

**Semiglobals
and multithreading
are like
chalk and cheese**

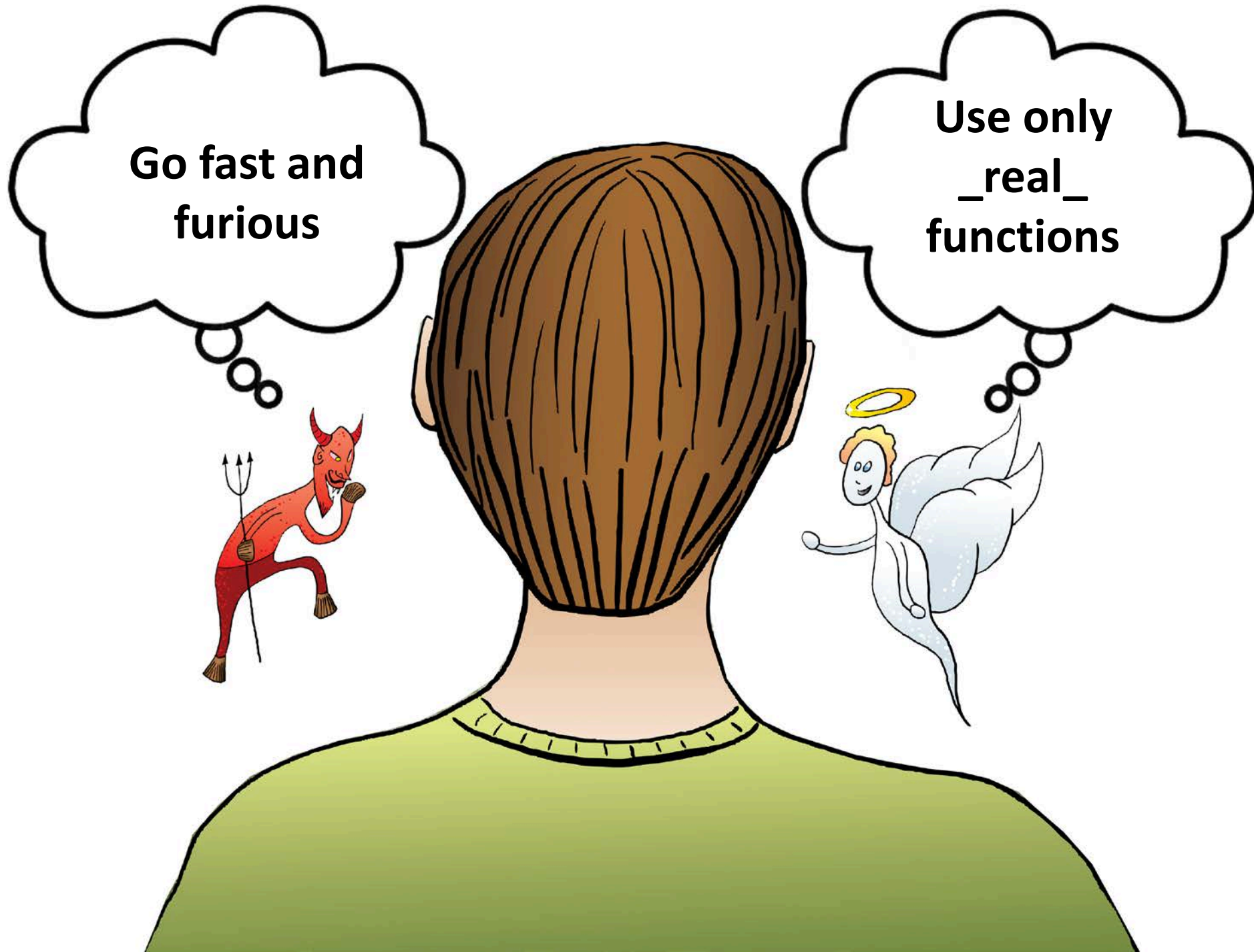


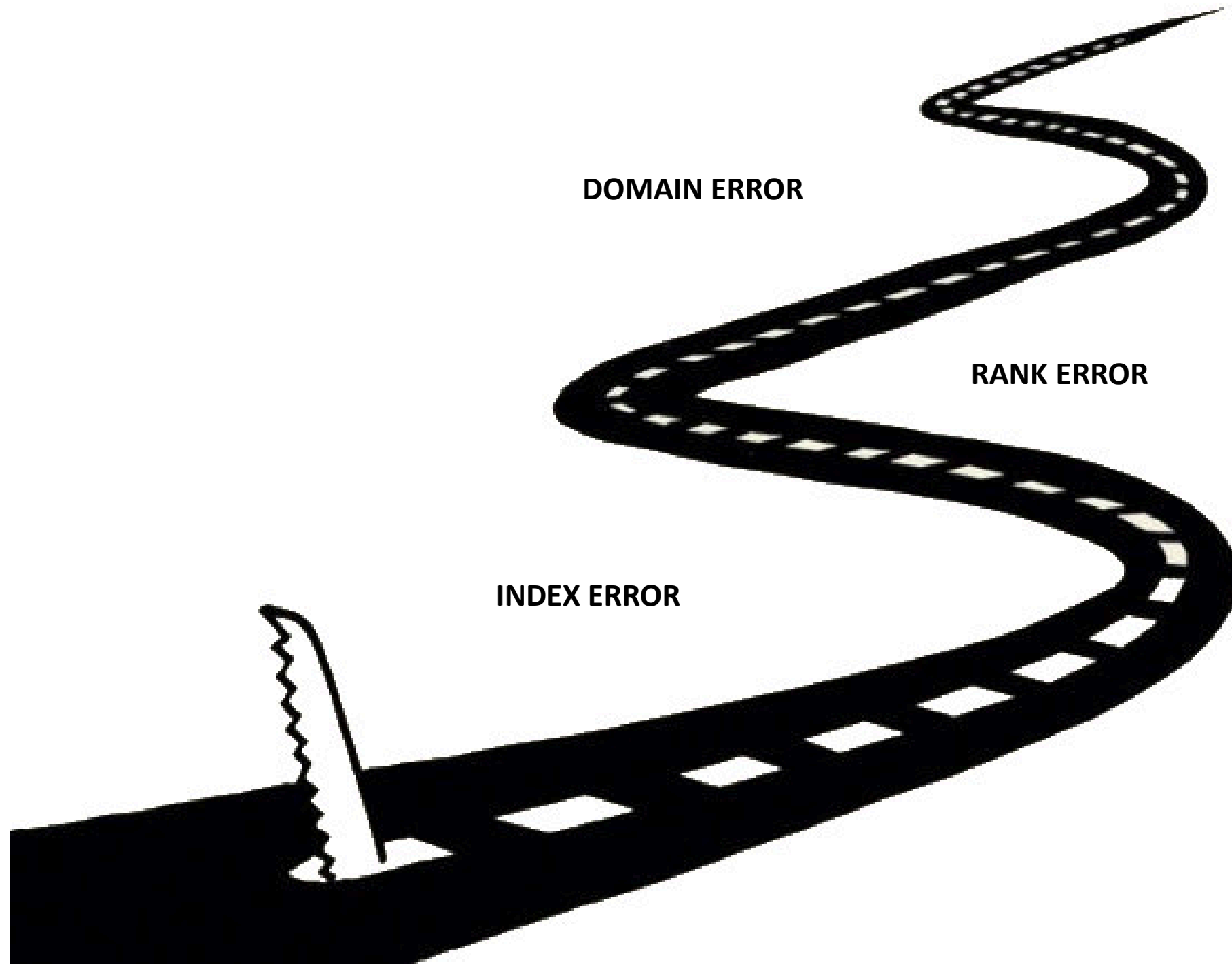

Globals




**Semi
globals**







DOMAIN ERROR

RANK ERROR

INDEX ERROR



Structural Elements

Managed Data

Managed Instruments

Real Time & Tool Box

Profiles/
Audit Trail

Scheduler

Front Office

Back Office

Accounting

Funds Administration

Risk Management

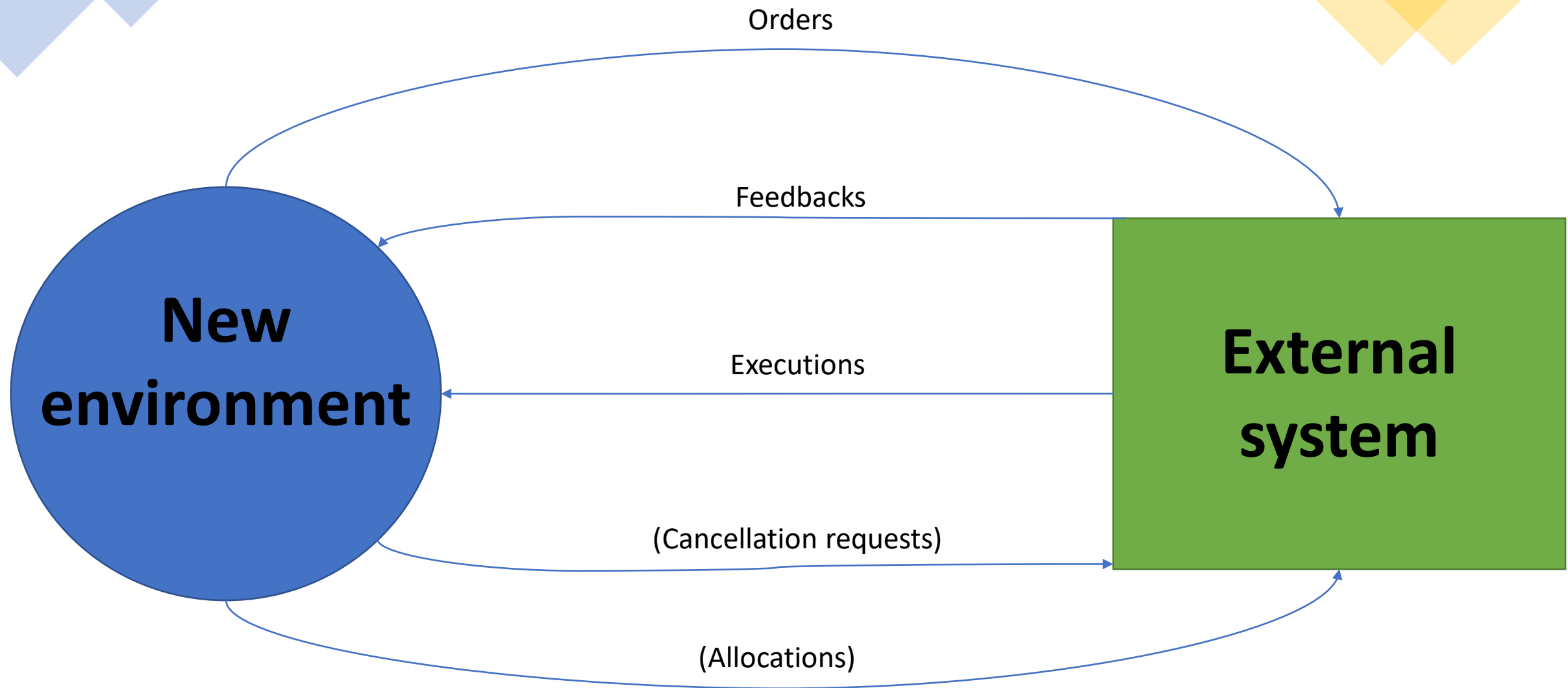
Aim & In-Force Value

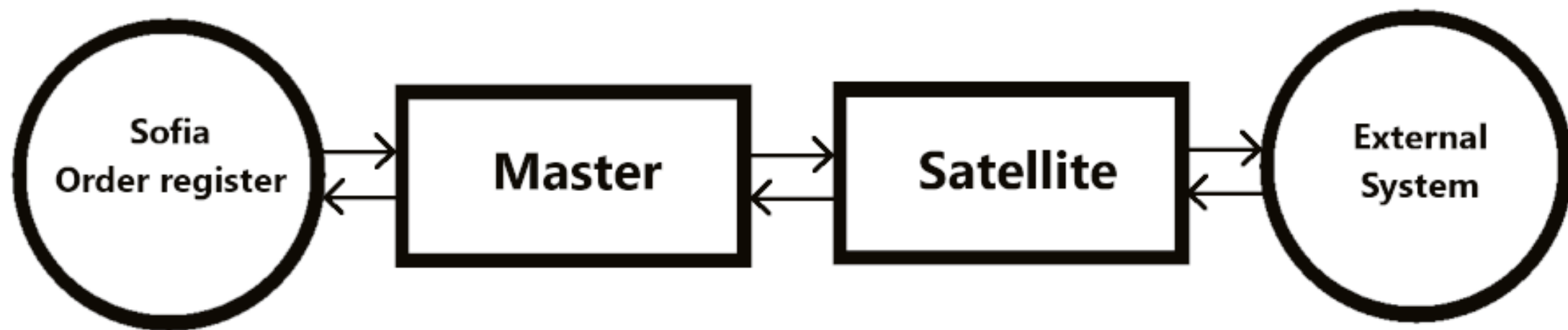
Supported Processes



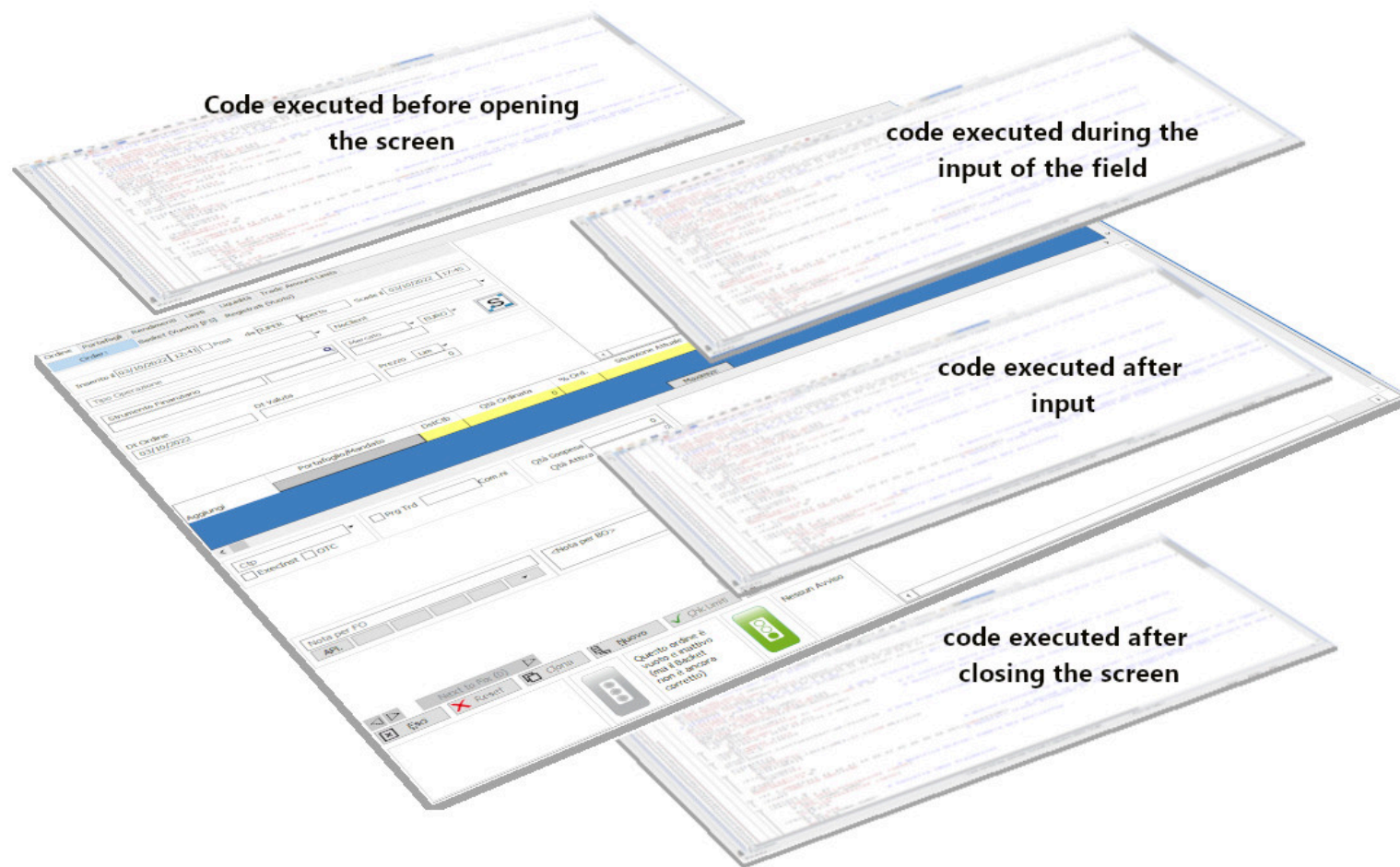
Bloomberg

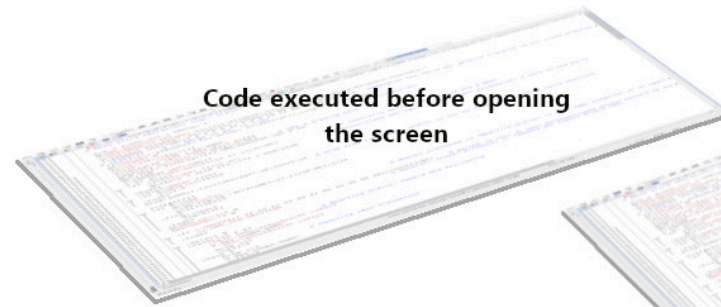




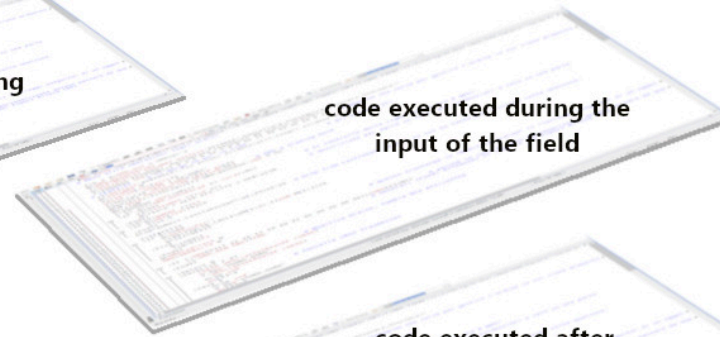




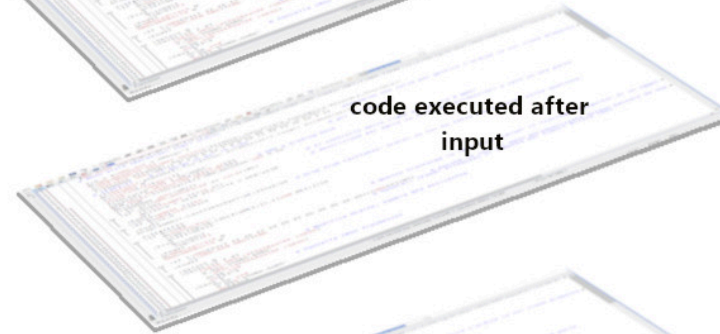




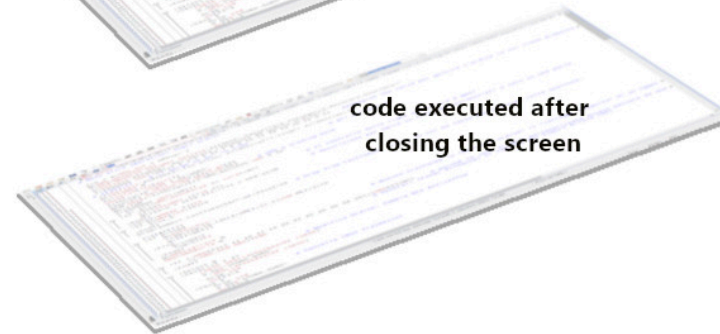
**Code executed before opening
the screen**



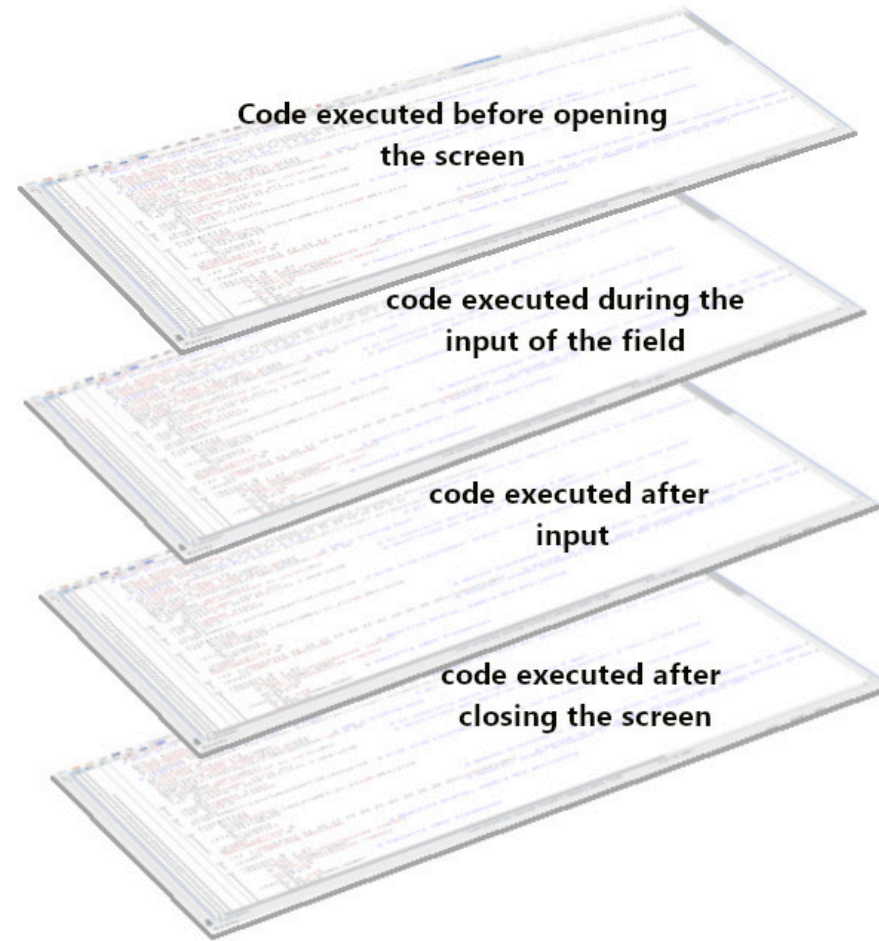
**code executed during the
input of the field**

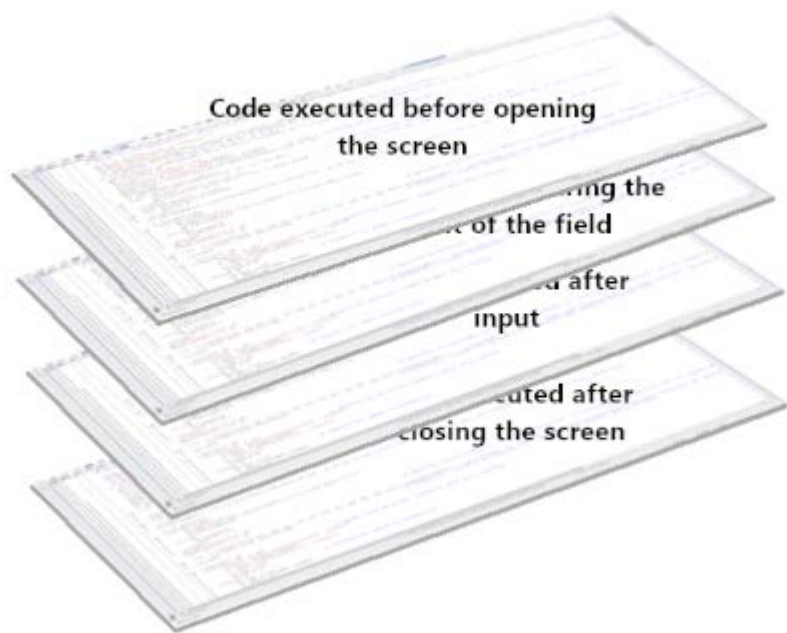


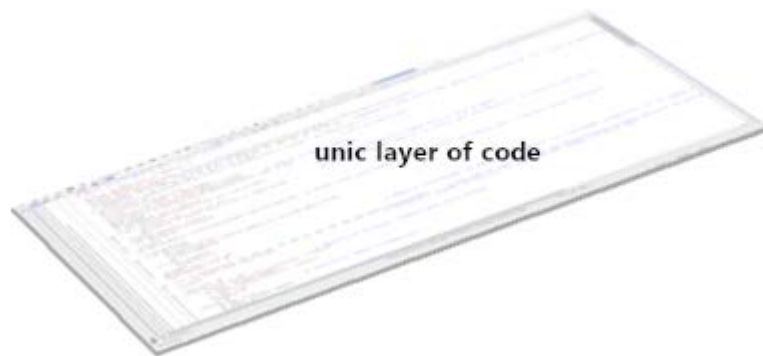
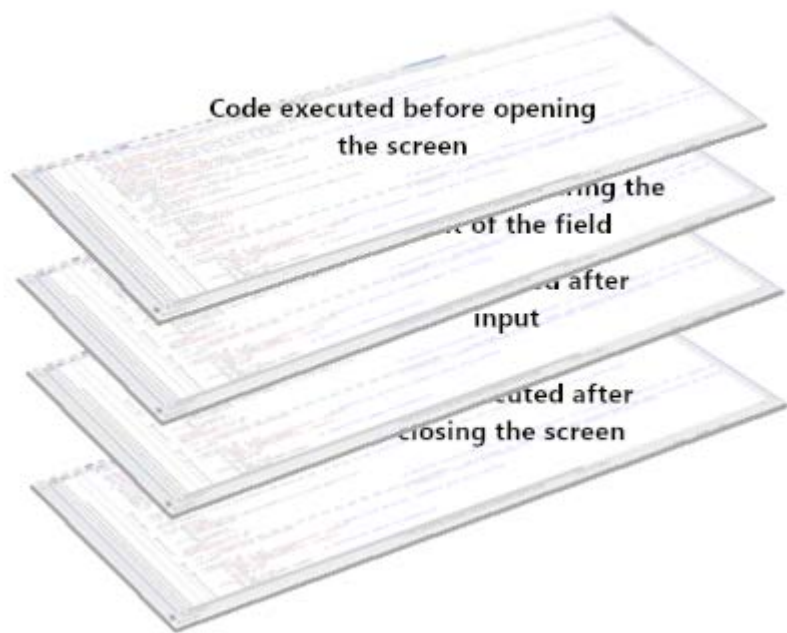
**code executed after
input**



**code executed after
closing the screen**







```

[0] E=F)InpOpe Xjwx;seltpor;CONTPARTI;b1;autese;ErrMag;akns;IsTOreg;par;AkndAss;J;aknd;bo;aut;AutoOpe
[1] E Se F(1)=1 Piglia la prima banca di clearing possibile
[2] E Se F(1)=2 Piglia la prima banca di clearing possibile e in più se che è negli ordini
[3] E F(2)= namespace diversa da #
[4] E F(3)=autorizzazione su operatore e ctp clearing (Baut_x)
[5] E Nel registro TO si lavora su + righe di ns.ORI e bisogna fare entrambe le selezioni ORI(6)86 "88 "186 "188 e -ORI(6)86 "88 "186 "188
[6] E X è la selezione di default
[7] E Se Op1IX allora IX è la lista di portafogli per cui la controparte da selezionare deve essere val1
[8] AkndAss=(u(2)+0;4,[0]w + u(1),(top.aknd,[1,1]))
[9] par=0 1 0 1 0 m parametri per via
[10] E IsTOreg=10 UBIT TORO(2)10 2(9)
[11] F'UNV 0
[12] F ns aut=(u,(3+pu)1# 0),F m default per l'argomento sinistro
[13] wx=TOPECC(1+X;1)
[14] IIF Z=F m Ordini
[15] 'ORD_TabPer'UNV ORD_TabPerInt 0
[16] IsTOreg=10 UBIT TORO(2)10 2(9)
[17] b=(op1_OPE)01
[18] ErrMag=GetText 210052
[19] bo=ns.ORI(6)86 "88 "186 "188 m Ordini di Acq/Vend future...
[20] bo=IsOptListed ns.ORI(7) m oppure opzioni listed
[21] J=WHERE bo
[22] IIF Op=J m Tabella controparti di regolamento
[23] por=0=ns.ORI(7;8)ONS ORDpor 0
[24] ErrMag=GetText 360021
[25] m b=0
[26] IIF Op=por
[27] ErrMag=GetText 210052 m in realtà non dovrebbe essere necessario se la ns.ORIAuxi fa il suo mestiere...(slv)
[28] IAndIf (/NewFutC por)v(/IsOptListed ns.ORI(7;7))v(/ns.ORI(7;6)86 "186 "188) m per la op1 list usiamo sempre la tabella contr fut
[29] m questo controllo fa sì che le operazioni di acq/vendita future non sono utilizzabili senza NewFutC, ma era già così!
[30] ak=(82 79)(1+ns.ORI(7;6)86 "186 "188)
[31] 1=FutContract(1,[0]por)uCAT((1+X)'OPT'UQV 150p)(1)uOV ns.ORI(7;7),0,ns.ORI(7;1),ak m per ogni portafoglio troviamo i contratti possi
[32] ErrMag=GetText 210056
[33] IAndIf (Op=por)1 m se ciascun portafoglio ha almeno 1 contratto...
[34] b=(1+IsPT_OPE)can/( m estraiamo la ctp in comune a tutti i contratti in questione
[35] m,/tCIVEUP(u;5)
[36] J"1
[37] IElse
[38] b=0
[39] IEndIf
[40] IEndIf
[41] J=WHERE-bo m Per tutto quanto non richiama di guardare la tabella "Contratti Ctp di regolamento"
[42] IIF Op=J
[43] IIF Op=por=ORD_TabPer(1) m if not a multi-ord...
[44] b=vv/CtpPOR(1;1;AkndAss(1;ns.ORI(7;8 53),1 m this one's quicker and as correct as, in a sense
[45] IElse
[46] por=p-w + p/(p=0)vpow,ns.ORI(7;8)
[47] b=vv/CtpPOR(1;ns.ORI(7;8),1
[48] m b=vv/CtpPOR(1;ns.ORI(7;8),1
[49] b=vv/(vv/CtpPOR(1;ns.ORI(7;8),1 m ,,,// por (ns.ORI(7;53))1 meglio!
[50] IEndIf
[51] IEndIf
[52] b=1 UBIT TOPE(16) m Solo attivi
[53] b(1+TORO(1;10 2(9))=0 m non vietati
[54] IIF IsTOreg
[55] b(1+ordsat(WHERE 2(9)4(3))=0 m nel RTO non è possibile imputare la ctp Trading Desk
[56] par(5)=1 m F(5)=1 altrimenti DOMAIN ERROR SetGridValue(2) 2 [NQ(=CRIZO),150,PA,e1A
[57] IElse
[58] b=ns(0;egns.akns)8 UBIT TOPE(16) m ...nemmeno se ci sono già stati eseguiti
[59] E eseguiti automatici
[60] E autese=OrdPar(5)1'ptit' 'tdiv' 'dca'4ORD_Tpop ORI(1;6)13 "14 "15 "16 "18 "69 "70)
[61] autese=ORD_AutoExe(ns.ORI)(ns.ORI)
[62] b=autesevv/8 9 UBIT TOPE(16)
[63] IEndIf
[64] b=ns(1;24)1)8 UBIT TOPE(16) m se è un eseguito niente ctp temporanea (nell'RTD solo nell schermo BE)
[65] b=ns(1;24)1)8 UBIT TOPE(16)
[66] m abbiamo spostato qui il controllo in quanto anche nella righe sopra al "bottano" controparti
[67] m quindi secondo noi aveva più senso fare questo check alla fine, quando effettivamente sai se puoi scegliere qualcosa...
[68] IIF (vx=0)vv/b m se hai già una ctp nell'ordine o cmq puoi assegnarne almeno una...
[69] IElse
[70] sel=(vx+1)WHERE b
[71] m mi serve anche nel tradind desk?
[72] sel=(1+ns.ORI(1;24))1+wx=CodOP ORD_TabBE(WHERE 0ORD_TabBE(1;1))1 m se sono nello schermo BE non devo poter selezionare la stessa ctp in
[73] CONTPARTI=30 UMAT OPE m F(5)=1 altrimenti DOMAIN ERROR SetGridValue(2) 2 [NQ(=CRIZO),150,PA,e1A
[74] wx=par via CONTPARTI m Non hai già una ctp nell'ordine e non ne puoi assegnare nessuna
[75] IElse
[76] O Op1 vSPOT ErrMag
[77] IEndIf
[78] IElse
[79] AutoOpe=(2 UMAT aut)((u;1)[u;1]u;2)1 3)25 m Booleano che indica se l'utente può modificare l'operatore o il solo op clearing
[80] IIF Op1IX
[81] X=1IX
[82] aknd=(u,X(2) + scPOR(1;X(1;17);1))2+px m è usata nello schermo della lista della spesa
[83] b=vv/CtpPOR(1;X(1;1;1)aknd) m definisco aknd perchè in TOL non c'è
[84] sel=(vx+1)WHERE(1 UBIT TOPE(16))b+AutoOpe
[85] IElse
[86] sel=UNIC(vx+1),WHERE(1 UBIT TOPE(16))b+AutoOpe
[87] sel=ns(WHERE u6"TOPE(21)"vtPORT(1+npor;16) mportafogli da escludere (vedi tab ctp, campo "portafogli esclusi")
[88] IEndIf
[89] vx=0 1 0 1 via"TOPE"
[90] IEndIf
[91] Z=op1

```

```

E=F)InpOpe Xjwx;seltpor;CONTPARTI;b1;autese;ErrMag;akns;IsTOreg;par;AkndAss;J;aknd;bo;aut;AutoOpe;allowbrk
E Se F(1)=1 Piglia la prima banca di clearing possibile
E Se F(1)=2 Piglia la prima banca di clearing possibile e in più se che è negli ordini
E F(2)= namespace diversa da #
E F(3)=autorizzazione su operatore e ctp clearing (Baut_x)
E Nel registro TO si lavora su + righe di ns.ORI e bisogna fare entrambe le selezioni ORI(6)86 "88 "186 "188 e -ORI(6)86 "88 "186 "188
E X è la selezione di default
E Se Op1IX allora IX è la lista di portafogli per cui la controparte da selezionare deve essere val1
E AkndAss=(u(2)+0;4,[0]w + u(1),(top.aknd,[1,1]))
E par=0 1 0 1 0 m parametri per via
E IsTOreg=10 UBIT TORO(2)10 2(9)
F'UNV 0
F ns aut=(u,(3+pu)1# 0),F m default per l'argomento sinistro
wx=TOPECC(1+X;1)
IIF Z=F m Ordini
b ErrMag=ComputeBrk F ns aut
m abbiamo spostato qui il controllo in quanto anche nella righe sopra al "bottano" controparti
m quindi secondo noi aveva più senso fare questo check alla fine, quando effettivamente sai se puoi scegliere qua
IIF (vx=0)vv/b m se hai già una ctp nell'ordine o cmq puoi assegnarne almeno una...
sel=(vx+1)WHERE b
m mi serve anche nel tradind desk?
sel=(1+ns.ORI(1;24))1+wx=CodOP ORD_TabBE(WHERE 0ORD_TabBE(1;1))1 m se sono nello schermo BE non devo poter
CONTPARTI=30 UMAT OPE m F(5)=1 altrimenti DOMAIN ERROR SetGridValue(2) 2 [NQ(=CRIZO),150,PA,e1A
IElse
wx=par via CONTPARTI m Non hai già una ctp nell'ordine e non ne puoi assegnare nessuna
O Op1 vSPOT ErrMag
IEndIf
IElse
AutoOpe=(2 UMAT aut)((u;1)[u;1]u;2)1 3)25 m Booleano che indica se l'utente può modificare l'operat
IIF Op1IX
X=1IX
aknd=(u,X(2) + scPOR(1;X(1;17);1))2+px m è usata nello schermo della lista della spesa
b=vv/CtpPOR(1;X(1;1;1)aknd) m definisco aknd perchè in TOL non c'è
sel=(vx+1)WHERE(1 UBIT TOPE(16))b+AutoOpe
IElse
sel=UNIC(vx+1),WHERE(1 UBIT TOPE(16))b+AutoOpe
sel=ns(WHERE u6"TOPE(21)"vtPORT(1+npor;16) mportafogli da escludere (vedi tab ctp, campo "portafogli esclusi")
IEndIf
vx=0 1 0 1 via"TOPE"
IEndIf
IIF IsPT_OPE
IIF Op=J
sel=1+I + vx=op((X(2)/X),2
Z=0 0 0 1 via"TOPECC(160)"GetText 181822
IEndIf
Z=op1

```


Old code

New code

```

:If 2=F  A Ordini
  'ORD_TabPer'uNV ORD_TabPerIni @
  IsTDreg+10 uBIT tORD[:2]i0 AZ[9]
  b+(>pT_OPE)p1
  ErrMsg+GetText 210052
  bo+ns.ORI[:6]e~86 ~88 ~186 ~188
  bov+IsOptListed ns.ORI[:7]
  J+WHERE bo
  :If 0≠pJ
    por+,0~ns.ORI[J:8]uns ORDnpor 0
    ErrMsg+GetText 360021
    A b+0
    :If ~0eppor
      ErrMsg+GetText 210053 A in realt
    :AndIf (Λ/NewFutC por)∨(∨/IsOptListe
      A questo controllo fa sì che le
      ak+(52 79)[1+ns.ORI[J:6]e~186 ~1
      i+FutCntract"+([@]por)uCAT((-1×
      ErrMsg+GetText 210066
    :AndIf (0Λ.≠>p"i)
      bΛ+(-1+>pT_OPE)e>n/{
        =,/tGIVEUP[w:5]
      }"i
    :Else
      bΛ+0
    :EndIf
  :EndIf

  J+WHERE~bo
  :If 0≠pJ
    :If 0eppor~por+ORD_TabPer[:1]
      bΛ+>v/CtpPOR"+t;/AkndAss"+ns.ORI
    :Else
      por+{p+w ∘ p/~p≠0}upor,ns.ORI[J:
      A bΛ+>Λ/CtpPOR"+AkndAss"+([@]por)

```

```

:If 2=F  A Ordini
  b ErrMsg+ComputeBrk F ns aut
  A abbiamo spostato qui il controllo in quanto anche nelle righe sopra
  A quindi secondo noi aveva piu' senso fare questo check alla fine, qu
  :If (wx≠0)∨∨/b
    A se hai già una ctp nell
    selt+(wx+1)uWHERE b
    A mi serve anche nel tradind desk?
    selt~+(1=ns.ORI[1:24])×1+wx~CodOp ORD_TabBE[WHERE 0≠ORD_TabBE[:1
    CONTROPARTI+30 uMAT OPE
    wx+par wIs'CONTROPARTI'
    A F[5]=1 altrimenti DOMA
    A Non hai già una ctp nel
  :Else
    0 0p1 wSPOT ErrMsg
  :EndIf

```

VALUE ERROR: Undefined name

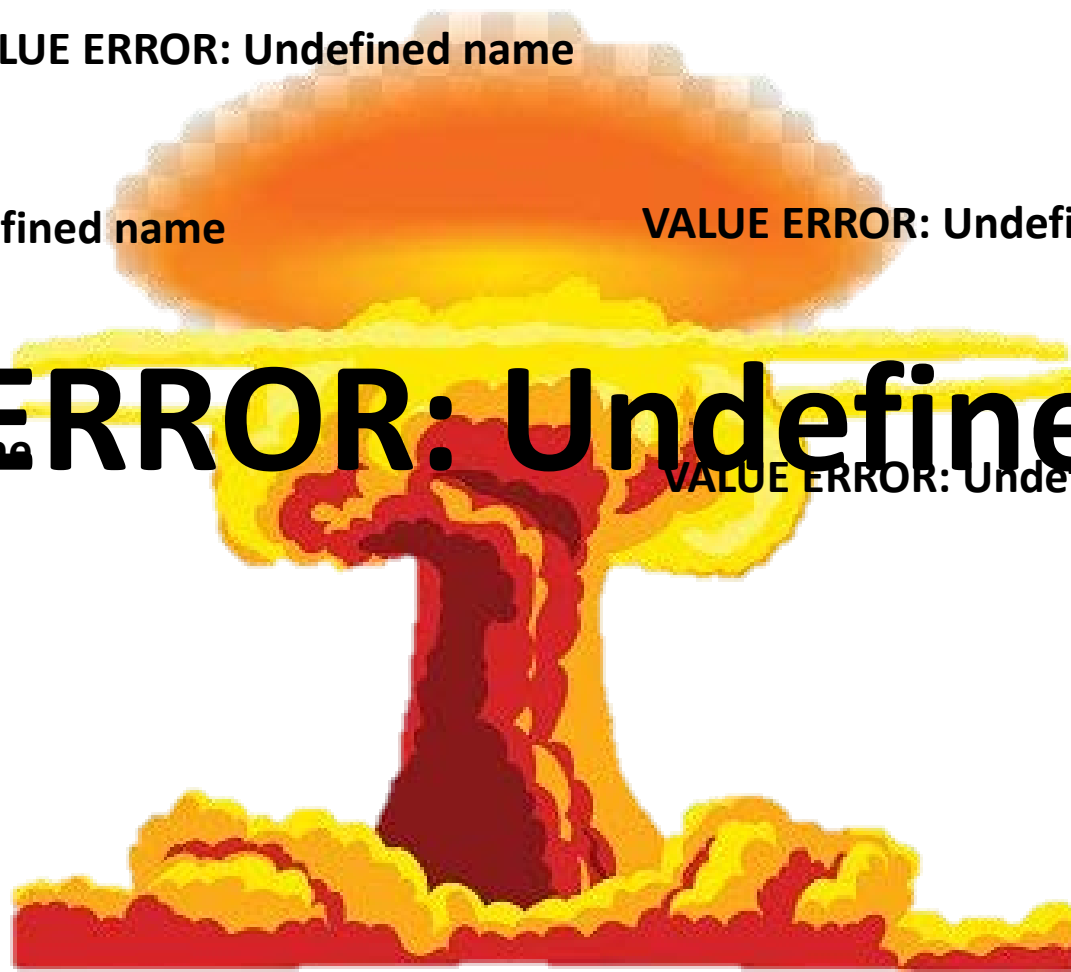
VALUE ERROR: Undefined name

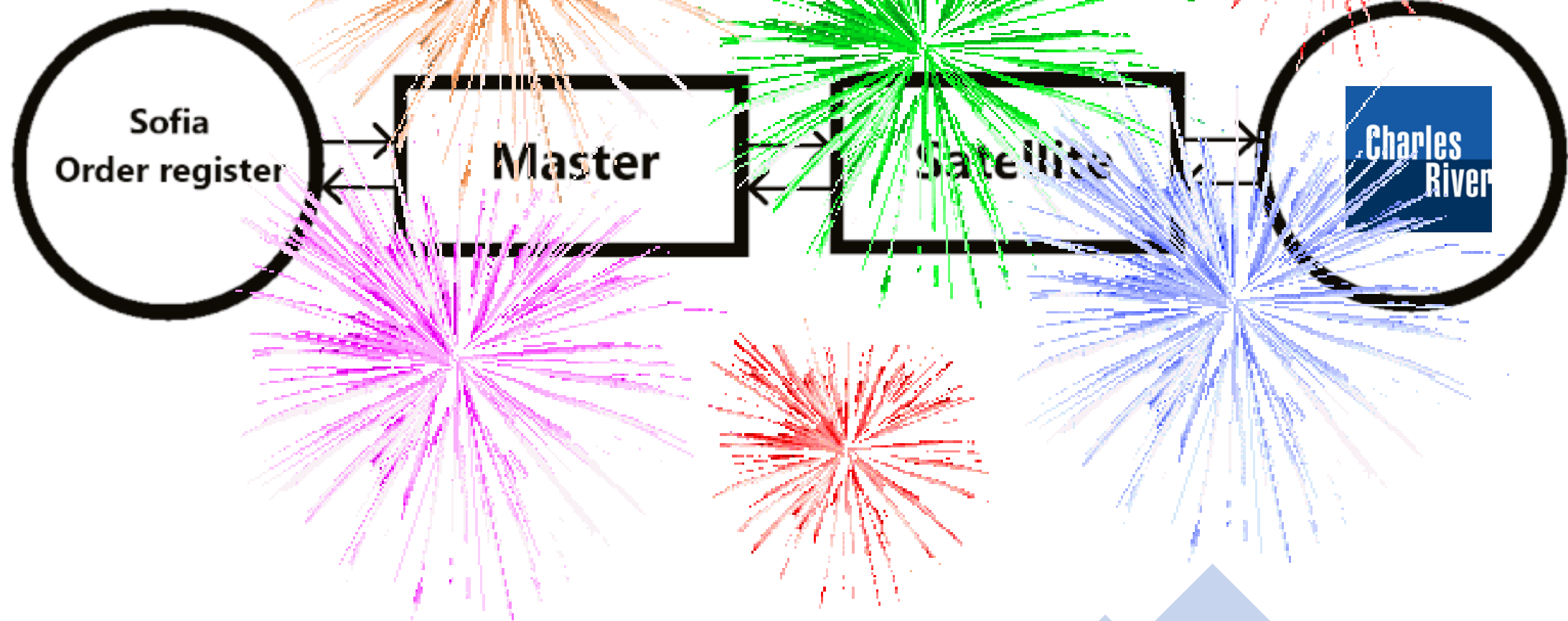
VALUE ERROR: Undefined name

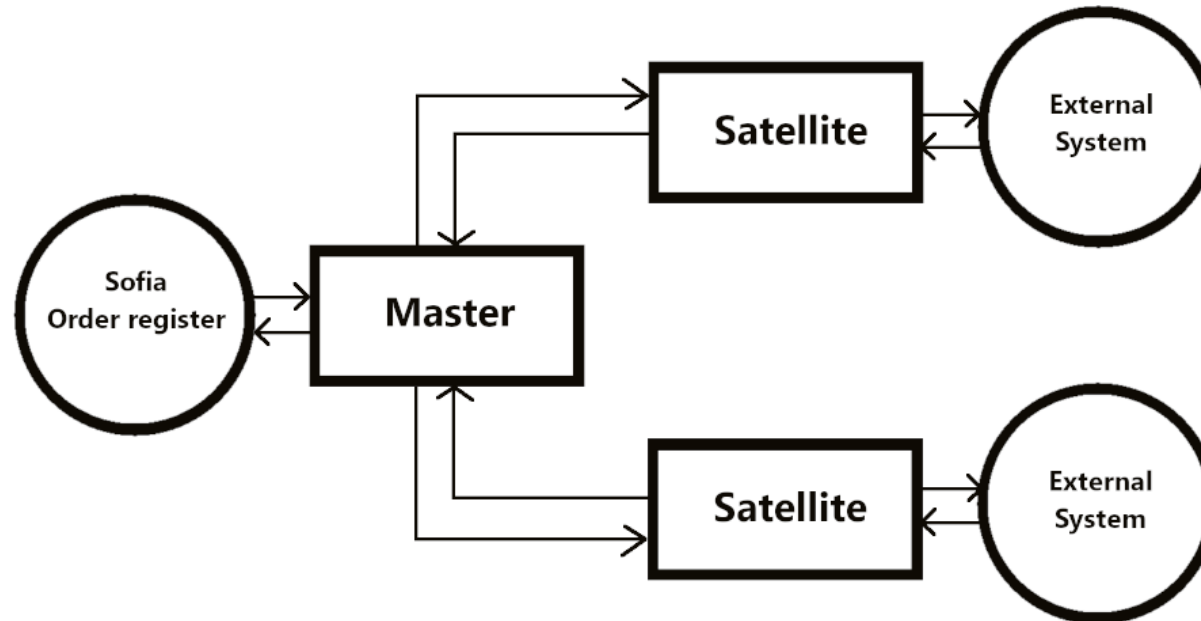
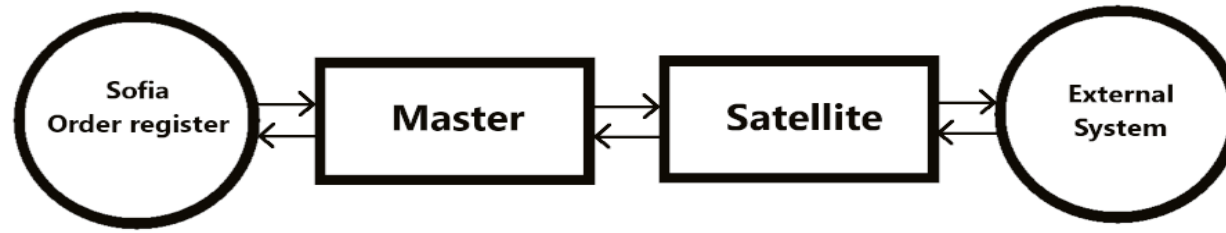
VALUE ERROR: Undefined name

VALUE ERROR: Undefined name

VALUE ERROR: Undefined name

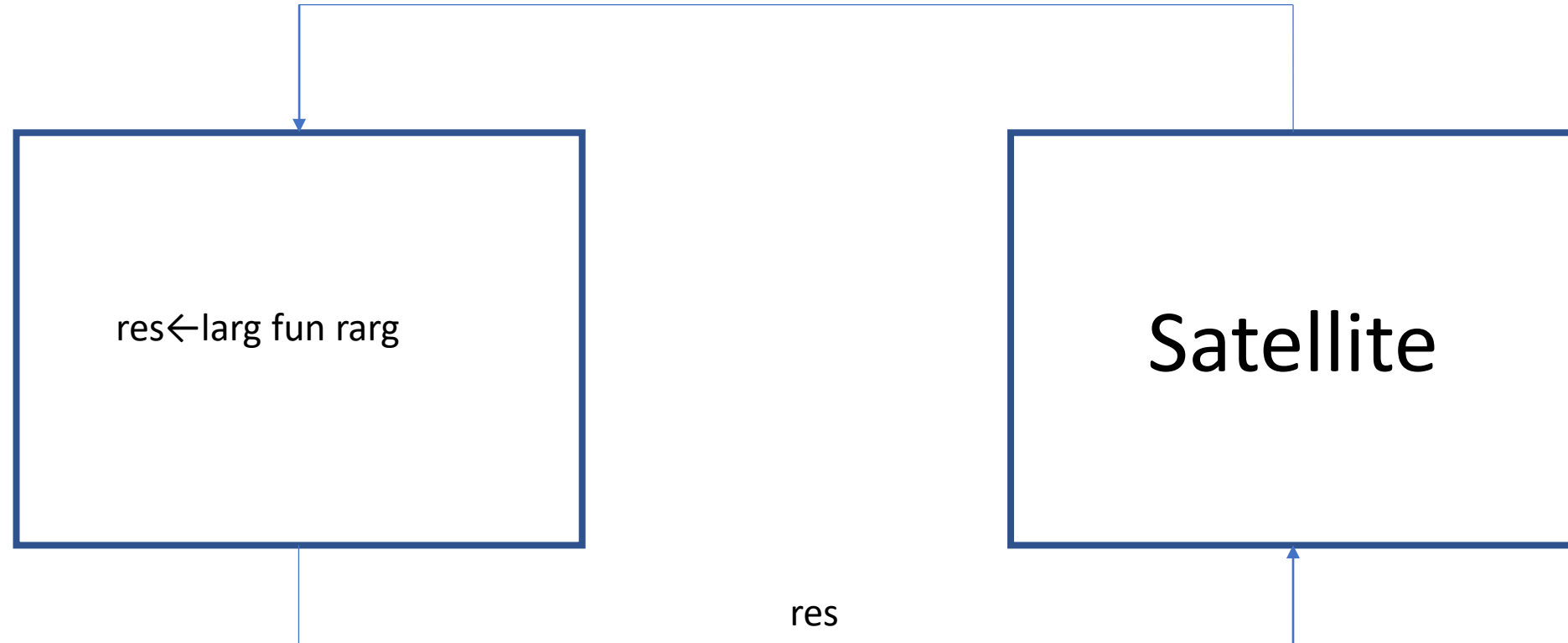




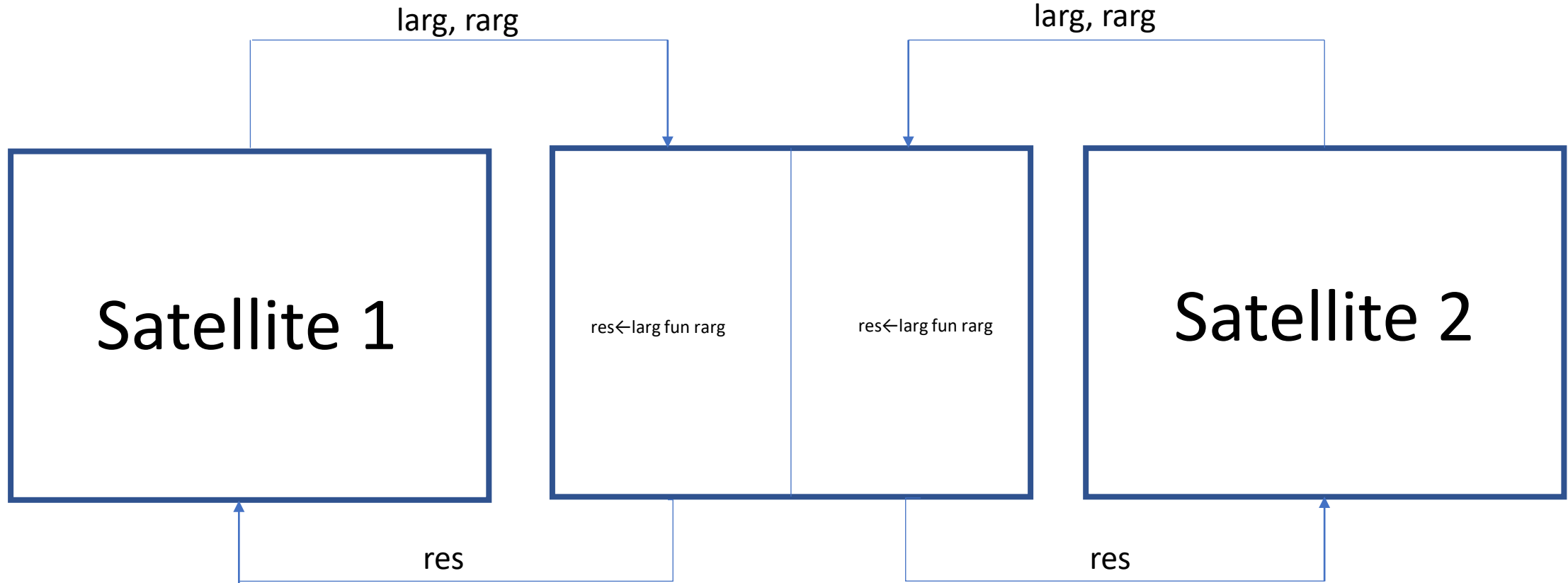


Master

larg, rarg



Master





Variable in functions in a demo

```
r ← | fun r
```

```
var ← 16
```

```
...
```

```
...
```

```
...
```

Variable in functions in real life

```
r ← | fun r
```

```
...
```

```
...
```

```
b ← c goo d
```

```
...
```

```
var ← a hoo b
```

```
...
```

Is **var** localized?

Are **a** and **b** localized?

And **c** and **d**?

And inside **hoo** is everything localized?

And inside **goo**?

Find Objects

File Edit View Columns Search

Delete Props Large Small List Details Name Size Date Type

Options

Containing Text:

Named:

Look in:

Find:

- ☒ Variables
- ☒ Functions
- ☒ Operators
- ☒ Namespaces

Include:

- ☐ Sub-namespaces
- ☐ Session namespace

Match Case ☐

Use Regular Expressions ☒

Match Whole Word ☐

As Symbol Reference ☐

Modified Objects: ☐

Modified by:

Any date ☐

between and

during the previous ☐

during the previous ☐

Size: ☐ between and KB

Find Now

Stop


New Search

Close

| Name | Location | Type | De... |
|------------------|----------|----------|-------|
| ACQinp | # | Function | {Z... |
| ACQcoupon | # | Function | Z+... |
| ACQ_setf1 | # | Function | {U... |
| ACQOP1st | # | Function | {F... |
| ACR_WF_e1 | # | Function | AC... |
| ACR_PostCheck | # | Function | R+... |
| ALT_InitCashFlow | # | Function | ns... |

462 object(s) found in Local Scope


462 object(s) found in Local Scope



```
myvar+{}  
myvar+0
```

SYNTAX ERROR: Invalid modified assignment, or an attempt was made to change nameclass on assignment

```
myvar+0  
^
```



What we learned

- Even if it's scary, never avoid new developments just because you'll have to deal with a lot of old code that has to be updated or with things you never see before
- Have a way to organize the list of all semiglobals you use in the code (we used different variables: one for every Sofia environment with the list of semiglobals linked to that environment)
- Use the above mentioned variable with names of semiglobals when you need to localize them all in one go; makes things easier to maintain especially when GUI is involved.
- You are not alone, so ask for help: if you work in a company remember that your success in the project will also be a success for the company, so your colleagues will be happy to help in making your company successful
-