

Bewertete Übung: Kleinprojekt «Dateien schützen»

Sie entwickeln in einem kleinen Praxisprojekt eine **eigene** Applikation, mit der Sie Dateien schützen.

Pflichtteil

- 1) Sie programmieren die Applikation in Java/JavaFx: Diese kann Dateien schützen (verschlüsseln *mit Integritätsschutz*) und den Schutz auch wieder aufheben (entschlüsseln und *Integrität prüfen*).
Wählen Sie bewusst sichere Algorithmen und Schlüssellängen und verlangen Sie vom Benutzer der Applikation ein *sinnvolles Passwort*!
- 2) Die Bedienung der Applikation soll auf Basis einer GUI möglich sein.
- 3) Erstellen Sie dazu eine Dokumentation (Abgabe als PDF) mit folgendem Inhalt:
 - a) Dokumentieren Sie die Verschlüsselungsart mit Begründung der Wahl des Algorithmus und den Ablauf wie Sie die Dateien schützen und den Schutz wieder aufheben
 - b) Beschreiben Sie Architektur der Applikation (vorzugsweise UML-Klassenbild)
- 4) Reviewen Sie Ihren Sourcecode und achten Sie auf die Lesbarkeit, da dies ebenfalls Teil der Bewertung ist.

Kürteil

- 5) Die Komplexität des *Passwortes* ist konfigurierbar, z.B. mit einem regulären Ausdruck.
- 6) Vor dem Verschlüsseln werden die Daten komprimiert (und dementsprechend nach dem Entschlüsseln wieder dekomprimiert).
- 7) Es können mehrere Dateien zusammen geschützt werden oder – noch besser – es können auch verschachtelte Ordner geschützt werden.
- 8) Die Applikation unterstützt Drag&Drop.

Bewertung

Ist der Pflichtteil gut gelöst (fehlerfrei und ohne offensichtliche Schwächen), so erhalten Sie eine 5.

Für eine 5.5 müssen Sie mindestens eine Aufgabe der Kürteils umsetzen.

Für eine 6 lösen Sie mindestens zwei Aufgaben des Kürteils.

Abgabe: So, 14. Mai 2023 (spätestens 23:59)

Betreuung: dauernd während den Unterrichtszeiten, sporadisch per E-Mail