今日の USB メモリの中身 DataSheet.pdf DataSheet.png DataSheet.st EnhanceDataSheet.st

今回は、前回のものと似たようなもので、改良版を作る。

DataSheet.png に示されているものを作っていく。

_				
	行を挿入 or Sma	lltalk (790)		
	行を削除ソフトフェノリハーション)	クラス数	メソッド数	ステップ数
1	じゅん for Smalltalk (780)	987	33486	463895
2	じゅん for Smalltalk (781)	987	33486	463897
3	じゅん for Smalltalk (782)	987	33502	464001
4	じゅん for Smalltalk (783)	987	33502	463993
5	じゅん for Smalltalk (784)	987	33502	463993
6	じゅん for Smalltalk (785)	987	33529	464186
7	じゅん for Smalltalk (786)	987	33529	464187
8	じゅん for Smalltalk (787)	990	33580	464964
9	じゅん for Smalltalk (788)	990	33591	465249
10	じゅん for Smalltalk (789)	990	33591	465285
11	じゅん for Smalltalk (790)	990	33591	465281
12	ပြံဖုန် for Smalltalk (791)	998	33764	467364

File in をする前に、パッケージを作る。(ここに File in されるので)

- /8a no -			-
Bas	e vis	sualworks	
- EIO	rp	KSU	
a Call KS		New Package	
a Sp		New Bundle	
and se		Load Package or Bundle	
a St		Load Version	
То		Remove (Unload)	
) AS		Spawn Selected	
TA 685		Spawn	
Com		Publish tructure Copyright	Rewrite C
Copyri		Publish as Parcel iversity). All F	ight Reser
		Bename	
		Set as Current	
		Default Namespace	
		Store	
		Browse	
		Find Package	
		Find Namespace	
	•	Find Class	
		Find Shared Variable	
		Sort	
		File Into	
		File Out	

Bundle: KSU

Version: \*

KSU-Template を作る。



DataSheet.st の方を File in。

example1 を実行。 KSU-Template, DataSheet, Class, examples, example1 example1 "KSU.DataSheet example1."

I anApplication I anApplication := KSU.DataSheet new. anApplication open. ^anApplication

● ● ●	データシート	

空の Window が開く。

menuBar の Edit を開くとメニューバーが編集できる。(今回は特にいじらず確認するだけ)

O O DataSheet class>>menuBar				
Browser Edit Find View Package Class Protocol Method Tools Help				
🗵 🔭 🌳 🤸 🎢 資 🏠 🎽 🌱 Find:				
Package Class	Instance Class Shared Variable Instance Variable			
Base VisualWorks     Glorp     KSU-Example     KSU-System     KSU-remplate     Sport     Source Comment Definition Rewrite Code Critic     Edit     Menu	<pre>@ examples 1 interface specs 1 resources </pre>			
Method: #menuBar (resources)	Package: KSU-Template			

GUI のパーツを window spec から Edit して置いていく。

	s>>willdowspec
Browser Edit Find View Package Class Protocol Method	Tools Help
💭 🔭 👇 🕂 🦬 🏷 🏠 🏪 🍤 🏴 Find:	
Package Class	Instance Class Shared Variable Instance Variable
Base VisualWorks     Glorp     KSU     KSU-Example     KSU-Template     SSK     SSK     Source     Comment     Definition     Rewrite     Code Critic     Edit     Open	@ examples         1 interface specs         1 resources

Table を使う。(右下から3つ目) ==== これを、適当に置く。



いつもと同じく、 Aspect と ID が存在する。

Table1	Aspect: ID: #Table1
	Apply Cancel Prev Ne

Instance, aspects を見ると 3 つのメソッドが存在する。 中身を見てみると、 tableInterface を使うのがよさそう。(selectionInTable は内容物を示している。) tableInterface は表の形式をどうするか書いてある。

下記のようにして、Apply。

🖉 📣 & 🛠 🖪	<u>, , , , ,</u>	6 🚳	
🛅 Main Window : デー	Basics	Details Position Validation No	
tableInterface	Table		
	Aspect:	tableInterface	
	Menu:		
	ID:	#tableInterface	
	Apply	Prov	

Input Filed も使う。	(左上から6つ目)
apr.	
同様に、下記のよう	うにして、 Apply。

Edit Tools Layout	Arrange Grid	Look Special Help
Main Window : ₹ tableInterface	Aspect: Menu: ID: Type: Format:	Details Position Fly-by Help V Input Field inputField #inputField String

Menu Bar を付けるために Enable にチェックを入れる。

\varTheta O O GUI	Painter Tool on: データシート			
Edit Tools Layout Arrange Grid Look Special Help				
& A & A L L L L L				
Main Window : 7-	Basics Details Position/Size Color Dr			
abc, inputField	Label: Supplied by Application			
	String: データシート			
	Lookup key:			
	Catalog: Menu Bar			
	Enable			
	Menu: #menuBar			
	Tool Bar			
	Menu:			
	Apply Cancel Prev Next			



InputFiled の位置を調節する。





こんな風に、横幅が良い感じに真ん中から 128 pixel 広がっている。 ちなみに、 -128 は正しく動くが +128 にすると、 Exception が出る。 とりあえず、横幅は良い感じになったので、縦方向を調節する。

O O GU	Painter Tool o	on: データシ	-ト			
Edit Tools Layout Arrange Grid Look Special Help						
≪<\1&~<><><><>□□□□< □< □						
■ Main Window : デー	☐ Main Window : 7 -     Image: Basics Details Position Fly-by Help V       ☐ tableInterface     Proportion Offset					
iabc, input-ield	L	0.5	-128	Ø		
	т 🗖	0	2	Ø		
	R	0.5	128	Ø		
	в	0	26	Ø		
	$(\rightarrow \Box)$			_		
		Clr Offs		ad		
		Ciear				
	Apply Car	ncel	Prev	Next		



InputFiled の Bottom が 26 だったので、 Table の Top を 28 に。

\varTheta 🔿 🔿 🛛 GU	Painter Tool on: データ	シート				
Edit Tools Layout A	range Grid Look Spe	cial Help				
«<						
Main Window : デー	Basics Details	Offset				
-=== abc, inputField	L 0	2				
	т 0	28 Ø				
	R 1	-2 Ø				
	в 1	-2 0				
		Offsets Read				
	(Apply) Cancel	Prev Next				
	Appry Cancer	Fiel Next				



最後は忘れずに Install

この時点で example1 を動かすと、こんな感じ。

ソフトウェア (バージョン)	クラス数	メソッド数	ステップ数
じゅん for Smalltalk (790)	990	33591	465281
2 じゅん for Smalltalk (791)	998	33764	467364
3 じゅん for Smalltalk (792)	998	33765	467456

どこかを選択すると、上に内容が表示される。 前回の物はセルの内容を直接変更できたが、今回は、上の部分しか編集できない。 コレが最大の違い。



コードを読んでいく。

Instance, initialize-release, initialize initialize super initialize. selectionInTable := nil. tableInterface := nil. ^self Instance, aspects, inputFiled inputField inputField ifNil: [inputField := String new asValue. inputField compute: [:aString | self contentsChangedInField: aString]]. "コールパックの様なもの" ^inputField initialize で inputFiled を nil に初期化していないので、追加。 initialize-release, initialize initialize super initialize. selectionInTable := nil. tableInterface := nil. inputField := nil. ^self Instance, aspects, tableInterface tableInterface tableInterface ifNil:

[tableInterface := TableInterface new selectionInTable: self selectionInTable tableInterface columnLabelsArray: #('ソフトウェア(バージョン)' 'クラス数' 'メソッド数' 'ステップ数'); columnWidths: #(200 80 80 80); columnLabelsFormats: #(#left #right #right #right; rowLabelsArray: (1 to: self rowSize) asArray; rowLabelsWidth: 25; rowLabelsFormat: #right; elementFormats: #(#left #right #right #right)] ^tableInterface 青色部分は columnLabelsArray 列の名前 columnWidths 列の幅 columnLabelsFormats 列の名前を右か左かどちらを揃えるか rowLabelsArray 行番号 rowLabelsWidth Window 左側の空白 rowLabelsFormat 行番号をどちらに寄せるか elementFormats 表の中身を左右どちらに揃えるか をそれぞれ指定。 Instance, aspects, selectionInTable selectionInTable selectionInTable ifNil: [I aCollection twoDimensionalList I aCollection := OrderedCollection new. aCollection addAll: #('じゅん for Smalltalk (790) '990 33591 465281). aCollection addAll: #(' $\ensuremath{ \ensuremath{ \cup} \ensuremath{ \ensuremath{ \ensuremath{ \otimes} \ensuremath{ \ensuremath{ \ensuremath{ \otimes} \ensuremath{ \ensuremat$ aCollection addAll: #('じゅん for Smalltalk (792) '998 33765 467456). twoDimensionalList := TwoDList "2次元化する" on: aCollection columns: self columnSize rows: a Collection size // self columnSize. selectionInTable := SelectionInTable with: twoDimensionalList. "中身としては、1次元" selectionInTable selectionIndexHolder compute: [:aPoint | self selectionChangedinTable: aPoint]]. "中身が変更された場合は、そこの座標を教えてね。というコ ールバックっぽいもの' ^selectionInTable ややこしい構造になっているのだけれど、 OrderedCollection が TwoDList にラップされていて、 TwoDList は SelectionInTable でラップされていて、 SelectionInTable は TableInterface でラップされている。 そして、 TableView が TableInterface を使って良きに計らってくれる。 aspects は Window が作られるときだけに呼ばれる。 inputFiled の中身が書き換わると、 contentsChangedInFiled を呼んでくれる。 Instance, actions, contentsChangedInFiled: contentsChangedInField: aString I aPoint I aPoint := self selectionInTable selectionIndex. aPoint = Point zero ifFalse: "何か座標を持っているので処理する" [I anObject I anObject := self convertStringToObject: aString cellLocation: aPoint. "型を知りたいので座標がある" self selectionInTable table at: aPoint put: anObject] "中身を書き換え" Point は x と y の組の意味で、特に何か専用(グラフィックスでしか使ってはいけないとか)ってわけではないので、この使い方はあり。

少し話はそれて、InputFiled を見つける方法。 Menu Bar に追加。

🛛 🕂 🕹 🕹 🖇 🖞	× 4555
ファイル	Basic Details State
彩「 編集	Label:
行を挿入	String: 検査
 行を削除	Lookup key:
その他	Catalog:
<b>陝</b> 茸	Value: #inspect
	ID:

## これで、 example1 を実行すると、

じゅん for Smalltal	k (790)		
ソフトウェア (バージョン)	クラス数	メソッド数	ステップ数
じゅん for Smalltalk (790)	990	33591	465281
じゆん for Smalltalk (791)	998	33764	467364
じゆん for Smalltalk (792)	998	33765	467456

メニューバーにその他が増えていて、その中に検査がある。 実際に検査をしてみると、中身を見ることが出来る。

Object Edit Co History Evolu	a KSU.DataSheet
Object Edit Go History Explo	
Basic Methods	
self	a KSU.DataSheet
<pre>o builder</pre>	
dependents	
eventHandlers	
🙊 inputField	
🙊 selectionInTable	
n tableInterface	
uiSession	

色々中身を見て、 Methods タブから accessing を見る。

他には、動いているプログラムに対してデバッガを走らせる。(ctrl + y) そうすれば、何かオブジェクトを捕まえられるはずなのでそこから辿って行く。

脱線から帰ってきましょう。

selectionChangedinTable の in が小文字なのが気にくわないので修正。

		Senders Implementors
le	Instance Varial	Hierarchy Sen
1	contentsCha	Hierarchy Imp
	selectionCh	Rename
		Remove
		Move
		Override
		Refactor
		Browse Metho
		Store
		Visibility
		Add Probe on
		Shared Variah

Rename を選択して、修正して OK。

selectionChang	edInTable:	
Argument Order	:	
aPoint		
Resulting Patte	rn	
selectionChang	edInTable: aPoint	
	OK Cancel	

Instance, actions, selectionChangedInTable: selectionChangedInTable: aPoint aPoint = Point zero

ifFalse:

ao. [I anObject aString I anObject := self selectionInTable table at: aPoint. aString := self convertObjectToString: anObject. "文字列に変えるのは何だって出来るので気にしない。"

aString = self inputField value ifFalse: [self inputField value: aString]] "InputFiled の中身を Table に対して反映した後、また呼ばれるので、同じ物であるか否か を判定して、同じになっていたら呼ぶのをやめる(無限ループするので)"

contentsChangedInField: と selectionChangedInTable: は対の関係。

それぞれのメソッドで使っている対のメソッド convertStringToObject: cellLocation: と convertObjectToString: の詳しい中身は private の中身を見ると良い。 convertStringToObject: cellLocation: の中身は凄い手抜きだったりする。

adding と removing は前回のものとほとんど同じ。

ちなみに、 example2 は 1 秒毎に 1 行ずつ追加されるもの。

Window 上部にある InputFiled しか編集できないのは嫌なので、どうにか出来ないか探してみる。 InputFiled の Details を見ると、 Initially Invisible (最初は不可視) などという指定が出来る。



コレを使って不可視の状態で、セルの箇所に移動して、可視化して編集可能なように見せかける。 そうすると、見かけ上、そのセルを選択するとそこが編集可能になっているように見える(はず)。 ということで、 EnhanceDataSheet.st を File in。

ちゃんと GUI パーツとして InputFiled らしいものがある。

O O EnhanceDataSheet c	lass>>windowSpec
Browser Edit Find View Package Class Protocol Method To	pols Help
🞴 M 🤄 🕂 M 🦳 🏠 🚞 🍤 🍽 Find:	
Package Class	Instance Class Shared Variable Instance Variable
Base VisualWorks	2 examples example1
	resources     resources
- KSU-Example	windowSpec
- 🏐 KSU-System	
KSU-Template	
SSK	
BL StoreBase	
/isual Source Comment Definition Rewrite Code Critic	
Edit Open	
Method: #windowSpec (interface specs)	Package: KSU-Template

こんな感じで、それっぽい動きをするようになっている。



こんな事も出来ますよ。ということで、今回は終わり。 詳しい中身は各自確認しておいてください、とのこと。