

## Übung JavaScript Shape Canvas

### Ausgangslage

Diese Übung basiert auf der Übung Rectangle Canvas Method. Zusätzlich sollen 2 Ovale gezeichnet werden: Zuerst kopieren wir die Oval Klasse aus dem bestehenden Rectangle und passen die `getArea()` und `draw(...)` Methode an, so dass ein Oval berechnet und gezeichnet wird. Das folgende Script zeigt auf wie man Ovale mit dem HTML Canvas zeichnen kann: `// fill oval<#xA>ctx.ellipse(this.x, this.y, this.width / 2, this.height / 2, 0, 0, Math.PI*2)<#xA>ctx.fill();// stroke oval<#xA>ctx.ellipse(this.x, this.y, this.width / 2, this.height / 2, 0, 0, Math.PI*2)<#xA>ctx.stroke();` Die Klassen Rectangle und Shape arbeiten mit den gleichen Attributen. Solche können wir über die Superklasse Shape auslagern. Das folgende UML Diagramm zeigt dies auf:

### Vorgehen

Lösen Sie bitte die Aufgabe wie folgt: Kopieren Sie die Datei `Rectangle.js` um nach `Oval.js`. Benennen Sie in der Datei die Klasse nach `Oval` um. Passen Sie die Methode `Oval.getArea()` um so dass die Fläche eines Ovals berechnet wird ( $h \cdot b \cdot \pi / 4$ ). Passen Sie die bestehende `index.html` Lösung so an, dass neu 2 Ovale gezeichnet werden. Das folgende Listing zeigt das HTML JavaScript: `let myCanvas = document.getElementById(<#39>myCanvas<#39>); let o1 = new Oval(220, 70, 100, 50, <#39>#FFFFFF<#39>);<#xA>o1.draw(myCanvas);<#xA>let o2 = new Oval(200, 300, 50, 100, <#39>#FF00FF<#39>, true);<#xA>o2.draw(myCanvas);` Testen Sie das Resultat via Run -&gt; Chrome Browser. Erstellen Sie die Datei `Shape.js` und definieren Sie die Klasse `Shape` mit den gleichen Attributen gemäss der Klasse `Rectangle` oder `Oval`. Entfernen Sie in der `Rectangle` und `Oval` Klasse die Attribute und leiten Sie aus der Klasse `Shape` ab. Programmieren Sie den constructor um. Testen Sie das Resultat via Run -&gt; Chrome Browser, es sollte von der Anzeige immer noch identisch sein.

### Lösung

Eine mögliche Lösung finden Sie hier

#### Kontakt

Simtech AG  
Finkenweg 23  
3110 Münsingen  
Schweiz

#### Impressum

Das Copyright für sämtliche Inhalte dieser Website liegt bei Simtech AG, Schweiz. Beachten Sie auch unsere Hinweise zum Urheberrecht, Datenschutz und Haftungsausschluss. Jeder Hinweis auf Fehler nehmen wir gerne entgegen.

#### Copyright

2024 Simtech AG, All rights reserved, Powered by stack.ch written in Golang by Daniel Schmutz

se-kurs-javascript-programmierung-kurs-javascript-es6-programmierung---ressourcen-kurs-javascript-