**StarSky.js 中的函式彙整**

* **Sky 相關**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 回傳值 | 函式 | 描述 |
| void | **init** (String elementId, int width, int height) | 初始化 canvas 並設定 canvas 的長、寬。 |
| void | **init** (String elementId) | 初始化 canvas。長、寬的設定使用 CSS 中原本的長、寬。 |
| star | **addStar** (int posiX, int posiY, int posiZ) | 加一個星星到 canvas 中。使用的座標系為直角坐標系。回傳新創造出來的星星。 |
| star | **addStarSphCoord** (int r,float theta, float phi) | 加一個星星到 canvas 中。使用的座標系為直角坐標系。回傳新創造出來的星星。 |
| float[] | **lookAt** () | 取得使用者目前看的方向，回傳以直角座標系表示的座標。 |
| void | **setLookAt** (int posiX, int posiY, int posiZ) | 設定使用者的視線方向。輸入參數為直角坐標。 |
| void | **setLookAt**  (int posiX, int posiY, int posiZ, int frameCount) | 設定使用者的視線方向。畫面會以加速度方式旋轉，在 “frameCount” 個影格之後轉到指定位置。 |
| void | **rotate\_xy** (float radian) | 旋轉 x-y 平面。 |
| void | **rotate\_yz** (float radian) | 旋轉 y-z 平面。 |
| void | **rotate\_xz** (float radian) | 旋轉 x-z 平面。 |
| void | **setGlobeVisible** (boolean status) | 設定左下角的小地圖要不要顯示。 |
| void | **setZoomScrollVisible** (boolean status) | 設定縮放調節器要不要顯示。 |
| void | **setReferenceLineVisible** (boolean status) | 設定輔助格線要不要顯示。 |
| void | **setTwinkleEnable** (boolean status) | 設定星星要不要閃爍。 |
| boolean | **isGlobeVisible** () | 回傳目前小地圖的顯示狀態。 |
| boolean | **isZoomScrollVisible** () | 回傳目前縮放調節器的顯示狀態。 |
| boolean | **isReferenceLineVisible** () | 回傳輔助格線的顯示狀態。 |
| boolean | **isTwinkleEnable** () | 回傳目前星星有沒有閃爍。 |

* **Star 相關**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type | Function | Description |
| void | **setColor** ( int colorInt) | 設定顏色。參數範圍介於 0~100。  參數0代表紅色、50代表黃色、75代表白色、100代表藍色。若參數的數值並非上述的數字，則以內插法來決定顏色。 |
| void | **setColor** (int R, int G, int B) | 設定顏色。參數是R、G、B 此3色值，各值介於0~255。 |
| void | **setProcessingColor** (color processingFormatColor) | 設定顏色。參數是 processing 規定的 color 格式。 |
| void | **setBirghtness** (int bright) | 設定亮度。參數 0是最暗，255是最亮。 |
| void | **setSize** (int size) | 設定大小。參數為正數即可。 |
| void | **setPeriod** (int frameCount) | 設定閃爍頻率。參數為正數即可。 |
| void | **setData** (String data) | 設定顯示資料。參數為字串，請使用‘\n’來多行顯示資料。 |
| float[] | **get3DPosition** () | 回傳星星的3維直角坐標值。 |
| int[] | **get2DPosition** () | 回傳星星的螢幕坐標值。 |
| int[] | **getColor** () | 回傳星星的R、G、B 此3色值 |
| color | **getProcessingColor** () | 回傳星星的色值，格式是 processing 規定的 color 格式 |
| int | **getBrightness** () | 回傳亮度。 |
| int | **getSize** () | 回傳大小。 |
| int | **getPeriod** () | 回傳閃爍頻率。 |
| String | **getData** () | 回傳顯示資料。 |
| boolean | **isInFrontOf** () | 以使用者面對的方向為法向量繪製通過使用者的平面，將星空切成兩個半球，回傳星星是不是在使用者面對的這個半球中。 |