

AutoHotkey で学ぶ プログラミング的なこと入門

💢 パスファインダーとは?

Pathfinder (パスファインダー)とは、探検者/草分け/開拓者の意。レポート作成や論文作成で、何を すればいいのか、どこへ行けばいいのかわからない!そんな人のための助けになるように作成した、学問の 「道しるべ」です。

> 作成日:2017 年 5 月 30 日 大阪大学 外国学図書館 | 箕面キャンパス | ラーニングコモンズ るくす | LS チーム

AutoHotkeyとは?

AutoHotkey Foundation LLC のメンバーによって開発されている"AutoHotkey"は,Microsoft 社の WindowsOS 上で,様々なタスクを実行できるスクリプトを書くことができるスクリプト言語と,それを動作 させるプログラムです.言い換えれば,様々なタスクをあらかじめ指示しておくことで,キーボードのキーを 押したときの動作を変えることができます.例えば,Ctrl+C は,コピーとして WindowsOS によって使用され ていますが,Ctrl+Alt+C は,特に動作が規定されているわけではありません.AutoHotkey でスクリプトを用 意すれば,このキーに,例えば単語の意味を調べるように仕向ける,というようなことができるようになりま す.

このパスファインダーでは,AutoHotkey を使いながら,プログラム的なこと=スクリプトライティングを 一から始める人のために、Tips を紹介します.

関係分野:プログラミング,スクリプトライティング,生産性向上

II. まずは開発環境を整えよう

AutoHotkey : https://autohotkey.com/

AutoHotkey の本体. 縁の下の力持ち. これ自体では動作しないため, 拡張子が . ahk のスクリプトファイルを 作る必要がある. (III で詳しく解説します.) Download からダウンロードし, インストールを行ってくださ い.

SciTE4AutoHotkey : http://fincs.ahk4.net/scite4ahk/

AutoHotkey スクリプトのエディター(編集するためのソフトウェア). AutoHotkey の機能を予測して挿入し てくれたり, ヒントを与えてくれたりします. OS 付属のメモ帳でも作成できますが, こちらの使用をお勧め します.

III. スクリプトを書いてみよう (全隠しキーの作り方)

場面 1:あなたは仕事熱心な社員ですが,何をしているかを見られるのは嫌いです.一つのボタンですべてのウィン ドウが隠れるようにしたいと思っています.



デスクトップで右クリックを押す

- 新規作成 に合わせる
- AutoHotkey Script をクリック
- myscript.ahk (ここは.ahk であればなんでもいい)
- .ahk ファイル を右クリック
- Edit Script をクリック



7. ごちゃごちゃ書いてあるのはそのままで,6行目・8行目に以下のように入力する

6 Esc:: 7 WinMinimizeAll 8 Return

6 行目→…で,その前のボタンを押すと以下のことが起こりますよー,という意味 7 行目→WinMinimizeAll は,すべてのウィンドウを縮小するという意味 8 行目→ここで終わりですよ,の意味

■ 🗒 Ħ Ħ Φ) *(ii*. c¹² あ _{2017/05/16}

8.保存して,虫マークの左側[▶]をクリックする.これで,スクリプトが走り始めているはずです.

(myscrip	ot.ahk - S	ciTE4Au	toHotke	₽y							
File	Edit	Search	View	Tools	Options	Language	Tabs	Help				
	🖻 🗲	I [<u>×</u>] ∉	5 X	b (3 X ×	n ∩ Q	¢ ₹	🔁 <mark>- 🕨</mark> 💐	e 🗳	🤌 🚍	🔼 🔁	B

9.Esc キーを押して,動作を確認する.開いているウィンドウがすべて格納されれば,成功です.

※終了させる場合は,タスクバーの[H]を右クリックし,終了させます.

IV. 英単語などの意味をすぐ調べられるようにしよう

場面 2:あなたは外国語の文をパソコンで読むことがありますが,いちいち辞書を開いて確認するのが手間です.パ ソコンからすぐに意味を確認できるようになりませんか.

1.まず,Edit Script から開いて,以下を打ち込んでください.

10	^!c::
11	Send, ^c
12	Sleep 100
13	Run, http://www.google.com/search?q=%clipboard% 意味
14	Return

2.それぞれ,このような意味です.

^!c:: ;Ctrl Alt Cを同時に押すと, Send, ^c ;Ctrl C,つまりコピーが送られ, Sleep 100 ;コピーをする間に 0.1 秒待ち, Run, http://www.google.com/search?q=%clipboard% 意味 ;コピーした中身(%clipboard%)を,GoogleのURLの検索の部分に入れて,意味,とつけて走らせる Return ;終わり

3. 保存して, [▶]を押し, [H]を確認したら, 適当な文字列を選択し, Ctrl Alt Cを押してみてください.

4. 検索結果が表示されれば成功です.

※もし検索結果が表示されない場合は,Sleep, 500 に変えてみよう.

※例えば Weblio 英和和英で調べるのは,http://ejje.weblio.jp/content/%clipboard%となります.

+	特殊なシンボル	例
Shift	+	+H (Shift+Hのこと)
Alt	!	!C (Alt+Cのこと)
Ctrl	^	^+C (Ctrl+Shift+Cのこと)
Windows Key	#	#F6 (Windowskey+F6のこと)
コメント	;	;これはコメントです
		(スクリプトとして読まれない)

AutoHotkey では,Alt や Ctrl などの装飾キーに特殊なシンボルを使います. 主に 4 つを使います.

他のキーについては,

キーリスト - AutoHotkeyJp: https://sites.google.com/site/autohotkeyjp/reference/KeyList を参照してください. 無変換キーや,変換キーなどの日本語キーボードに特有のキーへの割り付けもできます.

VI. If を使ってウインドウの重複を防ぐ

場面 3: 卒論作成のために Web から論文をダウンロードしていますが,書誌情報をコピーペイストしてメモをし ておくのが億劫です.選択したものがすぐにコピペされるようになりませんか.

1. 少し長いですが,EditScriptから,以下を打ち込みます.その時,それぞれがどのような動きなのかを,予想しながら打ってみてください.

```
;CopiPaster ; copyしたところをそのままメモ帳にはりつける
250
251
     ^+c::
    IfWinNotExist, ahk_class Notepad
252
253 🖻
         Ł
                            ;コピーのショートカットキー
254
         Send, ^c
255
         Run, Notepad.exe
256
         Sleep, 500
         ControlSend, , +{ins}{Enter 2}, ahk_class Notepad ;貼り付けと, Enter二回をメモ帳にバックグラウンドで送る
257
258
         sleep, 200
259
         }
260
    Else
261 🖻
         ł
262
                            ;コピーのショートカットキー
         Send, ^c
263
         Sleep, 500
         ControlSend, , +{ins}{Enter 2}, ahk_class Notepad ;貼り付けと, Enter二回をメモ帳にバックグラウンドで送る
264
265
         sleep, 200
266
         }
267
    return
```

2. セーブし,F5 か[▶]でスクリプトを開始したら、ウェブページなどで文字列を選択し, Ctrl+Shift+C を押して みてください. メモ帳が開き,コピペした内容が表示されれば OK です.

 ControlSend, , keystroke, wintitle は, 現在選択してない Window (Non-Avtice Window)を キーボードを用いて操作するときに有効です.例えば, ControlSend, , +{ins}{Enter 2}, ahk_class Notepad
 では, 貼り付け(+{ins})と,Enter キー2回を, ahk_class Notepad(つまりメモ帳)に送っています. 4. IfWin(Not)Exist, [wintitle]は,If 関数と呼ばれています.

IfWinNotExist, xxx	;xxx という title のものが存在しなければ,
УУУ, }	; yyy というコマンドを実行する.
else	;でなければ(Wintitleとマッチするものがあれば)
{ ZZZ,	; zzz というコマンドを実行する.
} return	

というように,else と{ }とともに用います.中には,IfWin(Not)Exist, IfWin(Not)Active があります. (ほかの If 系コマンドは,AutoHotkey の Help ファイルも参考にしてください.)



また、ahk_class は、上のメニューの図にある[Active Window Info]を使用すればわかります.

🛱 Active Window Info	
Window Title, Class and Process:	
プログラム的なこと入門.docx - Word ahk_class OpusApp ahk_exe WINWORD.EXE	^ ~

VII. 変数(variable), サブルーチン(subroutine)を使う

変数 variable は,名前を自由につけられる箱のようなものです. 例えば以下は,現在選択中のウインドウ (ActiveWindow)のタイトルをメモ帳に貼り付けるというスクリプトです.

```
1 Esc::

2 WinGetTitle, wintitle, A ;A(ctive)ウインドウのタイトルを入手する

3 Run, Notepad.exe

4 Sleep, 300

5 ControlSend, , %wintitle%, ahk_class Notepad ;タイトルを張り付ける

6 return

7
```

この wintitle というのが変数(variable)です. VI 章で作ったプログラムに,これを組み込んでいきます.ですが, そろそろスクリプトが長くなってきたので,スクリプトの可視性についても考えましょう.

長いコードは改良を加える際に読み解くのが一苦労です.その際は,サブルーチン(subroutine)を用いて見やす くします. 特に,重複する作業はサブルーチンでまとめると,きれいに見えます.

変数も,サブルーチンも,ユーザーが自ら名前を設定できる,という意味で共通しています.変数が,一つの値を保存するのに対して,サブルーチンはいくつものアクションをひとまとめにできます.

見ていただく方が早いかもしれません.



24 行目の wintitle が変数, 22 行目の CopyandPaste:がサブルーチンです.設定の際に,コロンが一つ【:】になっていることに注意してください.サブルーチンへの移行は,Gosub, [サブルーチンの名前]によって行われています. サブルーチンが終わると,メインのスクリプトへ return によって戻ります.

変数を文字列として処理するときは,それが変数であるという印をパーセントサインでつけます.%var%

VIII. そしてスクリプトは続く…

さて,これまでスクリプトを作成するために必要な基本的な道具を見てきましたが,いかがでしたでしょうか.自ら が普段行っているいささか退屈な動作を,この機会に見直してみてはいかがでしょうか.

AutoHotkey は日本国内ではさほどポピュラーではありませんが、非常に学習がしやすく,強力な言語だという ことが分かったと思います.Help などを参考に,これから作業が簡単になるスクリプトをたくさん書いてみてく ださい!

IX. AutoHotkey スクリプトライティングを学ぶための独学サイト

プログラミングをもう一度やり直したい人のためのサイト

- プログラミング学習ゲーム CodeMonkey (コードモンキー) 日本公式サイト: https://codemonkey.jp/
- Code. org アナとエルサとコードを書く: https://studio.code.org/s/frozen/stage/1/puzzle/1
- ゲームで遊ぶようにプログラミングを学べるサービス 10 選 | TechAcademy マガジン : https://techacademy.jp/magazine/5269

、 スクリプトライティングのアイデアを学ぶためのサイト

- I0+ Cool AutoHotkey Scripts & How to Make Your Own : http://www.makeuseof.com/tag/10-coolautohotkey-scripts-make/
- Turn Any Action Into a Keyboard Shortcut: A Beginner's Guide to AutoHotkey : http://lifehacker.com/316589/turn-any-action-into-a-keyboard-shortcut
- [変換]キーと[無変換]キーを使い倒す! | アライドアーキテクツ エンジニアブログ: http://tech. aainc. co. jp/archives/2784
- キーリスト AutoHotkeyJp : https://sites.google.com/site/autohotkeyjp/reference/KeyList
- My 10 Favorite AutoHotKey Scripts to Make Life Easier : https://www.maketecheasier.com/favorite-autohotkey-scripts/

Youtube で学ぶ AutoHotkey

- CiviReborn YouTube : https://www.youtube.com/user/CivReborn
 ベーシックタスクを丁寧に教えてくれる.が,若干つまらない.わからなければ Youtube コメントでア
 ドバイスもくれる.
- ahkTuts YouTube : https://www.youtube.com/user/ahkTuts
 一応公式とされるチュートリアル集.
- Taran Van Hemert YouTube : https://www.youtube.com/channel/UCd0ZD4iCXRXf18p3cA7EQfg 作業を効率化することしか考えていない人. 映像エディター.
- aboutscript YouTube : https://www.youtube.com/user/aboutscript
 スクリプトの初歩を教えてくれる.
- ۶

< 他のパソコンでも使いたい,他の人にも使ってほしい!ときには

. ahk から, Windows 用の実行ファイル . exe を作ろう. AutoHotkey の中から, Convert . ahk to . exe を使おう.

PC 起動時に AutoHotkey を使いたい場合は

[Win+R] を押し,

[%USERPROFILE%¥AppData¥Roaming¥Microsoft¥Windows¥Start Menu¥Programs¥Startup] と入れる.次に, .ahk ファイルか,そのショートカットをコピペする. ----- MEMO ------

💢 [パスファインダーの凡例]

図書の情報は以下の順に表記しています。(主に論文の参考文献に使われている書式です。)
 著者名(出版年)『本の名前』出版社名,翻訳者名(あれば)

< 説明の最後に、【 】で貸し出し可能な図書館と配架場所、請求記号を記しました。
 総合図 → 総合図書館(豊中キャンパス)
 生命図 → 生命科学図書館(吹田キャンパス)
 理工学図 → 理工学図書館(吹田キャンパス)
 人図 → 人間科学研究科図書室(吹田キャンパス)
 外国図 → 外国学図書館(箕面キャンパス)
 外国図 → 航空図書館(箕面キャンパス)
 外国図-雑誌 → 直近1~2年に出版されたものは3階雑誌コーナー、バックナンバーは1階書庫
 電 → 電子ジャーナルは、すべての巻号が利用できるとは限りません。

- ∢ 検索を容易にするために、ISBN(各図書固有の識別番号)やISSN(各雑誌固有の識別番号)を記している場合もあります。
- 外国学図書館を中心に紹介していますので、記載している場所以外でも貸し出し可能の場合があります。
 図書館各階にある検索端末で確認するか、カウンター/LS デスクまでお尋ねください。