**Trước khi vào bài này mình xin lưu ý vài điều quan trọng khi sử dụng HotKeys:**

1. **Không cần dùng Vòng lặp để giữ code chạy như bên AutoIt. Có nghĩa là bạn chỉ cần khai báo HotKeys/HotStrings thôi là chương trình nó sẽ được giữ cho không tự tắt.**
2. **AutoHotKey có 2 lệnh thoát là Exit và ExitApp. Khi code AutoHotKey có dùng đến HotKeys/HotStrings thì bắt buộc phải dùng lệnh ExitApp để thoát chương trình chứ không được dùng Exit nhé.**

**A. Cơ bản về phím nóng**

- Phím nóng (còn được gọi là phím tắt) là khả năng kích hoạt một hoặc hàng loạt hành động (chẳng hạn như khởi chạy một chương trình hoặc thực hiện một loạt các thao tác bàn phím) sau khi nhấn vào phím nóng đó.

- Lấy ví dụ đơn giản là khi nhấn Tổ hợp nút WIN và nút R thì sẽ hiện ra hộp thoại Run => Win và R là một tổ hợp phím nóng.

- Cấu trúc khai báo HotKeys:

[Tổ hợp phím nóng]**::**

Khối lệnh/hàm

Return

\* Nếu Khối lệnh hàm chỉ là **1 dòng lệnh/hàm** thì có thể viết như sau:

[Tổ hợp phím nóng]**::** Lệnh/hàm

- Phím nóng ở đây là bao gồm Joystick và “phím” chuột luôn nhé: Click chuột trái/phải/giữa, lăn chuột giữa.

- Tổ hợp phím nóng có thể là 1 phím hoặc nhiều phím kết hợp.

- Có khá nhiều cái nâng cao hơn so với bên AutoIt nên mình sẽ đi rất chi tiết phần này.

1. **Trước tiên là bảng ghi chú về các phím chức năng (Win, Shift, Alt, Ctrl)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phím**  **chức**  **năng** | **Viết tắt** | **Ghi chú** |
| **Không** | **<** | Gọi nút chức năng trái.  Dùng để kết hợp với các phím chức năng: Shift, Ctrl, Alt, Win. Để hiểu rõ thì xem thêm bên dưới. |
| **Không** | **>** | Gọi nút chức năng phải.  Dùng để kết hợp với các phím chức năng: Shift, Ctrl, Alt, Win. Để hiểu rõ thì xem thêm bên dưới. |
| **Win** | **#** | Phím **Win**, ghi tắt là **#**  - Phím Win trái: **LWIN**, hoặc có thể ghi tắt là **<#**  - Phím Win phải: **RWIN**, hoặc có thể ghi tắt là **>#** |
| **Alt** | **!** | Phím **Alt**, ghi tắt là **!**  - Phím Alt trái: **LAlt**, hoặc có thể ghi tắt là **<!**  - Phím Alt phải: **RAlt**, hoặc có thể ghi tắt là **>!** |
| **Ctrl** | **^** | Phím **Control** hoặc **Ctrl**, ghi tắt là **^**  - Phím Ctrl trái: **LCtrl hoặc LControl**, hoặc có thể ghi tắt là **<^**  - Phím Ctrl phải: **RCtrl hoặc RControl**, hoặc có thể ghi tắt là **>^** |
| **Shift** | **+** | Phím **Shift**, ghi tắt là **+**  - Phím Shift trái: **LShift**, hoặc có thể ghi tắt là **<+**  - Phím Shift phải: **RShift**, hoặc có thể ghi tắt là **>+** |
| **AltGr** | **<^>!** | Phím **AltGr** (alternate graving), ghi tắt là **<^>!**  - Tuỳ bàn phím, không phải bàn phím nào cũng có nút này.  - Bạn để ý sẽ thấy ghi tắt ở trên là kết hợp của **<^** (LCtrl) và **>!** (RAlt) bởi phím AltGr chính là tổ hợp phím LCtrl và Ralt đó mà. |

**Cách tạo tổ hợp phím nóng giữa Phím chức năng và phím ký tự (số, chữ cái):**

+ Nếu **ghi kiểu đầy đủ** thì phải nối Phím chức năng với phím ký tự bằng ký hiệu **&**, ví dụ:

Tạo tổ hợp phím nóng <*Shift và c*> để gọi MsgBox: Shift **&** c**::** MsgBox Đã gọi phím nóng

Tạo tổ hợp phím nóng *<a và c>* để gọi MsgBox: a & c:: MsgBox Đã gọi phím nóng

+ Nếu **ghi kiểu viết tắt** thì viết liền phím chức năng với phím ký tự, ví dụ:

Tạo tổ hợp phím nóng <*Shift và c*> để gọi MsgBox: +c:: MsgBox Đã gọi phím nóng

Tạo tổ hợp phím nóng *<a và c>* để gọi MsgBox: ac:: MsgBox Đã gọi phím nóng

+ Để ý 2 ví dụ trên, giữa dấu **::** và phím nóng kết thúc *[Tổ hợp phím nóng]* **không có khoảng trắng** nhé, ví dụ nếu ghi như vậy là báo lỗi nè: +c :: MsgBox Đã gọi phím nóng

+ Có thể kết hợp **nhiều** phím chức năng (**ghi ở kiểu viết tắt**) và **1** ký tự lại để tạo *[Tổ hợp phím nóng*], ví dụ:

Tạo tổ hợp phím nóng <*Shift và Ctrl và c*> để gọi MsgBox: +^c**::** MsgBox Đã gọi phím nóng

AutoHotKey chỉ chấp nhận điều kiện trên và **bất cứ mẫu code nào tương tự 2 ví dụ bên dưới đều sẽ báo lỗi**:

+^ac**::** MsgBox Đã gọi phím nóng => Có 2 ký tự (a, c)

Shift & Ctrl & c**::** MsgBox Đã gọi phím nóng => Không ghi kiểu viết tắt khi kết hợp nhiều phím chức năng.

1. **Các ký hiệu đặc biệt để mở rộng [Tổ hợp phím tắt]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Phạm vi sử dụng** | **Ghi chú** |
| **&** | **Không sử dụng khi dùng kiểu viết tắt phím chức năng** | - Ký hiệu này đã nói ở phần trên.  - Chức năng: Nối giữa 2 phím với nhau.  - Các phím chức năng phải viết ở dạng đầy đủ, ví dụ: Tổ hợp *<Shift và c>* không viết là **+ & c** mà phải viết là **Shift & c**  - Ví dụ: **^ & c** => Tổ hợp phím nóng này không phải là *<Ctrl và c>* mà là *<6 và c>* nhé (Dấu ^ và số 6 như nhau vì AutoHotKey không phân biệt 1 ký tự và shift của ký tự đó). |
| **\*** | **Chỉ sử dụng khi dùng kiểu viết tắt phím chức năng hoặc [Tổ hợp phím nóng] không chứa phím chức năng** | - Chức năng: Thay thế cho **1** phím chức năng hoặc **1** phím ký tự **bất kỳ**.  - Ví dụ:  **^\*** => Nhấn Ctrl và 1 phím gì cũng được thì sẽ thực hiện hành động.  **\*a** => Nhấn phím gì cũng được và phím a thì sẽ thực hiện hành động.  - Vì **\*** còn **được coi như "phím rỗng" khi đặt ở đầu [Tổ hợp]** nên **tránh đặt \* ở đầu [Tổ hợp]**, ví dụ như Tổ hợp **\*a** ở trên, nhấn phím a thôi là nó đã thực hiện hành động rồi.  - Ví dụ tiếp theo, **\* &** **a** => Sai ý nghĩa của dấu \* khi viết như vậy, bởi đã lưu ý ở trên Chỉ sử dụng khi viết theo kiểu viết tắt, còn viết như vậy thì nó sẽ trở thành: Nhấn phím 8 và phím a để gọi hành động. |
| **~** | **Không sử dụng khi dùng kiểu viết tắt phím chức năng** | - Chức năng: Bỏ khoá phím khi cài phím đó làm phím nóng.  - Ví dụ: Hãy chạy từng code sau đây để thấy hiệu quả của nó:  a & c**::** MsgBox Đã nhấn Hotkey  Chạy code trên và mở Notepad ra, nhấn đè thử phím “a”, và ta thấy phím a đã bị khoá (không ra chữ “a” trên Notepad), và khi ta nhấn c thì thực hiện lệnh.  **~**a & c**::** MsgBox Đã nhấn Hotkey  Chạy code trên và mở Notepad ra, nhấn đè thử phím “a”, và ta thấy chữ “a” vẫn sẽ hiện trên Notepad như thường (ra 1 dãy chữ “aaaaaaaa…”) cho đến khi nhấn phím c thì thực hiện lệnh. |
| **UP** | **Không giới hạn** | - Chức năng: Chỉ kích hoạt hàm/lệnh khi thả [Tổ hợp phím nóng] ra (đang nhấn đè phím nóng thì thả tay ra)  - Được đặt ngay phía sau [Tổ hợp phím nóng], ví dụ:  a & c **UP::** MsgBox Đã kích hoạt Hotkey  ^c **UP::** MsgBox Đã kích hoạt Hotkey |

1. **Toàn bộ danh sách các Key có thể sử dụng:**

**https://autohotkey.com/docs/KeyList.htm**

**B. Một số ví dụ và cấu trúc đặc biệt của phím nóng**

1. **Giới hạn phạm vi hoạt động của HotKey bằng lệnh #IF**

Ví dụ:

**#If** WinActive("ahk\_class Notepad")

+Space**::** MsgBox You pressed Shift+Spacebar

**#If** ; dùng #If và không có lệnh/hàm gì đằng sau nó để kết thúc điều kiện #If bên trên. Không cần thêm dòng này khi chỉ khai báo **1** hotkey trong code.

Code trên nghĩa là: HotKeys +Space chỉ được kích hoạt khi NotePad được mở và đang active.

Ta có thể viết lại cấu trúc tương đương của code trên là:

+Space**::**

If WinActive("ahk\_class Notepad")

{

MsgBox You pressed Shift+Spacebar

}

Return

1. **Gán nhiều HotKey cho cùng một khối lệnh**

Ví dụ thay vì viết:

+Space**::** MsgBox Bạn đã nhấn HotKey

a & c**::** MsgBox Bạn đã nhấn HotKey

!r**::** MsgBox Bạn đã nhấn HotKey

Thì ta có thể viết là:

+Space**::**

a & c**::**

!r**::**

MsgBox Bạn đã nhấn HotKey

Return

1. **HotKey Phím “Chuột”, Joystick**

Ví dụ:

^WheelUp**::** MsgBox Bạn đã lăn chuột lên trong khi đang nhấn giữ Control.

RButton & LButton**::** MsgBox Bạn đã nhấn chuột trái trong khi đè chuột phải.

Joy2**::** MsgBox Bạn đã nhấn nút số 2 của Joystick.

1. **Một số tài liệu tham khảo về HotKeys**

<https://autohotkey.com/docs/Tutorial.htm#s2>

<https://autohotkey.com/docs/Hotkeys.htm>

<https://autohotkey.com/docs/KeyList.htm>

**\*\*\*Ngoài ra, ta còn có thể gán hotkeys bằng cách sử dụng lệnh HotKey, xem chi tiết tại đây:**

<https://autohotkey.com/docs/commands/Hotkey.htm>