

Es soll ein C#-Programm generiert werden, welches das Rechnen mit Vektoren (2D oder 3D) ermöglicht. Konkret soll eine Klasse **VectorClass** erstellt werden, die folgende Operationen ermöglicht:

- |                     | <b>Methode</b>             |
|---------------------|----------------------------|
| • Addieren          | VecAdd(Vec1, Vec2)         |
| • Subtrahieren      | VecSub(Vec1, Vec2)         |
| • Skalieren         | VecScale(Vec, ScaleFactor) |
| • Länge des Vektors | VecMagnitude(Vec)          |
| • Drehen            | (optional)                 |
| • Kreuzprodukt      | (optional)                 |
| • ...               | (optional)                 |

Die Koordinatenbestandteile der Vektoren sind als Fließkommazahl zu betrachten. Ein Initialisieren der Vektoren soll über die Eigenschaften der Klasse VectorClass möglich sein.

Die Klasse **VectorClass** ist zur Evaluierung und Verifikation der Funktionalität in der Testapplikation **VectorClassTest**, welche (zumindest) als Konsolenapplikation auszuführen ist, zu instanzieren.

Dieser Arbeitsauftrag lehnt sich vollständig an die im Zuge der Vorlesung behandelte Beispielserie an:

<b>Beispiel</b>	<b>Beschreibung</b>
B1	Klasse mit einer <b>Methode</b> und <b>Instanzierung</b>
B2	Methode mit <b>Übergabeparameter</b>
B3	<b>Speichern von Daten</b> im Objekt selbst
B4	Auto Implemented Properties ( <b>get, set</b> )
B5	Objektinitialisierung durch einen <b>Konstruktor</b>