

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

Qt Kalc

Silvio Meneguzzo

Università di Padova - Dipartimento di Matematica

meneguzzosilvio@gmail.com

23 Gennaio 2018

Overview

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

1 Introduzione

- Cos'è Kalc?

2 Model

3 GUI

4 Design Pattern

Cos'è Kalc?

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

Kalc è una calcolatrice che opera su tipi di dati non banali.

Questo progetto sviluppato durante il corso *Programmazione ad oggetti* ha lo scopo di creare un applicativo che possa essere un buon esempio di programmazione ad Oggetti.

Kalc mette a disposizione i classici operatori quali somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione; la vera svolta sta nei tipi di dato che rappresentano tipi dimensionali colorati.

Ci sono 4 diversi tipi di dati tra cui è possibile svolgere operazioni; questi sono: oggetti ad una dimensione, oggetti a due dimensioni, oggetti a tre dimensioni e un oggetto RGBHex color che rappresenta un colore.

Model

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

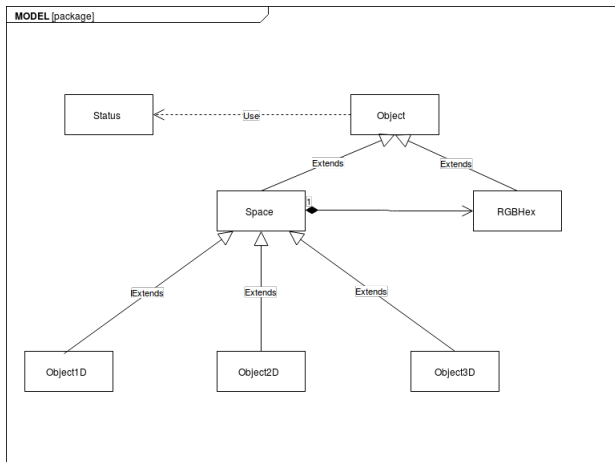


Figure: Gerarchia della parte Logica

Classi Model

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

- **Object** rappresenta una classe da cui deriva tutta la gerarchia, cosichè quando la *BusinessLogic* andrà a fare operazioni sugli Object inseriti, a run time, eseguirà le operazioni esatte ed a aggiornerà lo *Status* in modo adatto in base al tipo dinamico dell'Object selezionato.
- **Space** classe Astratta rappresentante un Oggetto dimensionale avente un colore e una definizione di stampa (dpi), da cui poi ereditano *Object1D*, *Object2D* e *Object3D*.
- **Object1D** classe concreta che estende Space, possiede una lunghezza che determina se lo spazio dimensionale corrisponde a un punto unidimensionale (length=1) oppure un segmento.
- **Object2D** classe concreta che estende Space, possiede una lunghezza e una altezza e rappresenta un sottoinsieme del piano cartesiano (oggetto bidimensionale).
- **Object3D** classe concreta che estende Space, possiede una lunghezza, una altezza e una profondità e rappresenta un oggetto tridimensionale.

Classi Model

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

- **RGBHex** classe concreta che deriva da `Object`, rappresenta un Colore RGB, costruibile tramite stringa (colore esadecimale), valori interi R G B. Questa classe copre semplicemente il ruolo di colorare *Object* e potenzialmente anche di interagire tramite operazioni su soli oggetti *RGBHex*.
- **Status** è una classe che svolge il ruolo di trasportatore; la classe `Status` è intrinseca in ogni classe derivante da `Object`, in quanto essa va ridefinita in base ai campi dati di quella classe.
- **BusinessLogic** è la classe che racchiude tutta la logica, tramite la funzione `esegui` che verrà richiamata dalla GUI con l'operatore "=" a run-time verrà scelto l'operazione adeguata ai tipi, inoltre fa da tramite con la GUI per tutto ciò che concerne la parte di `Model`.
- **Exceptions** è la classe che contiene le classi di eccezioni che possono essere sollevate.

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Table: Table caption

Theorem

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

Theorem (Mass–energy equivalence)

$$E = mc^2$$

Verbatim

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

Example (Theorem Slide Code)

```
\begin{frame}  
\frametitle{Theorem}  
\begin{theorem}[Mass--energy equivalence]  
$E = mc^2$  
\end{theorem}  
\end{frame}
```

Figure

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

Uncomment the code on this slide to include your own image from the same directory as the template .TeX file.

Citation

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

An example of the `\cite` command to cite within the presentation:

This statement requires citation [Smith, 2012].

Design Pattern

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

Strategy (do là possibilità di implementare con altri tipi di algoritmi i colori, facendo in modo che l'unica cosa disponibile a tutti sia l'interfaccia)

References

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern



John Smith (2012)

Title of the publication

Journal Name 12(3), 45 – 678.

Space Kalc

Silvio Meneguzzo

Introduzione

Cos'è Kalc?

Model

GUI

Design Pattern

The End