Referenz für Stage

Konstruktor

`Stage(String title, Integer width, Integer height)`
Konstruktor für die Klasse `Stage`. `title` ist der Titel des Fensters, `width` und `height` geben die Breite und die Höhe der Bühne an.

Methoden

`void loadBackground(String resName)`
Lädt das Bild `resName` als Hintergrund für die Bühne. Per Voreinstellung ist die Bühne schwarz.

`Boolean isKeyPressed(String key)`
Liefert `true` zurück, falls die Taste `key` gerade gedrückt wird, ansonsten `false`. `key` wird als Zeichenkette angegeben: `SPACE, ENTER, LEFT, RIGHT, UP, DOWN` für die Leertaste, die Entertaste und die Pfeiltasten Links, Rechts, Hoch und Runter. Desweiteren können die Buchstaben `a` bis `z` (Kleinbuchstaben) angeben werden.

`void addStageObject(StageObject obj)`
Stellt ein Objekt auf die Bühne. Jedes StageObject muss bei der Bühne mit dieser Funktion registriert werden, sonst wird es nicht erscheinen.

`StageObject getStageObjectByName(String name)`
Liefert eine Referenz auf das StageObject mit der Bezeichnung `name`. Jedes StageObject erhält bei der Erzeugung einen eindeutigen Namen. Sollte das StageObject nicht gefunden werden können, weil `name` nicht existiert, wird ohne Fehlermeldung `null` zurückgegeben.

`void startSingle(Integer loopDelay)`
Startet das eigentliche Hauptprogramm und ruft die überladene Methode `run()` alle `loopDelay` Millisekunden auf.

`void start()`
Startet das eigentliche Hauptprogramm und ruft die überladene Methode `run()` auf.

`void run()`
Enthält die eigentliche Programmlogik. Hier können die StageObjects z.B. entsprechend der Tastatureingaben bewegt werden.

`void waitUnilKeyPressed()`
Unterbricht den Programmablauf, bis eine Taste gedrückt wird.

Referenz für StageObject

Konstruktor

`StageObject(Integer x, Integer y, Integer zfactor)`
Konstruktor für die Klasse `StageObject`. Das Objekt startet an der Position `(x,y)` auf der Bühne. `zfactor` gibt die Skalierung des Ursprungsbildes in Prozent an. Beispiel: Wenn das eigentliche Bild 200x80 Pixel groß ist und als `zfactor` der Wert `50` gesetzt wird, dann ist das Objekt auf der Bühne nur 100x40 Pixel groß.

```
StageObject(String name, Integer x, Integer y, String resName,
            Integer zfactor)
```
Konstruktor für die Klasse `StageObject`. Das Objekt erhält einen eindeutigen Namen `name` und startet an der Position `(x,y)` auf der Bühne. Das Bild `resName` wird als Sprite verwendet (für die Kennung des Sprites wird der Name `name` des Objekts verwendet). `zfactor` gibt die Skalierung des Ursprungsbildes in Prozent an. Beispiel: Wenn das eigentliche Bild 200x80 Pixel groß ist und als `zfactor` der Wert `50` gesetzt wird, dann ist das Objekt auf der Bühne nur 100x40 Pixel groß.

Methoden für Bewegung

`void moveForward(Float steps)`
Bewegt das Objekt um `steps` Schritte (ein Schritt = ein Pixel) nach vorn, d.h. in die aktuelle Blickrichtung.

`void rotateLeft(Float mod)`
Dreht das Objekt um `mod` Grad nach links ausgehend von der aktuellen Blickrichtung.

`void rotateRight(Float mod)`
Dreht das Objekt um `mod` Grad nach rechts ausgehend von der aktuellen Blickrichtung.

`void setRotation(Float angle)`
Setzt die Blickrichtung auf den Winkel `angle`. 0 Grad bedeutet dabei rechts. Damit Blickrichtung und Bewegungsrichtung also auch passen, muss das Objekt im Originalbild nach rechts schauen.

`void setX(Float nx)`
Setzt den x-Wert der Position des Objekts auf den neuen Wert `nx`.

`void setY(Float ny)`
Setzt den y-Wert der Position des Objekts auf den neuen Wert `ny`.

`Float getX()`
Liefert den x-Wert der aktuellen Position zurück.

`Float getY()`
Liefert den y-Wert der aktuellen Position zurück.

Methoden fürs Aussehen

`void scaleUp(Float mod)`
Vergrößert das Bild um `mod` Prozent der Originalgröße. Eine 10-fache Vergrößerung des Originalbildes ist das Maximum.

`void scaleDown(Float mod)`
Verkleinert das Bild um `mod` Prozent der Originalgröße. Der Skalierungsfaktor kann nicht unter 0 sinken (dann ist das Objekt bereits nicht mehr zu sehen).

`Float getScaleFactor()`
Liefert den aktuellen Skalierungsfaktor in Prozent zurück. Der Wert liegt zwischen 0 und 1000.

`void setText(String text, int fontSize)`
Beschriftet das Bild (mittig) mit dem Text des Parameters `text`. Die Schriftgröße wird mit `fontSize` bestimmt.

`void removeText()`
Entfernt die Beschriftung vom Bild.

`void hide()`
Macht das Objekt auf der Bühne unsichtbar.

`void show()`
Macht das Objekt auf der Bühne sichtbar.

`void addSprite(String name, String resName)`
Das Bild `resName` wird als Sprite hinzugefügt (für die Kennung des Sprites wird der Name `name` verwendet).

`void setSprite(String name)`
Wählt das Sprite `name` zur Darstellung des Objekts aus.

`void setSprite(Integer pos)`
Wählt das Sprite an der Stell `pos` zur Darstellung des Objekts aus. Beachte, dass die Nummerierung der Sprites bei 0 beginnt.

`void nextSprite()`
Wählt das nächste Sprite zur Darstellung des Objekts aus.

Methoden für Interaktion

`Boolean checkCollision(StageObject obj)`
Prüft, ob das Objekt, das diese Methode aufruft, mit dem anderen Objekt `obj` kollidiert ist. Liefert `true` zurück, falls ja, ansonsten `false`.