

Aufgabe Temperaturen

Erstellen Sie zuerst ein Klassendiagramm für die Aufgabe.

Schreiben Sie drei Schnittstellen für die Verwendung von Temperaturwerten in Celsius, Fahrenheit und Kelvin. Jedes Interface besitzt ein Property für den Temperaturwert (z.B. `double Celsius {get; set;}`) und eine Methode `Ausgabe()` welche die Temperatur auf der Konsole (mit der richtigen Maßeinheit) ausgibt.

Die Getter sollen den Temperaturwert jeweils in Celsius, Fahrenheit und Kelvin zurückliefern (z.B. 1 Grad Fahrenheit = $(\text{Grad Celsius} * 9) / 5 + 32$).

Die Setter sollen den Temperaturwert immer in Grad Celsius speichern (z.B. 1 Grad Celsius = $(\text{Grad Fahrenheit} - 32) * 5 / 9$)

Hinweis Kelvin: 1 Kelvin = Grad Celsius + 273,15.

Schreiben Sie eine Klasse Temperatur, welche alle drei Schnittstellen implementiert und ein Attribut `temperatur` besitzt. In dem Attribut `temperatur` wird immer ein Celsiuswert gespeichert. Testen Sie Properties und die Ausgabe-Methoden. Testen Sie Ihre Implementierungen in der Main-Methode.

Zur Kontrolle: 10° Celsius sind 50° Fahrenheit und 283,15 Kelvin.