

Programmieraufgabe Schuljahr 2022/2023

Erstellen Sie für ein Programm zur Körper- und Flächenberechnung von geometrischen Figuren **die Benutzerschnittstellen**.

Dieses Programm soll objektorientiert programmiert sein und das Vererbungskonzept verwenden.

Der Benutzer soll nach Eingabe der Daten (Farbe, Name, Figur, Radius...) die Berechnungsergebnisse (z.B.: A, U) angezeigt bekommen.

Das Programm ist beliebig wiederholbar und durch einen Beendigungsbefehl zu verlassen.

Auf Fehleingaben ist entsprechend zu reagieren. Achten Sie auf eine gute Softwareergonomie.

Mögliches Datenmodell:

Als Basisklasse verwenden Sie eine Klasse **CGeomFigur** mit den

Attributen: Farbe und Bezeichnung sowie den Methoden zum Lesen und Schreiben der Attribute.

Von dieser Klasse erben zwei Klassen (**CFlaeche** und **CKoerper**) mit eigenen Attributen und Methoden.

CFlaeche: Attribute: Flächeninhalt, Umfang Methoden: lesen und schreiben der Attribute

CKoerper: Attribute: Volumen, Oberfläche Methoden: lesen und schreiben der Attribute

Von der Klasse CFlaeche erben drei unterschiedliche Flächen (z.B.: Raute, ?, ?) mit ihren speziellen Attributen und Methoden.

Von der Klasse CKoerper erben drei unterschiedliche Körper (z.B.: Würfel, ?, ?) mit ihren speziellen Attributen und Methoden.

Die Benutzerschnittstelle soll in einem Designprozess entwickelt werden und verschiedene Formen von Entwürfen enthalten.

Abzugeben sind:

- verschiedene **Formen des Entwurfes** der Benutzerschnittstellen,
- die Benutzerschnittstellen als **Visual Studio Projekt**,
- das **UML Klassendiagramm** ihres Datenmodells und
- eine **Schnittstellendokumentation**.

Abgabetermin: 05.01.2023 bis 20:00 Uhr im IServ Aufgabentool

Bei Fragen zur Aufgabenstellung melden Sie sich bitte per Mail an mich!

Ich wünsche Ihnen viele kreative Ideen und die nötige Gelassenheit bei der Umsetzung dieser Aufgabe!

Dirk Rust, LF10A

