



JUST DO IT
HÖHERE ABTEILUNG FÜR
INFORMATIONSTECHNOLOGIE

tgm
Die Schule der Technik

BestShift

Diplomarbeit

Hüseyin Bozkurt - Fitim Faiku - Daniel Melichar - Tobias Perny - Raphael Simsek

Version 1.0
20. März 2016

Technologisches Gewerbemuseum
Abteilung der Informationstechnologie
Wien - 2015/16

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introduction | 1 |
| 1.1 | Analyse und Verbesserung des Fahrstils | 1 |
| 1.2 | Umweltbelastung durch CO2 Ausstoß | 2 |
| 1.3 | Das Projekt BestShift | 2 |
| 1.4 | Projekt Management | 2 |
| 1.4.1 | SCRUM | 2 |
| 1.4.2 | Artifakte und Sprints | 2 |
| | Appendices | II |
| .1 | Figuren | II |
| .2 | Tabellen | II |
| .3 | Source code | II |

Kurzfassung

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Anerkennungen

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Eidestattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst habe, dass ich die verwendeten Quellen und Hilfsmittel vollständig angegeben habe und dass ich die Stellen der Arbeit - einschließlich Tabellen, Karten und Abbildungen - die anderen Werken oder dem Internet im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, auf jeden Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht habe.

Wien, 20. März 2016

Hüseyin Bozkurt

Fitim Faiku

Daniel Melichar

Tobias Perny

Raphael Simsek

1 Introduction

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

1.1 Analyse und Verbesserung des Fahrstils

Leider kann nicht immer der Fahrlehrer einem Fahrschüler einen nachhaltigen oder wünschenswerten Fahrstil näher bringen kann, da dies oft auch ein andauernder Prozess ist. Zu diesem Zweck wurde sich darüber Gedanken gemacht wie man diese Situation verbessern kann.

Vor der Antragstellung wurde überlegt, ob es bereits bekannte Systeme, um nachhaltig seinen Fahrstil zu verbessern, gibt. Es wurde dabei herausgefunden dass es bereits in vielen anderen Bereichen Apps gibt, welche sich das *Sharing*-Prinzip zu nutze gemacht haben und so äußerst bekannt geworden sind. Eine der bekanntesten österreichischen Beispiele ist das, stetig erweiterte, App-System von Runtastic. [1] Nur im Bezug auf das Autofahren konnte in diese Richtung nichts lokalisiert werden.

Zu Beginn des Diplomprojektes gab es also keine Möglichkeiten für verbesserungswillige Autofahrer ihren Fahrstil zu verbessern und dies dann sogar zu teilen. Dies hat unsere Marktumfeldanalyse ergeben, wobei uns besonders auffiel, dass eine Analyse-Funktion für die nachhaltige Verbesserung des Fahrstils nötig wäre. Es wurde für diese Analyse evaluiert, welche Funktionalitäten am wichtigsten sind, wobei diese auch innerhalb der Diplomarbeit realisierbar sein sollten.

Der bisherige Schaltvorschlag in einem Auto ist, insbesondere bei niedrigpreis Fahrzeugen, oft äußerst primitiv gehalten, wobei schlicht ab einer gewissen Drehzahl die darauf folgende Gänge vorgeschlagen werden. Der Wirkungsgrad nach Carnot-Prozess, wird dabei aber kaum verwendet. [2]

Eine Analyse des Fahrstils, nach Parametern der Fahrgastbequemlichkeit, ist gar nur bei Sportwagen und Fahrzeugen, die für den Rennbetrieb gedacht sind, verbaut. Hierbei ist anzumerken, dass bei derartigen Fahrzeugen die Funktionalität nicht für das frühzeitige Verbessern des Fahrstils eines Fahrers verwendet wird, sondern für die Optimierung von Rundenzeiten auf einer Rennstrecke oder schier für das Ausreizen des Möglichen.

Eine Live-Messung von CO₂ Werten während der Fahrt ist momentan eine Schätzung, welche durch die Fahrzeughersteller aufgrund der OBD-II Daten durchgeführt und bei sehr wenigen Modellen als Zusatz angezeigt wird. Echte Grenzwerte oder gar eine Analysefunktionalität gibt es in dieser Hinsicht aber nicht.

Weil aber besonders Fahranfänger und Fahrer, die große Acht auf die Umwelt legen, eben genannte Analysefunktionalität möglicherweise gerne nutzen würden, wurde ebenfalls evaluiert ob es diese Möglichkeiten bereits gibt. Bei der Evaluierung wurde ein hardware-seitig sehr ähnliches Projekt entdeckt, welches die gelieferten Daten allerdings nicht auf einer Android® App verarbeitet, sondern eher als Logger dienen soll. [3]

Zusätzlich dazu wäre dieser Car-PC alleine im Bezug auf seine Hardware weitaus teurer als durch dieses Projekt angedacht. Es war aber durchaus möglich in der Definitionsphase des Projektes eini-

ge Anpassungen zu treffen, da schon schlussgefolgert werden konnte was im Bereich des möglichen liegt.

1.2 Umweltbelastung durch CO2 Ausstoß

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

1.3 Das Projekt BestShift

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

1.4 Projekt Management

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

1.4.1 SCRUM

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

1.4.2 Artefakte und Sprints

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

- [1] M. Florian Gschwandtner, “Businessplan runtastic,” tech. rep., Runtastic GmbH, 2009.
- [2] P. D. K.-H. Kampert, “Kreisprozesse,” in *Kreisprozesse*, 2013.
- [3] “Low budget carpc.” <http://mechlab-engineering.de/references/low-budget-car-pc/>, 2014. Accessed on 20.03.2016.

Appendices

.1 Figuren

.2 Tabellen

.3 Source code