

Startfolie: Herzlich Willkommen zur Endpräsentation unseres Diplomprojektes Digital Schoolnotes.

Inhalt: Heute werden wir Ihnen die Projektidee und die Ziele des Projektes näher bringen. Dannach spricht jeder aus dem Team über sein Spezialgebiet bzw. seinen Zuständigkeitsbereich im Projekt. Zum Schluss gibt es noch kurz eine Zusammenfassung.

Team: Bevor wir nun zur eigentlichen Präsentation kommen möchte ich Ihnen zunächst das Team vorstellen. [VORSTELLUNG]

Idee: Es soll eine Web Applikation zur Führung einer digitalen Mitschrift erstellt werden. Das Produkt soll Schülern eine einfache Möglichkeit zur Führung einer digitalen Mitschrift bieten, wodurch sich einige Vorteile ergeben. Beispielsweise erhält der Schüler eine einfache und gute Übersicht über seine komplette Mitschrift. Mithilfe der Applikation ist es zudem wesentlich einfacher, externe Medien wie z.B. ein Bild oder Programmcode einzubinden. Sollte ein Schüler einen Tag fehlen, so kann ein anderer Mitschüler ganz einfach seine Mitschrift teilen. Des weiteren werden Teamarbeiten durch gemeinsam geführte Hefte, welche z.B. Notizen enthalten, vereinfacht. Es soll möglich sein, dass ein Schüler seinen Stundenplan einträgt und über diesen auch seine Hefte öffnen kann. Die Einträge im Heft können aus Text, Bildern und Programmcode bestehen. Dem Schüler ist es möglich, diese beliebig im Heft anzuordnen. Händische Mitschriften oder Tafelfotos des Schülers sollen mittels Schrifterkennung von Bild zu Text umgewandelt werden können. Ein Schüler hat die Möglichkeit, zusätzliche Hefte zu erstellen und diese mit anderen Schülern im System zu teilen. In den geteilten Heften ist ein gemeinsames gleichzeitiges Arbeiten möglich.

Zielsetzung:

- Usermanagement zur Verwaltung der Berechtigungen und Accounts
- Konsistente Speicherung, sowie schnelle Abfrage aller Userdaten
- Ein ausfallsicheres, skalierbares, getestetes System aufzusetzen
- Funktionsfähige Umsetzung des OCR Verfahrens
- Gleichzeitiges Arbeiten an Heften ist möglich
- mindestens 600 User können das System gleichzeitig verwenden

Infrastruktur & Testing: Mein Spezialgebiet innerhalb des Projektes war die Infrastruktur und das Testing. Aktuell haben wir einen Server in Deutschland gemietet, auf welchem unsere Applikation entwickelt und getestet wurde. Es ist jederzeit die letzte Stabile Version unter der URL digitalschoolnotes.com erreichbar. Damit jeder aus dem Team gleichzeitig entwickeln konnte, hat jeder einen eigenen Port zugewiesen bekommen auf welchem eine eigene Instanz der Applikation lief. Dadurch haben wir uns während der Entwicklung gegenseitig nicht behindert, wenn z.B. Fehler aufgetreten sind. Unsere Webapp ist in 2 Teilen Deployed. Der statische Teil also z.B. Bilder und Javascript liegt auf einem Nginx Webserver. Das dynamische Backend welches die kritischen Operationen wie Datenbankzugriffe oder Authentifizierung durchführt läuft auf einem Django Server. Getestet haben wir die Applikation mit Hilfe des GUI Testing Frameworks Selenium. Dieses ruft die Website im Browser auf und klickt dann autonom auf Bedienelemente. Dadurch können wir die tatsächlichen Aktionen des Users nachahmen und somit auftretende Fehler finden.

Bildelement: Wie bereits vorin erwähnt kann in unserem Heft ein Bild eingefügt werden. Wenn im Heft auf das Bildicon in der Werkzeugleiste geklickt wird öffnet sich das rechts zu sehende Overlay. Durch einen Klick auf Browse wird ein Dateimanager geöffnet mit welchem man ein Bild auswählen kann. Dannach kann die gewünschte Größe des Bildes im Heft festgelegt werden können. Falls man keinen Wert eingibt behält es die originale Größe. Mit einem Klick auf Upload wird das Bild nun zu unserem Server hochgeladen. Dort wird es optimiert um Speicherplatz zu sparen und dannach in die Amazon S3 Cloud hochgeladen. Dannach wird es vom Server gelöscht und der Link zum Bild in der Datenbank gespeichert. Durch den Upload auf S3 sind wir nicht mehr für die Datensicherheit der Bilder zuständig, da diese bereits automatisch repliziert auf S3 gespeichert werden.

Zusammenfassung: Zusammengefasst haben wir ein Digitales Schulheft entwickelt welches das führen einer Mitschrift am Laptop einfacher machen soll. Das Heft unterstützt Text, Programmcode und Bilder. Es kann mittels OCR Bilder zu Text umgewandelt und gleichzeitig in einem Heft gearbeitet werden. Die Hefte können mittels Stundenplan geöffnet werden.

Burndown Chart: [\$CHART BESCHREIBEN]