d i q s` a ?\ i: d
D	ذ	ذهبي لذيد	D a h a b i: l a D i: D
r	ر	راجعت زهرة ساتر	r a: Z a ?\ t z a h r a p s a: t i r
z	ز ض	زادت عالزاوية عاوز ضبط تضبيط	z a: d a t ?\ a: z z a: w j a p ?\ a: w i z z a b a t` t a z b i: t`
s	س	سبيستون سندس	s b i: s t u: n s u n d u s
S	ش	شاشتري طارش	S a: S t i r i: t` a: r i S
s`	ص	صنادل عصري فحص	s` a n a: d i l ?\ a s` r i: f a X\ i s`
D`	ض ظ	ضارب متضايق وحاض ظاهر عظيم غليظ	D` a: r i b m i D` D` a: j i q w u X\ a: D` D` a: h i r ?\ a D` i: m G a l i: D`
t`	ط	طقطقه وحاط	t` a q t` i q a h w a X\ a: t`
?\	ع	عائنعش عالموقع	?\ a T n a: ?\ i S ?\ a: l m a w q i ?\
G	غ	غيرة عالشغل صياغ	G i: r a p ?\ a: S S u G u l s` i: a: G
f	ف	فاشوفه للمضيف	f a: S u: f a h l i l m u D` i: f

q	ق غ	قصر لأقول غلق هالشغل	q a s` r l a ? a q u : l q a l l a q h a : S S u q u l
k	ك	كأنك لسكاكة	k a ? a n i k l i s k a : k a p
l	ل	لحاله مبتذل	l a X \ a : l a h m u b t a D i l
m	م	مبتذل نظامهم	m u b t a D i l n i D ` a : m h u m
n	ن	نظامهم واثنين	n i D ` a : m h u m w i a i T n a j n
h	ه	هاتها وايه	h a : t h a : w a : j h
p	ة	اربعة الأسئلة	? a r b a ? \ a p ? l ? a s ? i l a p
u	-	الخبر مبتذل	? l x u b r u m u b t a D i l
u:	و	مددوها نمتوا	m a d d a d u : h a : n i m t u :
w	و	وزنك وشوينا	w a z n i k w a S a w a j n a :
i	-	بلازم منك	b l a : z i m m i n i k
i:	ي	نسياتي	n i s i : t i :
j	ي ج	ياخذ يومية يحتاج جيران	j a : x i D j a w m i : j a p j i X \ t a : j j i : r a : n

## Arabic Levantine (AR\_XL\_6)

Phoneme <sup>3</sup>	Grapheme	Example words	Phonemic representation
a	ا	اكتب التانيه	a k t b a l t a n j h
A	ى	أبدى	?a b d A
?a	أ	أمريكي بأبطنوا	?a m r j k j b ?a b t` ?i w a
??	إ	إجاني إحنا	?? Z a n j l ?? X \ n a
a:	آ	آلي القرآن	a: l j a l q r a: n
b	ب	بعثتلون عباتين	b ? \ T t l w n ? \ b a t j n
t	ت	بتأذاني قيمتلي	b t ? a D a n j q j m t l j
T	ث	ثقلي شغثة	T q l j S G T a t
Z	ج	جوزها دجاج	Z w h a d Z a Z
X \	ح	حلتها عالحيط	X \ l t h a ? \ a l X \ j t`
x	خ	خربانه متخربت	x r b a n h m t x r b t
d	د	دارسه صادق	d a r s h s` a d q
D	ذ	ذكرياتي عالهذا	D k r j a t j ? \ a l h D a
r	ر	راسكم زيرو	r a s k m z j r w
z	ز	زيرو كالكنوز	z j r w k a l k n w z
s	س	سنتان يدرسو	s n t a n j d r s w
S	ش	شركة	S r k a t

<sup>3</sup> Each phoneme corresponds to the grapheme (letter). Arabic texts and dictionary as well as phonemes used in training of STT and KWS do not use diacritics (fathah, kasrah, dammah, waslah, sukun, tanwin), while all representations of hamza ء, أ, إ, ؤ, ئ, and alif with maddah آ are present. Given the one-to-one correspondence between phonemes and graphemes, some phonemes had been modified and, therefore, phonemic system of AR\_XL\_6 present a few differences from the typical SAMPA representation of MSA phonemes.

		فيهاش	f j h a S
s`	ص	صاحبي فاحص	s` a X\ b t j f a X\ s`
d`	ض	ضرورية احمضت	d` r w r j a t a X\ m d` t
t`	ط	طافيه بأبطئوا	t` a f j h b ? a b t` ? i w a
D`	ظ	ظافر احظه	D` a f r a X\ D` h
?\	ع	عارفين مبعتي	?\ a r f j n m b ?\ t` j
G	غ	غيرها شغثة	G j r h a S G T a t
f	ف	فاليوم طافيه	f a l j w m t` a f j h
q	ق	قلبون صادق	q l b w n s` a d q
k	ك	كالسيوم كالكنوز	k a l s j w m k a l k n w z
l	ل	لانتصار كالسيوم	l ? a n t s` a r k a l s j w m
m	م	مبعتي قيمتلي	m b ?\ t` j q j m t l j
n	ن	نوصي سنتان	n w s` j s n t a n
h	ه	هوني بالهواء	h w n j b a l h w a ?
at	ة	اخوة ضرورية	a x w a t d` r w r j a t
w	و	وحليب بالهواء	w X\ l j b b a l h w a ?
?u	ؤ	مسؤول أتؤلم	m s ? u w l ? a t ? u l m
j	ي	ياخذنا زيرو	j ? a x D n a z j r w
?i	ئ	كئيب لئيمة	k ? i j b l ? i j m a t
?	ء	بالهواء سمراء	b a l h w a ? s m r a ?

## Bengali (BN\_6)

Phoneme	Grapheme	Example words	Phonemic representation
o	অ ং	অপর্ণা হেড-অফিসে কড়াইশুঁটির হুঁ	Oporna hed`Ofise kOraiSut`ir hO
a	আ া া ং	আনেনি এলআইসির জলটার এ্যাডমিটটা উপস্থাপন হাঁটে বাধাঁ	aneni elaisir dZOIt`ar {d`mit`t`a upost_hapona hat`e bad_ha
{	এ অ আ ং া	এ্যাপ্রোচ ইন্টারএকটিভ অ্যালবামে আলফা ব্ল্যাকআউট হ্যাঁম হ্যাঁহ্যাঁ টেঁচাইছে	{protS int`ar{kt`ib_h {lb@me {lfa bl{kaut` h{m h{h{ tS{tSaitS_he
@	আ া	আপটুডেট ডব্লিউআরসি কভার এক্সট্রা	@pt`ud`et` d`@bliuarsi kOv@r ekst`r@
i	ই ি	ইনল্যান্ড এলআইসির জন্যই বলবিনা আনেনি	inl{nd` elaisir dZonnoi bolbina aneni
j	ই	ইউজারদের বিএসইউ	jus@rder biesju
u	উ ু ু	উইন্টার ইউজারদের রিনিউ দুনিয়ার পুতু পুত্রবধু	uint`ar jus@rder rinju duniar putu putrobod_hu

e	এ ে	এনরোলমেন্ট এনএসটা বিসিএ ইউজারদের	<b>e</b> nrol <b>e</b> nt` <b>e</b> nest`a bis <b>e</b> jus@r <b>e</b> r
oi	ঐ ৈ	ঐপার মাঐমা রেক-ঐ পৈত্রিক হৈহৈ	<b>oi</b> par ma <b>oi</b> ma rek <b>oi</b> p <b>oi</b> trik h <b>oi</b> h <b>oi</b>
o	ও ো	ওভারের বাড়িওয়ালাকে ফ্যামিলিও এনরোলমেন্ট আবারো	<b>o</b> b_har <b>e</b> r bar`i <b>o</b> alake p_h{mil <b>io</b> enrolment` abaro <b>o</b>
w	ও উ	ওয়েতে গাড়ওয়াল উইন্টার ব্যান্ডউইথ	<b>w</b> ete gar <b>w</b> al <b>w</b> int`ar b{nd` <b>w</b> it_h
ou	ঔ ৌ উ ও	ঔপন্যাসিক মালাবৌদির লাখনৌ নন্দীহাউসকে এ্যালাউ আইব্রাওটা সামহাও	<b>ou</b> ponn{Sik malab <b>ou</b> dir lak_hn <b>ou</b> nOndih <b>ou</b> ske {l <b>ou</b> aibr <b>ou</b> t`a samh <b>ou</b>
k	ক	কল্লোলকে চিকচিক	<b>k</b> ollol <b>k</b> e tSik tSik
k_h	খ	খুঁজলাম এখনতো শাহরুখ	<b>k_h</b> udZlam { <b>k_h</b> onto Sahr <b>u</b> <b>k_h</b>
g	গ	গাটা বিগত যোগাযোগ	<b>g</b> at`a big <b>O</b> to dZ <b>o</b> <b>g</b> adZ <b>o</b> <b>g</b>
g_h	ঘ	ঘাসের একঘণ্টা দীর্ঘ	<b>g_h</b> aSer ek <b>g_h</b> Ont`a dir <b>g_h</b> o

N	ঙ ং	টঙ্গল ব্যাঙ সংবাদপত্রে কালিম্পং	t`O <b>N</b> gol b{ <b>N</b> S <b>O</b> Nbadp <b>O</b> tre kalimp <b>O</b> <b>N</b>
tS	চ	চারদিন যাচ্ছিনা চার্চ	<b>tS</b> ardin dZa <b>tS</b> tS_hina <b>tS</b> @r <b>tS</b>
tS_h	ছ চ	ছাড়বেরে খেলেছি রুইমাছ ছে যাচ্ছিনা	<b>tS_h</b> ar`Obere k_hele <b>tS_h</b> i ruima <b>tS_h</b> <b>tS_h</b> e dZa <b>tS</b> <b>tS_h</b> ina
z	জ	জিরোটাও সিজনটা ল্যাবরেটরিজ	zirot`ao siz@nt`a l{b <b>O</b> ret` <b>O</b> riz
Z	জ	ক্যাজুয়াল প্রেস্টিজ	k{ <b>Z</b> w@l prest`i <b>Z</b>
dZ	জ য	জলটার রমজান অরাজ যাবোরে ভট্টাচার্য	<b>dZ</b> Olt`ar r <b>O</b> m <b>dZ</b> an Ora <b>dZ</b> <b>dZ</b> abore b_h <b>O</b> t`ratSar <b>dZ</b>
dZ_h	ঝ	ঝুড়ি ঝুঝতেতো সবুঝ	<b>dZ_h</b> ur`i bu <b>dZ_h</b> teto Sobu <b>dZ_h</b>
t`	ট	টুপুর জলটার এনরোলমেন্ট	t`upur dZ <b>O</b> lt`ar enrolment`
t`_h	ঠ	ঠুকবে পৃষ্ঠে তারাপীঠ	t`_hukbe pri <b>S</b> t`_he tarapit`_h
d`	ড	ড্যাম্পটা রিটার্ডেড	d`{mpt`a rit`ard`ed`
d`_h	ঢ	ঢুকলি ইড্ঢুকি	d`_hukli id`d`_huki
n	ণ ন	অপর্ণা নিপুণ	Oporna nipun



		নারিকেল বলবিনা রমজান	<b>n</b> arikel bolbina rOmdZ <b>a</b> n
t	ত	তমুকটা সাঁতারের বরফপাত	<b>t</b> omukt`a Sa <b>t</b> arer bOrop_h <b>p</b> at
t_h	থ	থ্রিজিএসএম কণ্ঠকে হেলথ	<b>t_h</b> ridZiese <b>m</b> kO <b>t</b> t_hO <b>k</b> e hel <b>t_h</b>
d	দ	দুনিয়ার ইউজারদের টোসাদ	<b>d</b> uniar jus@r <b>d</b> er t`os <b>a</b> d
d_h	ধ	ধর্মীয় সন্ধ্যার টোষুধ	<b>d_h</b> ormio Son <b>d_h</b> ar t`oSud <b>h</b>
p	প	পেলাম এরপর বায়োস্কোপ	<b>p</b> elam er <b>p</b> Or baeos <b>k</b> o <b>p</b>
p_h	ফ	ফ্যামিলিও তরফে প্রফ	<b>p_h</b> {milio tOrO <b>p_h</b> e pru <b>p_h</b>
f	ফ	ফিন্যান্সিয়াল ওয়াইফও প্রফ	<b>f</b> inans <b>S</b> ial wa <b>i</b> fo pru <b>f</b>
b	ব	বলবিনা পল্লব	<b>b</b> ol <b>b</b> ina pO <b>l</b> lO <b>b</b>
b_h	ভ	ভীড়ের হার্ডার্ড রিলেটিভ	<b>b_h</b> irer har <b>b_h</b> ard` rilet`i <b>b_h</b>
v	ভ ব	ভ্যালির কভার টুয়েলভ ইনভলভড ইনভলভ	<b>v</b> {lir kO <b>v</b> @r t`uel <b>v</b> inb_hO <b>l</b> v <b>d</b> ` inb_hO <b>l</b> v
m	ম	মনজির এনরোলমেন্ট খুঁজলাম	<b>m</b> ondZir enrol <b>m</b> ent` k_hudZ <b>l</b> am

r	র ড় ঢ	রিজুর ইউজারদের জলটার আগরপাড়া রামগড় প্রৌঢ়ের আষাঢ়	ri dZur jus@rder dZOl t`ar agorpara ramgOr prouer aSar
l	ল	লোকনাথ জলটার শৈবাল	l oknath dZOl t`ar Soibal
s	স শ ষ	সিটেতে এলআইসির পাইসেন্স শ্রাদ্ধেতে রেসপিরেশন নোটিশ স্টোরিটার ক্ষতিগ্রস্ত	si t`ete elaisir paisens sradd_hete respireS@n not`is st`orit`ar k_hotigrosto
S	স শ ষ	সাঁতারের ঘাসের গেজাচ্ছিস শৈবাল কশান নিরুদ্দেশ ষোলোতো ধানুষ	Satarer g_haSer gedZatS tS_hiS Soibal kOSan niruddeS Soloto d_hanuS
h	হ	হাঁটে দাহুকে মালদাহ	h at`e dahuke maldah
r`	ড় ঢ	গাড়ীটার জানামগড় প্রৌঢ়ের আষাঢ়	gar`it`ar dZanamgOr` prou r`er aSar`

## Chinese Mandarin (ZH\_CN\_6)

Phoneme	Example sign	Phonemic representation
7_0	的	t 7_0
7_1	哥	k 7_1
7_2	则	ts 7_2
7_3	可	k_h 7_3
7_4	勒	l 7_4
7~_1	疯	f 7~_1
7~_2	城	tS_h 7~_2
7~_3	冷	l 7~_3
7~_4	正	tS 7~_4
@_1	失	S @_1
@_2	時	S @_2
@_3	尔	@_3
@_4	士	S @_4
@U_0	喽	l @U_0
@U_1	周	tS @U_1
@U_2	球	ts\_h j @U_2
@U_3	有	j @U_3
@U_4	六	l j @U_4
@~_0	們	m @~_0
@~_1	跟	k @~_1
@~_2	门	m @~_2
@~_3	很	x @~_3
@~_4	顿	t w @~_4
A_0	鞞	l A_0
A_1	莎	S A_1
A_2	华	x w A_2
A_3	法	f A_3
A_4	萨	s A_4
aI_1	拍	p_h aI_1
aI_2	才	ts_h aI_2
aI_3	嗨	x aI_3

aI_4	艾	<b>aI_4</b>
AU_1	消	s\j <b>AU_1</b>
AU_2	乔	ts\_h j <b>AU_2</b>
AU_3	脚	ts\j <b>AU_3</b>
AU_4	号	x <b>AU_4</b>
A~_1	装	tS w <b>A~_1</b>
A~_2	长	tS_h <b>A~_2</b>
A~_3	澡	s <b>A~_3</b>
A~_4	让	Z <b>A~_4</b>
a~_1	揣	t w <b>a~_1</b>
a~_2	還	x w <b>a~_2</b>
a~_3	感	k <b>a~_3</b>
a~_4	但	t <b>a~_4</b>
E_1	切	ts\_h j <b>E_1</b>
E_2	胁	s\j <b>E_2</b>
E_3	姐	ts\j <b>E_3</b>
E_4	械	ts\j <b>E_4</b>
eI_1	危	w <b>eI_1</b>
eI_2	回	x w <b>eI_2</b>
eI_3	給	k <b>eI_3</b>
eI_4	备	p <b>eI_4</b>
E~_1	边	p j <b>E~_1</b>
E~_2	惊	l j <b>E~_2</b>
E~_3	讲	ts\j <b>E~_3</b>
E~_4	见	ts\j <b>E~_4</b>
f	房	f <b>A~_2</b>
H	院	H <b>a~_4</b>
i_1	机	ts\i_1
i_2	奇	ts\_h i_2
i_3	子	ts <b>i_3</b>
i_4	丽	l i_4
i~_1	星	s\i~_1
i~_2	停	t_h i~_2
i~_3	警	ts\i~_3

i~_4	應	<b>j i~_4</b>
j	習	<b>l j E_4</b>
k	果	<b>k w O_3</b>
k_h	狂	<b>k_h w A~_2</b>
l	礼	<b>l i_3</b>
m	马	<b>m A_3</b>
n	你	<b>n i_3</b>
O_1	說	<b>S w O_1</b>
O_2	活	<b>x w O_2</b>
O_3	火	<b>x w O_3</b>
O_4	诺	<b>n w O_4</b>
o_0	麼	<b>m o_0</b>
o_1	波	<b>p o_1</b>
o_2	婆	<b>p_h o_2</b>
o_4	万	<b>m o_4</b>
o~_1	工	<b>k o~_1</b>
o~_2	從	<b>ts_h o~_2</b>
o~_3	总	<b>ts o~_3</b>
o~_4	送	<b>s o~_4</b>
p	办	<b>p a~_4</b>
p_h	皮	<b>p_h i_2</b>
s	丝	<b>s i_1</b>
S	谁	<b>S w eI_2</b>
s\	线	<b>s\ j E~_4</b>
t	电	<b>t j E~_4</b>
t_h	特	<b>t_h 7_4</b>
ts	早	<b>ts AU_3</b>
tS	制	<b>tS @_4</b>
ts\	进	<b>ts\ i~_4</b>
ts_h	猜	<b>ts_h aI_1</b>
tS_h	叉	<b>tS_h A_0</b>
ts\_h	且	<b>ts\_h j E_3</b>
u_1	都	<b>t u_1</b>
u_2	术	<b>tS u_2</b>

u_3	主	tS <b>u_3</b>
u_4	务	<b>u_4</b>
w	花	x <b>w</b> A_1
x	会	x <b>w</b> eI_4
y_1	须	s\ <b>y_1</b>
y_2	鱼	<b>y_2</b>
y_3	许	s\ <b>y_3</b>
y_4	续	s\ <b>y_4</b>
Z	然	<b>Z</b> a~_2

## Croatian (HR\_HR\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
@	-	D V	d @ v @
a	a	adresa vaniliju	a dre' s a v a ni' li ju
a'	a	advent vašem	a' d vent v a' S em
b	b	biznise zabava	b i' z n i s e z a' b a v a
ts	c ds	cestu zatancati beogradski vodstva	ts e' s t u z a t a' n ts a t i b e' o g r a ts k i v o' ts t v a
tS	č	činilo željeznički	ts i' n i l o Z e' L e z n i ts k i
tS'	ć	ćošak čistoća Đalović	ts' o' s a k tS i s t o' ts' a dZ' a' l o v i ts'
d	d	dalmatinske srednji	d a l m a' t i n s k e s r e' d j i
dZ	dž j g	džep vradžbine menadžer jeans Roger	dZ e' p v r a' dZ b i n e m e' n a dZ e r dZ i' n s r o' dZ e r
dZ'	đ	Đoković događati	dZ' o' k o v i tS' d o g a' dZ' a t i
e	e	egzistencija fenomen verzije	e g z i s t e' n t s i j a f e n o' m e n v e' r z i j e
e'	e	ekstra veselo	e' k s t r a v e' s e l o

f	f	<b>f</b> enomen e <b>f</b> ekt	<b>f</b> eno'men e'fekt
g	g	<b>g</b> lasa ludoga	<b>g</b> la'sa lu'doga
x	h ch	<b>h</b> ladnije kihnuti idući <b>h</b> kombu <b>ch</b> a	<b>x</b> la'dnije ki'xnuti i'dutS'ix ko'mbuxa
i	i y	<b>i</b> zvaditi nudi <b>m</b> o hollywoodskom Mary	<b>i</b> zva'diti nu'dimo xo'livutskom me'ri
i'	i	<b>i</b> ntimno zanimala Lyon	<b>i'</b> ntimno zani'mala li'on
j	j y	<b>j</b> užno riječi njemačko <b>j</b> Hemingwaya ok <b>y</b>	<b>j</b> u'Zno rije'tSi Je'matSko <b>j</b> xe'mingve <b>j</b> a oke' <b>j</b>
k	k g x ck	<b>k</b> njižicu bolničke vosak Washingtonom boxu Sherlock	<b>k</b> Ji'Zitsu bo'lnitSke vo'sak va'Sinktonom bo'ksu Se'rlok
l	l	<b>l</b> egenda povleče vrnu <b>l</b>	<b>l</b> e'genda po'vleTSe vrnu <b>l</b>
L	lj	<b>l</b> judski paljen <b>j</b> e	<b>L</b> u'tski pa'Le <b>J</b> e
m	m	<b>m</b> ogući pametna slabij <b>m</b>	<b>m</b> o'guTS'i pa'metna sla'bij <b>m</b>
n	n	<b>n</b> astavim	<b>n</b> a'stavim



		zaklana vrijedan	z a' k l a n a v r i j e' d a n
J	nj	<b>n</b> jemačkoj sman <b>n</b> ujem Rovin <b>j</b>	<b>J</b> e' m a t s k o j s m a' <b>J</b> u j e m r o' v i <b>J</b>
o	o	<b>o</b> pasnija toplina zvuč <b>o</b>	<b>o</b> p a' s n i j a t o p l i' n a z v u' t s a l o
o'	o	<b>o</b> pasna točk <b>o</b> ma peč <b>o</b> mo	<b>o'</b> p a s n a t <b>o'</b> t s k a m a p e' t s e m <b>o</b>
p	p	<b>p</b> ečenja europ <b>s</b> kim	<b>p</b> e' t s e J a e' u r o p s k i m
r	r	<b>r</b> ežije obraz <b>a</b> c magist <b>a</b> r	<b>r</b> e' Z i j e o' b r a z a t s m a g i' s t a r
s	s	<b>s</b> premni radost pravop <b>s</b> box <b>u</b>	<b>s</b> p r e' m n i r a' d o s t p r a' v o p i s b o' k s u
S	š	<b>š</b> lepaju mi <b>š</b> ljenja traži <b>š</b>	<b>S</b> l e' p a j u m i' <b>S</b> L e J a t r a' Z i <b>S</b>
t	t	<b>t</b> ruditi radost	<b>t</b> r u' d i t i r a' d o s t
u	u	<b>u</b> valili datuma bod <b>u</b>	<b>u</b> v a' l i l i d a' t u m a b o' d u
u'	u	<b>u</b> voznim distribuc <b>ij</b> u	<b>u'</b> v o z n i m d i s t r i b u' t s i j u
v	v	<b>v</b> erzije pr <b>v</b> a ribol <b>v</b>	<b>v</b> e' r z i j e p r v a r i' b o l o v
z	z s	<b>z</b> emljanu kriz <b>a</b> ma	<b>z</b> e' m L a n u k r i' z a m a

		Petersburg	pe'terz burg
Z	ž	života inženjer prestiž	Zivo'ta inZe'Jer pre'stiZ

## Czech (CS\_CZ\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
@	-	Mgr B rotation	m@g@r@ b@ routejS@n
a	a	Angličan mnoha	anglitS a n mnoh a
a:	á	aparáty která	apar a:t kter a:
b	b p	brní neboť upgradovat	brJi: ne b oc a b grejdovat
ts	c	couvaje pomocí pěvec	tsouvaje pomotsi: pjeve ts
tS	č	části ačkoli Adamovič	tsa:sci a tskoli adamovits
d	d t	dohodne podle avantgarda	dohod ne pod le avan d garda
J\	d' d	d'ábelské klid'as děti rozdíl	J\ a: b e l s k e: kli J\ a s J\ e c i roz J\ i: l
e	e ě	etáže které extrémně poděkuju	e t a: Z e k t e r e: e k s t r e: m J e p o J\ e k u j u
e:	é	éterické podél	e: t e r i t s k e: p o d e: l
f	f v	fosfáty hieroglyf ovšem stovka lov	f o s f a: t i h i j e r o g l i f o f S e m s t o f k a l o f
g	g k	geny angina kdo někdy	g e n i a n g i: n a g d o J e g d i

h	h ch	<b>h</b> istorie mohou such <b>d</b> ol	<b>h</b> istorije mohou suh <b>d</b> ol
x	ch h	<b>ch</b> ata vpo <b>ch</b> odovala jiný <b>ch</b> křeh <b>h</b> ký brlo <b>h</b>	<b>x</b> ata fpox <b>o</b> dovala jini: <b>x</b> kP\ex <b>k</b> i: brlo <b>x</b>
i	i y	<b>i</b> nkoust jej <b>i</b> ch nevší <b>m</b> aly roz <b>m</b> yslela	inkoust je <b>j</b> ix nef <b>S</b> i:mali roz <b>m</b> islela
i:	í ý	idealizuj <b>í</b> cí rozptý <b>í</b> který <b>ý</b>	idealizuj <b>i</b> :ts <b>i</b> : rospt <b>i</b> :l <b>i</b> : kter <b>i</b> :
j	j -	<b>j</b> eště jasně <b>j</b> i zpěvačka historie	<b>j</b> e <b>S</b> ce <b>j</b> as <b>J</b> e <b>j</b> i sp <b>j</b> evat <b>S</b> ka histori <b>j</b> e
k	k g	<b>k</b> terý pokud zoolog <b>g</b>	<b>k</b> terý pok <b>u</b> d zoolo <b>k</b>
l	l	levně <b>j</b> i velmi podal	lev <b>J</b> e <b>j</b> i vel <b>m</b> i podal
m	m	<b>m</b> noho přemě <b>m</b> te nevelk <b>m</b>	<b>m</b> noho pP\em <b>J</b> e <b>J</b> te nevelke: <b>m</b>
n	n	<b>n</b> e jedná banka Jemen	<b>n</b> e jed <b>n</b> a: ban <b>k</b> a jem <b>e</b> n
J	ň n -	od <b>ň</b> al hlave <b>ň</b> nitě <b>m</b> i první město	od <b>J</b> al hlave <b>J</b> <b>J</b> icemi prv <b>J</b> i: m <b>J</b> esto
o	o	<b>o</b> lej <b>k</b> olo	<b>o</b> lej <b>k</b> olo
o:	ó	kó <b>o</b> duje hal <b>o</b>	k <b>o</b> :duje hal <b>o</b> :
p	p	<b>p</b> roto	<b>p</b> roto

	b	apatický biotop korábka kinoklub	a p a t i t s k i: b i j o t o p k o r a : p k a k i n o k l u p
r	r	různé doprodát neber	r u : z n e: d o p r o d a t n e b e r
P\	ř	Řek patří věř	P \ e k p a t P \ i: v j e P \
s	s z	svého ustál vřes zpívat nezkazí mez	s v e : h o u s t a : l v P \ e s s p i : v a t n e s k a z i: m e s
S	š ž	švagr další sundáš těžko lež	S v a g r d a l S i: s u n d a : S c e S k o l e S
t	t d	tento brodit budka arašíd	t e n t o b r o d i t b u t k a a r a S i : t
c	ť t ď	ťukat auták havěť těchto děti jedťte hledť	c u k a t a u c a : k h a v j e c c e x t o J \ e c i j e c t e h l e c
u	u	umění úmluvu	u m J e J i: u : m l u v u
u:	ú ů	Ústí kvůli domů	u : s t i: k v u : l i d o m u :
v	v w	vítr tvoří delaware	v i : t r t v o P \ i: d e l a v e r
z	z s	zítra nazývá	z i : t r a n a z i : v a:

		<b>s</b> bor	<b>z</b> b o r
Z	ž	žurnalistka inženyřka	<b>Z</b> u r n a l i s t k a i n <b>Z</b> e n i : r k a

The set of phoneme symbols for CS\_CZ\_6 has been modified to correspond more closely to the official SAMPA standard (<https://www.phon.ucl.ac.uk/home/sampa/czech-uni.htm>). See the following **conversion table to see the conversion table for the changes** that have been introduced from CS\_CZ\_5 to CS\_CZ\_6:

CS_CZ_5	CS_CZ_6	Example word	CS_CZ_6 pronunciation
c	ts	couvaje	<b>ts</b> o u v a j e
C	tS	časti	<b>tS</b> a : s c i
D	J\	děti	<b>J\</b> e c i
N	J	nitěmi	<b>J</b> i c e m i
R	P\	Řek	<b>P\</b> e k
T	c	těchto	<b>c</b> e x t o

## Dutch (NL\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	a aa	ademen lazert koolsla aantal apenstaartje	a d @ m @ n l a z @ r t k o l s l a a n t A l a p @ s t a r t j @
A	a	omdat Deborah	O m d A t d @ b O r A
Au	au auw ou ouw	augustus baukje krakau algauw ouder behou aanbouw	A u x Y s t Y s b A u k j @ k r a k A u A l x A u A u d @ r b @ h A u a n b A u
b <sup>4</sup>	b bb p	bijvoorbeeld dubbel stropdas	b E i v o r b e l t d Y b @ l s t r O b d A s
d	d dd	dekmantel verder dekbedden	d E k m A n t @ l v E r d @ r d E g b E d @
e	e ee	elastiek ijdelheden eender wanneer gedwee	e l A s t i k E i d @ l h e d @ e n d @ r w A n e r x @ d w e
E	e	enkele ballet	E N k @ l @ b a l E t
Ei	ei ij	dweil aardbei terwijl dichterbij	d w E i l a r d b E i t @ r w E i l d I x t @ r b E i
@	e en	ezeltje selectie	e z @ l t j @ s @ l E k s i

<sup>4</sup> Due to regressive voice assimilation, voiceless consonants /p t k f s x/ can be pronounced as their voiced counterparts /b d g v z G/ when followed by a voiced consonant, and vice versa. This can also happen at word boundaries. Therefore, both variants (voiced and voiceless) should be included in the phonemic representation of a word, if it ends with one of these consonants, e.g., “arbeid A r b E i t” and “arbeid A r b E i d”, and vice versa, “straat s t r a t” and “straat s t r a d”. This is because the consonant can be followed by a voiced or voiceless consonant in the beginning of the next word.

		<b>bedanken</b>	b @ d a N k @
2	eu oe ö	ge <b>be</b> urt ap <b>ne</b> u fo <b>e</b> tus fö <b>h</b> n	G @ b <b>2</b> r t a p n <b>2</b> f <b>2</b> t Y s f <b>2</b> n
f	f ff	<b>f</b> otograaf z <b>e</b> lfs <b>e</b> ffect	<b>f</b> o t o G r a f z E l f s E f E k t
x	g ch	<b>g</b> ierig we <b>in</b> ig <b>ch</b> emie do <b>ch</b>	<b>x</b> i r @ <b>x</b> w E i n @ <b>x</b> <b>x</b> e m i d O <b>x</b>
g	g k	<b>g</b> lamour bing <b>o</b> besch <b>ik</b> baar lobro <b>e</b> kdok	<b>g</b> l E m @ r b I N <b>g</b> o b @ s x I <b>g</b> b a r l o b r u <b>g</b> d O k
G <sup>5</sup>	g	<b>g</b> ebouwd aandacht <b>ig</b> e	<b>G</b> @ b A u t a n d A x t @ <b>G</b> @
Z	g j s	<b>g</b> enie orig <b>in</b> al <b>j</b> ournalist yu <b>j</b> i vis <b>u</b> al	<b>Z</b> @ n i o r i <b>Z</b> i n e l <b>Z</b> u r n A l I s t j u d <b>Z</b> i v I <b>Z</b> u w @ l
h	h	<b>h</b> oewel aangeleg <b>en</b> heid	<b>h</b> u w E l a N G @ l e G @ <b>h</b> E i t
i	i ie	<b>i</b> nitiatie tax <b>i</b> <b>i</b> edere aan <b>bie</b> den	<b>i</b> n i t s j a t s i t A k s i <b>i</b> d @ r @ a m b i d @
I	i	<b>i</b> nkomen richt <b>ing</b>	<b>I</b> N k o m @ r <b>I</b> x t <b>I</b> N
j	i j -	kra <b>it</b> kantenmaa <b>ie</b> r <b>j</b> aren pro <b>j</b> ect fantasie <b>ën</b> kios <b>en</b>	k r a <b>j</b> t k A n t @ m a <b>j</b> @ r <b>j</b> a r @ n p r o <b>j</b> E k t f A n t a z i <b>j</b> @ k i <b>j</b> O s k @
k	c ck k	<b>c</b> abine vide <b>o</b> camera <b>ch</b> ic	<b>k</b> a b i n @ v i d e j o <b>k</b> a m @ r a <b>S</b> i <b>k</b>

<sup>5</sup> In some dialects, e.g., the Flanders, this is a separate phoneme, voiced velar fricative, pronounced differently from /x/. In some dialects it is only a variant of /x/ when followed by a voiced sound (see note at phoneme /b/).



	kk	hockey truck kerk aanbakken	h O k i t r Y k k E r k a m b A k @
l	l ll	lade plaats meewil aantalle	l a d @ p l a t s m e w I l a n t A l @
m	m mm	mensen natuurmuseum afklemmen	m E n s @ n n a t y r m y z e j Y m A f k l e m @
n	n nn	neerslag bekend cameraman zonnig	n e r s l A x b @ k E n t k a m @ r a m A n z O n @ x
N	ng n	mededinger koning denken	m e d @ d I N @ r k o n I N d E N k @
o	o oo	opendoet solo oorkonde soorten	o p @ n d u t s o l o o r k O n d @ s o r t @
O	o	onder aankloppen	O n d @ r a n k l O p @
u	oe ou u	oefenen groepen gedoe bourbon computer	u f @ n @ G r u p @ n x @ d u b u r b O n k O m p j u t @ r
p	p pp b	paniek bepaalde wetenschap kloppen doorhebt club	p a n i k b @ p a l d @ w e t @ s x A p k l O p @ d o r h E p t k l Y p
r <sup>6</sup>	r rr	raadgever waardoor concurrent	r a t x e v @ r w a r d o r k O N k y r E n t
s	s ss c	semester fiets aanpassen	s e m E s t @ r f i t s a n p A s @ n

<sup>6</sup> The phoneme /r/ covers various regional variants.

		cinema accepteren	s i n @ m a A k s E p t e r @
S	sj ti sh ch	<b>s</b> jouwen arti <b>s</b> jok fiction car <b>wash</b> <b>ch</b> ocolade	<b>S</b> Au w @ Arti <b>S</b> Ok fIk <b>S</b> @ n kArwO <b>S</b> <b>S</b> okolad@
t	d t tt	land <b>d</b> graaf gebied <b>t</b> aak dokter macht af <b>z</b> etten	lAn <b>t</b> xraf G@b <b>i</b> t <b>t</b> ak dOk <b>T</b> @ r mA <b>x</b> t af <b>s</b> E <b>t</b> @
y	u uu	<b>u</b> niversiteit muziek menu <b>u</b> ur ex <b>cu</b> us	<b>y</b> niv@rzitEit m <b>y</b> zik mE <b>n</b> y <b>y</b> r Ek <b>s</b> k <b>y</b> s
Y	u	<b>u</b> kken tussen	<b>Y</b> k@ n t <b>Y</b> s@ n
9y	eu ui	<b>e</b> uforie therape <b>u</b> tisch <b>u</b> itspookte gebruik <b>l</b> ui	<b>9y</b> fori terap <b>9y</b> tis <b>9y</b> tspokt@ x@br <b>9y</b> k l <b>9y</b>
v	v f	<b>v</b> rijwel gaver twaalf <b>d</b> e	<b>v</b> rEiwE <b>l</b> xav@r twal <b>v</b> d@
w	w	<b>w</b> aren du <b>w</b> en	<b>w</b> ar@ n dy <b>w</b> @ n
z	z zz s	<b>z</b> es gezien puz <b>z</b> el aanpas <b>z</b> baar	<b>z</b> Es G@ <b>z</b> in p <b>Y</b> <b>z</b> @ l anpA <b>z</b> bar
A: <sup>7</sup>	a	<b>a</b> fter passport	<b>A:</b> ft@ r p <b>A:</b> spOrt
A~	an en	<b>a</b> nciens alen <b>ç</b> on	<b>A~</b> sjE~ al <b>A~</b> sO~
9:	e eu	commerce villene <b>u</b> ve	kOm <b>9:</b> rs vil@n <b>9:</b> v@

<sup>7</sup> The phonemes /A:, A~, 9:, E~, E:, J, O~, O:/ are present in loanwords.

	i o u	bird worth burns	b <b>9</b> : r t w <b>9</b> : r t b <b>9</b> : r n s
E~	ain en in	américain anciens cousin	a m e r i k <b>E</b> ~ A~ s j <b>E</b> ~ k u z <b>E</b> ~
E:	ai è ê ei	populair ampère frêle beige	p o p y l <b>E</b> : r A m p <b>E</b> : r f r <b>E</b> : l @ b <b>E</b> : Z @
J	gn n ni nj ñ	campagne newhall cuisinier oranje niño	k A m p A <b>J</b> @ <b>J</b> u w h O: l k w i z i <b>J</b> e o r A <b>J</b> @ n i <b>J</b> o
O~	on ont	avignon montluçon	a v i <b>J</b> <b>O</b> ~ m <b>O</b> ~ l y s <b>O</b> ~
O:	a aw o oa ou	hall crawford force keyboard four	h <b>O</b> : l k r <b>O</b> : f @ r t f <b>O</b> : r s k i b <b>O</b> : r t f <b>O</b> : r

## English (EN\_US\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
A	a o	yard stepfather common	j <b>A</b> r d s t E p f <b>A</b> D @ r k <b>A</b> m @ n
{	a	<b>Abbott</b> fast status retro <b>actively</b>	{ b @ t f { s t s t { t @ s r E t r o U { k t I v l i
@	a au e i oo ou u	<b>abbreviate</b> because <b>blood</b> revenue reversible payment <b>shuffle</b> southern	@ b r i v i e I t b I k @ z b l @ d r E v @ n u r I v @ r s @ b @ l p e I m @ n t S @ f @ l s @ D @ r n
O	a au aw o oo	<b>call</b> <b>sauce</b> shawn before <b>floor</b> undergone	k <b>O</b> l s <b>O</b> s S <b>O</b> n b I f <b>O</b> r f l <b>O</b> r @ n d @ r g <b>O</b> n
aU	ou ow	without <b>ounce</b> shutdown endowed	w I T <b>aU</b> t <b>aU</b> n s S @ t d <b>aU</b> n E n d <b>aU</b> d
aI	ey eye i y	<b>eyebrows</b> icon united exemplify	<b>aI</b> b r a U z <b>aI</b> k A n j u n <b>aI</b> t I d I g z E m p l @ f <b>aI</b>
b	b	<b>between</b> husband <b>snob</b>	<b>b</b> i t w i n h @ z <b>b</b> @ n d s n A <b>b</b>
tS	ch tch tu	<b>changing</b> stitching research scriptures	<b>tS</b> e I n d Z I N s t I <b>tS</b> I N r i s @ r <b>tS</b> s k r I p <b>tS</b> @ r z
d	d	<b>during</b> auditors	<b>d</b> U r I N O <b>d</b> I t @ r z

		tutored	t u t @ r d
D	th	<b>that</b> another breathe	<b>D</b> { t @ n @ <b>D</b> @ r b r i <b>D</b>
E	ai e ea	<b>ethnicity</b> <b>health</b> <b>several</b> <b>chairman</b>	<b>E</b> T n I s I t i h <b>E</b> I T s <b>E</b> v @ r @ l t S <b>E</b> r m @ n
@r	ar er or ur	<b>eternal</b> different <b>burglar</b> <b>escalator</b>	i t @ r n @ l d I f @ r @ n t b @ r g l @ r E s k @ l e I t @ r
eI	a ai ay ey	<b>aims</b> states evasion <b>way</b> <b>hey</b>	<b>eI</b> m z s t <b>eI</b> t s i v <b>eI</b> Z @ n w <b>eI</b> h <b>eI</b>
f	f ff ph	<b>following</b> <b>phobia</b> airfare allo <b>phone</b> <b>Joseph</b> <b>cliff</b>	<b>f</b> A l o U I N <b>f</b> o U b i @ E r <b>f</b> E r { l @ <b>f</b> o U n d Z o U s @ <b>f</b> k l I <b>f</b>
g	g	<b>glue</b> against <b>Ginsberg</b>	<b>g</b> l u @ <b>g</b> E n s t <b>g</b> I n z b @ r <b>g</b>
h	h	<b>human</b> free <b>hand</b>	<b>h</b> j u m @ n f r i <b>h</b> { n d
I	e i ui y	<b>include</b> <b>electrons</b> <b>building</b> <b>abyss</b>	<b>I</b> n k l u d <b>I</b> l E k t r A n z b <b>I</b> l d <b>I</b> N @ b <b>I</b> s
i	e i y ee ea	<b>Egypt</b> editorial usually <b>week</b> <b>read</b>	i d Z I p t E d @ t O r i @ l y u Z @ w @ l i w i k r i d
dZ	d dg g j	<b>generally</b> <b>Egypt</b> <b>Jameson</b> <b>eject</b> <b>education</b>	<b>dZ</b> E n r @ l i i <b>dZ</b> I p t <b>dZ</b> e I m s @ n I <b>dZ</b> E k t E <b>dZ</b> @ k e I S @ n

		<b>lodge</b>	l A dZ
k	c ch k q	<b>convince</b> including <b>keyword</b> <b>school</b> <b>question</b>	<b>k</b> @ n v I n s I n <b>k</b> l u d I N <b>k</b> i w @ r d s <b>k</b> u l <b>k</b> w E s t S @ n
l	l	<b>lodge</b> called people	l A dZ k O I d p i p @ l
m	m	<b>motel</b> number <b>calm</b>	<b>m</b> o U t E I n @ <b>m</b> b @ r k A <b>m</b>
n	n	<b>nickname</b> <b>connection</b>	<b>n</b> I k <b>n</b> e I m k @ <b>n</b> E k S @ <b>n</b>
N	ng	<b>mustangs</b> <b>singing</b>	m @ s t { <b>N</b> z s I <b>N</b> I <b>N</b>
oU	o ow	associated <b>mow</b> memento	@ s <b>oU</b> S i e I t @ d m <b>oU</b> m I m E n t <b>oU</b>
OI	oi oy	employ <b>ed</b> <b>voice</b> <b>joy</b>	E m p l <b>OI</b> d v <b>OI</b> s dZ <b>OI</b>
p	p	<b>process</b> cater <b>pillar</b> <b>space</b> champion <b>ship</b>	<b>p</b> r A s E s k { t @ <b>p</b> I l @ r s <b>p</b> e I s tS { m <b>p</b> i @ n S I <b>p</b>
r	r	<b>relegating</b> various cashiers	<b>r</b> E l @ g e I t I N v E <b>r</b> i @ s k { S I <b>r</b> z
s	c s	<b>ceiling</b> <b>system</b> release <b>oscillates</b>	<b>s</b> i l I N <b>s</b> I s t @ m r I l i <b>s</b> A <b>s</b> @ l e I t <b>s</b>
S	sh ss t c	<b>shrink</b> especially regression relation <b>splash</b>	<b>S</b> r I n k @ s p E <b>S</b> l i r @ g r E <b>S</b> @ n r i l e I <b>S</b> @ n s p l { <b>S</b>
t	t	<b>tinfoil</b> sometimes <b>stain</b> <b>splat</b>	<b>t</b> I n f O I l s @ m <b>t</b> a I m z s <b>t</b> e I n s p l { <b>t</b>

T	th	<b>throughout</b> births booth	<b>T</b> r u aU t b @r <b>T</b> s b u <b>T</b>
U	o oo u	<b>bulldog</b> <b>wood</b> <b>woman</b>	b <b>U</b> l d O g w <b>U</b> d w <b>U</b> m @ n
u	oo ou u	produ <b>ced</b> cho <b>ose</b> <b>you</b>	p r @ d <b>u</b> s t tS <b>u</b> z y <b>u</b>
v	v	<b>vibration</b> given <b>vindictive</b>	<b>v</b> aI b r eI S @ n g I <b>v</b> @ n <b>v</b> I n d I k t I <b>v</b>
w	u w	<b>wave</b> up <b>wards</b> language Venez <b>uela</b>	<b>w</b> eI v @ p <b>w</b> @r d z l { N g <b>w</b> @ dZ v E n I z <b>w</b> eI l @
j	e u y	computer skewed <b>you</b>	k @ m p <b>j</b> u t @r s k <b>j</b> u d <b>j</b> u
z	s z zz	sarcas <b>m</b> areas <b>s</b> <b>zoom</b> razor sizzling <b>buzz</b>	s A r k { <b>z</b> @ m E r i @ <b>z</b> <b>z</b> u m r eI <b>z</b> @r s I <b>z</b> I I N b @ <b>z</b>
Z	s	television	t eI @ v I <b>Z</b> @ n

The set of phoneme symbols for EN\_US\_6 has been modified to correspond more closely to the official [SAMPA standard](#). See the following **conversion table to see the conversion table for the changes** that have been introduced from EN\_US\_5 to EN\_US\_6:

EN_US_5	EN_US_6	Example word	EN_US_6 pronunciation
aa	A	yard	j <b>A</b> r d
ae	{	fast	f { s t
ah	@	because	b I k @ z
ao	O	sauce	s <b>O</b> s
aw	aU	without	w I T <b>aU</b> t
ay	aI	united	j u n <b>aI</b> t I d
ch	tS	research	r i s @r <b>tS</b>
dh	D	<b>that</b>	<b>D</b> { t
eh	E	health	h <b>E</b> I T
er	@r	eternal	i t @r n @ l
ey	eI	<b>aims</b>	<b>eI</b> m z
hh	h	<b>human</b>	<b>h</b> j u m @ n
ih	I	<b>include</b>	<b>I</b> n k l u d
iy	i	usually	y u <b>Z</b> @ w @ l i

jh	dZ	<b>g</b> enerally	<b>dZ</b> E n r @ l i
ng	N	<b>s</b> inging	s I <b>N</b> I <b>N</b>
ow	oU	associated	@ s <b>oU</b> S i e I t @ d
oy	OI	<b>v</b> oice	v <b>OI</b> s
sh	S	<b>sh</b> rink	<b>S</b> r I n k
th	T	<b>th</b> roughout	<b>T</b> r u a U t
uh	U	<b>w</b> ood	w <b>U</b> d
uw	u	<b>ch</b> oose	tS <b>u</b> z
y	j	computer	k @ m p j u t @ r
zh	Z	television	t E l @ v I <b>Z</b> @ n



## Farsi (FA\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
ʔ	ء ا آ ع ئ ؤ	سیدضیا احترام کرایه‌اش آنموقع کدین کجائی مؤمن	sejedzijAʔ ʔehterAmO kerAjeʔaS ʔAnmOGeʔ kOdeʔinO kOdZAʔi mOʔmen
a <sup>8</sup>	-	بندش	bebAndaS
A	ا آ	ایستگاه‌های ابدا آورد درآورد	ʔistgAhhAje ʔabadA ʔAvOrdAm darAvOrdAm
e	- ه	آزمایش سهرایه شسته	ʔAzmAjeSe serAhije SOste
i	ی	شیرینی‌فروشی	SirinifOROSi
O	- و ؤ	گفتم الو سناتور سؤال	gOftamO ʔalO senAtOre sOʔAl
u	و	سوزن‌های سردوزیه	suZanhAje sarduzije
b	ب	بسکتبال تخریب	basketbAl taxrib
p	پ	پنگوئن‌ها صد و پنجاه و پنج چاپ	pAnGuʔanhA sadOpandZAhpandZ tSAp
t	ت ط	تقویت‌ها تلفن طبقه مطمئن وسط	taGvijatihA telefOnet tabaGa mOtmAʔen vasat

<sup>8</sup>Diacritics which represent double consonants, nunation and short vowels are not usually present in Persian orthography. Therefore, in many cases vowel sounds /a, e, O/ do not have any corresponding grapheme and double consonant sounds are usually represented by one grapheme only (e.g. متشکر mOteSakkEr).

s	ث س ص	ثبتنام اثاثکشی سراسری سرویس صدوشصت قرص	saptenAm ?asAskeSi sarAsari servis sadoSast GORs
dZ	ج	جالب پنجاهوپنچ	dZAleB pan dZ AhOpan dZ
tS	چ	چهلوچهار گچ	tSeheLO tSehAr ga tS
h	ح ه	حسین صحیح هتلها گیاه	hOsejn sa hi h hOtelhA gijAh
x	خ	خشخ کلامسرخ	xeSxeS kOIAhsOrx
d	د	دادید	dAdid
r	ر	رئیسجمهور سارا	ra?isdZOmhu r sArA
z	ذ ز ض ظ	غذا کاغذ زنگ تیرانداز جایزه ضمانت راضی عرض ظرف لحظهای لحاظ	GazA kAGaz zaNg tir?andAz dZAJeza zemAnat rAZi ?arz zarfe lahzeji lahAz
Z	ژ	مترآژش شناژ	metrAZeS SenAZ
S	ش	شناژ متشکر مترآژش	SenAZ mOteSakker metrAZeS
G	غ ق	غذاش چراغها مرغ قرقره محمدصادق	GazAS tSerAGhA mOrG GerGere mOhammadsAdeG
f	ف	فیلمی	filmi

		تخفیف	taxfif
k	ک	کیش پلاستیک	kejkeS pelAstik
g	غ گ	غذاخوری گلدان فرهنگ	gazAxOri gOldAn faraNge
l	ل	لاقل کلیدها	lA?aGal kelidhA
m	م	مادرخانوم	mAdarxAnOmam
n	ن	نئوپان خاننشین	ne?OpAn xAneneSin
N	ن	نتنگه کنکور	nataNge kONkur
v	و	واحدهای پیادهروی	vAhedhAje pijAderavi
j	ی	یادبودیه برای	jAdbudije barAj

## French (FR\_FR\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a <sup>9</sup>	a à â i ha oi oî oy	<b>a</b> ttention chat symp <b>a</b> vis- <b>à</b> -vis <b>là</b> <b>â</b> ge grâce <b>h</b> abilité droite <b>bo</b> îte net <b>to</b> yer	<b>a</b> t a ~ s j o ~ S <b>a</b> s e ~ p <b>a</b> v i z <b>a</b> v i l <b>a</b> <b>a</b> Z g R <b>a</b> s <b>a</b> b i l i t e d R w <b>a</b> t b w <b>a</b> t n E t w <b>a</b> j e
a ~	am an em en han hen	<b>a</b> mpères chambres <b>a</b> ncien avancé <b>e</b> mbête <b>e</b> nsemble concurr <b>e</b> nce <b>h</b> andicap <b>H</b> enri	<b>a</b> ~ p E R S <b>a</b> ~ b R <b>a</b> ~ s j e ~ a v <b>a</b> ~ s e <b>a</b> ~ b E t <b>a</b> ~ s <b>a</b> ~ b l k o ~ k y R <b>a</b> ~ s <b>a</b> ~ d i k a p <b>a</b> ~ R i
b	b	<b>b</b> ureau fabriqu <b>e</b> super <b>b</b> e	<b>b</b> y R o f a <b>b</b> R i k e s y p E R <b>b</b>
d	d	<b>d</b> ivers exp <b>e</b> dition l'ip <b>a</b> d	<b>d</b> i v E R E k s p e <b>d</b> i s j o ~ l a j p a <b>d</b>
e	e é ée hé æ	<b>e</b> ffacez Hélène mérite organis <b>e</b> mus <b>e</b> e <b>h</b> ésitez <b>æ</b> quo pr <b>æ</b> sidium	<b>e</b> f a s e <b>e</b> l E n m e R i t O R g a n i z e m Y z e <b>e</b> z i t e <b>e</b> k o p R e z i d j O m
e ~	ain	<b>m</b> ains	m e ~

<sup>9</sup> In final position of the word, most of the possible graphemes that represent specific vowel sounds can be followed by a silent consonant: "t" (e.g., monument, résultat, vient, objet), "s" (e.g., mains, j'étais, musées), "z" (e.g. soyez, parlez), "r" (e.g. parler, voyager).

	en im in	moyen <b>importe</b> simple <b>info</b> afin	m w a j e~ ~e p O R t s e~ p l e~ f o a f e~
E	e et è ê ë ai hai	<b>extra</b> lettre <b>effet</b> j' <b>espère</b> modèle <b>être</b> honn <b>ête</b> noël l' <b>épaisseur</b> m' <b>étais</b> <b>était</b> sou <b>ha</b> iter	<b>E</b> k s t R a l <b>E</b> t R e f <b>E</b> Z <b>E</b> s p <b>E</b> R m o d <b>E</b> l <b>E</b> t R O n <b>E</b> t n o <b>E</b> l l e p <b>E</b> s 9 R m e t <b>E</b> e t <b>E</b> s u <b>E</b> t e
@	e ai	<b>serait</b> l'ent <b>re</b> prise <b>fais</b> ant	s @ R E l a ~ t R @ p R i z f @ z a ~
2	eu eux	<b>Europe</b> vend <b>eu</b> se <b>lieu</b> <b>deux</b>	<b>2</b> R O p v a ~ d <b>2</b> z l i <b>2</b> d <b>2</b>
9	eu heu œ	<b>neuf</b> plus <b>ie</b> urs <b>he</b> ure mal <b>he</b> ur <b>œ</b> ill <b>e</b> ts <b>cœ</b> ur	n <b>9</b> f p l y z j <b>9</b> R <b>9</b> R m a l <b>9</b> R <b>9</b> j E k <b>9</b> R
f	f ff ph	<b>fêtes</b> pro <b>fi</b> abra <b>si</b> f <b>off</b> re <b>ph</b> otographe	<b>f</b> E t p R o <b>f</b> i a b R a z i <b>f</b> O <b>f</b> R <b>f</b> o t o g R a <b>f</b>
g	g x	<b>g</b> agne l'int <b>é</b> gral long <b>ue</b> <b>ex</b> iste	<b>g</b> a J l e ~ t e <b>g</b> R a l l o ~ <b>g</b> E <b>g</b> z i s t
Z	g j	<b>g</b> ilets vég <b>é</b> tarien vill <b>ag</b> e	<b>Z</b> i E v e <b>Z</b> e t a R j e ~ v i l a <b>Z</b>

		<b>j</b> ardin obj <b>e</b> t	<b>Z</b> a R d e~ O b <b>Z</b> E
i	i ie hi hy y ÿ	<b>i</b> tinéraire par <b>m</b> i l'allerg <b>i</b> e <b>h</b> iver vé <b>h</b> icule <b>h</b> ydrater analy <b>s</b> e mar <b>ÿ</b> e	<b>i</b> t i n e R E R p a R m i l a l E R Z i <b>i</b> v E R v e i k y l <b>i</b> d R a t e a n a l i z m a R i
j	i ill ille ï y	opt <b>i</b> on moit <b>i</b> é meill <b>e</b> ur merveill <b>e</b> mon <b>o</b> ï soy <b>e</b> z	O p s <b>j</b> o~ m w a t <b>j</b> e m E <b>j</b> 9 R m E R v E <b>j</b> m o n o <b>j</b> s w a <b>j</b> e
k	c qu k x	<b>c</b> aisse é <b>c</b> rire <b>q</b> ui le <b>q</b> uel scept <b>iq</b> ue sakura mix <b>t</b> es	<b>k</b> E s e <b>k</b> R i R <b>k</b> i l @ <b>k</b> E l s E p t i <b>k</b> s a <b>k</b> y R a m i <b>k</b> s t
l	l ll	le <b>q</b> uel millions m'appelle	l @ <b>k</b> E l m i l j o~ m a p E l
m	m mm	<b>m</b> oyen déménag <b>e</b> alarm <b>e</b> domm <b>a</b> ge	<b>m</b> w a j e~ d e m e n a Z e a l a R <b>m</b> d O m a Z
n	n nn	<b>n</b> euf devenu cop <b>i</b> ne conn <b>e</b> xion	<b>n</b> 9 f d @ v n y k o p i n k O n E k s j o~
J	gn	sign <b>i</b> fie camp <b>a</b> gne	s i <b>J</b> i f i k a~ p a <b>J</b>
o	o ô au hau eau eaux	<b>o</b> deur com <b>o</b> se re <b>o</b> s l'h <b>ô</b> tel all <b>ô</b> <b>a</b> urai	<b>o</b> d 9 R k o~ p o z e R @ p o l o t e l a l o <b>o</b> R e

		<b>f</b> audrait <b>h</b> aute château <b>p</b> eaux	f o d R E o t S a t o p o
o~	on hon	<b>o</b> nze mon <b>t</b> ré pavillon <b>h</b> onte	<b>o</b> ~ z m <b>o</b> ~ t R e p a v i j <b>o</b> ~ <b>o</b> ~ t
O	o ho	<b>o</b> ffrir nom <b>m</b> e <b>h</b> ors mal <b>h</b> onnête	<b>O</b> f R i R n <b>O</b> m <b>O</b> R m a l <b>O</b> n E t
p	p pp	<b>p</b> ropre regroupe sup <b>p</b> ort	<b>p</b> R O <b>p</b> R R @ g R u <b>p</b> s y <b>p</b> O R
R	r	<b>r</b> égion aperçu aut <b>r</b> e	<b>R</b> e Z j o~ a p E <b>R</b> s y o t <b>R</b>
s	s c ç x t	<b>s</b> itué aérosols <b>c</b> irculation avan <b>c</b> ent <b>ç</b> 'avait fran <b>ç</b> ais ex <b>t</b> ra action	<b>s</b> i t H e a e R o s O l <b>s</b> i R k y l a s j o~ a v a~ <b>s</b> <b>s</b> a v E f R a~ <b>s</b> E E k <b>s</b> t R a a k <b>s</b> j o~
S	ch sh	mar <b>ç</b> hé gauch <b>e</b> shampoin <b>ç</b>	m a R <b>S</b> e g o <b>S</b> <b>S</b> a~ p w e~
t	t tt th	<b>t</b> erminal recont <b>ct</b> acte nett <b>o</b> yant serviet <b>tt</b> es <b>t</b> hermo biblioth <b>th</b> èque	<b>t</b> E R m i n a l R @ k o~ <b>t</b> a k t n E <b>t</b> w a j a~ s E R v j E <b>t</b> <b>t</b> E R m o b i b l i o <b>t</b> E k
u	ou où	<b>o</b> uvre mouvem <b>o</b> nt goût <b>o</b> coût	<b>u</b> v R m <b>u</b> v m a~ g <b>u</b> t e k <b>u</b>
H	u hu	bruyante celui <b>h</b> uile	b R <b>H</b> i j a~ t s @ l <b>H</b> i <b>H</b> i l

y	u hu ü uë	unitaire durer diminuent humidité haüyne ambiguë	y n i t E R d y R e d i m i n y y m i d i t e a y i n a ~ b i g y
9~	un um	un lundi chacun parfums	9~ l 9~ d i S a k 9~ p a R f 9~
v	v f w	volume avoir neuf <sup>10</sup> wc	v o l y m a v w a R n 9 v v e s e
w	oi oî oy ou w	droite boîte nettoyer joué weekend	d R w a t b w a t n E t w a j e Z w e w i k E n d
z <sup>11</sup>	s x z	mesure nombreuse elles sérieux travaillez	m @ z y R n o ~ b R 2 z E l z s e R j 2 z t R a v a j e z

<sup>10</sup> The pronunciation [v] of grapheme "f" occurs in final position of the word when followed by another word that begins with a vowel with a voiced consonant.

<sup>11</sup> The pronunciation [z] of graphemes "s", "z" and "x" occurs mostly in those cases when the next word starts with a vowel, otherwise it disappears completely.



## Georgian (KA\_GE\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	ა ვა ო მ	ამოვალ ვაკეთებ ვაჩერებ გამითავდება შესენები პანიკები თამაზიმ რევაზიმ	a m o v a l a k_> e t_ h e b a t S_ h e r e p_ h g a m i t_ h a v d e b a S e x s e n e b a p_> a n i k_> a t_ h a m a z m a r e v a z m a
b	ბ	ბერაძემ გამითავდება ვაკეთებ	b e r a d z e m g a m i t_ h a v d e b a a k_> e t_ h e b
g	გ	გააგრძელებ შემდეგ	g a a g d z e l e p_ h S e m d e g
d	დ	დიდს უმაგისოდ	d i d s u m a g i s o d
e	ე ვე	ერნსტი პროფესიაზე ვეროკიოს ვერიდები	e r n s t_> i p_> r o p_ h e s i a z e e r o k_> i o s e r i d e b i
v	ვ	ვათქმევინებ გამითავდება ვრეკავ	v a t_ h k_ h m e v i n e p_ h g a m i t_ h a v d e b a v r e k_> a v
z	ზ	ზალიკოს პროფესიაზე ნიკოლოზ	z a l i k_> o s p_> r o p_ h e s i a z e n i k_> o l o z
t_h	თ დ	თევზთან ვათქმევინებ საათივით გაკეთდება ორსულად	t_ h e v z t_ h a n v a t_ h k_ h m e v i n e p_ h s a a t_ h i v i t_ h g a k_> e t_ h d e b a o r s u l a t_ h
i	ი ვი ა	ივლისიდან მაჭარი ვიძინო ვიშორებ	i v l i s i d a n m a t S_> a r i i d z i n o i S o r e p_ h

		კოლოფა ბალღებია	k_> o l o p_h i b a l G e b i
j	ი	იუბკა ვაიფაი	j u b k_> a a j f a j
k_>	კ გ	კედლები გაკეთდება ამბერკ გყავთ გწერდი	k_> e d l e b i g a k_> e t_h d e b a a m b e r k_> k_> q_> a v t_h k_> t s_> e r d i
l	ლ	ლაიფციგი ქულასაც ძნელ	l a i p_h t s_h i g i k_h u l a s a t s_h d z n e l
m	მ	მაჭარი გამითავდება ბერაძემ	m a t s_> a r i g a m i t_h a v d e b a b e r a d z e m
n	ნ	ნატახტარი შევტენე ივლისიდან	n a t_> a x t_> a r i S e v t_> e n e i v l i s i d a n
o	ო ვო	ოთხივემ ჩამოდისო ვოლვო ვოლგოგრადი	o t_h x i v e m t s_h a m o d i s o o l v o o l g o g r a d i
p_>	პ	პოლიციას საექსპორტო ფილიპ	p_> o l i t s_h i a s s a e k_h s p_> o r t_> o f i l i p_>
Z	ჟ	ვაჟებზე ჟორჟ	a Z e b z e Z o r Z
r	რ	რაოდენობას პროფესიაზე კვილორ	r a o d e n o b a s p_> r o p_h e s i a z e k_> e i l o r
s	ს	საწინდარი პროფესიაზე სიდიადეს	s a t s_> i n d a r i p_> r o p_h e s i a z e s i d i a d e s
t_>	ტ	ტყიბული მასტერიც თვრამეტ	t_> q_> i b u l i m a s t_> e r i t s_h t_h v r a m e t_>
u	უ ვუ	უმატებენ ვიმუშავენ ნახადუ	u m a t_> e b e n v i m u S a v e p_h n a x a d u

		ფუკეთებ ფუდი	<b>u</b> k_> e t_ h e b <b>u</b> d i
p_h	ფ ბ	ფედერალური პროფესიაზე ჯგუფ ავარჯიშებ ვაჩერებ	<b>p_h</b> e d e r a l u r i p_> r o <b>p_h</b> e s i a z e dZ g u <b>p_h</b> a v a r d Z i S e <b>p_h</b> a t S_ h e r e <b>p_h</b>
f	ფ	ფეისბუქიო ტელეფონები გოლფ	<b>f</b> e j s b u k_ h i o t_> e l e <b>f</b> o n e b i g o l <b>f</b>
k_h	ქ ბ	ქალაქ ვათქმევიანებ ჰენაო გცალია დაგტოვებს შემდეგ	<b>k_h</b> a l a <b>k_h</b> v a t_ h <b>k_h</b> m e v i n e p_ h <b>k_h</b> n a o <b>k_h</b> t s_ h a l i a d a <b>k_h</b> t_> o v e b s S e m d e <b>k_h</b>
G	ღ	ღამეში დაამუღამებ ყოჩაღ	<b>G</b> a m e S i d a a m u <b>G</b> a m e b q_> o t S_ h a <b>G</b>
q_>	ყ	ყოველწლიური ჩაყრი	<b>q_&gt;</b> o v e l t s_> l i u r i t S_ h a <b>q_&gt;</b> r i
S	შ	შევტენე გამომიშვეს ეკუშ	<b>S</b> e v t_> e n e g a m o m i <b>S</b> v e s e k_> u <b>S</b>
tS_h	ჩ	ჩამოდისო აჩენს ვასილიჩ	<b>tS_h</b> a m o d i s o a <b>tS_h</b> e n s v a s i l i <b>tS_h</b>
ts_h	ც	ცისტერნებში მოიცადეო მასტერიც	<b>ts_h</b> i s t_> e r n e b S i m o i <b>ts_h</b> a d e o m a s t_> e r i <b>ts_h</b>
dz	ძ	ძნელ ბერაძემ გოდერძ	<b>dz</b> n e l b e r a <b>dz</b> e m g o d e r <b>dz</b>
ts_>	წ	წაგიყვანო საწინდარი	<b>ts_&gt;</b> a g i q_> v a n o s a <b>ts_&gt;</b> i n d a r i

tS_>	ჭ	ჭიპიც მაჭარი	<b>tS_&gt;</b> ip_> its_h ma <b>tS_&gt;</b> ari
x	ხ	ხდებოდა დახრილზე ოთხ-ოთხ	<b>x</b> deboda da <b>x</b> rilze ot_hxot_h <b>x</b>
dZ	ჯ	ჯებირები ათივეჯერ ლურჯ	<b>dZ</b> ebirebi at_hive <b>dZ</b> er lur <b>dZ</b>
h	ჰ	ჰერმესის შემოჰქონდა მდაჰ	<b>h</b> ermes is Semoh <b>h</b> k_honda mda <b>h</b>

## German (DE\_DE\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	a	<b>a</b> ggressiv papri <b>a</b>	<b>a</b> g r E s i: f p <b>a</b> p r i: k <b>a</b>
a:	a aa ah	<b>a</b> bend n <b>a</b> ja <b>a</b> are haarnadel <b>a</b> hnung abf <b>a</b> hrt	<b>a</b> : b @ n t n <b>a</b> : j <b>a</b> : <b>a</b> : r @ h <b>a</b> : V n <b>a</b> : d @ l <b>a</b> : n U N a p f <b>a</b> : V t
aI	ei ay aj ai	<b>e</b> igenheit neben <b>e</b> i urugu <b>a</b> yisch himal <b>a</b> ja bons <b>a</b> i	<b>a</b> I g @ n h <b>a</b> I t n e: b @ n b <b>a</b> I u: r u: g v <b>a</b> I I S h i: m a: l <b>a</b> I a b O n z <b>a</b> I
aU	au ou ow	<b>a</b> ustralien ka <b>u</b> fen an <b>u</b> bau foulspiel d <b>o</b> wnloadbar	<b>a</b> U s t r a: l j @ n k <b>a</b> U f @ n a n b <b>a</b> U f <b>a</b> U I S p i: l d <b>a</b> U n I O U d b a: V
b	b bb	<b>b</b> ibliothek sabb <b>er</b> n	<b>b</b> i: <b>b</b> l j o: t e: k z a <b>b</b> V n
d	d dd j g	<b>d</b> uden schlidd <b>e</b> rn py <b>j</b> ama leg <b>e</b> nd	<b>d</b> u: <b>d</b> @ n S I I <b>d</b> V n p y: <b>d</b> Z a: m a I E <b>d</b> Z @ n t

e: <sup>12</sup>	e eh ä äh ee é	<b>e</b> pos synekdoche <b>eh</b> renwert bauch <b>weh</b> <b>är</b> zte sch <b>ä</b> digen <b>äh</b> ren m <b>äh</b> re früh <b>be</b> et spree neglig <b>é</b>	<b>e:</b> p O s z y: n E k d O x <b>e:</b> <sup>13</sup> <b>e:</b> r @ n v <b>e:</b> V t b a U x v <b>e:</b> <b>e:</b> V t s t @ S <b>e:</b> d I g @ n <b>e:</b> r @ n m <b>e:</b> r @ f r y: b <b>e:</b> t S p r <b>e:</b> n <b>e:</b> g l i: Z <b>e:</b>
@	e -	<b>g</b> elagert verder <b>ben</b> powidl dämmrig	g @ l a: g V t f E V d E r b @ n p O v i: d @ l d E m @ r I C
E	e ä	<b>e</b> mpf <b>ä</b> nger gestell <b>t</b> äl <b>t</b> este	<b>E</b> m p f <b>E</b> N @ g @ S t <b>E</b> l t <b>E</b> l t @ s t @
f	v f ff ph w	<b>v</b> ernageln nerven akkusativ <b>f</b> üllstoff treffe reflexionen <b>ph</b> otograph gorbatschow	<b>f</b> E V n a g @ l n n E r <b>f</b> @ n a k u: z a t i: <b>f</b> <b>f</b> Y I S t O <b>f</b> t r E <b>f</b> @ r e: <b>f</b> l E k s j o: n @ n <b>f</b> o: t o: g r a: <b>f</b> g O r b a t S O <b>f</b>
g	g gg gh	<b>g</b> estellt sch <b>ä</b> digen flag <b>g</b> e spag <b>h</b> etti	<b>g</b> @ S t E l t S e: d I <b>g</b> @ n f l a <b>g</b> @ S p a <b>g</b> E t i:
Z	g j	arr <b>ang</b> ieren py <b>j</b> ama	a r a N <b>Z</b> i: V n p y: d <b>Z</b> a: m a
h	h	<b>h</b> eimat stand <b>h</b> aft	<b>h</b> a I m a: t S t a n t <b>h</b> a f t

<sup>12</sup> Some speakers of German distinguish the phoneme /e:/ from /ɛ:/ (generally represented as “ä” or “äh” in German orthography and rendered as /E:/ in SAMPA). However, this distinction does not exist in many German varieties and our system successfully ignores it.

<sup>13</sup> When unaccented “e” in an open syllable is not reduced to schwa /@/, it is typically pronounced as a “close” vowel, similar in quality to /e:/, however, typically shorter. In some analyses, this is treated as a separate phoneme transcribed as /e/. In our system, we group these sounds with /e:/ because of the similarity in quality. Unaccented /i/, /o/, /u/ and /y/ are treated in the same manner.

C	ch g	<b>chemikerin</b> <b>vorsichtig</b> <b>froschteich</b>	<b>C</b> e: m i: k V r I n f o: V z I <b>C</b> t I <b>C</b> f r O S t a I <b>C</b>
x	ch	<b>chanukka</b> <b>sprache</b> <b>einfach</b>	<b>x</b> a n U k a: S p r a: <b>x</b> @ a I n f a <b>x</b>
i:	i ih ie ieh y	<b>identisch</b> <b>geysir</b> <b>ihre</b> <b>diskutieren</b> <b>prosodie</b> <b>siehe</b> <b>polymer</b>	<b>i:</b> <sup>14</sup> d E n t I S g a I z i: V <b>i:</b> r @ d I s k u: t i: r @ n p r o: z o: d i: z i: @ p o: l i: m e: V
I	i	<b>invertiert</b> <b>diskutieren</b>	<b>I</b> n v E r t i: V t d <b>I</b> s k u: t i: r @ n
j	j i	<b>jugend</b> <b>konjunktur</b> <b>sezessionen</b> <b>australien</b>	<b>j</b> u: g @ n t k O n <b>j</b> U N k t u: V z e: t s E s <b>j</b> o: n @ n a U s t r a: l <b>j</b> @ n
k	k kk ck q ch x g c	<b>kalk</b> <b>sinken</b> <b>marokkaner</b> <b>akkusativ</b> <b>abdruck</b> <b>quecke</b> <b>äquatorial</b> <b>christa</b> <b>fuchsen</b> <b>xylofon</b> <b>fehlschlag</b> <b>cremig</b>	<b>k a l k</b> z I N <b>k</b> @ n m a r O <b>k</b> a: n V a <b>k</b> u: z a t i: f a p d r U <b>k</b> <b>k v E k</b> @ E <b>k</b> v a t o: r j a: l <b>k r I s t a</b> f U <b>k</b> s @ n <b>k</b> s y: l o: f o: n f e: l S l a: <b>k</b> <b>k r e: m I C</b>
l	l ll	<b>legal</b> <b>teilnehmern</b> <b>zollhaus</b> <b>ball</b>	<b>l</b> e: g a: <b>l</b> t a I <b>l</b> n e: m V n t s O <b>l</b> h a U s b a <b>l</b>

<sup>14</sup> See note about unaccented “e” under phoneme /e:/.

m	m mm	<b>marokkaner</b> teilnehm <b>ern</b> vietnam programme zahndamm	<b>m</b> a r O k a : n V t a I l n e : <b>m</b> V n v j E t n a <b>m</b> p r o : g r a <b>m</b> @ t s a : n d a <b>m</b>
n	n nn	<b>niederkunft</b> teilnehm <b>ern</b> dü <b>nn</b> er ob <b>mann</b>	<b>n</b> i : d V k U <b>n</b> f t t a I l n e : m V <b>n</b> d Y <b>n</b> V O p m a <b>n</b>
N	n ng	sin <b>ken</b> gef <b>ang</b> ener beruf <b>ung</b>	z I <b>N</b> k @ n g @ f a <b>N</b> @ n V b @ r u : f U <b>N</b>
o:	o oh oo	<b>o</b> bermenge kino <b>o</b> hnehin wo <b>h</b> nmobil fro <b>h</b> mo <b>or</b>	<b>o</b> : b V m E N @ k i : n <b>o</b> : <b>o</b> : n @ h I n v <b>o</b> : n m <b>o</b> : <sup>15</sup> b i : l f r <b>o</b> : m <b>o</b> : V
O	o	ob <b>mann</b> zoll <b>haus</b>	<b>O</b> p m a n t s <b>O</b> l h a U s
OY	eu äu oi oy	<b>eugen</b> be <b>u</b> le rechtst <b>re</b> u <b>äu</b> ßeres wickel <b>räu</b> me gebr <b>äu</b> p <b>oi</b> nter bo <b>y</b> kott	<b>OY</b> g @ n b <b>OY</b> l @ r E C t s t r <b>OY</b> <b>OY</b> s @ r @ s v I k @ l r <b>OY</b> m @ g @ b r <b>OY</b> p <b>OY</b> n t V b <b>OY</b> k O t
2:	ö öh	<b>ö</b> lfarbe h <b>ö</b> ren malm <b>ö</b> gew <b>ö</b> hnen	<b>2</b> : l f a r b @ h <b>2</b> : V n m a l m <b>2</b> : g @ v <b>2</b> : n @ n
9	ö	<b>ö</b> ffentlich g <b>ö</b> rlitz	<b>9</b> f @ n t l I C g <b>9</b> r l I t s

<sup>15</sup> See note about unaccented “e” under phoneme /e:/.



p	p pp b	<b>prinzip</b> diskre <b>panz</b> <b>lippe</b> stopp abreisen nachtclub	<b>p r i n t s i: p</b> d I s k r e: <b>p a n t s</b> l I <b>p</b> @ S t O <b>p</b> a <b>p r a I z</b> @ n n a x t k l U <b>p</b>
r	r rr rh	<b>reflexionen</b> unrat kor <b>r</b> relieren <b>r</b> heumatisch	<b>r e: f l E k s j o: n @ n</b> U n <b>r a: t</b> k O <b>r e: l i: r @ n</b> <b>r O Y m a: t I S</b>
V	er r	vorgelagert marokkan <b>er</b> kultur	f o: <b>V g @ l a: g V t</b> m a r O k a: n <b>V</b> k U l t u: <b>V</b>
z	s z	<b>s</b> acht mosaik ar <b>z</b> ona	<b>z a x t</b> m o: <b>z a i: k</b> a r i: <b>z o: n a</b>
s	s x ss ß	<b>sw</b> inger haus luxus <b>g</b> uts alex wasser walross schie <b>ß</b> en bleifu <b>ß</b>	<b>s v I N V</b> h a U <b>s</b> l U k <b>s U s g u: t s</b> a l E k <b>s</b> v a <b>s @</b> v a: l r O <b>s</b> S i: <b>s @ n</b> b l a I f u: <b>s</b>
S	s sch sh sk	<b>s</b> prachkurs gest <b>l</b> tt <b>sch</b> ädigen abwas <b>sch</b> <b>sh</b> oppen <b>sk</b> igebiet	<b>S p r a: x k U r s</b> g @ <b>S t E l t</b> <b>S e: d I g @ n</b> a p v a <b>S</b> <b>S O p @ n</b> <b>S i: g @ b i: t</b>
t	t tt th d dt	<b>teilnehmern</b> <b>at</b> tribut nadelblatt <b>the</b> ater kathedrale abend <b>st</b> adt	<b>t a I l n e: m V n</b> a <b>t r i: b u: t</b> n a: d @ l b l a <b>t</b> <b>t e: a: t V</b> k a <b>t e: d r a: l @</b> a: b @ n <b>t</b> S t a <b>t</b>

u:	u uh ou oo	urologin sprudel dazu uhrzeit beruhigen rollschuh fahrradtour pool	<b>u:</b> <sup>16</sup> r o: l o: g I n s p r <b>u:</b> d @ l d a t s <b>u:</b> <b>u:</b> V t s a I t b @ r <b>u:</b> i: g @ n r O I S <b>u:</b> f a: V r a: t t <b>u:</b> V p <b>u:</b> l
U	u a <sup>17</sup> oo	unterordnen wunder downloadbar football	<b>U</b> n t V O r d n @ n v <b>U</b> n d V d a U n l O <b>U</b> d b a: V f <b>U</b> t b o: l
Y	ü y	üppig kürzel ypsilon syndikat	<b>Y</b> p I C k <b>Y</b> r t s @ l <b>Y</b> p s i: l O n z <b>Y</b> n d i: k a: t
y:	ü üh y	übersetzers müßiggang untermenü stühle früh dynastie	<b>y:</b> b V z E t s V s m <b>y:</b> s I C g a N U n t V m e: n <b>y:</b> S t <b>y:</b> l @ f r <b>y:</b> d <b>y:</b> <sup>18</sup> n a s t i:
v	w v u	wohlig obwalten vietnam invertiert quadrieren liquidation	<b>v</b> o: l I C O p <b>v</b> a l t @ n <b>v</b> j E t n a m I n <b>v</b> E r t i: V t k <b>v</b> a d r i: V n l i: k <b>v</b> I d a t s j o: n
ts	z ts tz t ds ds c	zollhaus sezessionen diskrepanz tsunami mittelwerts herumsitzen satz liquidation vollends cäcilia	<b>ts</b> O l h a U s z e: <b>ts</b> E s j o: n @ n d I s k r e: p a n <b>ts</b> <b>ts</b> u: n a: m i: m I t @ l v E r <b>ts</b> h e: r u: m z i: <b>ts</b> @ n z a <b>ts</b> l i: k v I d a <b>ts</b> j o: n f O I E n <b>ts</b> <b>ts</b> E <b>ts</b> i: l j a

<sup>16</sup> See note about unaccented “e” under phoneme /e:/.

<sup>17</sup> Only as part of a diphthong in borrowings from other languages, such as English “oa”.

<sup>18</sup> See note about unaccented “e” under phoneme /e:/.

The set of phoneme symbols for DE\_DE\_6 has been modified to correspond more closely to the [official SAMPA standard](#). See the following **conversion table for the changes** that have been introduced from DE\_DE\_4 to DE\_DE\_6:

DE_DE_4	DE_DE_6	Example word	DE_DE_6 pronunciation
A I	aI	<b>ein</b> berufung	<b>aI</b> n b @ r u: f U N
d_d	d	<b>drei</b> wertig	<b>d</b> r aI v e: V t I C
_<	e:	sch <b>äd</b> igen	S <b>e:</b> d I g @ n
_at	@	ei <b>n</b> en	aI n @ n
l_d	l	<b>l</b> ippe	<b>l</b> I p @
n_d	n	teil <b>n</b> ehmern	t aI l n e: m V n
O I	OY	<b>e</b> ugen	<b>OY</b> g @ n
_2	2	<b>ö</b> lfarbe	<b>2:</b> l f a r b @
R_backs	V	kult <b>ur</b>	k U l t u: <b>V</b>
_3_backs	V	alt <b>er</b>	a l t <b>V</b>
S_a	S	gest <b>ell</b> t	g @ <b>S</b> t E l t
t_d	t	<b>at</b> tribut	a <b>t</b> r i: b u: <b>t</b>
y	Y	k <b>ü</b> rzel	k <b>Y</b> r t s @ l

## Hungarian (HU\_HU\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	a	<b>ar</b> ca meg <b>ka</b> p	<b>a</b> r t s <b>a</b> m E k k <b>a</b> p
a:	á	<b>á</b> llapotában megl <b>á</b> t fontoss <b>á</b>	<b>a:</b> l l a p o t <b>a:</b> b a n m E g l <b>a:</b> t f o n t o S S <b>a:</b>
b	b p	<b>b</b> eszűkül ezek <b>b</b> en szegényebb ké <b>p</b> zelni	<b>b</b> E s y: k y l E z E g <b>b</b> E n s E g e: J E <b>b b</b> k e: <b>b</b> z E l n i
c	ty tj gy	<b>ty</b> úktól mot <b>ty</b> ogott poszt <b>tj</b> ától nag <b>gy</b> papája	<b>c</b> u: k t o: l m o <b>c</b> o g o t t p o s <b>c</b> a: t o: l n a <b>c</b> p a p a: j a
d	d t	<b>d</b> ereka lend <b>ü</b> lettel pillanat <b>b</b> an	<b>d</b> E r E k a l E n <b>d</b> y l E t t E l p i l l a n a <b>d</b> b a n
E	e	<b>e</b> zekben ide <b>j</b> e	<b>E</b> z <b>E</b> g b <b>E</b> n i d <b>E</b> j <b>E</b>
e:	é	<b>é</b> rték kisfiú <b>é</b>	<b>e:</b> r t e: k k i S f i j u: <b>e:</b>
f	f v	<b>f</b> elírású belföldr <b>ő</b> l Krist <b>ó</b> f újév <b>k</b> or	<b>f</b> E l i: r a: S u: b E l <b>f</b> 2 l d r 2: l k r i S t o: <b>f</b> u: j e: <b>f</b> k o r
g	g k	<b>g</b> erzson megl <b>á</b> t belsőj <b>ü</b> kben	<b>g</b> E r Z o n m E <b>g</b> l a: t b E l S 2: j y <b>g</b> b E n
J\	gy	<b>gy</b> akorolt u <b>gy</b> an <b>ú</b> gy mond <b>j</b>	<b>J\</b> a k o r o l t u <b>J\</b> a n u: <b>J\</b> m o <b>J J\</b>
h	h	<b>h</b> olló elárul <b>h</b> assa	<b>h</b> o l l o: E l a: r u l <b>h</b> a S S a

i	i y	<b>in</b> fluenzást <b>hi</b> sz ka <b>ba</b> y	<b>i</b> nfluEnza: St <b>hi</b> si ka <b>ba</b> ji
i:	í í	írnia segítsen	<b>i:</b> rnija SEg <b>i:</b> tS tSEn
j	j ly i	<b>j</b> elentette csoport <b>j</b> ait tér <b>j</b> <b>ly</b> ukat elsüllyedt taval <b>y</b> palotai marianna	<b>j</b> EIEntEtTE tSoporca <b>j</b> it te:r <b>j</b> <b>j</b> ukat EISy <b>j</b> EtT tava <b>j</b> palota <b>j</b> i mari <b>j</b> anna
k	k c q	<b>k</b> ínzások tér <b>k</b> épen tendenciák <b>con</b> stanta öreg <b>f</b> íú bereg <b>g</b> szász <b>qu</b> asimodo bona <b>q</b> ua	<b>k</b> i:nza: Sok te:r <b>k</b> e:pEn tEndEntsija: <b>k</b> <b>k</b> onstanta 2rE <b>k</b> fiju: bErE <b>k</b> sa:s <b>k</b> vasimodo bona <b>k</b> va
l	l	<b>l</b> endülettel	<b>l</b> Endy <b>l</b> EtTE <b>l</b>
m	m n	<b>m</b> eglepődtem emeleti színpadon	<b>m</b> EgLEp2:ttE <b>m</b> E <b>m</b> EIEti si: <b>m</b> padon
n	n	<b>n</b> egyvenhét tér <b>n</b> épen	<b>n</b> EJ\vE <b>n</b> he:t te:r <b>k</b> e:pEn
J	ny	<b>ny</b> elvészet anya könnyedén öregasszony men <b>j</b>	<b>J</b> Elve:sEt a <b>J</b> <b>J</b> a k2 <b>J</b> <b>J</b> Ede:n 2rEgassoz <b>J</b> mE <b>J</b> <b>J</b>
o	o	<b>o</b> któbertől tiszadob nato	<b>o</b> któ:bEr t2:l tisadob nato

o:	ó	<b>ó</b> ceánia magyarokt <b>ó</b> l holl <b>ó</b>	<b>o:</b> ts E a: n i j a m a J \ a r o k t <b>o:</b> l h o l l <b>o:</b>
2	ö	<b>ö</b> regasszony könnyedén malm <b>ö</b>	<b>2</b> r E g a s s o J k <b>2</b> J J E d e: n m a l m <b>2</b>
2:	ő	<b>ő</b> rbódéjából megyéb <b>ő</b> l százkett <b>ő</b>	<b>2:</b> r b o: d e: j a: b o: l m E J \ e: b <b>2:</b> l s a: s k E t t <b>2:</b>
p	p b	<b>p</b> illantotta térké <b>p</b> en fül <b>p</b> tö <b>bb</b> szöri	<b>p</b> i l l a n t o t t a t e: r k e: <b>p</b> E n f y l <b>2</b> <b>p</b> t <b>2</b> <b>p</b> s <b>2</b> r i
r	r	<b>r</b> endszeres főkönyvtár	<b>r</b> E n t s E r E S f <b>2:</b> k <b>2</b> J f t a: <b>r</b>
S	s	<b>s</b> ajnos kínzások	<b>S</b> a j n o <b>S</b> k i: n z a: <b>S</b> o k
s	sz z x	<b>s</b> zoktál damas <b>sz</b> kusz érkez <b>sz</b> tek <b>expressz</b> kord <b>x</b>	<b>s</b> o k t a: l d a m a <b>s</b> k u <b>s</b> e: r k E <b>s</b> t E k E k <b>s</b> p r E <b>s s</b> k o r d a k <b>s</b>
t	t th d	<b>t</b> érképen lendület <b>tt</b> el me <b>gl</b> át bará <b>th</b> fekü <b>dt</b>	<b>t</b> e: r k e: p E n l E n d y l E <b>t t</b> E l m E g l a: <b>t</b> b a r a: <b>t</b> f E k y <b>t t</b>
tS	cs ts	<b>cs</b> odákban meg <b>cs</b> alt nagybaj <b>cs</b> segít <b>ts</b> en vál <b>ts</b>	<b>tS</b> o d a: g b a n m E k <b>tS</b> a l t n a J \ b a j <b>tS</b> S E g i: <b>tS tS</b> E n v a: l <b>tS</b>
ts	c ds tsz	<b>ce</b> cília százharmin <b>c</b> rend <b>ds</b> zeres bo <b>cs</b> feltehet <b>sz</b>	<b>ts</b> E <b>ts</b> i: l i j a s a: s h a r m i n <b>ts</b> r E n <b>ts</b> E r E S b o <b>ts</b> f E l t E h E <b>ts</b>

u	u	ugyanúgy pusztafalu	u J\ a n u: J\ p u s t a f a l u
u:	ú	újév ugyanúgy öregfiú	u: j e: v u J\ a n u: J\ 2 r E k f i j u:
y	ü	ügyvivők lendülettel menü	y J\ v i v 2: k l E n d y l E t t E l m E n y
y:	ű	űrállomáson bűnösök esőszerű	y: r a: l l o m a: S o n b y: n 2 S 2 k E S 2: s E r y:
v	v w u	való meglévő witmann quark	v a l o: m E g l e: v 2: v i t m a n k v a r k
z	z	zuhant kínzások	z u h a n t k i: n z a: S o k
Z	zs	zsákdarab gerzson	Z a: g d a r a b g E r Z o n

## Italian (IT\_IT\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	a à	abile raramente spugna casualità	a b i l e r a r a m e n t e s p u j a k a z u a l i t a
b	b	bigotto abile	b i g o t t o <sup>19</sup> a b i l e
tS	c ci	c'è porcellana ciao caccia	t S e p o r t S e l l a n a t S a o k a t t S a
k	c ch q	casualità radicale chiama turchese acqua colloquiale	k a z u a l i t a r a d i k a l e k j a m a t u r k e z e a k k w a k o l l o k w j a l e
d	d g z	d'argento comandante incoraggiato spiagge cicatrizzare femminilizzare	d a r d Z e n t o k o m a n d a n t e i n k o r a d d Z a t o s p j a d d Z e t S i k a t r i d d z a r e f e m m i n i l i d d z a r e
e	e è é	ecologico raramente caffè c'è perché	e k o l o d Z i k o r a r a m e n t e k a f f e t S e p e r k e
f	f	finalizzazione caffè	f i n a l i d d z a t s j o n e k a f f e
g	g gh	galleria bigotto ghiaccia spaghetti	g a l l e r j a b i g o t t o g j a t t S a s p a g e t t i
dZ	g	ginevra	d Z i n e v r a

<sup>19</sup> Unlike stated by [SAMPA standard](#) for Italian language, double consonants in IT\_IT\_6 model do not have any specific phonemes. In order to maintain simplicity of our phoneme system, their phonemic representation just doubles respective phoneme as it occurs in orthography, e.g. "bb" [b b], "mm" [m m]. In case of "zz", "cci", "cce", "ggi", "gge", however, there is a combination of oclusives ([d, t]) with fricatives ([ts, tS, dz, dZ]). E.g. "pizza" [p i t S a], "caccia" [k a t S a], "mezzo" [m e d d z o], "spiaggia" [s p j a d d Z a].



	gi	d'argento <b>g</b> iallastro gorgiera	dar <b>dZ</b> ento <b>dZ</b> allastro gor <b>dZ</b> era
L	gl gli	lasciargli <b>gli</b> glielo sbagliare	laSarLi fiLi Lelo zbaLare
J	gn	<b>gn</b> occhi spugna	<b>J</b> okki spu <b>J</b> a
i	i ì	idrolisi casualità lunedì	idrolizi kazualita luned <b>i</b>
j	i	iato chiama	<b>j</b> ato kjama
l	l	lasciargli porcellana	laSarLi portSellana
m	m	<b>m</b> acchina raramente	<b>m</b> akkina rara <b>m</b> ente
n	n	<b>n</b> afta finalizzazione	<b>n</b> afta finalidzatsjone
o	o ò	obbedire bigotto lamerterò	obbedire bigotto lamertero
p	p	porcellana spaghetti	portSellana spagetti
r	r	radicale turchese	radikale turkeze
s	s	spaghetti giallastro	spagetti dZallastro
z	s	sbagliare casualità	zbaLare kazualita
S	sc sci	<b>sc</b> ena oscillante <b>sci</b> occare lasciargli	<b>S</b> ena oSillante <b>S</b> okkare la <b>S</b> arLi
t	t c z	turchese raramente caccia focaccia accuratezza certezza	turkeze raramente kat <b>t</b> Sa fok <b>t</b> Sa akkurat <b>t</b> et <b>t</b> sa t <b>S</b> ert <b>t</b> et <b>t</b> sa
u	u	<b>u</b> biquità	<b>u</b> bikwita

	ù	spugna più	s p u J a p j u
v	v	vacanza ginevra	v a k a n t s a d Z i n e v r a
w	u	uomo uguale colloquiale	w o m o u g w a l e k o l l o k w j a l e
ts	z	zuccherare vacanza	t s u k k e r a r e v a k a n t s a
dz	z	zaffiro finalizzazione	d z a f f i r o f i n a l i d d z a t s j o n e

## Kazakh (KK\_KZ\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	о а я	<b>о</b> хранға только <b>а</b> удан семьямды <b>о</b> казывается	<b>a</b> x r <b>a</b> n R <b>a</b> t o l k <b>a</b> <b>a</b> w d <b>a</b> n s i m j <b>a</b> m d @ <b>a</b> k <b>a</b> z i v @ j i t s <b>a</b>
{	ә	<b>ә</b> білде күл <b>ә</b> ндарды армяндар	{ b @ \ l d { k } l { n d a r d @ a r m { n d a r
b	б	<b>б</b> ункерде алма <b>б</b> ек таи <b>б</b>	<b>b</b> u n k i r d j @ \ a l m a <b>b</b> j @ \ k t a @ j <b>b</b>
v	в г	<b>в</b> ечерге д <b>в</b> аң сата <b>в</b> ч <b>в</b> о	<b>v</b> e S @ r g j @ \ d <b>v</b> a N s a t a j @ \ <b>v</b> S i <b>v</b> o
g	г к	<b>г</b> азды фигуралары вокзалы бекзат	<b>g</b> a z d @ f i <b>g</b> u r a l @ r i v a <b>g</b> z a l i b j @ \ <b>g</b> z a t
R	ғ р	<b>ғ</b> асырда <b>ғ</b> ы аман <b>ғ</b> алидің а <b>қ</b> дала нар <b>қ</b> ыз	<b>R</b> a s @ r d a <b>R</b> @ a m a N <b>R</b> a l @ j d @ \ N a <b>R</b> d a l a n a r <b>R</b> @ z
d	д т	<b>д</b> едің семьям <b>д</b> ы <b>д</b> ортманд футбол отбор <b>д</b> а	<b>d</b> j @ \ <b>d</b> @ \ N s i m j a m <b>d</b> @ <b>d</b> u r t m a n <b>d</b> f u <b>d</b> b o l a <b>d</b> b o r R a
e	е э	<b>е</b> гош конф <b>е</b> ттері н <b>е</b> стле <b>э</b> лдар по <b>э</b> зиясында	<b>e</b> g o S k a n f e t t j @ \ r @ \ n e s t l e <b>e</b> l d a r p a <b>e</b> z i j a s @ n d a

@\ e ё i y и	<b>уәдемде</b> <b>итерген</b> <b>путёв</b> касы <b>моё</b> <b>інжу</b> <b>өрік</b> <b>билегенді</b>	@\ w { d j @\ m d j @\ @\ j t j @\ r g j @\ n p @\ w t j @\ v k a s @ m a j @\ @\ n Z @\ w y } r @\ k b @\ j l j @\ g j @\ n d @\ 
Z	<b>ж</b> <b>жылғы</b> <b>бауыржанның</b> <b>рауаж</b>	<b>Z</b> @   R @ b a w @ r <b>Z</b> a n n @ N r a w a <b>Z</b>
z	<b>з</b> <b>с</b> <b>зайсанға</b> <b>енгізу</b> <b>қалмаймыз</b> <b>сдавать</b>	<b>z</b> a j s a N R a j @\ n g @\ z @\ w q a l m a j m @ <b>z</b> <b>z</b> d a v a t
i	<b>и</b> <b>е</b> <b>ы</b> <b>э</b> <b>ирония</b> <b>смотри</b> <b>разъезде</b> <b>выходнойда</b> <b>драмтеатры</b> <b>экономикасы</b> <b>этажный</b>	<b>i</b> r o n i j a s m a t r i r a z j e z d i v i x a d n o j d a d r a m t i a t r i <b>i</b> k a n o m i k @ s @ <b>i</b> t a Z n i j
j	<b>й</b> <b>е</b> <b>я</b> <b>ю</b> <b>ё</b> <b>юрий</b> <b>зубайра</b> <b>еркебұланға</b> <b>кемеюіне</b> <b>ёхард</b> <b>путёв</b> касы <b>қали</b> <b>семьямды</b> <b>яғни</b>	<b>j</b> u r i j z } b a j r a <b>j</b> @\ r k j @\ b u l a n R a <b>k</b> j @\ N j @\ j @\ w @\ n j @\ <b>j</b> o x a r t p @\ w t j @\ v k a s @ q a l @ <b>j</b> s i m j a m d @ <b>j</b> a R n @ <b>j</b>
k	<b>к</b> <b>қ</b> <b>г</b> <b>көршің</b> <b>бункерде</b> <b>төребек</b> <b>қосылады</b> <b>ақтілектен</b> <b>диалог</b> <b>хирург</b>	<b>k</b> y } r S @\ N b u n k i r d j @\ t y } r j @\ b j @\ k <b>k</b> u s @ l a d @ a q t @\ l j @\ k t j @\ n d i a l o k <b>x</b> i r u r k

q	қ	қамтитын сұмдық-ай бармадық	q a m t @ j t @ n s u m d @ q a j b a r m a d @ q
l	л ль	ландесбанк еншілес бисептол пальтом сталь	l a n d j @ \ s b a n k j @ \ n S @ \ l j @ \ s b @ \ j s j @ \ p t u l p a l t o m s t a l
m	м мь	мөлдірдің ойлағаным семьямды семь	m y } l d @ \ r d @ \ N u j l a R a n @ m s i m j a m d @ s e m
n	н нь	новый испаниямен сирень очень	n o v i j i s p a n i j a m j @ \ n s i r e n o S i n
N	ң н	аманғалидің келсеңіздер лекциясын	a m a N R a l @ j d @ \ N k j @ \ l s j @ \ N @ \ z d j @ \ r l e k t s i j a s @ N
o	о ё	офісі стоит вино ёхард приёмға моё	o f i s @ \ s t o i t v i n o j o x a r t p r @ \ j o m R a j o m a j o
y}	ө	өшейін шөптері	y } S j @ \ j @ \ n S y } p t j @ \ r @ \
p	п б	праваны испаниямен тоқтатып юбкаға араб	p r a v a n @ i s p a n i j a m j @ \ n t u q t a t @ p j u p k a R a a r a p
r	р рс рь	русланға өрік тор компьютерс игорь	r u s l a n R a y } r @ \ k t u r k a m p j @ \ w t j @ \ r i g @ r

s	с з зь	<b>союз</b> өсембаев отырыс <b>связь</b> да <b>связь</b>	<b>s a j u s</b> y} s j @ \ m b a j @ \ v u t @ r @ s <b>s v { s d a</b> <b>s v { s</b>
t	т ть д	<b>торла</b> <b>стоит</b> украшать <b>служить</b> <b>сосед</b> <b>перевод</b>	<b>t u r l a</b> <b>s t o i t</b> s l u z i t p i r i v o t <b>s a s e t</b> u k r a S a t
w	у	<b>уақытам</b> <b>аудан</b>	<b>w a q @ t a m</b> a w d a n
u	о ұ у ю	<b>ұ</b> сынатын <b>тұз</b> шылары айна <b>бұ</b> <b>о</b> шар <b>тор</b> <b>беко</b> <b>участок</b> <b>бун</b> керде <b>ходу</b> <b>юрий</b> <b>отсюда</b> <b>знаю</b>	<b>u s @ n a t @ n</b> t <b>u z S @ l a r @</b> a j n a b <b>u</b> <b>u S a r</b> t <b>u r</b> b j @ \ k <b>u</b> <b>u S a s t @ k</b> b <b>u n k i r d j @ \</b> x o d <b>u</b> j <b>u r i j</b> a t s <b>u d a</b> z n a j <b>u</b>
}	ү і	<b>үй</b> демін <b>күз</b> гі <b>жанкү</b>	} j d j @ \ m @ \ n k } z g @ \ Z a n k }
f	ф фь в вь	<b>фура-мура</b> теле <b>фон</b> да шка <b>ф</b> <b>софья</b> да <b>вторник</b> ке мадие <b>в</b> тің <b>хасенов</b> отправ <b>ь</b>	<b>f @ w r a m @ w r a</b> t i l i <b>f o n d a</b> S k a <b>f</b> s o <b>f j a d a</b> <b>f t o r n i k k j @ \</b> m a d @ j j @ \ <b>f t @ \ N</b> x a s j @ \ n @ <b>f</b> a t p r a <b>f</b>
x	х һ қ	<b>ходу</b> ку <b>х</b> нядан <b>всех</b>	<b>x o d u</b> k u <b>x n a d a n</b> v s j @ \ <b>x</b>

		жи <b>h</b> азын алла <b>h</b> қаза <b>x</b> тарға звондаса <b>қ</b>	Z @ j <b>x</b> a z @ n a l l a <b>x</b> q a z a <b>x</b> t a r R a z v o n d a s @ <b>x</b>
ts	ц тс	<b>ц</b> ентрге меди <b>ц</b> инасы дворе <b>ц</b> требу <b>е</b> тся дет <b>с</b> кий	<b>ts</b> entr g j @ \ m i d i <b>ts</b> i n a s @ d v a r e <b>ts</b> t r e b u j i <b>ts</b> a d e <b>ts</b> k i j
S	ч ш щ ж	<b>ч</b> емпион ершораевич <b>ш</b> ығуға <b>і</b> штік бибаш <b>щ</b> учинск общ <b>е</b> ние пла <b>щ</b> рубе <b>ж</b> ка ста <b>ж</b>	<b>S</b> i m p i o n j i r <b>S</b> a r a j i v i <b>S</b> <b>S</b> @ R @ w R a @ \ <b>S</b> t @ \ k b @ j b a <b>S</b> <b>S</b> u <b>S</b> i n s k a p <b>S</b> e n i j @ p l a <b>S</b> r u b e <b>S</b> k a s t a <b>S</b>
@	ы у и а е о я -	<b>ы</b> бырайдың семьям <b>д</b> ы <b>у</b> зи <b>и</b> бадуллаева аманғали <b>д</b> ің агломерация балты <b>н</b> ова выходные точно греция гмбх	@ b @ r a j d @ N s i m j a m d @ @ w z @ \ @ j b a d @ w l l a j @ \ v a a m a N R a l @ j d @ \ N @ g l a m i r a t s @ j a b a l t i n @ v @ v i x a d n i j @ t o S n @ g r e t s i @ g @ \ j @ \ m b @ x @

## Pashto (PS\_6)

Phoneme <sup>20</sup>	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
@	- <sup>21</sup>	رسيږم نمجنه وترو	r a s e z ` @ m n a m d Z @ n a w @ t a r ` u :
a	- ا ه	مزهدار گنگس امنيې نزاكتا ابتدایه کناره	m a z a d A r g a n g s a m n j e n e z A k a t a n e b t e d A j a k e n A r a
A	ا آ	ابشار هما آسيې خوشآب	A b S A r h u m A A s j e x o S A b
b	ب	بادی خرابی باب	b A d ` a j x a r A b a j b A b
d	د	دنده زورند	d a n d a z o r ` a n d
d`	ډ	ډېسکټاپ مېډيسن لنډ	d ` e s k t ` A p m e d ` i : s a n l a n d `
dZ	ج	جلدک حاجت سورج	d Z a l d a k h A d Z a t s u : r a d Z
e	- ا اي ع ي	عقلان اتالين ابکره عبرت پېنځمې	a q e l A n e t ` A l @ w j a n e k a r ` a e b r a t p e n z @ m e
f	ف	فابريکه کافران اوقاف	f A b r i : k a k A f e r A n a w q A f
g	ږ	وېښيږي	w i x e g e

<sup>20</sup> This chapter is organized according to Latin alphabetical order of the phonemes.

<sup>21</sup> Phonemes /@, a, e, i, u/ do not have any graphemic representation in most cases. Phonemes /a, e, i, u/ are usually expressed via diacritical signs which are, however, absent in formal orthography of Pashto.



	گ	شکارېرې گرمرگروم ورکنگ	xkAReGe gr`amgr`om w@rkeng
G	غ	غرغړې فروغ	GarG@r`e furoG
h	ح ه	حاضرېرې خوشحال روح هډې لهجې مريمه	hAzerez`i: xoShAl roh had`e lahdZe marjamah
i	- ا ى ې	اکټنګ صیح ایالاتو ایستری بیلټ الېکټرانیک ډاونلوډېنګ	akt`ing saji ijAlAto istr@j bilt` elekt`rAnik d`Awnlod`ing
i:	ای عی ې ى	ایښی ایرې عید اسماعیل عدلي ارمني عجیب اکادمی	i:xaj i:re i:d esmAi:l adli: armani: adZi:b akAd`@mi:
j	ى ى ئ	یاقوتو گیاره څاڅکی واکمنی افغانی وانهورئ گټئ	jAqu:to gjAra tsAtskaj wAkman@j afGAn@j wAnawr`@j gat`@j
j\	ړ	وغورځېرې کېردي	w@Gu:rzej\i: kej\di:
k	ک	کېردي الېکټرانیک	kej\di: elekt`rAnik
l	ل	لېرې قلاتوال	lez`i: qalAtwAl
m	م	مرمړینې لرم	marmari:ne lar@m

n	ن	تقريباً حتماً نحو تنظيم مشران	taqri:ba n hatma n nahwa tanzi:m m@S@rAn
n`	ڼ	ڼه گڼهگونه ترکان	n`a gan`agu:n`a tarkAn`
o	او ع و	اورونه اوزگارېدم عظمی ترورو روسی وبایلو	oru:na ozgAred@m ozmA troro ros@j w@bAjlo
p	پ	پابندې روپی ډېسکټاپ	pAbande ru:paj d`eskt`Ap
q	ق	قاچا قبر لايق	qAtSAqbar lAj@q
r	ر	ر اېرېښوایي زورور	rAprexuWAje zoraw@r
r`	ړ	ړندوي زړهمېره نوملړ	r`andawi: zar`amar`a nu:mlar`
s	ث س ص	ثابت موثره میراث سړی احساس صابري تصدیق تخلص	sAbet mu:asara mi:rAs sar`aj ehsAs sAbere tasdi:q taxalus
S	ش	شېخومره فرشته فراموش	Setsu:mra fareSta farAmoS
t	ت ط	تصدیق حتماً نارضايت طياره غلطیاني	tasdi:q hatman nArazAjat tajAra GalatjAne
t`	ټ	ټکت	t`eket`

		کانټرست	kAnt`arast`
ts	څ	څکلي شي څومره خرڅ	tsak@le Set <u>s</u> u:mra xar <u>ts</u>
tS	چ	چيتي سرچينه لالچ	tSi:t`aj sar <u>tS</u> i:na lAla <u>tS</u>
u	- ا و	کمک شکريه اجوري اردو جماعتونو شپرييزو	k <u>u</u> mak S <u>u</u> kurja u <u>dZ</u> ore u <u>rdu</u> : dZa <u>m</u> A <u>t</u> u:n <u>u</u> Spa <u>z`</u> i:j <u>z</u> u
u:	و	جماعتونو اردو	dZa <u>m</u> A <u>t</u> u:n <u>u</u> u <u>rdu</u> :
w	و	وري څو ابونو اتلوليو	wa <u>r`</u> aj za <u>w</u> Abu:no at@l <u>w</u> ali: <u>w</u>
x	ځ ښي	ځانزاده مخامخ ښاييده ناخوښي ويښ	xAnz <u>A</u> da m@x <u>A</u> m@ <u>x</u> x <u>A</u> jed@ nA <u>x</u> wax@ <u>j</u> wi: <u>x</u>
z	ځ ز ژ	څو ابونو وڅو څېرم رنځ زموڼره څيزميز ژري ټکنالوژي بنداژ	zaw <u>A</u> bu:no w@xoz <u>e</u> j\@m ran <u>z</u> zmu:nga tsi:z <u>m</u> i:z ze <u>r`</u> @j t`ek <u>nA</u> lozi: band <u>A</u> z
z`	ږ	ږيري گرانږيري مونږ	z`i:re gr <u>A</u> ne <u>z`</u> i: mu:z`

## Polish (PL\_PL\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	a	<b>banalna</b>	b a n a l n a
o~	ą	dotk <b>nąć</b> śląski k <b>ą</b> tem kry <b>ją</b>	d o t k n o ~ t s' s' l o ~ s k i k o ~ t e m k r I j o ~
b	b	<b>bardzo</b> osob <b>ne</b>	<b>b</b> a r d z o o s o <b>b</b> n e
ts	c dz	<b>cena</b> opc <b>ja</b> składaj <b>ąc</b> czarnowid <b>z</b>	<b>ts</b> e n a o p <b>ts</b> j a s k w a d a j o ~ <b>ts</b> t S a r n o v i <b>ts</b>
ts'	c ci ć	<b>cicho</b> Franciszek <b>ciebie</b> sz <b>ę</b> ściu ćwiczymy dzie <b>ć</b> mi sp <b>ać</b>	<b>ts'</b> i x o f r a n <b>ts'</b> i S e k <b>ts'</b> e b j e S e s' <b>ts'</b> u <b>ts'</b> v i t S I m I d z' e <b>ts'</b> m i s p a <b>ts'</b>
tS	cz dż	<b>czarny</b> rzec <b>z</b> ach kluc <b>z</b> bry <b>dż</b>	<b>tS</b> a r n I Z e <b>tS</b> a x k l u <b>tS</b> b r I <b>tS</b>
d	d t	<b>dowodami</b> nigdy f <b>u</b> t <b>bol</b>	<b>d</b> o v o <b>d</b> a m i J i g <b>d</b> I f u <b>d</b> b o l
dz'	dz dzi dż ć	<b>dziś</b> wprowadzimy <b>dzia</b> łać siedz <b>ia</b> ła <b>dż</b> wiga lud <b>ź</b> mi cho <b>ć</b> by	<b>dz'</b> i s' f p r o v a <b>dz'</b> i m I <b>dz'</b> a w a <b>ts'</b> s' e <b>dz'</b> a w a <b>dz'</b> v i g a l u <b>dz'</b> m i x o <b>dz'</b> b I
dz	dz	<b>dz</b> woni wład <b>z</b> a	<b>dz</b> v o J i v w a <b>dz</b> a
dZ	dż	<b>dż</b> insy je <b>żdż</b> ą	<b>dZ</b> i n s I j e Z <b>dZ</b> o ~
e	e ę	<b>eter</b> rocz <b>ne</b>	<b>e</b> t e r r o t S n e

		odcieli myśle	o t t s' e l i m I s' l e
e~	ę	węgla podziękował	v e~ g l a p o d z' e~ k o v a w
f	f w	fabryka zdefiniować apokryf tworzy frekwencja	f a b r I k a z d e f i J o v a t s' a p o k r I f t f o Z I f r e k f e n t s j a
g	g k	grosze długu jakby	g r o S e d w u g u j a g b I
h	h ch	humor bohater chemiczna krucho kablach	x u m o r b o x a t e r x e m i t S n a k r u x a k a b l a x
i	i	izolacji prosimy	i z o l a t s j i p r o s' i m I
I	y	kandydat sławy	k a n d I d a t s w a v I
j	j i	ja dzisiejszej skraj wielu	j a d z' i s' e j S e j s k r a j v j e l u
k	k g	komunikowania krok gangster bieg	k o m u J i k o v a J a k r o k g a n k s t e r b j e k
l	l	lokal dziupłę	l o k a l d z' u p l e
w	ł w	łopatka płazie kwartał weekend	w o p a t k a p w a z' e k f a r t a w w i k e n t
m	m	mamić pytam	m a m i t s' p I t a m
n	n	nazwisko zaczna mikrofon	n a z v i s k o z a t S n o~ m i k r o f o n
J	ń ni	koreański działań	k o r e a J s k i d z' a w a J

		absolutnie	a p s o l u t J e
o	o	oficjalna kopią mydło	o f i t s j a l n a k o p j o ~ m I d w o
p	p b	prasa ciepły biskup absolutna kubków	p r a s a t s ' e p w I b i s k u p a p s o l u t n a k u p k u f
r	r	redaktor prasy	r e d a k t o r p r a s I
s	s z	sławę inwestor kompromis obóz	s w a v e i n v e s t o r k o m p r o m i s o b u s
s'	s si ś ż	silny unosila siedmiu trasie śladu czyści komuś dowież	s ' i l n I u n o s ' i w a s ' e d m j u t r a s ' e s ' l a d u t S I s ' t s ' i k o m u s ' d o v j e s '
S	sz rz ż	szampan naszym Janusz krzyk gospodarz ciężki montaż	S a m p a n n a S I m j a n u S k S I k g o s p o d a S t s ' e ~ S k i m o n t a S
t	t d	trakt student wypadku dowód	t r a k t s t u d e n t v I p a t k u d o v u t
u	ó u	ósmego bój umiem kuchni cukru	u s m e g o b u j u m j e m k u x J i t s u k r u
v	w v	waluty prawda developer	v a l u t I p r a v d a d e v e l o p e r

z	z s	<b>z</b> gadza <b>z</b> ezwala fos <b>z</b> gen	<b>z</b> g a d z a <b>z</b> e z v a l a f o <b>z</b> g e n
z'	z zi ż ś	<b>z</b> ima zaraziła <b>z</b> iemie jezi <b>o</b> ra lu <b>z</b> ny je <b>z</b> dzi pro <b>z</b> by	<b>z'</b> i m a z a r a <b>z'</b> i w a <b>z'</b> e m j e j e <b>z'</b> o r a l u <b>z'</b> n I j e <b>z'</b> d z' i p r o <b>z'</b> b I
Z	rz ż	<b>r</b> zadko jezi <b>o</b> rze <b>ż</b> ebro gara <b>z</b> y	<b>Z</b> a t k o j e z' o <b>Z</b> e <b>Z</b> e b r o g a r a <b>Z</b> I

The set of phoneme symbols for PL\_PL\_6 has been modified to correspond more closely to the [SAMPA standard](#). The following symbols have been replaced by different ones: /oc5, c, tsj, dzj, eo5, h, i2, n~, sj, zj/. See the following **conversion table for the changes** that have been introduced from PL\_PL\_5 to PL\_PL\_6:

PL_PL_5	PL_PL_6	Example word	SK_SK_6 pronunciation
oc5	o~	dotknąć	d o t k n o~ t s'
c	ts	cena	<b>ts</b> e n a
tsj	ts'	cicho	<b>ts'</b> i x o
dzj	dz'	dziś	<b>dz'</b> i s'
eo5	e~	wę <b>g</b> la	v e~ g l a
h	x	hum <b>o</b> r	<b>x</b> u m o r
i2	I	kandy <b>d</b> at	k a n d <b>I</b> d a t
n~	J	korea <b>ń</b> ski	k o r e a <b>J</b> s k i
sj	s'	sil <b>n</b> y	<b>s'</b> i l n I
zj	z'	z <b>i</b> ma	<b>z'</b> i m a

## Russian (RU\_RU\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	а я	абрисах чугунах козырька князе	<b>a</b> b r' I s @ x tS' U g U n <b>a</b> x k @ z I r' k <b>a</b> k n' <b>a</b> z' I
@	а о я	подъехав подшипника взаимопомощи пожаловался позволениями	p V d j e x @ f p V t S i p n' I k @ v z V i m V p o m @ S' I p V Z a l @ v @ l s' @ p @ z v V l' e n' I j @ m' I
V	а о	снарядам позаботилась подъехав горсовет	s n <b>V</b> r' a d @ m p @ z <b>V</b> b o t' I l @ s' p <b>V</b> d j e x @ f g o r s <b>V</b> v' e t
b	б	бухнуть избавителю	<b>b</b> U x n u t' I z <b>b</b> V v' i t' I l' U
b'	б	бегите клубилась бьет вобьет	<b>b'</b> I g' i t' I k l U <b>b'</b> i l @ s' <b>b'</b> j o t v V <b>b'</b> j o t
v	в	взрываются	v z r I v a j U t s @
v'	в вь	висело вмешательстве вьюг муравьи	v' I s' e l @ v m' I S a t' I l' s t v' I <b>v'</b> j u k m U r V <b>v'</b> j i
g	г	грозило двуглавый	<b>g</b> r V z' i l @ d v U <b>g</b> l a v I j
g'	г	гегемонии	<b>g'</b> I <b>g'</b> I m o n' I I
d	д т	доставать громада ноутбуке	<b>d</b> @ s t V v a t' g r V m a <b>d</b> @ n o U <b>d</b> b U k' I
d'	д дь ть	дивиденд изгородью женитьбах	<b>d'</b> I v' I <b>d'</b> e n t i z g @ r @ <b>d'</b> j U Z I n' i <b>d'</b> b @ x
e	е э	разглашение горбуне эра	r @ z g l V S e n' I j I g @ r b U n' e <b>e</b> r @



Z	ж	жемчужный	<b>Z I m tS' u Z n I j</b>
z	з с	замазал сдурей	<b>z V m a z @ l</b> <b>z d U r' e j</b>
z'	з зь с	зевало иллюзией связью сдержал	<b>z' I v a l @</b> <b>I l' l' u z' I j I j</b> <b>s v' a z' j U</b> <b>z' d' I r Z a l</b>
j <sup>22</sup>	и ы	играм обопрись разбуди раздобыть пышно	<b>i g r @ m</b> <b>V b V p r' i s'</b> <b>r @ z b U d' i</b> <b>r @ z d V b i t'</b> <b>p i S n @</b>
I	е и э ы	эвакуацией экспромте эффектами медный бонусы	<b>I v @ k U a t s I j I j</b> <b>I k s p r o m t' I</b> <b>I f' e k t @ m' I</b> <b>m' e d n I j</b> <b>b o n U s I</b>
j <sup>23</sup>	й ё ю я е и	ёрзает бытие юбилейная югославский являются авторские воробьи	<b>j o r z @ j I t</b> <b>b I t' I j o</b> <b>j U b' I l' e j n @ j @</b> <b>j U g V s l a f s k' I j</b> <b>j I v l' a j U t s @</b> <b>a f t @ r s k' I j I</b> <b>v @ r V b' j i</b>
k	к г	кабак тоской загсах пудинг	<b>k V b a k</b> <b>t V s k o j</b> <b>z a k s @ x</b> <b>p u d' I n k</b>
k'	к	кекс какието	<b>k' e k s</b> <b>k V k' i j I t @</b>
l	л	ладилась мерил	<b>l a d' I l @ s'</b> <b>m' I r' i l</b>
l'	л ль	легальный	<b>l' I g a l' n I j</b>

<sup>22</sup> The “i” sound is typically considered to be just one phoneme. The difference between the two variants (in spelling mostly represented by two different letters “и” and “ы”) is context dependent and our system reflects the difference in the preceding consonant (palatal vs non-palatal).

<sup>23</sup> The letters “ё”, “ю”, “я”, “е”, and “и” represent “j” and the corresponding vowel word-initially and after other vowels, and after “ь” and “ъ”. Otherwise, they represent palatalization of the preceding consonant and the corresponding vowel.

m	м	мавзолея <b>м</b> максима <b>ми</b>	<b>m</b> @vzVl'ej@ <b>m</b> <b>m</b> aks'I <b>m</b> @m'I
m'	м мь	медальона <b>ми</b> пер <b>мь</b>	<b>m'</b> IdVl'jon@ <b>m'</b> I p'er <b>m'</b>
n	н	набранный незабвен	<b>n</b> abr@ <b>n</b> nIj n'IzVb'v'e <b>n</b>
n'	н нь	незабвен очень	<b>n'</b> IzVb'v'e <b>n</b> o tS' I <b>n'</b>
o	о ё е <sup>24</sup>	очень обго <b>н</b> ов прочло щёлочек пришел	<b>o</b> tS' I <b>n'</b> Vbg <b>o</b> n@f prVtS'l <b>o</b> S' <b>o</b> l@tS'Ik pr'IS <b>o</b> l
p	п б	прошептал доступ обтекатель разгрёб	<b>p</b> r@S <b>I</b> ptal dost <b>U</b> p V <b>p</b> t'Ik at'I' rVzgr' <b>o</b> p
p'	п пь бь	пересы <b>пь</b> степь сгор <b>бь</b>	<b>p'</b> Ir'Isi <b>p'</b> s't'e <b>p'</b> zgor <b>p'</b>
r	р	равномерно редактор	<b>r</b> @vnVm'e <b>r</b> n@ r'Idakt@ <b>r</b>
r'	р рь	редактор бiryok вознамерь <b>ся</b> секретарь	<b>r'</b> Idakt@ <b>r</b> b'I <b>r'</b> uk v@znVm'e <b>r'</b> s'@ s'Ik <b>r'</b> Itar'
s	с з	сказкою эпизодический залез	<b>s</b> kask@jU Ip'IzVd'itS'Isk'Ij zVl'e <b>s</b>
s'	с сь зь	семидеся <b>ть</b> е чесалась князь	<b>s'</b> Im'Id'Is'atIjI tS'Isal@ <b>s'</b> kn'a <b>s'</b>
t	т д	таблетка увидит беспорядки уезд	<b>t</b> Vb'l'etk@ Uv'id'I <b>t</b> b'IsPVr'atk'I Uj <b>e</b> st
t'	т ть	театр	<b>t'</b> Iat@ <b>r</b> b'IzrVbot' <b>t'</b> I ts@

<sup>24</sup> Words in which “e” is pronounced as “o” are generally alternative spellings of words that have “ё”.

	дь	безработица ба <b>ть</b> ка твёр <b>д</b> ость д <b>я</b> д <b>ь</b> ка жер <b>д</b> ь	<b>b a t' k a</b> <b>t v' o r d @ s' t'</b> <b>d' a t' k @</b> <b>Z e r t'</b>
u	у ю	у <b>в</b> альни арбу <b>з</b> ы береж <b>к</b> у юркн <b>у</b> т ч <b>у</b> ть <b>ю</b>	<b>u v @ l' n' I</b> <b>V r b u z I</b> <b>b' I r' I S k u</b> <b>j u r k n U t</b> <b>tS' U t' j u</b>
U	у ю	у <b>в</b> едут бон <b>у</b> с меня <b>ю</b> т бонса <b>ю</b>	<b>U v' I d u t</b> <b>b o n U s</b> <b>m' I n' a j U t</b> <b>b V n s a j U</b>
f	ф в	фа <b>б</b> рика ше <b>ф</b> ы пу <b>ф</b> вкр <b>ив</b> ь ёж <b>ив</b> ш <b>у</b> ю <b>ся</b> пугн <b>у</b> в	<b>f a b r' I k @</b> <b>S e f I</b> <b>p u f</b> <b>f k r' i f'</b> <b>j o Z I f S U j U s' @</b> <b>p U g n u f</b>
f'	ф в <b>ь</b>	фи <b>л</b> осо <b>ф</b> ией вер <b>ф</b> ь ста <b>в</b> ьте церко <b>в</b> ь	<b>f' I I V s o f' I j I j</b> <b>v' e r f'</b> <b>s t a f' t' I</b> <b>t s e r k @ f'</b>
x	х	ха <b>з</b> ара <b>х</b> со <b>х</b> а	<b>x V z a r @ x</b> <b>s V x a</b>
x'	х	хи <b>х</b> ика <b>в</b> ши	<b>x' I x' i k @ f S I</b>
ts	ц т <b>с</b> д <b>с</b>	ц <b>в</b> ету читат <b>ель</b> ни <b>ц</b> цент <b>ри</b> ст <b>с</b> кий шве <b>д</b> ский	<b>ts v' e t U</b> <b>tS' I t a t' I l' n' I ts</b> <b>ts I n t r' i s ts k' I j</b> <b>S v' e ts k' I j</b>
tS'	ч ч <b>ь</b>	ч <b>ё</b> т <b>н</b> ый щ <b>ё</b> лоч <b>ек</b> зап <b>еч</b> ь <b>ся</b> вл <b>еч</b> ь	<b>tS' o t n I j</b> <b>S' o l @ tS' I k</b> <b>z V p' e tS' s' @</b> <b>v l' e tS'</b>
S	ш ш <b>ь</b> ж ж <b>ь</b>	ше <b>ф</b> ы зап <b>ис</b> ав <b>ш</b> и иди <b>ш</b> бега <b>еш</b> ь	<b>S e f I</b> <b>z @ p' I s a f S I</b> <b>i d' I S</b> <b>b' e g @ j I S</b>

	з ч	бережку мажьте замажь лезший конечно	b' I r' I <b>S</b> k u m a <b>S</b> t' I z V m a <b>S</b> l' e <b>S</b> S I j k V n' e <b>S</b> n @
S'	щ сч зч жч	щебнях экономящий вещ мощью взаимопомощь счастьях несчастья приказчик мужчина	<b>S'</b> e b n' @ x I k V n o m' I <b>S'</b> I j v' e <b>S'</b> m o <b>S'</b> j U v z @ I m V p o m @ <b>S'</b> <b>S'</b> a s' t' j @ x n' I <b>S'</b> a s' t' j @ p r' I k a <b>S'</b> I k m U <b>S'</b> i n @

The set of phoneme symbols for RU\_RU\_6 has been modified to correspond more closely to the official [SAMPA standard](#). See the changes in the **following conversion table**:

RU_RU_5	RU_RU_6	Example word	RU_RU_6 pronunciation
_amp	a	князе	k n' a z' I
_at	@	подъехал	p V d j e x @ f
b_j	b'	бегите	<b>b'</b> I g' i t' I
v_j	v'	висело	v' I s' e l @
g_j	g'	гегемонии	<b>g'</b> I <b>g'</b> I m o n' I I
d_d	d	доставать	<b>d</b> @ s t V v a t
dz_j	d'	дивиденд	<b>d'</b> I v' I <b>d'</b> e n t
E	e	эра	<b>e</b> r @
z_j	z'	зевало	<b>z'</b> I v a l @
_1	i	пышно	p i S n @
k_j	k'	кекс	<b>k'</b> e k s
l_e_d	l	ладилась	<b>l</b> a d' I l @ s'
l_j	l'	легальный	<b>l'</b> I g a l' n I j
m_j	m'	медальонами	<b>m'</b> I d V l' j o n @ <b>m'</b> I
n_d	n	набранный	<b>n</b> a b r @ n n I j
n_d:	n n	набранный	<b>n</b> a b r @ <b>n n</b> I j
n_j	n'	незабвен	<b>n'</b> I z V b' v' e n
n_j:	n' n'	охраннику	V x r a n' n' I k U
O	o	очень	<b>o</b> t S' I n'
p_j	p'	пересыпь	<b>p'</b> I r' I s i p'
r_j	r'	редактор	<b>r'</b> I d a k t @ r
s_j	s'	семидесятые	<b>s'</b> I m' I d' I s' a t I j I
s_j:	s' s'	мессия	m' I s' s' i j @
t_d	t	таблетка	<b>t</b> V b l' e t k @
ts_j	t'	театр	<b>t'</b> I a t @ r
_>	u	юркнут	j u r k n U t
f_j	f'	философией	<b>f'</b> I I V s o f' I j I j

С	х'	хихикавши	<b>x' I x' i k @ f S I</b>
tS	tS'	чётный	<b>tS' o t n I j</b>
S_j:	S S	лезший	<b>l' e S S I j</b>

## Serbian (SR\_RS\_6)<sup>25</sup>

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
@	-	D V	d @ v @
a	a	adresa vanila	a d r e' s a v a n i' l a
a'	a	advent vašem	a' d v e n t v a' S e m
b	b	biznise zabava	b i' z n i s e z a' b a v a
ts	c ds	cestu ambiciozan beogradski vodstva	t s e' s t u a' m b i t s i o z a n b e' o g r a t s k i v o' t s t v a
tS	č	činiti bočica	t S i' n i t i b o' t S i t s a
tS'	ć	ćaćina Đalović	t S' a' t S' i n a d Z' a' l o v i t S'
d	d	dalmatinske srednje	d a l m a' t i n s k e s r e' d j e
dZ	dž j g	džep vradžbine menadžer jeans Roger	d Z e' p v r a' d Z b i n e m e' n a d Z e r d Z i' n s r o' d Z e r
dZ'	đ	Đoković gospođa	d Z' o' k o v i t S' g o' s p o d Z' a
e	e	egzistencija fenomen verzije	e g z i s t e' n t s i j a f e n o' m e n v e' r z i j e
e'	e	ekstra	e' k s t r a

<sup>25</sup> The 6th generation of Serbian STT and KWS models use the same phonemic set as 6th generation Croatian model (HR\_HR\_6). For that reason their phoneme tables share many similar examples.

		veselo	v e' s e l o
f	f	fenomen efekt	f e n o' m e n e' f e k t
g	g	glasa hrvatskoga	g l a' s a x r v a t s k o g a
x	h ch	hladan kiloherca idućih kombucha	x l a' d a n k i' l o x e r t s a i' d u t s' i x k o' m b u x a
i	i y	izvaditi hollywoodskom Mary	i z v a' d i t i x o' l i v u t s k o m m e' r i
i'	i	intiman zanimala Lyon	i' n t i m a n z a n i' m a l a l i' o n
j	j y	jabuke kartaju moj Hemingwaya okay	j a b u k e k a' r t a j u m o' j x e' m i n g v e j a o k e' j
k	k g x ck	knjižicu bolnički vosak Washingtonom boxu Sherlock	k J i' Z i t s u b o' l n i t s k i v o' s a k v a' S i n k t o n o m b o' k s u S e' r l o k
l	l	legenda molim motel	l e' g e n d a m o' l i m m o' t e l
L	lj	ljudski paljenje	L u' t s k i p a' L e J e
m	m	moćuć pametna molim	m o' g u t s' p a' m e t n a m o' l i m
n	n	nastavim	n a' s t a v i m

		zaklana vredan	z a' k l a n a v r e' d a n
J	nj	njen smanjujem Rovinj	J e' n s m a' J u j e m r o' v i J
o	o	opasan toplina zvučalo	o p a' s a n t o p l i' n a z v u' t s a l o
o'	o	opasna točkama pečemo	o' p a s n a t o' t s k a m a p e' t s e m o
p	p	pečenja europskim	p e' t s e J a e' u r o p s k i m
r	r	režije obrazac magistar	r e' Z i j e o' b r a z a t s m a g i' s t a r
s	s	spreman radost pravopis boxu	s p r e' m a n r a' d o s t p r a' v o p i s b o' k s u
S	š	šlepaju mišljenja tražiš	S l e' p a j u m i' S L e J a t r a' Z i S
t	t	truditi radost	t r u' d i t i r a' d o s t
u	u	ubacila datuma bodu	u b a' t s i l a d a' t u m a b o' d u
u'	u	uvoznim distribuciju	u' v o z n i m d i s t r i b u' t s i j u
v	v	verzije prva ribolov	v e' r z i j e p r v a r i' b o l o v
z	z s	zemljanu krizama	z e' m L a n u k r i' z a m a



		Peters <b>s</b> burg	p e' t e r <b>z</b> b u r g
Z	ž	života inženjer prestiž	<b>Z</b> i v o' t a i n <b>Z</b> e' J e r p r e' s t i <b>Z</b>

## Slovak (SK\_SK\_6<sup>26</sup>)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	a	asi tamten bola	a si t a m t e n b o l a
a:	á	ázijský málo ktorá	a: z i j s k i: m a: l o k t o r a:
b	b	brať oblasť	b r a c o b l a s c
ts	c ds dz	cícer vec dvadsať povedz	t s i: t s e r v e t s d v a t s a c p o v e t s
tS	č dž	časť súčasťou nič bridž	t S a s c s u: t S a s c o w J i t S b r i t S
d	d t	dary niekedy futbal	d a r i J j e k e d i f u d b a l
J\	d ď ť	dediť ďalej vd'aka päťročný	J \ e J i c J \ a l e j v J \ a k a p e J \ r o t S n i:
dZ	dž č	džem háďže liečba Lukáč	d Z e m h a: d Z e l j e d Z b a l u k a: d Z
dz	dz c	nachádza tisícdivesto	n a x a: d z a c i s i: d z d v e s t o
e	e ä	ešte medzi päť najmä	e S c e m e d z i p e s c n a j m e
e:	é	súčasného ktoré	s u: t S a s n e: h o k t o r e:
f	f v	fyzika alfa	f i z i k a a l f a

		trium <b>f</b> včela všetkých	trj u m <b>f</b> f tS e l a f S e t k i: x
g	g k	gauč figúry takmer	g a u tS f i g u: r i t a g m e r
h	h ch	h <b>l</b> avne i <b>h</b> la d <b>h</b> berúca	h l a w J e i h l a d i h b e r u: t s a
x	ch h	<b>ch</b> oroba tý <b>ch</b> to mach kreb <b>h</b> kosť sneh	x o r o b a t i: x t o m a x k r e x k o s c s J e x
i	i y	istota svojich vtáci ypsilon myšlienky	i s t o t a s v o j i x f t a: t s i i p s i l o n m i S l j e n k i
i:	í ý	píla milí dýka ktorý	p i: l a m i l i: d i: k a k t o r i:
j	j i	jasná svojej viac teórie funkciu	j a s n a: s v o j e j v j a t s t e o: r j e f u n k t s j u
k	k g	kopyto napr <b>i</b> klad vlek Balog	k o p i t o n a p r i: k l a t v l e k b a l o k
l	l l <sup>27</sup>	lacné dlhý rebel ľad veľa	l a t s n e: d l h i: r e b e l l a t v e l a

<sup>27</sup> Although standard Slovak pronunciation differentiates between alveolar lateral /l/ (represented by the grapheme "l") and palatal lateral /L/ (represented by "l'"), we merged these two sounds due to two facts: (1) many dialects do not differentiate between them anymore and only use the first sound /l/, (2) there are very few minimal pairs in which /L/ and /l/ contrast. By replacing /L/ with /l/, the STT does not lose any important information about Slovak phonology and lexicon, e.g., "veľa" /v e L a/, "kráľovná" /k r á L o v n a/: can be represented by /v e l a/ and /k r a: l o v n a:/ because there are no such words as "vela" and "kráľovná".

		konateľ	ko n a c e l
l:	í	pozdĺž tĺcť	po z d l: S t l: t s c
m	m	miesto doma okrem	m j e s t o d o m a o k r e m
n	n	narcis množstvo plán	n a r t s i s m n o s s t v o p l a: n
J	n ň	niekto menilo menej peňažný peň	J j e k t o m e J i l o m e J e j p e J a Z n i: p e J
o	o	okno počas	o k n o p o t S a s
o:	ó	zóna teórie haló	z o: n a t e o: r j e h a l o:
p	p b	preto aplikácia stĺp výrobkov šváb	p r e t o a p l i k a: t s j a s t l: p v i: r o p k o w S v a: p
r	r	rásť prvej záver	r a: s c p r v e j z a: v e r
r:	ř	třne zahřňa	t r: J e z a h r: J a
s	s z	sami neskôr účes úzko vítaz	s a m i J e s k w o r u: t S e s u: s k o v i: c a s
S	š ž	šatník všetky kôš lôžko než	S a t J i: k f S e t k i k w o S l w o S k o J e S
t	t d	treba ktorej pamflet	t r e b a k t o r e j p a m f l e t

		vopred prudký	v o p r e t p r u t k i:
c	t ť d'	teplo časti ťažký mešťan časť ihned'	c e p l o t S a s c i c a S k i: m e S c a n t S a s c i h J e c
u	u	učiteľku pokus	u t S i c e l k u p o k u s
u:	ú	ústa pripútali nachádzajú	u: s t a p r i p u: t a l i n a x a: d z a j u:
w	u v ô	väčšinou pravda mladíkov rôznych	v e t S i n o w p r a w d a m l a J \ i: k o w r w o z n i x
v	v f	veselá svojho afganistan	v e s e l a: s v o j h o a v g a n i s t a n
z	z	zbiera rôzne	z b j e r a r w o z n e
Z	ž š	žltá pretože veštbá	Z l t a: p r e t o Z e v e Z d b a

The set of phoneme symbols for SK\_SK\_6 has been modified and simplified to correspond more closely to the official universal rules of the SAMPA standard. Some phonemes have been replaced by different symbols /tZ, J\_backs, i\_v, u\_v/, merged with other sounds /L, l~, r~, l~, r~, F, N/ or split into already existing phonemes /i\_va, i\_ve, i\_vu, u\_vo/. See the following **conversion table for the changes** that have been introduced to SK\_SK\_6:

SK_SK_5	SK_SK_6	Example word	SK_SK_6 pronunciation
tZ	dZ	nič (before voiced cons.)	J i d Z
J_backs	J\	deti	J \ e c i
i_v	j	nádej	n a: J \ e j
u_v	w	pravda	p r a w d a
L	l	ľad	l a t
l~	l	dlhý	d l h i:
r~	r	mrkva	m r k v a
l~:	l:	stĺp	s t l: p
r~:	r:	vŕba	v r: b a
F	m	amfóra	a m f o: r a
N	n	banka	b a n k a
i_va	j a	riasa	r j a s a
i_ve	j e	niečo	J j e t S o
i_vu	j u	funkciu	f u n k t s j u
u_vo	w o	kôň	k w o J

## Spanish (ES\_6<sup>28</sup>)

Phoneme	Possible graphemes	Word	Phonemic representation
a	a á ha há	algunos hallo áspero mayor vernáculo viaja lema sofá	a l g u n o s a L o a s p e r o m a L o r b e r n a k u l o b j a x a l e m a s o f a
b	v b	vivir beber	b i b i r b e b e r
d	d	débil hablado facultad	d e b i l h a b l a d o f a k u l t a d
e	e é he hé	egoísta épico verdad Lérida miedo agache hablé	e g o i s t a e p i k o b e r d a d l e r i d a m j e d o a g a t S e a b l e
f	f	fama efe alif	f a m a e f e a l i f
g	g	gusto alguno	g u s t o a l g u n o
x	g j	japonés gigante elijo elegir	x a p o n e s x i g a n t e e l i x o e l e x i r
i	i í hi hí	izquierda historia hípico cítrico mismo creí	i s k j e r d a i s t o r j a i p i k o s i t r i k o m i s m o k r e i
j	i y	viento veis habláis muy	b j e n t o v e j s a b l a j s m u j

<sup>28</sup> With respect to ES\_ES\_5, one significant change has been made in the ES\_6 model: the phoneme /T/ representing the European Spanish pronunciation of graphemes “z” and “c” (e.g. “zapato” /T a p a t o/, “Cecilia” /T e T i l j a/) merged with the phoneme /s/, which now represents both /s/ and /T/ sounds.

J	ñ	ñoquis año	<b>J</b> okis a <b>J</b> o
k	c q k	capilla quitar kilo acá alquitrán Iraq	<b>k</b> apiLa <b>k</b> itar <b>k</b> ilo a <b>k</b> a al <b>k</b> itran ira <b>k</b>
l	l	lamento elegante	<b>l</b> amento e <b>l</b> egante
L	ll y	llamar yermo allá mayor	<b>L</b> amar <b>L</b> ermo a <b>L</b> a ma <b>L</b> or
m	m	madre tema	<b>m</b> adre te <b>m</b> a
n	n	niño anillo balón	<b>n</b> iJo a <b>n</b> iLo ba <b>l</b> o <b>n</b>
o	o ó ho hó	ortiga óleo holgazán roca tórrida viento habló	<b>o</b> rtiga <b>o</b> leo <b>o</b> lgasa <b>n</b> rr <b>o</b> ka t <b>o</b> rrida b <b>j</b> ento a <b>l</b> o
p	p	persona apliqué	<b>p</b> ersona a <b>p</b> like
r	r	verdad mejor	be <b>r</b> dad me <b>x</b> or
rr	r rr	romántico desarrollo alrededor honrado	<b>rr</b> omantiko desa <b>rr</b> oLo al <b>rr</b> ededor o <b>n</b> <b>rr</b> ado
s	s z c	semilla zapato cero astuto azafata acero mujeres capaz	<b>s</b> emila <b>s</b> apato <b>s</b> ero a <b>s</b> tuto a <b>s</b> afata a <b>s</b> ero muxer <b>s</b> ka <b>p</b> a <b>s</b>
t	t	terrazza informante cenit	<b>t</b> errasa in <b>f</b> ormante se <b>n</b> it
tS	ch	chicas agacha	<b>tS</b> ikas aga <b>tS</b> a

u	u ú ü hu hú	<b>u</b> sado <b>ú</b> tero <b>h</b> umús ba <b>ú</b> l vi <b>u</b> da men <b>ú</b>	<b>u</b> s a d o <b>u</b> t e r o <b>u</b> m <b>u</b> s b a <b>u</b> l b j <b>u</b> d a m e n <b>u</b>
w	u hu w	<b>h</b> uele p <b>u</b> ede a <b>u</b> tomático	<b>w</b> e l e p <b>w</b> e d e a <b>w</b> t o m a t i k o



## Swedish (SV\_SE\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	a	abonnerat samma	a b U n e: r a t s a m a
A:	a aa	avbild total tillta Aaron	A: v b I l d t U t A: l t I l t A: A: r O n
E:	ä ae	ädelhet väg trä aero gaelen	E: d E l h e: t v E: g t r E: E: r U g E: l E n
b	b bb	bjäbba Göteborg aladåb reklamjobb	b j E b a j 2 t E b O r j a l a d o: b r E k l A: m j O b
d	d	dugga ädel efterforskad	d u 0 g a E: d E l E f t E r f O s` k a d
d` <sup>29</sup>	rd rld d	gjorde färd världen järndörr	j u: d` E f E: d` v E: d` E n j E: n` d` 2 r
e:	e	elenergin nyheter	e: l E n E r S i: n n y: h e: t E r
E	e ä	efter arbete ättika färga	E f t E r a r b e: t E E t I k a f E r j a
f	f ff	fjäll safir autograf affären träff	f j E l s a f i: r a U t U g r A: f a f E: r E n t r E F
g	g	gammal	g a m a l

<sup>29</sup> Retroflex pronunciation applies to "d", "l", "n", "s", "t" when these follow "r" (e.g. gjorde, förlag, tätort) or another retroflex sound (e.g. järndörr, hjärtlig, Kerstin).

		klaga tåg	k l A: g a t o: g
h	h	hammare behaga	h a m a r E b E h A: g a
i:	i	isbana medicin fri	i: s b A: n a m E d I s i: n j a k t f r i:
I	i	inte ergonomisk	I n t E E r g U n o: m I s k
j	j g gj hj i	jacka fröjd haj göra sig gjord hjärta kvarnhjul Taiwan	j a k a f r 2 j d h a j j 2: r a s E j j u: d` j E t` a k v A: n` j } : l t a j v a n
k	k ck	kaka värk blicken fläck	k A: k a v E r k b l I k E n f l E k
C	k kj tj	kittla arkitekt kjol tjätig	C I t l a a r C I t E k t C u: l C A: t I g
l	l ll	låg tala profil illustration till	l o: g t A: l a p r U f i: l I l u 0 s t r a S u: n t I l
l`	rl l	förlag hjärtlig	f 2 l` a g j E t` l` I g
m	m mm	mage forma system rättframmare lamm	m a: g E f O r m a s Y s t e: m r E t f r a m a r E l a m
n	n nn	nyheten nämna kvinna skinn	n y: h e: t E n n E m n a k v I n a S I n

n`	rn n	<b>garn</b> svart <b>na</b>	g A: n` s v a t` n` a
N	ng	tvillingar årgång	t v I I I N a r o: r g O N
o:	o å	kupol rokoko årgång gård nivå	k } : p o: l r O k O k o: o: r g O N g o: d` n I v o:
O	o å	offer socker avrådde också	O f E r s O k E r A: v r O d E O k s O
u:	o	oavhängig undulation älgko	u: A: v h E N I g u0 n d } : l a S u: n E l j k u:
U	o	ocean gåvorna radio	U s E A: n g o: v U n` a r A: d I U
2	ö	öppen röstning	2 p E n r 2 s t n I N
2:	ö	över björn sjö	2: v E r b j 2: n` S 2:
p	p pp	pil spill torp stoppa belopp	p i: l s p I l t O r p s t O p a b E I O p
r	r rr	rader fabrik borret	r A: d E r f a b r i: k b O r E t
s	s	svansar gräs kopasser	s v a n s a r g r E: s k O m p a s E r
s`	rs s	forskning rännors björns	f O s` k n I N r E n U s` b j 2: n` s`
S	sk skj sj si	skena maskin skjorta själv	S e: n a m a S i: n S U t` a S E I v

	ti	asjett dimension undulation	a S E t d I m E n S u: u0 n d } : l a S u : n
t`	rt t	tätort undertrycka Kerstin	t E : t U t` u0 n d E t` r Y k a C E s` t` I n
u0	u	udda lucka tofu	u0 d a l u0 k a t u : f u0
}:	u	ubikvitet hus sju	} : b I k v I t e : t h } : s S } :
v	v w	växt svart liv Hawaii	v E k s t s v a t` l i : v h a v a j I
y:	y	yvas bryta kyrkby	y : v a s b r y : t a C Y r k b y :
Y	y	yttre tysk rugby	Y t r E t Y s k r u0 g b Y

## Turkish (TR\_TR\_6)

Phoneme	Possible graphemes	Example words	Phonemic representation
a	a	ahmetler şaşkınlıktan	a h m e t l e r S a S k 1 n l 1 k t a n
a:	a ağ ağa ağı	amiri sahiptirler hata ağlaya çağrısında ağaçları yağa ırmağın duyacağı	a: m i r i s a: h i p t i r l e r h a t a: a: l a j a tS a: r 1 s 1 n d a a: tS l a r 1 j a: 1 r m a: n d u j d Z a:
b	b	buzdolabı	b u z d o l a b 1
dZ	c	cevap soracağınızı	dZ e v a p s o r a dZ a 1 n 1 z 1
tS	ç	çiçeklerim dalgiç	tS i tS e k l e r i m d a l g 1 tS
d	d	değindi	d e i n d i
e	e	etkilemeye	e t c i l e m e j e
e:	eğ eğe	eğitim örneğin beğenirsin yüreğe	e: i t i m 2 r n e: i n b e: n i r s i n j y r e:
f	f	felsefenin tasarruf	f e l s e f e n i n t a s a r r u f
g	g	gurbet bugun arkeolog	g u r b e t b u g u n a r c e o l o g
gj	g	gerginlikten lig	g j e r g j i n l i c t e n l i g j
h	h	hastahanede fatih	h a s t a h a n e d e f a t i h
i	i	ilgiyi	i l g j i j i
i:	i iğ iği	ilanlar azizim baki bitişğinde gönderdiği	i: l a n l a r a z i: z i m b a k i: b i t i S i: n d e g j 2 n d e r d i:
1	ı	ışığına	1 S 1: n a

		yaralıları	ja ra l 1 l a r 1
1:	ıǵı	ıǵına hazırlıǵı	1 S 1: n a h a z ı r l ı 1:
Z	j	jeolojik gara <b>j</b>	<b>Z</b> eolo <b>Z</b> ik g a r a <b>Z</b>
k	k q	kayalıklarına parlayacak quiz'im aquapark	<b>k</b> a ja l 1 k l a r 1 n a p a r l a j a d Z a k <b>k</b> uizim a <b>k</b> u a p a r k
c	k	kürede çekmek	<b>c</b> y r e d e t S e c m e c
l	l	limitlerini derhal	<b>l</b> i m i t l e r i n i d e r h a l
m	m	mülk okumu <b>ş</b> um	<b>m</b> y l k o k u m u S u m
n	n	nedenlerden	<b>n</b> e d e n l e r d e n
o	o	oturuyorduk info	<b>o</b> t u r u j o r d u k i n f o
o:	oǵ oǵu	oǵlana doǵruluk soǵuktan	<b>o</b> : l a n a d <b>o</b> : r u l u k s <b>o</b> : k t a n
2	ö	öngörülüyor	<b>2</b> n g j <b>2</b> r y l y j o r
2:	öǵ	öǵreneceksiniz göǵsümü	<b>2</b> : r e n i d Z e k s i n i z g j <b>2</b> : s y m y
p	p	pilatese yapı <b>ş</b> p	<b>p</b> i l a t e s e j a p 1 S 1 p
r	r	resimli gerçekliktir	<b>r</b> e s i m l i g j e r t S e k l i k t i r
s	s	sistemimi virüs	<b>s</b> i s t e m i m i v i r y s
S	ş	şaşırtacak çimenta <b>ş</b>	<b>S</b> a S 1 r t 1 d Z a k t S i m e n t a S
t	t	toplantılarda menşucat	<b>t</b> o p l a n t 1 l a r d a m e n S u d Z a t
u	u	unuttu	<b>u</b> n u t t u
u:	u uǵ uǵu	buse'ye uǵramadı buǵday uǵurgille duyduǵumda çoluǵu	<b>b</b> u: s e j e <b>u</b> : r a m a d 1 <b>b</b> u: d a j <b>u</b> : r g j i l l e d u j d <b>u</b> : m d a t S o l <b>u</b> :

y	ü	öngör <b>ü</b> lüyor öz <b>ü</b>	2 n g j 2 r y l y j o r 2 z y
y:	ü üğü	hük <b>ü</b> meti it <b>ü</b> d <b>ü</b> ğ <b>ü</b> m leniyor üş <b>ü</b> tt <b>ü</b> ğ <b>ü</b>	h y c y: m e t i i t y: d y: m l e n i j o r y S y t t y:
v	v	vir <b>ü</b> s çevr <b>ü</b> lmüş pil <b>v</b>	v i r y s t S e v r i l m i s p i l a v
j	y	yaş <b>y</b> arak uy <b>y</b>	j a S 1 j a r a k u j
z	z	zeytin <b>y</b> ağlı yazar <b>z</b>	z e j t i n j a: l l j a z a r 1 z

## Ukrainian (UK\_UA\_6)

Phoneme	Possible grapheme	Example words	Phonemic representation
a	а я	література яких лабораторія	l'itEratur <b>a</b> j <b>a</b> kI <b>x</b> l <b>a</b> bor <b>a</b> tor' <b>i</b> j <b>a</b>
b	б	брудний лабораторія фарб	<b>b</b> rudnI <b>j</b> l <b>a</b> bor <b>a</b> tor' <b>i</b> j <b>a</b> f <b>a</b> r <b>b</b>
v	в	вони співайте критеріїв	<b>v</b> onI s'p <b>i</b> v <b>a</b> jt <b>E</b> kr <b>i</b> t <b>E</b> r' <b>i</b> j <b>i</b> <b>v</b>
h	г	гони ембарго фізіолог	<b>h</b> onI Em <b>b</b> ar <b>h</b> o fiz' <b>i</b> olo <b>h</b>
g	ґ к	ґвинт проґавити сленґ стокгольм анекдот	<b>g</b> vInt pro <b>g</b> avItI sl <b>E</b> n <b>g</b> sto <b>g</b> hol'm an <b>E</b> <b>g</b> dot
d	д т	державність об'єднаний понад футболка ноутбук	<b>d</b> ErZavn' <b>i</b> s't' obj <b>E</b> dnanI <b>j</b> pon <b>a</b> <b>d</b> fu <b>d</b> bolka nou <b>d</b> buk
d'	д дь	дівер колодязь відьма господь	<b>d'</b> ivEr kolo <b>d'</b> az' vi <b>d'</b> ma hospo <b>d'</b>
dZ	дж	джаз упереджений кембридж	<b>dZ</b> az up <b>E</b> r <b>E</b> <b>dZ</b> EnI <b>j</b> k <b>E</b> mbri <b>dZ</b>
dz	дз дс	дзвонити надзвуківий ксьондз підсумувати	<b>dz</b> vonItI na <b>dz</b> zvukovI <b>j</b> ks'on <b>dz</b> pi <b>dz</b> sumuvatI
dz'	дсь дзь	дзьоб заводське сусідський лодзь	<b>dz'</b> ob zavob <b>dz'</b> s'k <b>E</b> sus'i <b>dz'</b> s'kI <b>j</b> lob <b>dz'</b>



E	е є	експедиція примирення вокзал <b>е</b> об'єднаний	<b>E</b> k s p <b>E</b> d I t s' i j <b>E</b> p r I m I r <b>E</b> n' n' a v o g z a l <b>E</b> o b j <b>E</b> d n a n I j
Z	ж з	<b>ж</b> ивуть державність автогара <b>ж</b> розширити безчест <b>я</b>	<b>Z</b> I v u t' d E r <b>Z</b> a v n' i s' t' a v t o h a r a <b>Z</b> r o <b>Z</b> S I r I t I b E <b>Z</b> t S E s' t' a
z	з с	зручність вокзал <b>е</b> приві <b>з</b> дисбалан <b>с</b> бейсбол	<b>z</b> r u t s' n' i s' t' v o g z a l <b>E</b> p r I v i z d I z b a l a n s b E j z b o l
z'	з зь	зміщувати фізіолог слиз <b>ь</b> кий колод <b>язь</b>	<b>z'</b> m i s t s u v a t I f i z' i o l o h s l i z' k I j k o l o d' a z'
I	и	<b>и</b> нколи улюблени <b>х</b>	<b>I</b> n k o l I u' u b l E n I x
i	і ї	<b>і</b> нерції лаборатор <b>ія</b> їздила	<b>i</b> n E r t s' i j i l a b o r a t o r' i j a j i z d I l a
j	є й я ю ї	<b>є</b> вропою об'єднаний <b>й</b> мовірний співа <b>й</b> те <b>я</b> кам бур' <b>я</b> н <b>ю</b> ний намага <b>ю</b> ться їд <b>ь</b> те критері <b>ї</b> в	<b>j</b> E v r o p o j u o b j E d n a n I j <b>j</b> m o v i r n I j s' p i v a j t E <b>j</b> a k a m b u r j a n <b>j</b> u n I j n a m a h a j u t s' s' a <b>j</b> i d' t E k r I t E r' i j i v
k	к	<b>к</b> онем нацистський понеділок	<b>k</b> o n E m n a t s I s' k I j p o n E d' i l o k
l	л	лаборатор <b>ія</b> діло акул	<b>l</b> a b o r a t o r' i j a d' i l o a k u l

l'	л ль	література улюблених спеціальна тополь	l'itEratura u'l'ublEnIx spEts'ia'l'na topol'
m	м	мішаний примирення якам	miSanIj prImIrEn'n'a jakam
n	н	науковець улюблених бурштин	naukovEts' u'l'ublEnIx burStIn
n'	н нь	ніздрям примирення буринь перстень	n'izd'r'am prImIrEn'n'a burIn' pErstEn'
o	о	обрій поселення діло	obr'ij posElEn'n'a d'ilo
p	п	примирення співайте серп	prImIrEn'n'a s'pivajte sErp
r	р	робим граніт сибір	robIm hran'it sIbir
r'	р рь	рідна лабораторія тьома матрьошка	r'idna laborator'ija t'r'oma mat'r'oSka
s	с	серп поселення ананас	sErp posElEn'n'a ananas
s'	с сь	співавтор державність зеленський дививсь	s'pivavtor dErZavn'is't' zElEn's'kIj dIvIvs'
t	т	тисячоліттю офіціантка граніт	tIs'aTSol'it't'u ofits'iantka hran'it
t'	т ть	тітку тисячоліттю батьків державність	t'itku tIs'aTSol'it't'u bat'kiv dErZavn'is't'

u	у ю	упереджений література строку улюблених тисячоліттю	u p E r E d Z E n I j l' i t E r a t u r a s t r o k u u l' u b l E n I x t I s' a t S o l' i t' t' u
f	ф	фізіолог кефір катастроф	f i z' i o l o h k E f i r k a t a s t r o f
x	х	художниками духовка улюблених	x u d o Z n I k a m I d u x o v k a u l' u b l E n I x
ts	ц	цукрові вроцлав аутсайдер гогвортс	t s u k r o v i v r o t s l a v a u t s a j d E r h o g v o r t s
ts'	ць ць тьс	цікаву експедиціє німецька науковець намагаються усміхається	t s' i k a v u E k s p E d I t s' i j E n' i m E t s' k a n a u k o v E t s' n a m a h a j u t s' s' a u s' m i x a j E t s' s' a
tS	ч щ	чинник стрічка ліворуч зміщувати плющ	t S I n n I k s t' r' i t S k a l' i v o r u t S z' m i S t S u v a t I p l' u S t S
S	ш	шарфів мішаний втрачаєш щенятами зміщувати	S a r f i v m i S a n I j v t r a t S a j E S S t S E n' a t a m I z' m i S t S u v a t I

## Vietnamese (VI\_VN\_6)

Phoneme	Possible grapheme	Example words	Phonemic representation
@_1	a â i ê ô ơ	tr <b>ư</b> a x <b>â</b> y p <b>i</b> ng ng <b>hiê</b> ng u <b>ô</b> ng u <b>ơ</b> ng	tS 1_1 @_1 s @_1 l_1 p @_1 N N i_1 @_1 N u_1 @_1 N 1_1 @_1 N
@_2	a <sup>30</sup> ă ế ố ớ	đ <b>ứ</b> a x <b>uấ</b> t vi <b>ế</b> c vu <b>ố</b> t v <b>ớ</b> ng	d 1_2 @_2 s u_2 @_2 t v i_2 @_2 k v u_2 @_2 t v 1_2 @_2 N
@_3	a ã ề ồ ờ ù ừ	b <b>ù</b> a ch <b>ầ</b> y đ <b>iề</b> n xu <b>ồ</b> ng đ <b>ờ</b> ng đ <b>ù</b> a v <b>ừ</b> a	b u_3 @_3 tS @_3 l_3 d i_3 @_3 n s u_3 @_3 N d 1_3 @_3 N d u_3 @_3 v 1_3 @_3
@_4	a ã ể ở	n <b>ử</b> a b <b>ẩ</b> m ki <b>ể</b> ng b <b>ở</b> i	n 1_4 @_4 b @_4 m k i_4 @_4 N b 1_4 @_4 l_4
@_5	a ã ể ố ớ	v <b>ử</b> a b <b>ẩ</b> y đ <b>iể</b> n mu <b>ố</b> ng ngu <b>ớ</b> ng	v 1_5 @_5 b @_5 l_5 z i_5 @_5 n m u_5 @_5 N N 1_5 @_5 N
@_6	a ậ ệ ộ ợ	b <b>ậ</b> a đ <b>ậ</b> y vi <b>ệ</b> t lu <b>ộ</b> c v <b>ợ</b> ng	b i_6 @_6 d @_6 l_6 v i_6 @_6 t l u_6 @_6 k v 1_6 @_6 N
@:_1	ơ	ng <b>ơ</b>	N @:_1

<sup>30</sup> Even though the graphemes without diacritics (a, e, i, o, u) usually carry mid-base tone, in diphthong and triphthongs their phonemes carry the tone of its surrounding vowels e.g., đ**ứ**a /d 1\_2 @\_2/, b**ù**a /b u\_3 @\_3/.