

JのLab システムの舞台裏 ーパワーポイントはいらないー

西川 利男

学会の発表などでは、私はJのLabを活用している。多くの人が使っているパワーポイントなど使う気にはならない。

JのLabシステムは会場の大きなスクリーンで説明文書が出来ることはもちろんだが、システム自身がJの上で動いていることから、Jのプログラムが即実行出来て、そのようすや結果をスクリーン上で見せることが出来る。さらにJのOLE機能により、いろいろな図面、画像の表示から、WORDやEXCELの表示、実行まで出来る。

実は、明日(6/26)、私は以下の演題で、日本技術史教育学会の研究発表会で講演発表をおこなう。

一人の天才のひらめきから総合プログラミング環境としてのシステムへ
ーコンピュータ言語 APL から J を例としてー

この講演発表をJのLabシステムを使用して行うが、これを例としてLabの作製とそのためJの舞台裏プログラムの実際をお目に掛ける。

1. Labの作製と実行

ユーザLabの作製 Jのツールバー[Studio]-[Author]を選ぶ。Labの名称などを決めた上、Lab編集の上段のワク内は表示する文書を記す。下段のワク内には、実行するJのコードを記入する。RUNボタンで実行を確かめつつ、⇒ボタンで次々と作って行けばよい。完成したらファイル名をつけて保存する。

ユーザLabの実行 出来上がったLabを実行するには、[Studio]-[Labs]から一般のLabと同様に選択してRUNで実行できる。

2. Jの舞台裏プログラム

ふつうはLabの中ではJの直接入力実行だけでなく、あらかじめプログラムを用意しておこなう。そのためスクリプトファイルの実際は後に示す。

次のようなものから成っている。

- ・ 通常のプログラム divide, pair, kap
Run Dodec, Run Icosa, Run Succor
- ・ 画像の表示
- ・ WORDの実行 WP_Lang'', WAPL_J'', Wiver_Hui'', WBurke_N'',
WPlaton'', WPolyh'', WJ701''
- ・ EXCELの実行 XL_Babbages'', XL_Sudoku''

NB. Gijutusal.js

NB. 技術史教育学会講演発表プログラム 2011-6-26 サレジオ工業高専

NB. Programs for for J Lab 'Giju_APL_J.jt'

Path =: 2{. 1!:40 ''

NB. Kaprekar Number =====
NB.

NB. divide 1926 => 1 9 2 6
divide0 =: ((10&(#~ (>.@(10&^.))) #:])
divide =: 10&(#.^:_1)

NB. pair@divide 1926 => 9621 1269
pair0 =: ((¥:~), :(/:~))
pair =: 10&#.@((¥:~), :(/:~))

NB. kap 1926 => 8352
kap =: -/@(pair@divide)

NB. repeat
NB. kap^(i.8) 1926
NB. 1926 8352 6174 6174 6174 6174 6174 6174

NB. combine
comb =: ((#@:[])#10"_)#.]

NB. number
numb =: (#@:[])#10"_"

NB. =====

NB. load OpenGL N-Demo Programs using locale / 2010/5/6
NB. eg. Run Dodec, Run Fuller
Run =: ''.

NB. load opg_polyhedron programs as locale 'opgpolyh'
'opgpolyh' load Path, '¥j402¥user¥opgln_polyh.ijs'
NB. Usage: run_opgpolyh_ 0 => dodecahedron
NB. run_opgpolyh_ 2 => succor ball
NB. dodec_opgpolyh_ 2 => x, y, z of dodecahedron with side of 2

Dodec =: 'run_opgpolyh_ 0'

```

Icosa   =: 'run_opgpolyh_ 1'
Succor  =: 'run_opgpolyh_ 2'
Succor1 =: 'run_opgpolyh_ 3'
Vertex  =: 'dodec_opgpolyh_ 2'

```

```

VERTEX =: ((1 28)$' X Y Z '),": ". Vertex

```

```

NB. load opg_fuller programs as locale 'fuller'
'fuller' load Path,'¥j402¥user¥opgln_fuller. ijs'
Full_Skel =: 'run_fuller_ 0'
Fuller    =: 'run_fuller_ 1'
Full_Wired =: 'run_fuller_ 2'

```

```

NB. view BMP-file =====
require 'gl2'

```

```

VIEWBMP=: 0 : 0
pc viewbmp;pn "View BMP";
xywh 0 0 260 180;cc ngraph isigraph;
pas 6 6;pcenter;
rem form end;
)

```

```

viewbmp_run=: 3 : 0
wd VIEWBMP
NB. initialize form here
wd 'pshow;'
)

```

```

viewbmp_close=: 3 : 0
wd 'pclose'
)

```

```

viewbmp1_run=: 3 : 0
wd 'pc viewbmp1;pn "View BMP";'
wd 'xywh 0 0 90 180;cc ngraph1 isigraph;'
wd 'pas 6 6;pcenter'
NB. initialize form here
wd 'pshow;'
glbmpxywh (0, 0, 1000, 1000)
glbmp Path, '¥gijutusi_gazo¥', 'Geometry0.bmp'
glshow ''
wd 'pshow;'
)

```

```
viewbmp1_close=: 3 : 0
wd'pclose'
)
```

NB. Display Excel_File Using OLE =====

```
require 'examples\ole\excel\xlutil.js'
```

NB. Usage: xldisplay 'C:\%gijutusi_gazo\Babbages.xls'

```
xldisplay =: 3 : 0
wd'pc xlauto'
wd'cc xl oleautomation:excel.application'
NB. wd'psel xlauto;oleset xl base visible 1'
wd'psel xlauto;oleget xl base workbooks'
xlget 'base workbooks'
xlid 'wb'
xlcmd 'wb open ', y.
xlshow ''
)
```

```
xltest =: 3 : 0
wd'pc xlauto'
wd'cc xl oleautomation:excel.application'
NB. wd'psel xlauto;oleset xl base visible 1'
wd'psel xlauto;oleget xl base workbooks'
xlget 'base workbooks'
xlid 'wb'
NB. xlcmd 'wb open ', y.
xlcmd 'wb open ', Path, '%gijutusi_gazo\Polyh01.xls'
xlshow ''
xlget 'temp worksheets'
xlid 'ws'
xlget 'ws item sheet1'
xlid 'sh1'
xlcmd 'sh1 printpreview'
)
```

```
XL_Sudoku =: 3 : 'xldisplay Path, ''%N_Excel_Sudoku1.xls'''
```

```
XL_Babbages =: 3 : 'xldisplay Path, ''%gijutusi_gazo\Babbages.xls'''
```

```
XL_Polyh01 =: 3 : 'xldisplay Path, ''%gijutusi_gazo\Polyh01.xls'''
```

```
XL_Polyh02 =: 3 : 'xldisplay Path, ''%gijutusi_gazo\Polyh02.xls'''
```

NB. Read & Display Word File =====

NB. from examples¥ocx¥misc¥word.js

NB. Usage:

NB. word 'f:¥JAPLAY¥Polyhedron.doc'

word=: 3 : 0

wd'pc abc'

wd'cc w oleautomation:word.basic'

wd'olemethodx w base appshow ""

wd'olemethod w base fileopen ', y.

)

wordquit=:3 : 0

wd'olemethodx w base appclose'

)

WP_Lang =: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥Prog_Lang.doc''

WAPL_J =: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥APLandJ.doc''

Wiver_Hui =: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥Iverson_Hui.doc''

WBurke_N=: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥Burke_Nishikawa.doc''

WAsagao =: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥GR_asagao.doc''

WPolyh =: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥Polyhedron.doc''

WPlaton =: 3 : 'word Path, ''¥gijutusi_gazo¥Platon.doc''

WPolyhedron =: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥OpGLN5.doc''

WSuccor =: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥OpGLN6.doc''

WFuller =: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥OpGLN7_Fuller.doc''

WSudoku =: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥Sudoku_Lab.doc''

WJ01 =: 3 : 'word Path, ''¥JAPLAY¥J701_IP.doc''