

-Requirements and Analyses: Project Proposal-

Food Scanner

Project Leader	Stefan Landvoigt
Created on	1/10/2021
Last changed	5/11/2021 12:18
Processing status	in process

Change

No	Date	Version	Changed Chapters	Description of changes	Author	State
----	------	---------	------------------	------------------------	--------	-------

Content

- 1 Introduction
- 2 Initial Situation
- 3 General Conditions and Constraints
- 4 Project Objectives and System Concepts
- 5 Opportunities and Risks
- 6 Planning

1. Introduction

In Österreich gibt es etwa 600.000 übergewichtige Personen. Dagegen wird bisher zuwenig unternommen, deswegen soll der Food-Scanner diese Marktlücke füllen, denn viele Menschen sind sich ihrer schlechten Ernährung nicht bewusst. Mithilfe diesem Produkt kann man sich die Nährwerte von Lebensmitteln ansehen, wie z.B Kalorien, Eiweise, etc. und feststellen, ob ein Lebensmittel gesund bzw. gesundheitsfördernd ist.

Mit unseren Projekt "Food Scanner" kann man mit einer Kamera, die an einen Raspberry Pi angeschlossen ist, Nahrungsmittel scannen und überprüfen, ob diese Gesundheitsfördernd sind oder nicht. Eine KI scannt dann die Produkte und findet heraus um welches Produkt es sich handelt. Danach werden die Nährwerte dieses Produktes ausgegeben. Die Daten der Nährwerte speichern wir in einer Datenbank. Immer mehr Leute sind sich indessen nicht bewusst, welche Lebensmittel ungesund sind und deswegen wollen wir dieser Krise, mit diesem Produkt, den Kampf ansagen. Durch unser Produkt wollen wir die Gesundheit der Menschen fördern, außerdem soll einem das Abnehmen so leichter fallen.

2. Initial Situation

Wie schon bereits erwähnt, gibt es in Österreich 600.000 übergewichtige Personen, davon sind 24 % der 7-14 Jährigen übergewichtig oder krankhaft übergewichtig. Aktuell informiert sich kaum jemand über die Nährwerte von gekauften Lebensmittel, da es teilweise sehr zeitaufwendig ist, jeden Barcode seines Einkaufes einzeln zu scannen. Außerdem kaufen immer mehr Menschen Lebensmittel vom Markt, die keinen Barcode aufweisen. Das wird sich mit unserem Produkt ändern, weil man die Lebensmittel praktisch und ohne Barcode einscannen kann. Zurzeit gibt es keine bekannte App, die Lebensmittel scannen kann, da alle Food-Scanner-Apps einen Barcodescanner benutzen, wie z.B die App "CodeCheck Product Scanner".

3. General Conditions and Constraints

Da wir noch keine Erfahrung in der Programmierung von Smartphone-Apps haben, wollen zuerst einen Prototyp auf einem Raspberry-Pi entwickeln. Dafür brauchen wir einen Raspberry Pi, eine Kameras sowie einen kleinen Bildschirm, die mit dem Raspberry Pi verbunden wird. Wir werden voraussichtlich Java, SQL, HTML, CSS, Typescript verwenden. Das Projekt braucht eine Datenbank mit verschiedenen Produkten, mit deren Nährwerten. Die Datenbank soll lokal auf den Raspberry-Pi gespeichert werden und sobald eine Internetverbindung besteht, werden die Datenbank aktualisiert.

4. Project Objectives and System Concepts

Unsere Projektziele:

Wir können mit unserem Produkt Lebensmittel ohne Barcode einscannen, also kann man alle Produkte eines Einkaufs gleichzeitig einscannen. Das ist auch bei Produkte ohne oder beschädigtem Barcode der Fall. Die Daten und Nährwerte werden nach dem Scannen des Produkts unterteilt in einer Ausgabe ausgegeben(Zucker, Fett, Vitamine, ...). Die Ausgabe erfolgt über eine Webseite, die in etwa so aussehen wird:



recognized food:

Healthometer:

sugar:

fat:

vitamins:



5. Opportunities and Risks

Möglichkeiten:

Wir könnten in den darauffolgenden Jahren eine Foodscanner-Smartphone-App entwickeln, welches auf dem Prototyp mit dem Raspberry-Pi basiert, damit das Produkt verkaufsfähiger wird.

Risks:

Da wir nicht jedes Lebensmittel einzeln testen können, würden wir viele Personen brauchen, die das Produkt testen. Weil dafür viel Hardware nötig ist, müssten wir einen Sponsor finden, der unser Projekt

unterstützt.

6. Planning

List of major project milestones.

Milestones	Date
Beschaffung der Hardware	bis 31.1.22
Zusammenbau der Hardware	bis 28.2.22
Datenbank mit Nährwerten	bis 20.3.22
Programmierung der Software	bis 24.7.22
Programmierung und Design der Webseite	bis 24.7.22

Assign project lead and other outstanding roles to team members.

Leader: Stefan Landvoigt, Member: Fritz Schernhammer, Florian Röbl

Give a rough estimate how many resources you need (human resources, licenses, servers, etc.).

1 Raspberry Pi, 1 Kamera, 1 kleinen Bildschirm

eventuell für jede Person

Answer the following questions when preparing this section:

When will the project end?

Ende Juli

When will the project start?

Mitte Jänner

When will be a first prototype available?

Anfang Juni

When does implementation work start?

Wenn wir die Hardware haben(ca. Februar)

What are the big blocks of work to be done?

Implementation, Hardwarezusammenbau, Ausgabe

Is this work doable in the given period of time?

Wenn alles nach Plan läuft, ja.