

Software mit agilen Methoden entwickeln

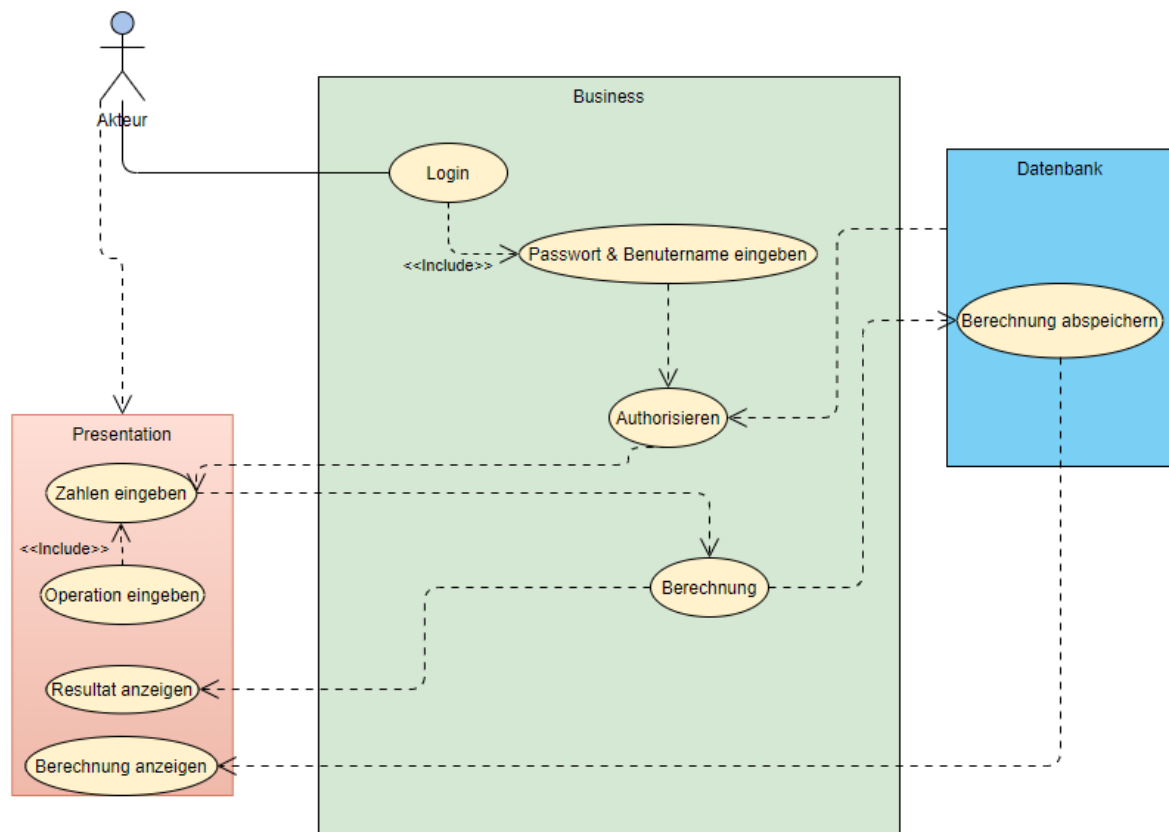
Funktionale Anforderungen

- Anwendung soll folgende Operationen mit zwei Zahlen durchführen können: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division
- Die Komplette Berechnung muss bei dem jeweiligen Benutzer abgespeichert werden.
- Jeder Benutzer soll ein Login haben.

Nicht Funktionale Anforderungen

- Der ganze Login Prozess darf im Optimalfall nicht länger als 12 Sekunden dauern.
- Die Resultate sollten innerhalb von 30ms angezeigt werden.

Use Case



Name	UC1 - Login
Beschreibung	Der Benutzer seine Login-Daten eingeben
Akteur	Benutzer
Auslöser	Benutzer
Vorbedingungen	-
Eingehende Informationen	Benutzername & Passwort
Ergebnis	Gefüllte TextBoxen
Ablauf	Login Felder werden ausgefüllt
Alternativer Ablauf	Man vergisst die Login-Daten ;)

Name	UC2 - Authentifizieren
Beschreibung	Der Benutzer sich einloggen
Akteur	Datenbank
Auslöser	Benutzer
Vorbedingungen	UC1 – Login
Eingehende Informationen	Benutzername & Passwort
Ergebnis	Gefüllte TextBoxen
Ablauf	Man meldet sich an
Alternativer Ablauf	Anmelde-Daten sind falsch

Name	UC3 – Zahlen eingeben
Beschreibung	Der Benutzer die Zahlen für die Berechnung eingeben
Akteur	Benutzer
Auslöser	Benutzer
Vorbedingungen	UC1 – Login UC2 – Authentifizieren
Eingehende Informationen	Zahl1 & Zahl2
Ergebnis	Gefüllte Eingabefelder
Ablauf	Werte für die Rechnung eingeben
Alternativer Ablauf	Man gibt keine Zahlen ein

Name	UC4 – Operation wählen
Beschreibung	Der Benutzer wählt die Operation für die Berechnung mit den Zahlen
Akteur	Benutzer
Auslöser	Benutzer
Vorbedingungen	UC1 – Login UC2 – Authentifizieren UC3 – Zahlen eingeben
Eingehende Informationen	Operation
Ergebnis	Eine Vollständige Rechnung
Ablauf	Eine Operation auswählen
Alternativer Ablauf	Man könnte einen von den anderen 3 Operationen oder keine wählen

Name	UC5 – Resultat berechnen
Beschreibung	Nachdem der Benutzer alle Eingabewerte hinzugeführt hat, wird die Rechnung berechnet.
Akteur	System
Auslöser	Benutzer
Vorbedingungen	UC1 – Login UC2 – Authentifizieren UC3 – Zahlen eingeben UC4 – Operation wählen
Eingehende Informationen	Zahlen + Operation
Ergebnis	Resultat wird berechnet
Ablauf	Die Rechnung wird berechnet

Name	UC6 – Verlauf ansehen können
Beschreibung	Nachdem der Benutzer Rechnungen ausgerechnet hat, wird sie unten angezeigt wie ein Verlauf.
Akteur	System
Auslöser	System
Vorbedingungen	UC1 – Login UC2 – Authentifizieren UC3 – Zahlen eingeben UC4 – Operation wählen UC5 – Resultat berechnen
Eingehende Informationen	-
Ergebnis	Rechnung wird unten angezeigt
Ablauf	-
Alternativer Ablauf	Die Rechnung wurde nicht gespeichert, da die Verbindung zur Datenbank abgerissen ist.

Testkonzept

Testziele:

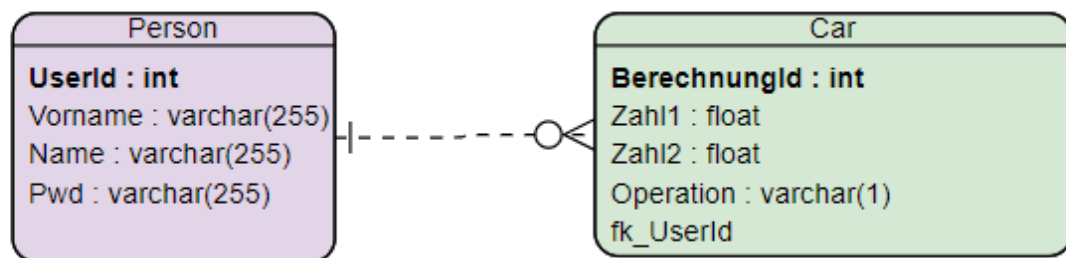
TC-NR	US-NR Da zugehörigkeit	Setzt Voraus	Beschreibung	Erwartetes Resultat
TC-01	UC1	-	Ein Tester gibt der Benutzername "vmadmin" und das Passwort "sml12345" ein in das Login Form.	Der Nutzer kann ordnungsgemäss die TextBoxen ausfüllen.
TC-02	UC1	-	Ein Tester gibt die E-Mail "nro122692.stud.gibb.ch", den Nutzernamen "VmAdmin" und das Passwort "+£!_;" ein in das Login Form und klickt "Anmelden"-Button.	Der Tester kann keine Sonderzeichen in die Textfelder einsetzen. Somit wird die TextBox leer bleiben.
TC-03	UC2	UC1	Ein Tester klickt "Anmelden"-Button.	Der Nutzer "vmadmin" wird nun auf die Startseite des Rechners weitergeleitet.
TC-04	UC2	UC1	Ein Tester klickt "Anmelden"-Button. Und hat falsche Anmeldedaten eingegeben.	Der Tester wird auf die Register Seite zurückgehalten und eine Fehlermeldung "Anmeldedaten sind nicht korrekt."
TC-05	UC3	UC1, UC2	Ein Tester wählt für die Berechnung 2 Zahlen aus (3.4 und 6.3) und gibt sie in die jeweiligen TextBoxen ein.	Der Nutzer kann ordnungsgemäss die TextBoxen ausfüllen.
TC-06	UC3	UC1, UC2	Ein Tester wählt für die Berechnung 2 Werte aus ("3a" und "4ab") und gibt sie in die jeweiligen TextBoxen ein.	Der Tester kann nur Zahlen in die Textfelder einsetzen. Somit werden die TextBoxen leer bleiben.
TC-07	UC4	UC1, UC2, UC3	Ein Tester wählt von der Selectionbox die Operation "+" um die Zahlen miteinander zu addieren.	Die Selectionbox hat das "+" ausgewählt
TC-08	UC4	UC1, UC2, UC3	Ein Tester wählt von der Selectionbox keine Operation aus	Die Selectionbox hat nichts ausgewählt

TC-09	UC5	UC1, UC2, UC3, UC4	Ein Tester drückt auf den Button "Berechnen".	Es wird die ganze Rechnung angezeigt mit dem dazugehörigen Resultat.
TC-10	UC5	UC1, UC2, UC3, UC4	Ein Tester drückt nicht auf den Button "Berechnen".	Man sieht keinerlei Output von der Anwendung.
TC-11	UC6	UC1, UC2, UC3, UC4, UC5	Ein Tester kann nun seine gemachten Rechnungen ansehen.	Im Verlauf sieht man die Rechnung "3.4 + 6.3 = 9.7".

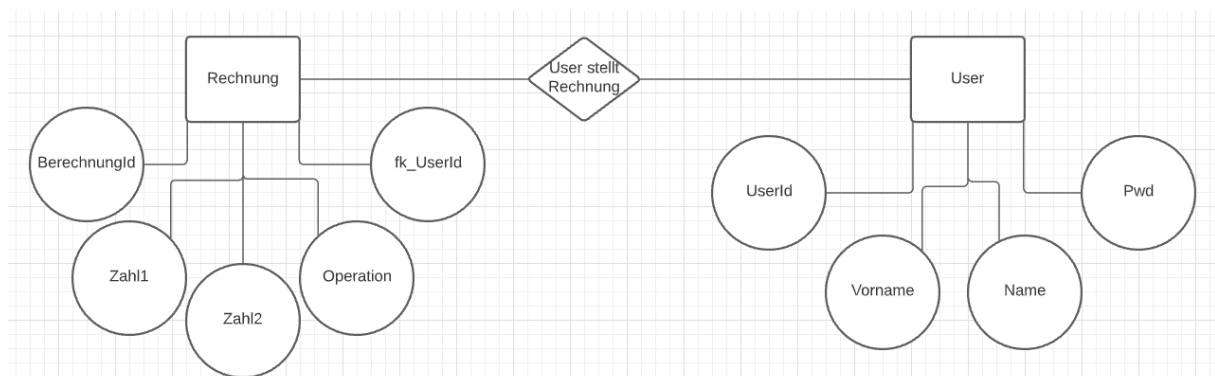
Testobjekt

Dazu gehören die Buttons, welche die Rechnung berechnet, die Textfelder, welche man die Zahlen eingeben kann und die Label, um das Resultat oder Rechnung zu sehen sowie die verschiedenen Operationen.

ERD

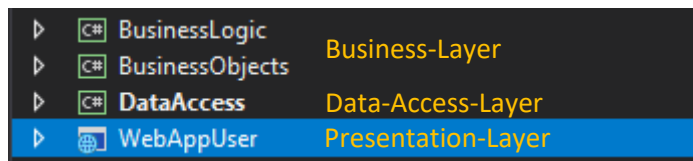


ERM



Anwendungsarchitektur/Softwarearchitektur

Die 3 Schichten (MVC) stehen wie im Video erklärt wie folgt in Verbindung:



Begriffe	Definition	In Unserem Beispiel
Business-Layer	Beinhaltet logische Validationen oder Berechnungen, abhängig von den Daten.	IM Controller werden die logischen Prozesse durchgeführt, hier werden die Zahlen miteinander verrechnet.
Data-Access-Layer	Beinhaltet Methoden, welche den Business-Layer hilft, die Daten zu verbinden. Verübt Operationen wie CREATE, RETURN, UPDATE und DELETE.	Im Model werden die verschiedenen Zahlen abgespeichert, welche dann später als Rechnung angezeigt werden kann
Presentation-Layer	UI	In der View wird die Anwendung verständlich für den Benutzer präsentiert.

Mockup und Beschreibung

Das Mockup zeigt eine Webanwendung mit dem Titel "A Web Page". Die Benutzeroberfläche ist in zwei Hauptbereiche unterteilt:

Obere Hälfte:

- Ein Textfeld mit der Beschriftung "Resultat:" zeigt den Wert **8*8=64**.
- Unterhalb befinden sich zwei Textfelder für die Eingabe von Zahlen, gefolgt von dem Text "und".
- Daneben ist ein Dropdown-Menü mit der Beschriftung "Operation" zu sehen.
- Rechts daneben befindet sich ein Button mit der Aufschrift "Berechnen".

Untere Hälfte:

- Ein Textfeld mit der Beschriftung "Letzte Rechnungen:" zeigt eine Liste von vier gestrichelten Linien, die Platzhalter für vorherige Berechnungen darstellen.

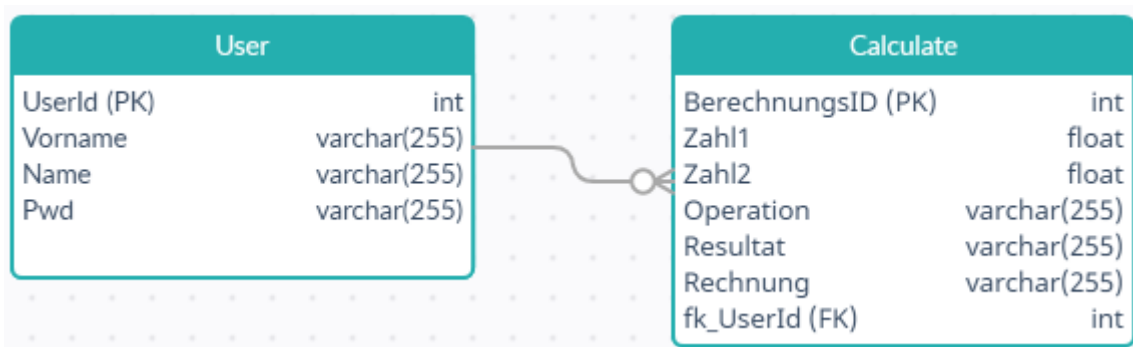
In den ersten zwei TextBoxes, muss man die Zahlen eingeben, die man miteinander berechnet haben will. Rechts daneben muss man die jeweilige Operation (Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division) wählen. Wenn man den Berechnen-Knopf drückt, wird die Rechnung berechnet und das Resultat wird oben angezeigt. Ganz unten werden bisherigen Rechnungen angezeigt.

Lernjournal für Homeoffice

1. Lektion
 - 1.1. Visual Studio einrichten -> (Keine Lizenz mehr vorhanden in der neuen VM) -25min
 - 1.2. 10min vom Video angesehen + bis zur Datenbank aufgesetzt + Notizen -20min
genommen welche für die Dokumentation relevant war.
2. Lektion
 - 2.1. Visual hat Probleme gemacht -> konnte nicht mehr weiter -10min
 - 2.2. Video zu Ende angeschaut -25min
 - 2.3. Dokument -10min
3. Lektion
 - 3.1. Dokument fertig geschrieben -45min

Änderungen

ERD



Es werden nun mehr Information direkt gespeichert, damit man die Rechnung die man schon berechnet hat, nicht nochmal berechnet werden muss, um es im Verlauf anzeigen zu können.

Auch wurde die Grösse vom Attribut Operation vergrössert um einen eleganteren Lösungsweg im Code zu haben.