Ein Bild, das Text, Schrift, Grafiken, Screenshot enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Lastenheft**

**Informatik/Informationstechnik**

*Grundlagen des Software-Engineering*

***Dozent:*** Peter Bohl

***Namen der Studierenden:*** Moritz Schwer, Jannis Beck, Dennis Melnychuk

***Matrikelnummern der Studierenden:*** 6435198, 5716435, 4240524

***Kurs:*** STG-TINF22IN

***Abgabedatum:*** 02.11.2023

Inhaltsverzeichnis

Ist Analyse

Oberfläche Peilung:

* Karte von Apple Maps in der Mitte, darauf ist eine Auswahl eines Zielpunkts durch Verschieben möglich. (Verschieben geht auch durch eingeblendetes Steuerkreuz.
* Oberhalb kann der Zielpunkt als GPS, grd°m’s‘‘ , grd°m‘ oder mit Hilfe von What3Words Beschreibungen eingegeben oder die Daten des auf der Karte markierten Punkts abgelesen werden.
* Durch einen Kompass in der oberen rechten Ecke kann die Ausrichtung der Karte verändert werden. Außerdem kann zwischen Satelliten und Kartendarstellung gewechselt werden.
* Unten gibt es einen Knopf, um die Peilung zum gewählten Punkt zu beginnen. Dadurch wird im Kompass der Hauptoberfläche mit Hilfe eines Pfeils immer in die Richtung des markierten Punktes gezeigt.
* Durch das Tippen auf die Fahne auf der Karte, ist es möglich sich das aktuelle Peilungs-Ziel anzeigen lassen.
* Durch einen Doppelklick ist es möglich in der Karte heranzuzoomen
* Durch das gedrückt halten des Bildschirms, ist es möglich das Peilungs-Ziel noch genauer zu verschieben
* Durch das Drücken in den bläulich eingefärbten Bereich, bekommt man seine eigene Position noch genauer
* Durch tippen mit 2 Fingern gleichzeitig ist es möglich weiter herauszuzoomen.
* Durch einen Doppelklick und nach oben bzw. unten ist es möglich zu zoomen.
* Beim Drehen des Geräts, dreht sich die Karte und der Kompass mit, sofern auf den Kompass in der rechten oberen Ecke gedrückt hat.

**Peilungsfunktionalität:**

1. Funktion: Starten des Peilens

Akteur:

Beschreibung: Nachdem Aktivieren der Peilungsfunktion muss es eine Oberfläche mit einer Apple Karte angezeigt werden mit dem Mittelpunk, der aktuellen GPS-Koordinaten entspricht

1. Funktion: Kartenrotation

Akteur:

Beschreibung: Durch drücken des Kompasses in der oberen rechten Ecke muss die Karte mit der Rotation des Endgeräts ausgerichtet werden

1. Funktion: Zoomen in der Karte

Akteur:

Beschreibung: Es muss möglich sein mit zwei Fingern in der Karte zu zoomen.

1. Funktion: Zoomen durch Doppelklick

Akteur:

Beschreibung: Es muss die Möglichkeit bestehen durch einen Doppelklick mit zusätzlichem Bewegen des Fingers nach oben oder unten, jeweils heraus oder hereingezoomt werden.

1. Funktion: Wechseln zwischen Satelliten- und Kartendarstellung

Akteur:

Beschreibung: Durch das klicken auf einer beliebigen Stelle auf der Karte muss die Darstellung zwischen Satelliten zu Karte gewechselt werden.

1. Funktion: Änderung der Ausrichtung der Karte

Akteur:

Beschreibung: Durch das Klicken auf das Kompass-Piktogramm in der oberen rechten Ecke der Peilungsoberfläche muss sich die Ausrichtung der Karte geändert werden.

1. Funktion: Peilungsziel

Akteur:

Beschreibung: Die Oberfläche der Peilungsfunktion muss ein Peilungsziel beinhalten, welches über die Fahne dargestellt ist.

1. Funktion: Koordinaten des Peilungsziels

Akteur:

Beschreibung: Durch das Tippen auf das Peilungsziel müssen dessen Breitengrad und Längengrad in einem aufgepoppten Rechteck, angezeigt werden.

1. Funktion: Genauigkeit der Koordinaten

Akteur:

Beschreibung: Die Genauigkeit der GPS Position muss visuell dargestellt durch einen bläulich eingefärbten Kreis um die aktuelle Position. Radius des Kreises muss der maximalen Abweichung der Sensoren entsprechen.

1. Funktion: Obere Leiste

Akteur:

Beschreibung: Oben auf dem Bildschirm muss es eine Leiste mit vier gleich breiten Schaltflächen befinden. Namen der Schaltflächen: „**GPS**“, „**grd°m’s‘‘**“, „**grd°m’**“, „**What3Words**“

1. Funktion: Schaltfläche GPS

Akteur:

Beschreibung: Beim Aktivieren der Schaltfläche GPS, müssen die Koordinaten des Peilungsziels in Form von Breitengrad und Längengrad als Dezimalzahlen mit sechs Nachkommastellen angezeigt werden

1. Funktion: Schaltfläche grd°m’s‘‘

Akteur:

Beschreibung: Beim Aktivieren der Schaltfläche grd°m’s‘‘, müssen die Koordinaten des Peilungsziels in Form von Breite und Länge in Grad als Ganzzahl, Minuten als Ganzzahl und Sekunden als Dezimalzahl mit einer Nachkommastelle angezeigt werden

1. Funktion: Schaltfläche grd°m’

Akteur:

Beschreibung: Beim Aktivieren der Schaltfläche grd°m’, müssen die Koordinaten des Peilungsziels in Form von Breite und Länge in Grad als Ganzzahl, Minuten als Dezimalzahl mit drei Nachkommastellen angezeigt werden

1. Funktion: Schaltfläche What3Words

Akteur:

Beschreibung: Beim Aktivieren der Schaltfläche What3Words, müssen die die Koordinaten des Peilungsziels in Form von drei Wörtern angezeigt werden – Wort 1, Wort 2 und Wort 3

1. Funktion: Schaltfläche GPS

Akteur:

Beschreibung: Beim Aktivieren der Schaltfläche

1. Funktion: Zielkreuz

Akteur:

Beschreibung: Es muss ein Zielkreuz mit den Pfeilrichtungstasten Oben, Unten, Rechts und Links in der unteren rechten Ecke auf der Karte angezeigt werden, wie auf der Abbildung LF60

1. Funktion: Bewegung des Peilungszieles mit Finger

Akteur:

Beschreibung: Das Peilungsziel muss mit dem Finger bewegbar sein – durch das gedrückte Halten auf der Karte.

1. Funktion: Bewegung des Peilungszieles mit Zielkreuz

Akteur:

Beschreibung: Das Peilungsziel muss über das Drücken auf die Pfeiltasten des Zielkreuzes bewegbar sein – entsprechend der Richtungen der Pfeilen.

1. Funktion: Schaltfläche „Peilung beginnen“

Akteur:

Beschreibung: Mittig im unteren Bereich muss es eine grün eingefärbte Schaltfläche mit dem Text „Peilung beginnen“ befinden. Die Breite und Höhe der Fläche muss so minimal sein wie das für den Text nötig ist

1. Funktion: Peilung beginnen

Akteur:

Beschreibung: Durch die Aktivierung der Schaltfläche „Peilung beginnen“ muss der Peilungsprozess aktiviert werden. Das Bezeichnung der Schaltfläche muss auf „Peilung beenden“ gewechselt werden

1. Funktion: Aktive Peilung

Akteur:

Beschreibung: Während der aktivierten Peilung muss im Kompass der Hauptoberfläche mit Hilfe eines Pfeils immer in die Richtung zu dem Peilungsziel angezeigt

1. Funktion: Peilung beenden

Akteur:

Beschreibung: Durch die Aktivierung der Schaltfläche „Peilung beenden“ muss der Peilungsprozess deaktiviert werden. Das Bezeichnung der Schaltfläche muss auf „Peilung beginnen“ gewechselt werden

1. Funktion:

Akteur:

Beschreibung:

1. Funktion:

Akteur:

Beschreibung:

**Speziale Widgets:**

Höhenmesser

Diese Anzeige zeigt Ihnen die Höhe des Meeresspiegels anhand des Luftdrucks an. Diese Anzeige eignet sich besonders zur Berechnung eines Höhenwertes, wenn keine GPS-Höhe verfügbar ist. Sie können damit beispielsweise die Höhe Ihres Standorts innerhalb eines Hauses oder Turms bestimmen. Da sich der Luftdruck an einem Standort wetterbedingt ändern kann, wird dieser Höhenmesser beim Start der App mit der aktuellen GPS-Höhe synchronisiert.

Neigungsmesser

Der Neigungsmesser wird verwendet, um die Neigung des Weges oder der Straße beim Gehen, Radfahren oder Autofahren anzuzeigen.

Die Neigungsanzeige verfügt über zwei verschiedene Modi. Der wahrscheinlich sinnvollere Modus besteht darin, die Steigung anhand der Höhendifferenz pro zurückgelegter Strecke zu berechnen.

Aufgrund von Luftdruckänderungen und Ungenauigkeiten bei der GPS-Entfernungsmessung können unter Umständen ungewöhnliche Abweichungen angezeigt werden

Luftdruck

Zeigt den aktuellen Luftdruck in Hektopascal (hPa) an.

Neigung (Tilt)

Zeigt den Neigungswinkel (Neigungswinkel) des Smartphones in Bezug auf den Horizont an.

**Extra Widgets:**