

1 Einleitung

2 Digitalisierung wird gängig als Integration von digitaler Technologie in den Alltag ver-
3 standen, und soll helfen Zeit einzusparen [1]. Mit diesem Gedanken initiierten die Mitar-
4 beiter Holger Langner und Falk Schmitsberger der Hochschule Mittweida, das Projekt
5 *Memo Space*. Im Zuge dessen sollen kleinere Forschungsergebnisse entstehen, die
6 richtungsweisend für die Digitalisierung der Verwaltung von Lehr- und Forschungsein-
7 richtung sind.

8 Eine der ersten Ideen ist es, die Arbeit von Klausur-Prüfern zu erleichtern. Diese müs-
9 sen, nachdem die Klausuren kontrolliert wurden, die Benotungen, sowie die Eckdaten
10 der Studenten, in ein digitales Format bringen. Grund dafür ist, dass die Noten in das
11 Notensystem der Einrichtung eingetragen werden müssen.

12 Im Rahmen eines Forschungspraktikums an der Hochschule Mittweida arbeiteten der
13 Student Tobias Kallauke und der Verfasser, gemeinsam an einer Lösung zur Digitalisie-
14 rung dieses Arbeitsschrittes. ...

2 Problemstellung

Hochschulmitarbeiter sitzen zum Ende eines Semesters über Tage an der Kontrolle von Klausuren. Diese Aufgabe muss stets mit hoher Konzentration erledigt werden, und lässt sich aber in den meisten Fällen nur schwer durch Maschinen ersetzen. Unter keinen Umständen dürfen bei der Bewertung Fehler vorkommen, was jedoch bei der kognitiven Last der Prüfer immer wieder passiert. Auch nach der Durchsicht der Prüfungsaufgaben ist eine hohe Achtsamkeit wichtig. Denn anschließend wird die Benotung in eine digitale Tabelle geschrieben. In diese muss die Matrikelnummer, der Vor- und Nachname, sowie die Note des Studenten eingetragen werden. Hier kommt es vor allem bei der Matrikelnummer und der Zensur auf die Richtigkeit jedes Zeichens drauf an.

Für genau diesen Vorgang des Digitalisierens wird eine Lösung gesucht. Die Prüfer sollen so bequem und möglichst zeitsparend diese Aufgabe verrichten, ohne dabei ihre Aufmerksamkeitsspanne zu überlasten. Kontrolle des Prüfers, (Punkte und Noten kontrollieren.)

Des Weiteren müssen die Ergebnisse der Prüfungen, sowie die Eckdaten der Studenten in ein geeignetes digitales Format gebracht werden, um es der Notenfreigabe weiterzuleiten. (Nur an der HSMW so?) Darüber hinaus empfiehlt es sich digitale Kopien der Klausuren abzuspeichern, da/um ... (warum genau, sollen die gespeichert werden? Online Klausureneinsicht -> ins Fazit/Ausblick)

Ferner soll bei der Lösung von der Anschaffung neuer Technologie und Geräte abgesehen werden. Grund dafür sind neben den Anschaffungskosten, die Idee, dass das Ergebnis des Forschungsprojekts in weiteren Lehr- und Forschungseinrichtung Anwendung finden sollte.

Was noch?

Soll hier schon rein, dass eine App, ein Webportal, etc. entstehen soll? Oder soll die Grund Idee zur Lösung in ein extra Kapitel?

3 „Grundidee zum Lösen des Problems“

² - Vorlagen erstellen und die dann benutzen, um Texte zu erkennen...

³ - Vorlagen abspeichern online,

⁴ -

1 4 Anforderungen

- 2 - ios app:
- 3 - ios 13.0 > version, wegen swiftui und vision / vision kit -> bedeutet geräte ab dem 6s,
- 4 aber nicht ältere
- 5 - vlt ein paar worte zu swift, swiftui, vision und visionkit
- 6 - dokumente ein scannen
- 7 - vorlagen erstellen, um wichtige Bereiche zu erfassen
- 8 - mit der vorlage dokumente einscannen
- 9 - auf dem gerät oder auf dem server die texte erkennen
- 10 - vorlagen auf einem server speichern und abrufen
- 11 - ergebnisse an den server schicken, nicht auf der App speichern
- 12 - Datenschutz/sicherheit beachten, auch bei Server und APIs
- 13 -

1 **5 Entwicklung des ersten Prototyps**

- 2 - beschreiben wie die einzelnen Views/Seiten nun aussehen und funktionieren? oder
- 3 eher den Prozess der Entwicklung?
- 4 - Bild mit Wireframe aller Views und deren Workflow?
- 5 - AppState erklären? (Single source of truth) -> später AppStore mit mehreren States
- 6 - Umrechnung der Bilder vom Template aus und zuschneiden der neuen Regionen er-
- 7 klären
- 8 - Attribute hinzufügen (den Vorgang) -> Rechteck einzeichnen...
- 9 -

¹ **6 App Architektur**

² - redux like app store mit states erklären? (single source of truth)

³ - auf die API eingehen?

⁴ -

7 Grenzen der App

7.1 Probleme beim Erkennen von Dokumenten

- 3** - Gleich-farbiger Hintergrund
- 4** - Wenig Licht
- 5** - Hintergrund mit starken Kanten
- 6** - Runde Ecken, keine Ecken
- 7** - Starke Kanten im Bild (schwarzer Kreditkartenstreifen)
- 8** - zu jedem möglichem vlt. dann ein Beispiel Bild

8 Ausblick

- ² - Es müssen nicht nur Klausuren sein, sondern alles mögliche
- ³ - Server mit Bildern als Klausuren-Einsicht nutzen -> allerdings viele Probleme (Klausuren würden kopiert werden -> Profs mehr Arbeit, keinen direkten Kontakt zum Prof
- ⁴ wegen Fragen, Verbesserungen oder Anmerkungen, ...)
- ⁵

¹ Literaturverzeichnis

digital²

³ [1] Michael Graf, Partner bei PwC

<http://www-cs-faculty.stanford.edu/~uno/abcde.html>