

Projektplan für das Projektseminar „Angewandte Informationswissenschaft“

1.0 Projekt

Da ich das Modul Datenbanken sehr interessant fand, habe ich mich dazu entschieden eine Datenbank für Rezepte zu erstellen und diese mit einer GUI zu verknüpfen.

1.1 Plan

Der Plan ist es ein Programm zu schreiben, das es ermöglicht anzugeben welche Zutaten man zum Kochen grade im Haus hat bzw. welche Zutaten man verwenden möchte. Anschließend soll das Programm Rezepte, die so gut wie möglich zu den angegebenen Zutaten passen, vorschlagen.

Die Zutaten sollen in einer GUI angeklickt werden können (dementsprechend gibt es allerdings nicht unendlich viele mögliche Zutaten). Die möglichen Rezepte sind schon gespeichert und leicht an die wählbaren Zutaten „angepasst“. Es soll möglich sein sich eine Beilage (z.B. Reis, Kartoffeln, Nudeln) und Gemüsesorten auszusuchen. Aufgrund dieser Zutaten soll das Programm Rezepte aussortieren.

Am Ende soll das Programm ein oder mehrere Rezept/e vorschlagen. Zunächst wird nur der Rezeptname angezeigt. Durch Anklicken soll es möglich sein die gesamte Zutatenliste zu ansehen zu können.

2.0 Aussehen der GUI

Bitte wählen Sie die gewünschten Zutaten:

Beilage Gemüse Erweiterbar

Beilage

Rezepte finden

Ihre Rezeptvorschläge:

Zutaten des Rezepts anzeigen

Zutat 1 Zutat 2

Zutat 3 Zutat 4

Zutat 5 Zutat 6

Zutat 7 Zutat 8

Zutat 9 Zutat 10

Zutat 11 Zutat 12

Bitte wählen Sie die gewünschten Zutaten:

Beilage Gemüse Erweiterbar

☐ Tomaten

☐ Kidneybohnen

☐ Paprika

☐ Brokkoli

☐ Spinat

Rezepte finden

Ihre Rezeptvorschläge:

Zutaten des Rezepts anzeigen

Zutat 1	Zutat 2
Zutat 3	Zutat 4
Zutat 5	Zutat 6
Zutat 7	Zutat 8
Zutat 9	Zutat 10
Zutat 11	Zutat 12

2.1 Funktionen der GUI

Die diversen Bestandteile der Mahlzeiten sind durch die Tabs „Beilage“ und „Gemüse“ einsehbar. Für die Auswahl der gewünschten Beilage existiert eine Combobox, da nur maximal eine Beilage wählbar ist. Die Gemüsesorten sind durch Checkboxes auswählbar. Der Button „Rezepte finden“ führt dazu, dass im ListView „Rezepte_Liste“, die durch die Auswahl der Zutaten, herausgefilterten Rezepte angezeigt werden. Durch die Auswahl eines Rezepts und das Anklicken des Buttons „Zutaten des Rezepts anzeigen“ werden alle, für das ausgewählte Rezept benötigten, Zutaten in den Labels „Zutat 1-12“ angezeigt. Bisher existieren nur 12 Labels, da die hinterlegten Rezepte nur höchstens 12 Zutaten ausgeben.

3.0 Aufbau des Projekts

Rezepte_DB

Source Packages

Javafxapplication2

FXMLDocument.fxml

FXMLDocumentController.java

JavaFXApplication.java

Test Packages

<default package>

Libraries

Test Libraries

3.1 Programmiersprache

Ich habe mich für die Programmiersprache Java entschieden, da ich damit in Bezug auf die Programmierung einer Datenbank bereits Erfahrungen gemacht habe.

3.2 Entwicklungsumgebung

Als Entwicklungsumgebung habe ich NetBeans IDE gewählt.

3.3 Tools

Die GUI wird mit dem JavaFX Scene Builder erstellt. Mit SQLite wird dann die Datenbank erstellt und gefüllt. Auch für diese Tools habe ich mich aufgrund bereits gesammelter Erfahrung entschieden.

3.4 Libraries

Für die Verknüpfung des Java-Codes mit der SQLite Datenbank wird der SQLite JDBC Driver verwendet. Es handelt sich hier um die Datei „sqlite-jdbc-3.8.11.2“.

4.0 Code

4.1 Benötigte Listen

Rezepte_Liste

4.2 Benötigte Comboboxen

combobox_Beilage

4.3 Benötigte Checkboxes

checkbox_Tomaten

checkbox_Kidneybohnen

checkbox_Paprika

checkbox_Brokkoli

checkbox_Spinat

4.4 Benötigte Labels

Zutat1_Label

Zutat2_Label

Zutat3_Label

Zutat4_Label

Zutat5_Label

Zutat6_Label

Zutat7_Label

Zutat8_Label

Zutat9_Label

Zutat10_Label

Zutat11_Label

Zutat12_Label

4.5 Benötigte Funktionen

handleButtonAction

Rezepte_finden

Rezept_anzeigen

Beilage_waehlen

Tomaten_waehlen

Kidneybohnen_waehlen

Paprika_waehlen

Brokkoli_waehlen

Spinat_waehlen

Beilagen_Combobox_fuellen

5.0 Inhalt der Datenbank

5.1 Wählbare Zutaten

- Beilagen:
Kartoffeln, Nudeln, Reis, egal
- Gemüse:
Tomaten, Kidneybohnen, Paprika, Brokkoli, Spinat

5.2 Hinterlegte Rezepte

- Spinat mit Kartoffelpüree und Fischstäbchen:
2 Packungen Rahmspinat, 1kg Kartoffeln, 1 Packung Fischstäbchen, Salz, Pfeffer, Muskatnuss, Milch, Butter
- Kartoffel-Brokkoli-Auflauf:
1kg Kartoffeln, 500g Brokkoli, 2 Packungen Gratinkäse, 2 Packungen Sauce Hollandaise, Salz, Pfeffer
- Kartoffelsuppe:

1 kg Kartoffeln, 1 Packung Speck, 2 Zwiebeln, 1 Glas Bockwurstchen, Milch, Butter, Salz, Pfeffer, Petersilie, Muskatnuss

- Linseneintopf:

1 Zwiebel, 1 Stange Porree, 2 große Möhren, ¼ Knolle Sellerie, 5 große Kartoffeln, 250g rote Linsen, 1 Packung Speck, 1 l Gemüsebrühe

- Spaghetti Bolognese:

1kg Tomaten, 500g Spaghetti, 1 Packung Sahne, 500g Hackfleisch, Oregano, Basilikum, Salz, Pfeffer, Paprikagewürz

- Bandnudeln mit Lachs-Spinat-Soße:

500g Bandnudeln, 400g Blattspinat, 200g Lachs, 125 ml Sauerrahm, Petersilie, Milch, Salz, Pfeffer, 2 Zwiebeln, Muskatnuss

- Nudelauflauf:

500g Fussili, 500g Hackfleisch, Milch, 2 Packungen Schmelzkäse, Muskatnuss, Speisestärke, 2 Packungen Gratinkäse, Salz, Pfeffer, Paprikagewürz

- Paprika-Geschnetzeltes mit Reis:

500g Geschnetzeltes, 2 EL Mehl, Salz, Pfeffer, 2 Zwiebeln, 1 grüne Paprika, 1 rote Paprika, 2 EL Öl, Paprikagewürz, 125 ml Sahne, 125 ml Gemüsebrühe, 2 EL Tomatenmark

- Süß-saures Fleisch mit Reis:

400g Putengeschnetzeltes, 2 rote Paprika, 1 Bund Lauchzwiebeln, 1 Dose Mandarinen, 1 Dose Erbsen, 4 EL Sojasoße, 2 EL Tomatenketchup, 1 EL Speisestärke, 250 ml Gemüsebrühe, Reis

- Hähnchenbrüste mit Curry-Aprikosen und Reis:

600g Aprikosen, 100g Zucker, Zitronensaft, Salz, 250g Reis, 4 Hähnchenbrüste, Butter, 50g Kokosraspel, Curry, Mehl, 250 ml Hühnerbrühe, 4 EL Sahne, Pfeffer

- Mexikanischer Hähnchenauflauf:

200g Basmatireis, 1 Dose Kidneybohnen, 1 Dose Mais, 1 TL Pfeffer, 2 TL Salz, 2 TL Oregano, 1 Packung passierte Tomaten, 250 ml Hühnerbrühe, 4 Hähnchenbrüste, 2 Packungen Gratinkäse

6.0 Mögliche Erweiterungen

Es gibt mehrere Möglichkeiten das Projekt zu erweitern.

Zum einen können sowohl mehr Gemüsesorten als auch weitere Rezepte in die Datenbank aufgenommen werden.

Zum anderen kann man weitere Auswahlkriterien für das Finden der Rezepte integrieren. Diese wären zum Beispiel „Fleisch/Fisch“ mit den Optionen „vegetarisch, Hackfleisch, Schnitzel, Geschnetzeltes, Fisch“ oder „Käse“ mit den Optionen „mit Käse, ohne Käse“.