

Modul 320

(Mini-Projektarbeit)



Ziel der Arbeit:

Der vermittelte Unterrichtsstoff des Moduls 320 (Objektorientiert Programmieren) soll in einer individuellen Umsetzungsaufgabe so vertieft werden, dass die Lernenden mit ihrer Arbeit zeigen, dass die Inhalte der Modulidentifikation verstanden wurden. Diese Umsetzungsaufgabe wird mit einer Note (die dritte im Modul 320) bewertet.

Arbeitsform:

Einzelarbeit oder Partnerarbeit (max. 2). Bei einem Team muss aber die Arbeitsweise klar deklariert werden:

Arbeitsweise	Beschreibung	Auswirkungen auf die Note
as a team with different tasks	Jedes Mitglied hat die eigenen Aufgaben. Diese Tasks werden zu Beginn besprochen und geplant (ist in der Dokumentation ersichtlich)	Anhand der Taskplanung werde ich abschätzen, ob eine gleiche oder unterschiedliche Notenverteilung erfolgen sollte um (Umfang und Komplexität) gerecht zu werden.
Pair development	Alles wird gemeinsam gemacht, beide wechseln sich ab und leisten den gleichen Beitrag bezüglich Umfang und Komplexität	Gleiche Note für beide
knowledge transfer	Eine Person ist sehr kompetent und die zweite Person möchte davon profitieren (geschult werden) und übernimmt darum eher niederschwellige Arbeiten.	Typischerweise wird die schulende Person mehr leisten. Die zweite Person kann aber viel profitieren. Die Note wird bei der schulenden Person etwas höher sein. Die Note der geschulten Person wird durch Verständnisfragen bestimmen (Lernfortschritt)

Zur Verfügung stehender Zeitrahmen (~6 Lektionen):

Es stehen Ihnen an folgenden Tagen entsprechende Zeit dazu zur Verfügung:

Projektwoche	Datum	M320	Ziel
01 (KW50)	13.12.2024	2 Lekt	Teambildung, Taskplanung, Ideenfindung
02 (KW51)	20.12.2024	2 Lekt	Arbeiten am Projekt
03 (KW02)	10.01.2024	2 Lekt	Arbeiten am Projekt, Abgabe um 23.59 Uhr

Abgabetermin ist: 10.01.2024 / 23.59 Uhr. Dazu wird eine Aufgabe in Ihrem Team existieren via der Sie Ihre Arbeit (z.B. den Git-Link) zustellen. Die Arbeit muss zwingend via Teams-Aufgabe abgegeben werden.

Umfang der Projektarbeit:

Zeigen Sie mit Ihrer Arbeit, dass Sie die Handlungsziele des Moduls 320 gem. Modulbeschreibung verstanden haben und über die Kompetenz des Moduls verfügen.

Generell gilt: **Qualität ist wichtiger als Quantität!**

Programmcode

Was wird von Ihnen erwartet? Sie müssen mit Hilfe von C# und Rider ein Programm umsetzen.

- Der Programmcode soll sauber gekapselt sein.
- Das Programm muss mind. eine Vererbungsbeziehung enthalten.
- Die Vererbung muss einen Sinn/Nutzen ergeben
- Das Programm muss mind. eine Assoziationsbeziehung vom Typ «1-n» enthalten. Ein Objekt muss also eine Collection enthalten und diese wiederum referenziert (=enthält) diverse Andere Objekte.
- Die Konstruktoren werden mit base Aufrufen sinnvoll/effizient aufgerufen
- Sie erstellen mindestens einen Unit Test der eine Klasse überprüft.

Dokumentation:

- Sie machen auf Papier vor der Umsetzung einen Entwurf eines groben Klassendiagramms (welche Klassen wie miteinander in Beziehung stehen). Dieses Dokument müssen Sie einscannen und mit der Arbeit abgeben.
- Sie machen eine Paketplanung, die zeigt, welche Arbeitspakete existieren, welchen Aufwand Sie für die Erledigung eines Paketes schätzen und wer welches Paket bis wann erledigen muss. Später stellen Sie den geschätzten Aufwand und den effektiven Aufwand gegenüber.
- Sie generieren mit einer UML-Software anhand des erstellten Programmcodes ein detailliertes UML-Klassendiagramm.
- Mittels Screenrecording präsentieren Sie Ihre Arbeit in einem 4-8 minütigen Video. Sie zeigen zuerst die Idee Ihrer Applikation und den geplanten groben Aufbau (grobtes Klassendiagramm). Zeigen Sie danach, wie Sie die Beziehungen umgesetzt haben. Zeigen Sie anhand der Ausführung eines Unit Tests, dass Ihre Tests funktionieren.