

**Fachhochschul-Studiengang
„IT- und Wirtschaftsinformatik“**

Klausur aus der Lehrveranstaltung

PROGRAMMIEREN 3

DI Bernhard Fuchs

TESTPRÜFUNG am 10.07.2023

1. Termin

1. SEMESTER

SS 2023

Jahrgang ZAM23

Name: _____

Beurteilung: _____

- Klausurdauer: 120 Minuten (45+75)
- DIESE PRÜFUNG BESTEHT AUS 2 TEILEN:
 - **Teil 1** im Moodle,
 - **Teil 2** Java Programmierung in IntelliJ (oder einer IDE Ihrer Wahl)
- BITTE AUF JEDEM BLATT DEUTLICH IHREN NAMEN VERMERKEN!
- NICHT MIT BLEISTIFT SCHREIBEN (wenn Sie etwas auf dem Angabeblatt vermerken)!
- BEURTEILT WIRD AUSSCHLIEßLICH WAS IM MOODLE ABGEGEBEN WIRD

Teil 1 Moodle (40pt)

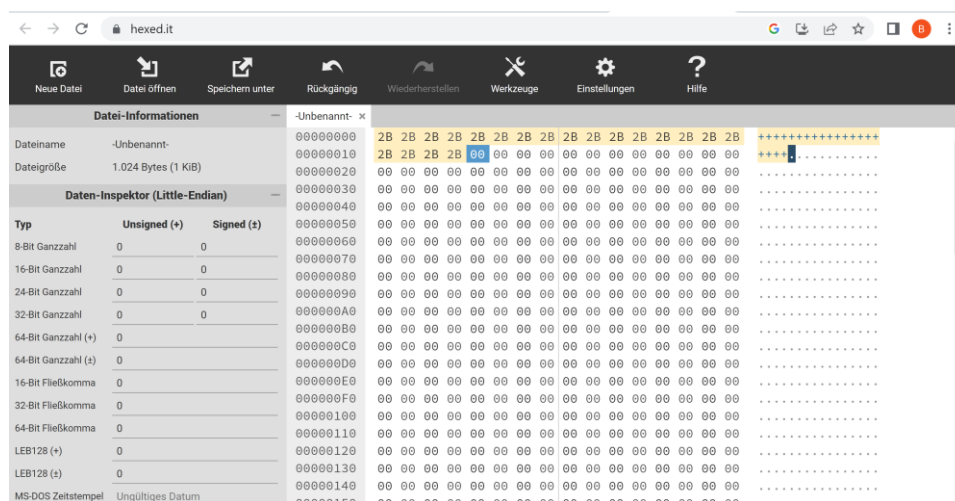
- Erlaubte Unterlagen: **Keine**
(kein Internet, kein Beispiele aus dem Moodle, keine Kommunikation)
- Loggen Sie sich im Moodle ein (moodle.campus02.at) und starten Sie die Prüfung. Das Passwort bekommen Sie nachdem die Anwesenheit kontrolliert wurde.
- Dauer: 45 Minuten

Teil 2 Programmieren (60pt in 3 Teilen)

- Geben Sie alle Teilprojekte als einzelne ZIP Dateien über Moodle ab.
- Dauer: 75 Minuten
- Angabe:

BinaerFile (20 pt):

- Erstellen Sie ein erstes Projekt mit dem Namen „BinaerFile“ und erstellen Sie darin ein Package mit einem passenden Namen.
- Erstellen Sie eine Main Klasse mit einer main-Funktion.
- Die main-funktion hat folgenden Ablauf:
 - Öffnen einer neuen Datei „hallo.txt“
 - Schreiben Sie folgende Binärzahl in die Datei: 43 (Dezimal), in Hex: 0x2B.
 - Dieses Zeichen soll 20-mal in die Datei geschrieben werden.
- Zur Überprüfung können Sie die Datei „hallo.txt“ auf hexed.it ansehen, sie sollte so aussehen:



- Geben Sie dieses Projekt als „BinaerFile.zip“ auf dem Moodle ab.

UrlDownload (20 pt):

- Erstellen Sie ein **neues Projekt** mit dem Namen „**UrlDownload**“ und erstellen Sie darin ein Package mit einem passenden Namen.
- Dieses Projekt lädt die Daten der URL https://de.wikipedia.org/wiki/Objektorientierte_Programmierung und gibt alle Zeilen in die Datei „content.html“ aus. Die Zeilen der Datei „**content.html**“ haben die für Windows üblichen Zeilenumbrüche (nehmen Sie die integrierte Funktion um die Zeilenumbrüche zu realisieren)
- Geben Sie dieses Projekt als „**UrlDownload.zip**“ auf dem Moodle ab.

Netzwerk (20 pt):

- Erstellen Sie ein **neues Projekt** mit dem Namen „**Netzwerk**“ und erstellen Sie darin ein Package mit einem passenden Namen.
- Dieses Projekt hat eine Main Klasse mit einer main() Funktion, in der ausschließlich folgendes passiert:
 - Es wird „Hallo, hier ist das Netzwerk-Projekt“ ausgegeben
 - Es wird ein Server gestartet, der auf Port 8787 auf eingehende Verbindungen wartet.
 - Wenn sich ein Client zu dem Port verbindet, dann wird er vom Server mit „Hallo Client!“ begrüßt
 - Gleichzeitig wird auf der Konsole „Ein Client hat sich verbunden“ ausgegeben
 - Der Client wird aufgefordert einen Buchstaben einzugeben
 - Wird ein „h“ eingegeben -> Der Server gibt „Das ist die Hilfe“ an den Client zurück
 - Wird ein „q“ eingegeben, dann wird der Client verabschiedet (mit „Auf Wiedersehen“) und auch das Serverprogramm beendet sich, nachdem folgendes auf der Konsole ausgegeben wird:
 - Es wird „Ende des Netzwerk-Projekts“ ausgegeben
- Kommentieren Sie die wichtigsten Teile Ihres Codes und erklären Sie wie Sie das Port geöffnet haben und welche Ports reserviert sind.
- Geben Sie dieses Projekt als „**Netzwerk.zip**“ auf dem Moodle ab.