Hinweise:

* Schriftart Calibri, 12pt, 1.15facher Zeilenabstand, Blocksatz
* Ränder „Layout→Normal“
* Umfang: mind. 10 und max. 12 Seiten einschl. Titelblatt
* Die dunkelgrau gedruckten Hinweise (Stil „subtle emphasis“) sind zu entfernen.

Praktikum zum Modul  
Software Engineering

Sommersemester 2019

Eric Bock, 3265222

Lars Kähny,

Lukas Meissner,

Annika Netuschil,

# Kurzbeschreibung des Projekts

Kurze Beschreibung des Vorhabens: Um was handelt es sich (App? Gerät?), in welchem Kontext ist die Anwendung, was ist der Nutzen bzw. Sinn? Wie soll es realisiert werden? Umfang: max. halbe Seite.

Das Ziel unseres Projekts war es eine Applikation zu bauen, die es einem Nutzer ermöglicht beim Einkaufen den optimalen Weg durch den Supermarkt zu finden. Somit muss der Nutzer keine Zeit mit unnötigem Suchen von Produkten oder hin- und herlaufen durch den Supermarkt verschwenden. Das Projekt soll in Form einer Android App mit Xamarin und C# realisiert werden.

# Anforderungsanalyse

## User Stories

Textuelle Beschreibung(en) wie der User die App bzw. das Produkt erlebt.

1. Das System muss dem Nutzer ermöglichen, den Supermarkt einstellen zu können, in dem er einkaufen will.
2. Das System muss dem Nutzer ermöglichen, Einkaufsgegenstände mit der gewünschten Anzahl in eine Liste einzufügen, zu entfernen und die Liste zu speichern.
3. Das System muss anhand der Einkaufsliste den kürzesten Weg durch den Supermarkt für den ausgewählten Supermarkt erstellen können.
4. Das System muss alle im Supermarkt vorhandenen Produktkategorien kennen.
5. Das System soll Einkaufsgegenstände bei der Eingabe realen Objekten zuordnen können und erkennen, wenn eine falsche Eingabe getätigt wurde.
6. Das System soll dem Nutzer nach dem Einkauf ermöglichen, die Liste löschen und speichern zu können.
7. Das System soll alle Marken der Produktkategorieren kennen, um dem Nutzer eine Auswahl der Marke zu ermöglichen.
8. Das System soll dem Nutzer ermöglichen, gespeicherte Listen als Vorlage für einen neuen Einkauf auszuwählen.

## Anforderungen

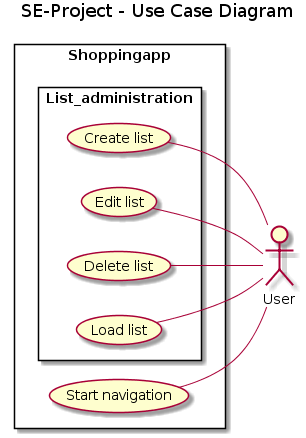
Mind. 5 nummerierte Anforderungen formuliert mit Satzschablone. Etwaige Auflistungen (z.B. Betriebssysteme, Plattformen, Browser, …) am Ende dieses Abschnitts einfügen. Sofern zutreffend oder möglich, erstellen Sie eine Priorisierung.

1. Das System muss dem Nutzer ermöglichen, den Supermarkt einstellen zu können, in dem er einkaufen will.
2. Das System muss dem Nutzer ermöglichen, Einkaufsgegenstände mit der gewünschten Anzahl in eine Liste einzufügen, zu entfernen und die Liste zu speichern.
3. Das System muss anhand der Einkaufsliste den kürzesten Weg durch den Supermarkt für den ausgewählten Supermarkt erstellen können.
4. Das System muss alle im Supermarkt vorhandenen Produktkategorien kennen.
5. Das System soll Einkaufsgegenstände bei der Eingabe realen Objekten zuordnen können und erkennen, wenn eine falsche Eingabe getätigt wurde.
6. Das System soll dem Nutzer nach dem Einkauf ermöglichen, die Liste löschen und speichern zu können.
7. Das System soll alle Marken der Produktkategorieren kennen, um dem Nutzer eine Auswahl der Marke zu ermöglichen.
8. Das System soll dem Nutzer ermöglichen, gespeicherte Listen als Vorlage für einen neuen Einkauf auszuwählen.

# Modellierung

## Use Cases (Diagramme und tabellarische Form)

Mind. 1 Use Case Diagramm, mind. 3 tabellarische Beschreibungen von Use Cases. Referenzieren Sie hier entsprechende Anforderungen.



## Klassendiagramme

Mind. 1 Klassendiagramm; externe Module nach Möglichkeit mit Schnittstellennotation („Lollipop“ bzw. Buchse/Stecker).

## Objektdiagramme

Mind. 1 Objektdiagramm für einen geeigneten Use Case; verzeichnen Sie auch externe Schnittstellen bzw. Module.

## Sequenzdiagramme

Mind. 1 Sequenzdiagramm für einen geeigneten Use Case.

## Zustandsdiagramme

Mind. 1 Zustandsdiagramm für eine Komponente, einen Use Case oder die gesamte Applikation.

# Implementierung

Beschreiben Sie die Rahmenbedingungen und begründen Sie kurz die Wahl der verwendeten Toolkits. Listen Sie die erfüllten sowie nicht erfüllten Anforderungen, und erläutern Sie, welchen individuellen Beitrag jedes Teammitglied geleistet hat.

Zum Entwickeln unsere Applikation haben wir uns für die Programmiersprache C# entschieden. Die Wahl dieser Sprache lag nahe, da wir sie alle im Studium lernen und somit jeder einfach einen Beitrag zur Entwicklung der App leisten konnte.

Als Framework haben wir Xamarin für Visual Studio verwendet.

Zur Versionsverwaltung haben wir GitHub (<https://github.com/Mosman97/SE-Einkaufsplanungs-Application>) genutzt. Es handelt sich hierbei um ein öffentliches Opensourcetool, zu dem jeder einfach Zugang hat und in dem die einzelnen Versionen und Arbeitsstände einfach gespeichert und geteilt werden können.

Zur Dokumentation und Aufteilung von Aufgaben haben wir „Trello“ (<https://trello.com/b/g7SOBiqE/se-einkaufsplanungs-application>) genutzt. Dort haben wir Aufgaben eingestellt und diese verschiedenen Personen zur Bearbeitung zugeordnet. Außerdem haben wir Trello genutzt, um unsere Arbeit zu dokumentieren und die Abarbeitung der Aufgaben festzuhalten.

## Erfüllte Anforderungen

## Nicht erfüllte Anforderungen

## User Interface

Zeigen Sie anhand von Fotos oder Screenshots, wie Ihr Prototyp die Eingangs beschriebenen User Stories nachbildet. Referenzieren Sie entsprechend die (nicht) erfüllten Anforderungen (max. 2 Seiten).

# Reflexion

Vergleichen Sie die frühe Planung in den ersten Wochen mit den dem Ergebnis am Ende.

* Entspricht das Ergebnis Ihrer ursprünglichen Vision?
* Was lief wie geplant, welche (überraschenden?) Änderungen haben sich ergeben?
* An welcher Stelle sind Sie nicht weitergekommen, wo haben Sie am meisten dazugelernt?
* Hat sich die geplante Arbeitsaufteilung bewährt?
* Was würden Sie für das nächste Projekt anders machen?