Machbarkeitsstudie

Projekt: BestShift

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

TGM WIEN xx  Wexstraße 23

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Version*** | ***Autor*** | ***Datum*** | ***Status*** | ***Kommentar*** |
| 0.1 | Hüseyin Bozkurt | 24.09.2015 | Draft (Erstversuch) |  |
|  |  |  |  |  |

***Inhaltsverzeichnis:***

# 1.Projektdaten

## 1.1 Projekt-Team

**Das Erstellerteam:**

**Name:** Daniel Melichar (Product Owner)

**E-Mail:** [dmelichar@student.tgm.ac.at](mailto:dmelichar@student.tgm.ac.at)

**Fähigkeiten:** Java, PHP, Python, Datenmanagement, Webentwicklung

**Bisherige Projekte:** ""

**Name:** Hüseyin Bozkurt

**E-Mail:** [hbozkurt@student.tgm.ac.at](mailto:hbozkurt@student.tgm.ac.at)

**Fähigkeiten:** Java, HTML, Adobe Suite,

Sony Vegas, Office, Python, Maya, PHP

**Bisherige Projekte:** "Leeks Leeshed, eLibrary, SkiVerleih, ITSecX"

**Name:** Tobias Perny

**E-Mail:** [tperny@student.tgm.ac.at](mailto:tperny@student.tgm.ac.at)

**Fähigkeiten:** Java, PHP, Office, Datenbanken, C, Mikrocontroller Programmierung

**Bisherige Projekte:**

**Name:** Raphael Simsek

**E-Mail:** [rsimsek@student.tgm.ac.at](mailto:rsimsek@student.tgm.ac.at)

**Fähigkeiten:** Final Cut, Java, PHP, Maya, Adobe Suite, Unity

**Bisherige Projekte:**

**Name:** Fitim Faiku

**E-Mail:** [ffaiku@student.tgm.ac.at](mailto:ffaiku@student.tgm.ac.at)

**Fähigkeiten: ""**

**Bisherige Projekte:**

## 1.2 Projektbeschreibung

In diesem Projekt wird eine Applikation für das mobile Betriebssystem Android implementiert, die dem Fahrer eines KFZ während der Fahrt Informationen zu Fahrgastbequemlichkeit und verbrauchseffizienter Fahrweise gibt. Dazu werden Daten aus dem Motormanagement verwendet.

Für weitere benötigte Daten (z.B. Beschleunigungswerte) werden zusätzliche externe Sensoren in einem portablen CarPC integriert. Die App wird zusätzlich zur Anzeige von Momentanwerten während der Fahrt die Möglichkeit bieten die gesammelten Daten einer Fahrtstrecke für spätere Analysen graphisch einfach aufbereitet anzuzeigen. Die einzelnen Messwerte sollen dabei mit geographischen Informationen verknüpft werden, um dem Fahrer zum Beispiel zu zeigen welche Stellen der Strecke besonders verbrauchsintensiv oder unbequem für den Fahrgast waren.

Als weitere Funktion soll die Applikation aus den ermittelten Daten dem Fahrer den momentan am energieeffizientesten oder leistungsstärksten Gang vorschlagen können.

# 2. Voruntersuchung des Projektes

## 2.1 Ist-Erhebung

Der momentane Zustand von Hilfsmodulen für FahranfängerInnen, die nachhaltig ihr Fahrverhalten verbessern möchten, hat keine große Bandbreite. Für KFZ-Neulinge ist es besonders schwer, ein richtiges Fahrgefühl zu entwickeln, da die meissten Fahrschulen den Informationsfluss auf die mündliche Weitergabe von Informationen differenzieren. Da die Nachricht der Empfänger gestaltet und nicht der Sender, können hier gewaltige Fehler durch Fehlinterpretationen entstehen.

Der Lernprozess von einer korrekten inbetriebnahme eines KFZ ist äußerst komplex. Ebenfalls ist das übertragen von Erfahrung von KFZ zu KFZ unterschiedlich.

Einen Neuwagen mit ausgeprägtem Bord-Computer können sich die meissten FahranfängerInnen finanziell nicht leisten. Ältere Fahrzeugmodelle besitzen meist keine Software, die zur Verbesserung des Fahrverhaltens dient.

## 2.2 Soll-Zustand

Die Software soll das Erlernen und optimiesieren des Fahrstils des Kunden erleichtern. Durch einen Algorithmus zur Berechnung des Optimalen Gangwechsels soll das Tachometer besser Verstanden werden. (Da der angepasste Gangwechsel sich von Modell zu Modell unterscheidet). Die zum Gang passende Drehzahl soll evaluiert werden und akkustisch und Visuell dargestellt werden. Die momentanen Fahreigenschaften sollen ebenfalls angezeigt werden. Nach einer Fahrt werden durch die gesammelten Daten Graphiken erstellt werden, um in Verbindung mit Kartenmaterial Beschleunigungsmaxima zu lokalisieren. Diese können dann Retrospektiv zu Lernzwecken verwendet werden. Die Fahrgastbequemlichkeit soll in Form von einem Kamm'schen Kreis dargestellt werden, um die momentanen Querbeschleungigungen zu visualisieren.

**2.2.1 Einfaches Softwarekonzept**

Die Software wird einfach zu bedienen sein. Zusätzlich wird die grafische Oberfläche geringe Eingabefelder haben um Fehler zu vermeiden.

Da die Graphische Oberfläche beim Fahren nicht stören darf, soll

***Nicht Ziele***