

Universität Potsdam
Institut für Informatik
Sommersemester 2011
Programmierung

Hausaufgabe Nr. 2 (Abgabe bis 29. Mai 2011)

Geben Sie die Lösung Ihres Teams zu dieser Hausaufgabe Nr. 2 bis zum Sonntag, dem 29. Mai 2011, 24.00 Uhr ab. Senden Sie eine E-Mail an

prog@soft.cs.uni-potsdam.de

mit den Namen und Matrikelnummern der Team-Mitglieder.

Betreff: HA 2

Den Java-Quellcode (Lösung der Hausaufgabe) fügen Sie als Attachment an.

Und hier kommt die Aufgabe:

Schreiben Sie eine Java-Klasse `Triangle`, die den Begriff des Dreiecks in der Ebene repräsentiert, das durch seine drei Eckpunkte gegeben ist. Die Klasse `Triangle` soll die Klasse `Point` aus der Lehrveranstaltung (Woche 4) benutzen, die gekapselte Datenelemente und eine Methode zur Abtastbestimmung eines Punktes zu einem beliebigen anderen Punkt besitzt (Version.8 aus dem tar-Archiv mit den Java-Dateien zu Woche 4 oder `/home/rlehre/W4/Point.java`). Die Klasse `Triangle` habe

- drei gekapselte Datenelemente vom Typ Verweis auf `Point`,
- einen Konstruktor mit drei formalen Parametern vom Typ Verweis auf `Point`,
- eine Methode `boolean isDegenerated()`, die `true` zurückgibt, falls das Dreieck entartet ist, d.h., falls alle drei Eckpunkte auf einer Geraden liegen, sonst `false`,
- einer Methode `boolean isIsosceles()`, die `true` zurückgibt, falls das Dreieck gleichschenkelig ist, sonst `false`,
- einer Methode `double perimeter()`, die den Umfang des Dreiecks zurückgibt; falls das Dreieck entartet ist, soll `0.0` zurückgegeben werden.

Beachten Sie, dass Sie für viele Methoden die Methode `double distance(Point)` der Klasse `Point` verwenden können.

Dokumentieren Sie Ihren Quellcode mit Hilfe von kurzen Kommentaren.

Vergessen Sie nicht, Ihre Klasse geeignet zu testen, bevor Sie sie einsenden! Die Test-Applikation muss nicht mitgeschickt werden.

Der Kommentarblock am Anfang des Quellcodes muss (bei allen Hausaufgaben) noch einmal die Namen der Teammitglieder enthalten.