

# CHAM KEYBOARD (CHAMKEY)

## BỘ GÕ CHAM ĐA NĂNG

Bộ gõ Chamkey là ứng dụng gõ chữ Cham đa năng trên hệ điều hành Windows (Phiên bản dùng cho máy PC).

### D. SỬ DỤNG FONT CHO CHAMKEY: Dạng EFEO Cam \*

Để dùng bộ gõ Chamkey, người sử dụng cần cài đặt font có dạng (EFEO Cam...) như một số font dưới đây: EFEO Cam Pajai, EFEO Cam Parik, EFEO Cam Kraong, EFEO Cam Panrang, EFEO Cam Panduranga, EFEO Cam AiaRu, EFEO Cam AiaTrang, EFEO Cam Kauthara, EFEO Cam Wijaya, **EFEO Cam Amarawati**, **EFEO Cam IndraPura**, **EFEO Cam SimhaPura**, EFEO Cam Udong, EFEO Cam Thrah, **EFEO Cam Sankrit**, EFEO Cam Campa,... Một số font này được kế thừa từ cộng đồng và thiết kế lại cho phù hợp với bộ gõ Chamkey.

Mỗi font có dạng nét khác nhau, font chuẩn là EFEO Cam Panrang, EFEO Cam Pajai, EFEO Cam Kraong

Font được xây dựng dựa trên chuẩn Unicode đã ban hành. Tham khảo: The Unicode Standard, Version 9.0, Range: AA00–AA5F.

<http://unicode.org/charts/PDF/UAA00.pdf>

Đặc biệt font được tích hợp gõ chữ các dân tộc thiểu số tại Tây Nguyên với một số ký tự đặc biệt như: ă, ẽ, ĩ, ũ, ỏ, ọ̉, ừ, ặ, ẹ̃, ọ̉, ố, ñ, ɓ,...Ă, Ẻ, Ỉ, Ủ, Ổ, Ỡ, Ừ, Ắ, Ẹ̉, Ỡ, Ặ́, Ợ̃, ɓ̣,...

## II). BÀN PHÍM CHAM KEYBOARD (Chamkey)

Chamkey là bộ gõ tiếng Cham, dung lượng gọn nhẹ, đơn giản đáp ứng mọi nhu cầu của người dùng trong việc soạn thảo văn bản gồm bốn ứng dụng chính: Cham Latin (Rumi), Cham Thrah, Vietnamese, English.

+ **Cham Latin:** Gõ Latin theo Rumi Cam EFEO trên bàn phím, chương trình tự động chuyển sang chữ Cham Thrah truyền thống. Đây là giải pháp gõ chữ Cham Thrah nhanh nhất dựa theo Rumi Cam EFEO. (Trường hợp chữ cái Cham có nhiều hơn 2 lựa chọn, ta ấn số 1 hay 2 hay 3 để chọn)

**Ví dụ** gõ Rumi Cam như sau:

“Salam Saai”, gõ salam **ꨀꨠꨩꨣ**, ấn số 2 chuyển, **ꨀꨠꨩꨣ**. gõ saai - **ꨀꨠꨩꨣ** (đúng)

⇒ Kết quả: **ꨀꨠꨩꨣ ꨀꨠꨩꨣ**

“Adei kajap karo” ⇒ Kết quả: **ꨀꨠꨩꨣ ꨀꨠꨩꨣ ꨀꨠꨩꨣ**

+ **Cham Thrah:** Gõ chữ Cham trên bộ gõ Chamkey, tiện lợi, nhanh chóng và chính xác.

## III). SỬ DỤNG BÀN PHÍM CHAM KEYBOARD

### 1. Giới thiệu

+ **Vietnamese:** Là ứng dụng gõ tiếng Việt đa năng. Giải pháp giải quyết mọi vấn đề về dấu tiếng Việt khi gõ tiếng dân tộc thiểu số tại Việt Nam.

Ví dụ gõ: **Đăk Lăk, Mnông, Stiêng**, mà không cần xóa tới xóa lui như một số bộ gõ khác.

Bộ gõ còn hỗ trợ gõ tiếng dân tộc thiểu số tại Tây Nguyên như một số ký tự dưới đây.

Cách gõ: **nguyên âm/ phụ âm + shift w**. Ví dụ: gõ **ô** xong nhấn **Shift w**, kết quả: **ố**

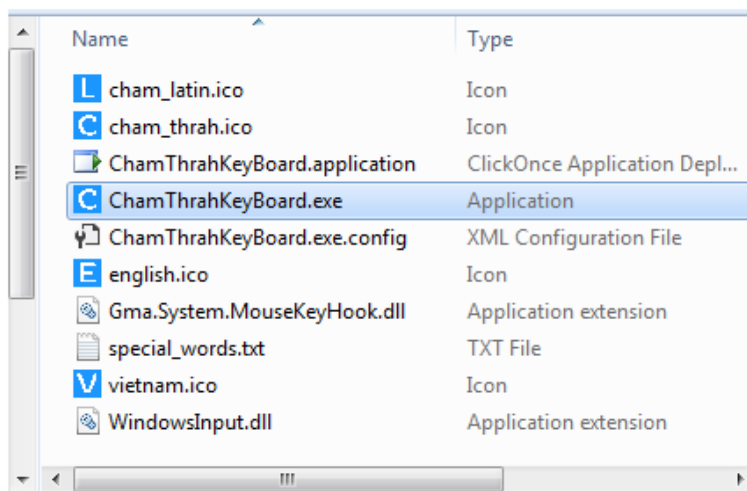
Chữ thường: ă, ẽ, ỉ, ù, ỏ, ỡ, ữ, ắ, ể, ỗ, ố, ẫ, ẫ, ẫ, ẫ, ẫ, ẫ

Chữ In: Ắ, Ẻ, Ỉ, Û, Ỏ, Ỡ, Ữ, Ắ, Ẻ, Ỡ, Ồ, ẫ, ẫ, ẫ, ẫ, ẫ, ẫ, ...



+ **English:** Là ứng dụng gõ không dấu, mục đích gõ tiếng Anh.

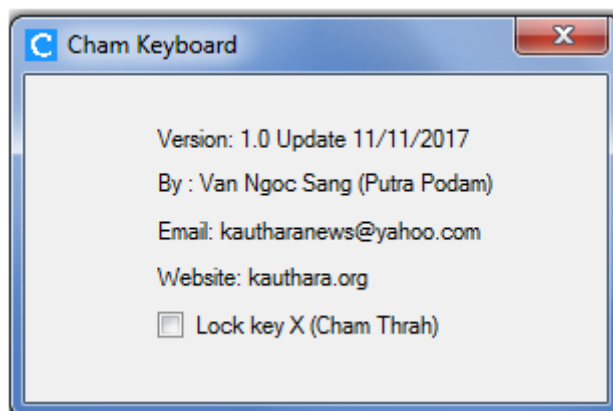
## 2). Giao diện Bộ gõ Chamkey

- Tải file và giải nén tập tin (Extract file)
- Mở thư mục Chamkey, thấy một số tập tin như Hình 1:





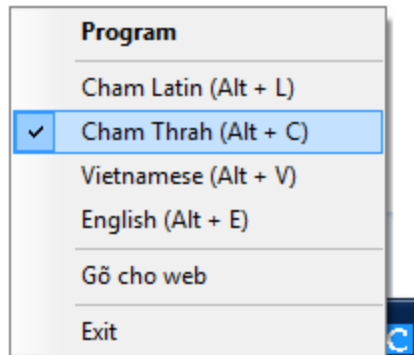
Hình 1. Bộ gõ Chamkey

- Để kích hoạt chương trình Chamkey, Click chuột vào biểu tượng **ChamThrahKeyBoard.exe** (Application)
- Chương trình Cham Keyboard xuất hiện trên màn hình như Hình 2, và biểu tượng  hay  dưới thanh taskbar.



Hình 2. Giao diện giới thiệu Chamkey

Để gõ chữ Cham người sử dụng click biểu tượng  hay  trên thanh taskbar để chọn ứng dụng như Hình 3.



**Hình 3.** Giao diện chọn lựa ứng dụng Chamkey

- **Cham Latin** hoặc nhấn (**Alt + L**), gõ Latin Cham theo chuẩn Rumi Cam EFEO, chương trình tự động chuyển Rumi Cam EFEO sang chữ Cham Thrah truyền thống.
- **Cham Thrah** hoặc nhấn (**Alt + C**), gõ chữ Cham Thrah tiện lợi, nhanh chóng, hỗ trợ cách gõ thông thường và cách gõ mở rộng.
- **Vietnamese** hoặc nhấn (**Alt + V**), gõ dấu tiếng Việt cải tiếng và hỗ trợ gõ dấu tiếng các dân tộc thiểu số tại Tây Nguyên.
- **English** hoặc nhấn (**Alt + E**) gõ tiếng Anh, không dấu.

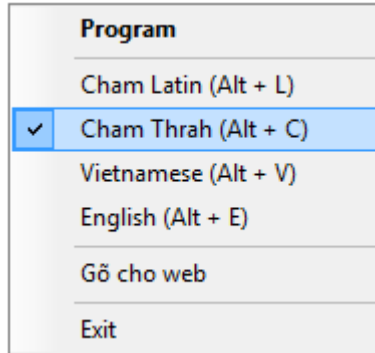
Để chuyển đổi giữa các chế độ này click chuột vào biểu tượng ở khay hệ thống hoặc dùng tổ hợp phím **ALT + Z** (phím tắt). Người sử dụng có thể lựa chọn phím chuyển phù hợp với văn bản đang gõ ngay trên giao diện phần mềm.

**Chú ý:** Vì font Cham hiện nay chưa bổ sung vào hệ điều hành Windows, nên còn một ít lỗi khi gõ trên trình duyệt, do đó, để gõ tốt trên trình duyệt Firefox, người sử dụng click vào chức năng: **Gỡ cho web** (bật/ tắt kiểm tra)

## IV. SỬ DỤNG BÀN PHÍM CHAM (Chamkey)

### 1). Bàn Phím Chamkey

Để gõ chữ Cham trên ứng dụng Chamkey, người sử dụng chọn tùy chọn **Cham Thrah (Alt + C)** như Hình 4.



**Hình 4.** Chọn ứng dụng gõ Cham Thrah

Và sử dụng ký tự trên bàn phím bằng hình ảnh để gõ chữ Cham như Hình 5.

~	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=	del.
⌨	ꠄ	ꠅ	꠆	ꠇ	ꠈ	ꠉ	ꠊ	ꠋ	ꠌ	ꠍ	ꠎ	ꠏ	
tab	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}	
	ꠑ	ꠒ	ꠓ	ꠔ	ꠕ	ꠖ	ꠗ	ꠘ	ꠙ	ꠚ	[	]	\
c.lock	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	“	”	return
	ꠛ	ꠜ	ꠝ	ꠞ	ꠟ	ꠠ	ꠡ	ꠢ	ꠣ	ꠤ	:	“	”
shift		Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?		shift
		ꠥ	ꠦ	ꠧ	꠨	꠩	꠪	꠫	꠬	꠭	꠮	꠯	
control	command								command		^		
											<	∨	>

**Hình 5.** Giao diện bàn phím Chamkey bằng hình ảnh

## 2). Bàn Phím Chamkey Mở Rộng

Ngoài sử dụng giao diện bàn phím Chamkey bằng hình ảnh như Hình 14 để gõ chữ Cham, người sử dụng còn có thể sử dụng bàn phím mở rộng như dưới đây:

### 2.1. Nhóm nguyên âm: Nguyên âm akhar Thrah Cham gồm 6 ký tự

Kết quả	ꨀ	ꨁ	ꨂ	ꨃ	ꨄ	ꨅ
Gõ Bàn phím	a	i	u	e	ai	o
					A	

Gõ nguyên âm (a, i, u, e, o) trên bàn phím, kết quả hiện thị chữ Cham. Riêng nguyên âm “ai” Cham có 2 cách, hoặc gõ chữ “ai” hoặc Shift a (A).

### 2.2. Nhóm phụ âm: Phụ âm akhar Thrah Cham gồm 35 ký tự.

**Lưu ý:** Một số ký tự in Hoa có sử dụng thêm phím Shift.

Ví dụ: Gõ chữ ꨀ ꨁ có 2 cách gõ: “Shift k” (K chữ in) hoặc gõ “kh”. Riêng chữ ꨁ ꨂ gõ shift q hay gõ Ng hay NG đều hiển thị.

ꨀ	ꨁ	ꨂ	ꨃ	ꨄ	ꨅ
k	K	g	G	q	Q
	kh		gh	ng	Ng, NG

ꨆ	ꨇ	ꨈ	ꨉ	ꨊ	ꨋ	ꨌ
c	C	j	J	z	Z	zz
	ch		jh	ny	Ny, NY	nj

ꨍ	ꨎ	ꨏ	ꨐ	ꨑ	ꨒ	ꨓ
t	T	d	D	n	N	nd
	th		dh			

ꨔ	ꨕ	ꨖ	ꨗ	ꨘ	ꨙ	ꨚ	ꨛ
p	P	f	b	B	m	M	mm
		ph		bh			mb

ᠶ	ᠷ	ᠯ	ᠪᠠ,ᠪᠤ	ᠬ	ᠰ	ᠬ
y	r	l	w,v	x	s	h

**2.3). Nhóm phụ âm cuối:** Phụ âm cuối (akhar matai) là phụ âm ở vị trí cuối cùng của một từ, có 14 ký tự.

ᠬᠬ	ᠬᠠᠨ	ᠴᠴ	ᠲᠲ	ᠨᠨ	ᠯᠯ	ᠶᠶ
kk	qq	cc	tt	nn	pp	yy
	ng + tab					

ᠷᠷ	ᠯᠯ	ᠪᠪ, ᠪᠮ	ᠬᠬ	ᠠ	.	ᠠ
rr	ll	ww, vv	xx	-	.	H

Để gõ phụ âm cuối, ta gõ ký tự thường 2 lần và một số nút khác tương tự. xem chi tiết trên bảng.

**2.4). Nhóm số**

	`	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=
Shift	ᠠᠨᠠ	ᠠ	ᠡ	ᠢ	ᠣ	ᠤ	ᠥ	ᠦ	ᠦ	( )	ᠠ	ᠠ	
	□	ᠠ	ᠡ	ᠢ	ᠣ	ᠤ	ᠥ	ᠦ	ᠦ	ᠦ	0	ᠠ	ᠠ

### 3. Gõ dấu các tiếng dân tộc Tây Nguyên

Để gõ dấu các dân tộc thiểu số tại Tây Nguyên như: Ede, Jarai, Mning, Stieng, Bana,... Chamkey chỉ sử dụng một dấu duy nhất, rất đơn giản, dễ nhớ. Trình bày ở Bảng 1.

Cách gõ: **nguyên âm/ phụ âm + shift w**. Ví dụ: gõ ô xong nhấn **Shift w**, kết quả: ố

<b>Chamkey gõ dấu các dân tộc Tây Nguyên</b>		
<b>Ký tự</b>	<b>Dấu như (ế)</b>	<b>Kết quả</b>
a	w	ă
e, i, u, o, ơ, ư, â, ê, ô, c, n, b	Shift + w (W)	ě, ĩ, ũ, ố, ố, ử, ă, ế, ố, ố, ã, b
E, I, U, O, O, U, Â, Ê, Ô, C, N, B		Ě, Ĭ, Ũ, Ồ, Ồ, Ử, Ă, Ê, Ồ, Ồ, ã, B

**Bảng 1.** Cách gõ tiếng dân tộc Tay Nguyên bởi Chamkey



## V). Font gõ chữ Cham không sử dụng bộ gõ Chamkey

Font gõ trực tiếp được thiết kế gán giá trị codepoint trực tiếp trên bàn phím, nghĩa là font này không sử dụng bộ gõ Chamkey, người sử dụng chỉ tải font, cài đặt và gõ ngay trên ứng dụng Word. Font có dạng (EFEO...) như: EFEO Panrang, EFEO Parik, EFEO Udong và Cham Thrach. (Lưu ý, font không có dạng EFEO Cam...)

Đường dẫn tải: <https://kauthara.org/font>

Cách gõ sử dụng hướng dẫn bằng hình ảnh dưới đây:

### Bàn phím gõ chữ Cham tại Việt Nam

`	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=	del.
ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	del.
ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	del.
tab	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}	
	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ
c.lock	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	"	return	
	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ		
shift	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?	shift		
	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ			
control	command							command					

### Bàn phím gõ chữ Cham tại Campuchia

`	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=	del.
ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	del.
ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	del.
tab	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}	
	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ
c.lock	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	"	return	
	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ		
shift	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?	shift		
	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ	ᵇ			
control	command							command					