

Inhalt

Einleitung:.....	2
Problembeschreibung:	2
Szenario:	2
Problemlösung:	2
Anwendungslogik Stundenplan:.....	3
Anwendungslogik Erziehungsberechtigter und Lehrer:	3
Anwendungslogik Alarm:.....	4

Einleitung:

In dem Modul Grundlagen des Web, sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wesentliche Grundlagen des Web und aktuelle Entwicklungen im Web auf konzeptioneller Ebene erfassen und diskutieren können und einige davon auf Ebene der Programmierung umsetzen können. Zu den Zielen des Workshops gehören, das Entwickeln und Deployent eine Webservice für ein selbstgewähltes Problemszenario. Gefordert ist eine Lösung mit einer signifikanten Anwendungslogik welche realisiert wird und einen externen Web Service einbindet.

Problembeschreibung:

Wichtige Probleme der Bildung auf der Arbeit (Ausbildung) und in der Schule sind nicht unlösbar. Diesbezüglich haben wir uns Gedanken gemacht und suchen nach einer effektiven Lösung.

Während der Corona-Pandemie ist uns aufgefallen, dass das deutsche Schulsystem online nicht sehr weit entwickelt ist. Schüler, Studenten und Azubis haben Schwierigkeiten an Lernmaterial zu kommen. Obwohl es Plattformen wie Zoom den Schülern eine Möglichkeit bieten wurden diese nicht wie erhofft genutzt, da diese vor allem Präsenz erfordert.

Unter anderem haben die Schüler auch nur per E-Mail aufgaben ohne Erklärung etc. zugesandt bekommen. Diese mussten einfach gelöst werden und wurden meistens nicht einmal kontrolliert oder erklärt.

Szenario:

Max besucht die zehnte Klasse einer Realschule und möchte die bevorstehenden Abschlussprüfungen in zwei Monaten mit einer guten Note absolvieren. Er darf sich normalerweise keine Fehlzeiten erlauben, da dies sonst seine Mittlere-Reife gefährden würde.

Durch die Coronakrise ist die Präsenzteilnahme am Unterricht nicht gestattet.

An Lernmaterialien zu kommen ist auch nicht sehr einfach, da die Schule Schwierigkeiten hat alle Stufen und Klassen zu organisieren.

Da es dieses Jahr öfter zu einem Lockdown kam, ist die erneute Organisation oft fehlgeschlagen.

Problemlösung:

Die Kommunikation zwischen Lehrer und Schüler, wird durch eine einfache Anwendung gelöst. Es wird eine Applikation erstellt, in der Lehrer Arbeitsmaterialien zur Verfügung stellen können. Wenn diese von den Schülern bearbeitet wurden, können diese per Foto eingescannt und hochgeladen werden. Da jeder Schüler in dieser Anwendung angemeldet ist, sind sie ihren Schulen und Klassen zugeordnet. Z.B können auch Schüler der Schule „X- Klasse X“ auf Lernmaterialien, die freigestellt wurden von Schule „Y – Klasse X“ zugreifen.

Da die Erziehungsberechtigten in dieser schweren Zeit die Aufgabe des lehren im Haus übernehmen werden diese auch mit eingebunden, indem sie Einblicke auf Termine, Stundenpläne und Schülerdaten haben. Zu den Schülerdaten gehört der Fortschritt und die Entwicklung des Schülers

Damit der Kontakt zwischen Erziehungsberechtigter und Lehrer in dieser Zeit noch intensiver zugunsten der Lehre ist, wird ihnen die Möglichkeit zur Kontaktaufnahme geboten, indem die Kontaktdaten der Lehrer aufgelistet sind. Zu diesen Kontaktdaten gehören Name und E-Mail. Um die Effizienz des Lernens zu steigern, gibt es die Möglichkeit Aufgaben zu bearbeiten und Übungstests zu starten. Wenn die Übungstest abgeschlossen werden, können Fehler eingesehen werden und gegebenenfalls können Beispiele zu diesen Aufgaben angezeigt werden. Da man nicht nur mit

Übungstests vorankommen soll sondern auch durch das Lösen von Aufgaben, werden zu diesen, Lehrbeispiele angeboten. Die Aufgaben werden von den Lehrern in dem Objekt „Lehrstoffe“ bereitgestellt. Um ein weiteres Spektrum anzubieten werden nicht nur Aufgaben von den Lehrern bereitgestellt, sondern auch zusätzlich von uns.

Die Lehrer können den Lernstand der einzelnen Schüler einsehen. Die Einsicht des Lehrers in die Lösungen des Schülers, hilft dem Lehrer schwächen und stärken seiner einzelnen Schüler zu kennen und diese auch analysieren und angehen zu können. Wichtig ist es, Problembereiche zu kennen, um diese spezifisch anzugehen und bearbeiten.

Die Problematik des Stundenplans und der Termine wurde auch angegangen. Mit Terminen sind Abgabetermine, Klausuren und andere wichtige Termine leicht einsehbar. Zu diesen sollen auch die Erziehungsberechtigten Zugriff auf diese haben um ihre Kinder, rechtzeitig auf diese vorbereiten zu können. Mit Problematik des Stundenplans ist gemeint, dass vor allem während der Coronakrise ein Informationsaustausch fehlt oder kompliziert ist.

Um diese zu entgehen, werden Stundenpläne für jeweilige Klassen angezeigt und sind somit auch miteinander verbunden. Schüler mit gewählten oder abgewählten Fächern können, Fächer hinzufügen oder entfernen, um ihre individuellen Stundenpläne zu bearbeiten.

Anwendungslogik Stundenplan:

In diesem Beispiel wird ein Ablauf der Anwendung gezeigt.

Die eindeutigen Benutzer können sich ihren Schulen und Klassen zuweisen. Diese können nach der Zuweisung einen Stundenplan erstellen. Die Stundenpläne werden von den Lehrern zusammengestellt und die jeweiligen Schüler können diese weiterhin anpassen (Fächer hinzufügen oder entfernen).

Wenn identische Stundenpläne zur Verfügung stehen, können diese von anderen Schülern auch angenommen werden. Sie können trotzdem weiterhin editiert werden.

Anwendungslogik Erziehungsberechtigter und Lehrer:

Damit die Erziehungsberechtigten eine Übersicht haben, inwiefern sich die Schüler entwickeln und wann die nächsten Klausuren sind wird ihnen die Möglichkeit gegeben den Lernfortschritt, Klausurergebnisse und Klausurtermine einzusehen. Somit können die Erziehungsberechtigten ohne viel Aufwand ihren Aufgaben des Unterrichtens ihrer Kinder im Hause nachgehen.

Folgender Beispielablauf wird vorgestellt.

Schüler „X“ lernt im Anwendungsbereich „Übungstests“ für die nächste Mathematiklausur. Die Ergebnisse dieses Schülers werden prozentual ausgerechnet. Das bedeutet alle Notwendigen Aufgaben werden mit den bereits gelösten Aufgaben zusammengerechnet. Beispiel: Es sind 10 Aufgaben Notwendig um 100% zu erreichen. Gelöst sind jedoch nur drei Aufgaben, diese werden berechnet und es würde in diesem Beispiel 30% als Ergebnis erscheinen.

Somit sehen die Erziehungsberechtigten und Lehrer den Fortschritt und können die Entwicklung aktiv beobachten und gegebenenfalls gezielt Themen bearbeiten.

Anwendungslogik Alarm:

Die Anwendungslogik „Alarm“ dient zum Benachrichtigen des Schülers und des Erziehungsberechtigten. Der Bildungsstand des Schülers ist verknüpft mit den Terminen. Wird in zwei Wochen eine Klausur geschrieben und der Schüler hat in diesem Fach noch nicht die 60% des Fortschritts erreicht, so wird dieser 3x benachrichtigt, dass der Schüler demnächst eine Klausur hat und bis jetzt keinen Fortschritt zeigt.

Die erste Benachrichtigung erfolgt zwei Wochen vor der Klausur. Wird dem nicht nachgegangen wird der Schüler eine Woche vor der Klausur noch einmal erinnert.

Falls weiterhin nichts unternommen wurde geht die dritte Benachrichtigung raus.

Die dritte Benachrichtigung erfolgt drei Tage vor der Klausur. Die Benachrichtigungen erhalten die Erziehungsberechtigten ebenfalls.