```
┌─────────────┐
│ C  Shape    │
├─────────────┤
│             │
├─────────────┤
│             │
└─────────────┘
       △
       │
┌──────────────────────────────────────────────┐
│              C   Line                          │
├──────────────────────────────────────────────┤
│ ● Line()                                       │
│ ● Line(x1:string, x2:string, y1:string, y2:string) │
│ ● setFill(fill:string) : void                  │
│ ● getFill() : string                           │
│ ● setStroke(stroke:string) : void              │
│ ● getStroke() : string                         │
│ ● setStrokeWidth(strokewidth:string) : void    │
│ ● getStrokeWidth() : string                    │
│ ● getShapeAttribute() : string                 │
│ ● getShapeAttribute1() : string                │
└──────────────────────────────────────────────┘
```
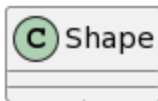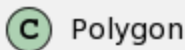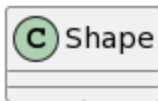
```
C  Memento

Memento()
AddHistory(memento:string) : void
Undo() : string
Redo() : string
clearRedoList() : void
getHistory() : ArrayList
printHistory() : void
```
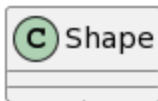
```
┌─────────────────┐
│  Ⓒ  Shape       │
├─────────────────┤
│                 │
├─────────────────┤
│                 │
└─────────────────┘
          △
          │
┌───────────────────────────────────────────┐
│          Ⓒ   Path                          │
├───────────────────────────────────────────┤
│ ● Path()                                   │
│ ● Path(path:string)                        │
│ ● setFill(fill:string) : void              │
│ ● getFill() : string                       │
│ ● setStroke(stroke:string) : void          │
│ ● getStroke() : string                     │
│ ● setStrokeWidth(strokewidth:string) : void│
│ ● getStrokeWidth() : string                │
│ ● getShapeAttribute() : string             │
│ ● getShapeAttribute1() : string            │
└───────────────────────────────────────────┘
```

```
┌─────────────────┐
│  Ⓒ Shape        │
├─────────────────┤
│                 │
├─────────────────┤
│                 │
└─────────────────┘
         △
         │
┌──────────────────────────────────────┐
│           Ⓒ  Polygon                  │
├──────────────────────────────────────┤
│ ● Polygon()                           │
│ ● Polygon(points:string)              │
│ ● setFill(fill:string) : void         │
│ ● getFill() : string                  │
│ ● setStroke(stroke:string) : void     │
│ ● getStroke() : string                │
│ ● setStrokeWidth(strokewidth:string) : void │
│ ● getStrokeWidth() : string           │
│ ● getShapeAttribute() : string        │
│ ● getShapeAttribute1() : string       │
└──────────────────────────────────────┘
```
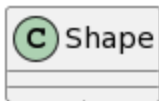
```
                    ┌─────────────┐
                    │ (C) Shape   │
                    ├─────────────┤
                    │             │
                    ├─────────────┤
                    │             │
                    └─────────────┘
                           △
                           │
                           │
┌──────────────────────────────────────────────┐
│            (C)  Polyline                       │
├──────────────────────────────────────────────┤
│ ● Polyline()                                   │
│ ● Polyline(points:string)                      │
│ ● setFill(fill:string) : void                  │
│ ● getFill() : string                           │
│ ● setStroke(stroke:string) : void              │
│ ● getStroke() : string                         │
│ ● setStrokeWidth(strokewidth:string) : void    │
│ ● getStrokeWidth() : string                    │
│ ● getShapeAttribute() : string                 │
│ ● getShapeAttribute1() : string                │
└──────────────────────────────────────────────┘
```

```
                    ┌─────────────────────┐
                    │   ⓒ Shape           │
                    ├─────────────────────┤
                    ├─────────────────────┤
                    └─────────────────────┘
                              △
                              │
┌───────────────────────────────────────────────────────────┐
│              ⓒ  Rectangle                                   │
├───────────────────────────────────────────────────────────┤
│ ● Rectangle()                                               │
│ ● Rectangle(x:string, y:string, height:string, width:string)│
│ ● setFill(fill:string) : void                               │
│ ● getFill() : string                                        │
│ ● setStroke(stroke:string) : void                           │
│ ● getStroke() : string                                      │
│ ● setStrokeWidth(strokewidth:string) : void                 │
│ ● getStrokeWidth() : string                                 │
│ ● getShapeAttribute() : string                              │
│ ● getShapeAttribute1() : string                             │
└───────────────────────────────────────────────────────────┘
```

Shape

I *Shape*

```
setFill(fill:string) : void
getFill() : string
setStroke(stroke:string) : void
getStroke() : string
setStrokeWidth(strokewidth:string) : void
getStrokeWidth() : string
getShapeAttribute1() : string
getShapeAttribute() : string
```
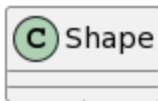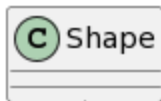
```
┌─────────────────┐
│  Ⓒ  Shape       │
├─────────────────┤
│                 │
├─────────────────┤
│                 │
└─────────────────┘
         △
         │
         │
┌────────────────────────────────────────────┐
│           Ⓒ  Square                         │
├────────────────────────────────────────────┤
│ ● Square()                                  │
│ ● Square(x:string, y:string, height:string) │
│ ● setFill(fill:string) : void               │
│ ● getFill() : string                        │
│ ● setStroke(stroke:string) : void           │
│ ● getStroke() : string                      │
│ ● setStrokeWidth(strokewidth:string) : void │
│ ● getStrokeWidth() : string                 │
│ ● getShapeAttribute() : string              │
│ ● getShapeAttribute1() : string             │
└────────────────────────────────────────────┘
```
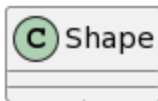
Shape

Text

- Text()
- Text(x:string, y:string, font:string, className:string, text:string)
- setFill(fill:string) : void
- getFill() : string
- setStroke(stroke:string) : void
- getStroke() : string
- setStrokeWidth(strokewidth:string) : void
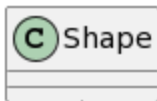- getStrokeWidth() : string
- getShapeAttribute() : string

Canvas

Canvas()
AddShape(shape:string) : void
ShapesDrawnList() : void
GetShapeDrawnList() : string
DeleteShape(del:string) : void
RemoveShape() : void
ClearCanvas() : void
UpdateShapeName(shape:string) : string
UpdateShapeAttributes(index:int, shapeUpdate:string) : void
removeExtra(index:int) : void
ChangeShapeZindex(shape:string, zindex:string) : void
SwapZindexes(zindex1:string, zindex2:string) : void

Shape

Circle

- Circle()
- Circle(cx:string, cy:string, r:string)
- setFill(fill:string) : void
- getFill() : string
- setStroke(stroke:string) : void
- getStroke() : string
- setStrokeWidth(strokewidth:string) : void
- getStrokeWidth() : string
- getShapeAttribute() : string
- getShapeAttribute1() : string

```
C  Shape

         △
         │

C  Ellipse

○ Ellipse()
○ Ellipse(cx:string, cy:string, rx:string, ry:string)
○ setFill(fill:string) : void
○ getFill() : string
○ setStroke(stroke:string) : void
○ getStroke() : string
○ setStrokeWidth(strokewidth:string) : void
○ getStrokeWidth() : string
○ getShapeAttribute() : string
○ getShapeAttribute1() : string
```