

demoPosition..hyper

| |
|----------------------|
| COLLABORATORS |
|----------------------|

| | | | |
|---------------|---------------------------------------|---------------|------------------|
| | <i>TITLE :</i> demoPosition..hyper | | |
| <i>ACTION</i> | <i>NAME</i> | <i>DATE</i> | <i>SIGNATURE</i> |
| WRITTEN BY | | July 28, 2024 | |

| |
|-------------------------|
| REVISION HISTORY |
|-------------------------|

| NUMBER | DATE | DESCRIPTION | NAME |
|--------|------|-------------|------|
| | | | |

Contents

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | demoPosition..hyper | 1 |
| 1.1 | demo Position per ObjectiveGadTools.library | 1 |
| 1.2 | About | 1 |
| 1.3 | Settaggi posizione | 1 |
| 1.4 | Posizione / Valore Numerico | 2 |
| 1.5 | Posizione / Relatività Esterna | 2 |
| 1.6 | Posizione / Relatività Interna | 2 |
| 1.7 | Posizione / Altri Settaggi | 3 |
| 1.8 | Posizione / Allineamento | 3 |
| 1.9 | Posizione / Nel Bordo | 4 |
| 1.10 | Settaggi dimensioni | 4 |
| 1.11 | Dimensioni / Valore Numerico | 4 |
| 1.12 | Dimensioni / Relatività Esterna | 4 |
| 1.13 | Dimensioni / Altri Settaggi | 5 |

Chapter 1

demoPosition..hyper

1.1 demo Position per ObjectiveGadTools.library

```
About
Settaggi posizione
Settaggi dimensioni
```

1.2 About ...

Il programma "demoPosition" ha lo scopo di mostrare gli innumerevoli modi in cui è possibile definire le caratteristiche geometriche di un oggetto.

Esso apre una finestra, che appare divisa in due parti. Quella superiore mostra quattro file di gadgets che permettono di cambiare a piacimento la posizione e le dimensioni del gadget di prova.

Quella inferiore mostra due gadget, uno chiamato REFERENCE , che può essere spostato semplicemente prendendolo con il mouse, avendo però l'accortezza di non farlo uscire da rettangolo in cui si trova all'inizio, l'altro chiamato DEMO , che è quello si cui si possono fare gli esperimenti.

1.3 Settaggi posizione

Sono controllati dalle due file di gadgets più in alto sulla finestra. I gadgets in queste due file si comportano allo stesso modo, solo che si riferiscono gli uni alla posizione orizzontale e gli altri a quella verticale.

I gadgets permettono di decidere:

- + il valore numerico della posizione.

- + eventuali relazioni di relatività .

- + quale punto dell'oggetto deve essere in quella posizione.

+ altri settaggi che ne modificano il calcolo.

1.4 Posizione / Valore Numerico

Di questo si occupano i gadgets 'Value'.

E' semplicemente il valore usato per calcolare la posizione. Può anche essere negativo, fatto che ha senso quanto si opera con un gadget relativo a qualcosa che non sia il bordo sinistro o quello superiore.

1.5 Posizione / Relatività Esterna

Di questo si occupano i gadgets 'Pos'.

Normalmente i gadget riferiscono la propria posizione all'angolo in alto a sinistra del dominio in cui si trovano, cioè sono relativi al bordo sinistro (LEFT) e superiore (TOP) dello stesso.

Le possibili combinazioni sono:

- | | |
|------------------------------------|--------|
| - relativi al bordo sinistro | LEFT |
| - relativi al centro (orizzontale) | CENTER |
| - relativi al bordo destro | RIGHT |
| | |
| - relativi al bordo superiore | TOP |
| - relativi al centro (verticale) | CENTER |
| - relativi al bordo inferiore | BOTTOM |

Esiste anche altri metodi , più sofisticati.

1.6 Posizione / Relatività Interna

Di questo si occupano i gadgets 'Handle By'.

Normalmente la posizione dei gadgets è quella del suo angolo in alto a sinistra (LEFT e TOP). Alle volte può essere utile specificare la posizione per esempio rispetto al centro. Questo e' possibile specificando (CENTER e CENTER).

Le possibili combinazioni sono:

- | | |
|---------------------------------|--------|
| - usare il lato sinistro | LEFT |
| - usare il centro (orizzontale) | CENTER |
| - usare il lato destro | RIGHT |
| | |
| - usare il lato superiore | TOP |
| - usare il centro (verticale) | CENTER |
| - usare il lato inferiore | BOTTOM |

1.7 Posizione / Altri Settaggi

Di questo si occupano i gadgets 'Mode'.

Di default la posizione di un gadget è calcolata in base al dominio in cui si trova (cioè alla finestra in cui si trova o al gruppo a cui appartiene). Ma potrebbe essere utile definirla in funzione della posizione di un altro gadget o in funzione del bordo di una finestra.

Questo è possibile con i modi `Align` e `In Border`. Inoltre esiste il modo `Center`, ma ha senso solo in unione con il modo `Align`.

1.8 Posizione / Allineamento

Si tratta di un metodo molto potente per posizionare gli oggetti, in quanto permette di allineare o incolonnare con estrema naturalezza, spostando la responsabilità di tutti i calcoli dal programma all'oggetto. Inoltre oggetti allineati si muoveranno sempre in sincronia: per muovere tutti questi oggetti basta muovere l'oggetto 'padre' e tutti i figli si muoveranno per rimanere nel giusto allineamento.

Tecnicamente l'allineamento comporta una modifica del dominio in cui si muove l'oggetto. Per capire meglio il concetto è utile un esempio.

Poniamo di aver due oggetti, padre e figlio, situati in un dominio con l'angolo in alto a sinistra in (0,0), largo 200 pixel e alto 100.

Il padre è situato in (10,10) [coordinate relative al dominio di appartenenza] e grande 40x20.

Il figlio lo vogliamo situato in (2,1) e grande -20x-10 (cioè di dimensioni relative al quello del proprio dominio).

Possiamo avere tanti casi, il più semplice dei quali è quello senza allineamento.

- nessun allineamento

Il dominio a cui il figlio si deve riferire è (0,0)-(200x100), quindi le sue caratteristiche saranno (2,1)-(180x90).

- allineato orizzontalmente al padre (X Align)

Il dominio a cui si riferisce ora è (50,10)-(150x90), cioè parte da destra dell'angolo in alto a destra del padre per estendersi fino al limite del dominio nel quale si trova il padre.

- allineato verticalmente al padre (Y Align)

Il dominio a cui si riferisce ora è (10,30)-(190x70), cioè parte da sotto l'angolo in basso a sinistra del padre per estendersi fino al limite del dominio dello stesso.

- allineato sia orizzontalmente che verticalmente al padre (X & Y Align)

Il dominio a cui si riferisce ora è (50,30)-(150x70), cioè parte da sotto a destra dell'angolo in basso a destra del padre per estendersi fino al limite del dominio dello stesso, in pratica

Inoltri questi modi si possono combinare con l'allineamento alle dimensione del padre, cioè il dominio sarà sempre centrato come negli esempi soprariportati, ma avrà estensione uguale alla larghezza del padre o alla sua altezza o ad entrambe, permettendo così di clonarne con estrema facilità le caratteristiche geometriche.

Il programma demoPosition permette di capire meglio come si comporta un oggetto allineato, infatti cambiando il valore dei gadgets 'mode' si può allineare il gadget DEMO al gadget REFERENCE. Inoltre si può spostare quest'ultimo, in modo da vedere dinamicamente come cambia la posizione di DEMO al variare della posizione del padre.

1.9 Posizione / Nel Bordo

Con il modo 'In border' diventa molto semplice creare un oggetto nel bordo della finestra. Basta settare uno dei flag GA_*BORDER e il dominio dell'oggetto diventa il bordo, così un tale oggetto, con posizione (1,1) e dimensioni (-2,-2), occuperà tutto il bordo meno una piccola cornice.

1.10 Settaggi dimensioni

Sono controllati dalle due file di gadgets più in basso sulla finestra. I gadgets in queste due file si comportano allo stesso modo, solo che si riferiscono gli uni alla larghezza e gli altri all'altezza.

I gadgets permettono di decidere:

- + il valore numerico delle dimensioni.
- + eventuali relazioni di relatività .
- + altri settaggi che ne modificano il calcolo.

1.11 Dimensioni / Valore Numerico

Di questo si occupano i gadgets 'Value'.

E' semplicemente il valore usato per calcolare la larghezza o l'altezza. Quando le dimensioni sono relative a qualcosa può anche essere negativo.

1.12 Dimensioni / Relatività Esterna

Di questo si occupano i gadgets 'Dim'.

Normalmente le dimensioni dei gadgets sono assolute, cioè fisse. Oltre al modo standard esistono altri modi, selezionabili con i gadgets 'Dim':

- dimensioni assolute FIXED
- dimensioni relative al dominio RELATIVE
- dimensioni come coordinate AS COORD

Il modo RELATIVE, come dice il nome, specifica le dimensioni come differenza positiva o negativa rispetto a quelle del dominio. Per esempio una dimensione relativa di -20 con un dominio di 100 genera una dimensione assoluta di 80.

Innovativo è il modo AS COORD perchè permette di specificare le caratteristiche geometriche di un oggetto per mezzo di due punti, invece che per mezzo di un punto e due dimensioni. Il programma demoPosition, quando selezionato il modo AS COORD, attiva un ulteriore gadget, POS, che ha la stessa funzione di quello per la posizione orizzontale e verticale.

1.13 Dimensioni / Altri Settaggi

Di questo si occupano i gadgets 'Mode'.

Di default le dimensioni di un gadget sono calcolate solo in base al dominio in cui si trova (cioè alla finestra in cui si trova o al gruppo a cui appartiene). Ma potrebbe essere utile definirla in funzione della posizione e della dimensione di un altro gadget o in funzione del bordo di una finestra.

Questo è possibile con i modi Align e In Border . Inoltre esiste il modo Center, ma ha senso solo in unione con il modo Align.