DIPLOMARBEIT

5AHELI – Reife- und Diplomprüfung 2014/15

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thema** | ScentLane – Entwicklung einer App zur Suchhund Ausbildung mit geographischen Bezugsdaten | |
| **Aufgabenstellung**  **(Kurzfassung)** | ScentLane soll das Konzept des Mantrailings stark vereinfachen. Weg von ungenauen oder benutzerunfreundlichen Systemen soll ScentLane für Abhilfe sorgen. Die iPhone App evaluiert die Daten in Echtzeit, sodass Informationen sofort dem Benutzer zur Verfügung stehen. Diese Arbeit ist Teil des Mantrailing Projekts von Jörg Weiß und unterstützt die Ausbildung von Suchhunden in Österreich, Deutschland, Schweiz und den Niederlanden. Alle Aufzeichnungen sind sowohl auf dem Smartphone, als auch im Web abrufbar. | |
| **Kandidaten / Kandidatinnen** | | **Betreuer / Betreuerin** |
| Christoph Steiner | | Prof. Mag. Dr. Anton Hofmann |
| Lukas Winkler | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
| **Externe Kooperationspartner** | | |
| Firma / Institution: Mantrailing- Quality | | |
| Betreuer / Kontaktperson: Jörg Weiß | | |
| Schriftliche Kooperationsvereinbarung liegt vor: Nein | | |
| **Budget:** Euro 130 – 150 | | |
| Bedeckung durch: Eigenfinanzierung | | |
| **Geplante Verwertung der Ergebnisse:**  Nach der Entwicklung wird die Anwendung im App Store zum Download angeboten. | | |

Erklärung

Die unterfertigten Kandidaten / Kandidatinnen haben gemäß § 34 (3) SchUG in Verbindung mit § 22 (1) Zi. 3 lit. b der Verordnung über die abschließenden Prüfungen in den berufsbildenden mittleren und höheren Schulen, BGBl. II Nr. 70 vom 24.02.2000 (Prüfungsordnung BMHS), die Ausarbeitung einer Diplomarbeit mit der umseitig angeführten Aufgabenstellung gewählt.

Die Kandidaten / Kandidatinnen nehmen zur Kenntnis, dass die Diplomarbeit in eigenständiger Weise und außerhalb des Unterrichtes zu bearbeiten und anzufertigen ist, wobei Ergebnisse des Unterrichtes mit einbezogen werden können.

Die Abgabe der vollständigen Diplomarbeit hat bis spätestens

19.05.2014, 17:00 Uhr

beim zuständigen Betreuer zu erfolgen.

Die Kandidaten / Kandidatinnen nehmen weiterhin zur Kenntnis, dass gemäß § 9 (6) der Prüfungsordnung BMHS nur der Schulleiter bis spätestens Ende des vorletzten Semesters den Abbruch einer Diplomarbeit anordnen kann, wenn diese aus nicht beim Prüfungskandidaten (bei den Prüfungskandidaten) gelegenen Gründen nicht fertiggestellt werden kann.

|  |  |
| --- | --- |
| **Kandidaten / Kandidatinnen** | **Unterschrift** |
| Christoph Steiner |  |
| Lukas Winkler |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Mag. Dr. Anton Hofmann

Betreuer

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

AV Dipl.-Ing. Dr. techn. Andreas Magauer

Abteilungsvorstand

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

DIR Dipl.-Ing. Dr. techn. Herbert Kittl

Direktor

Genehmigung:

Salzburg, am \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

LSI HR Dipl.-Ing. Robert Vasak

Landesschulinspektor

Ergänzende Ausführungen

# 1. Diplomarbeitstitel:

Entwicklung einer Applikation zur Erfassung und Verarbeitung von Geographischen Daten für Suchhund Ausbildung

# 2. Arbeitstitel:

ScentLane



# 3. Firmenvorstellung:

Mantrailing- Quality



Margeritenweg 17

D-31832 Springe

Ausbildung von Suchhunden und Suchhund- Begleitern im speziellen Bereich der Personensuche, auch Mantrailing genannt.

# 4. Projektorganisation:

Projektleiter:

* Christoph Steiner

Projektmitarbeiter:

* Lukas Winkler

Projektbetreuer:

* Prof. Mag. Dr. Anton Hofmann

Externe Kontaktperson:

* Jörg Weiß

# 5. Ist-Darstellung:

Das Training der Hunde ist ein aufwändiger Prozess, denn es gibt einige Faktoren, die zu berücksichtigen sind. Die Geruchsfährten, die für die Aufgabe der Suchhunde essentiell sind, werden oftmals von gewissen Wetterfaktoren ungünstig beeinflusst. Diese Faktoren sind im Nachhinein oft schwer zu dokumentieren. Ebenso können Wetteränderungen die Suche oft nachteilig beeinflussen. All diese Aufgaben sind momentan noch per Hand zu erledigen und werden dadurch oftmals ungenau aber sind vor allem sehr zeitaufwändig.

Zwar sind bereits einige wenige Smartphone Anwendungen für Bergrouten im App Store, allerdings lässt der Großteil der Apps in der Übersichtlichkeit und Genauigkeit sehr zu wünschen übrig.

# 6. Aufgabenstellung:

Die geografischen Daten werden vom iPhone bestimmt, gespeichert und an die Website gesendet. Auf der ScentLane Website kann man sich durch die gleichen Zugangsdaten, wie auf dem iPhone, die Daten online aufbereiten lassen. Des Weiteren werden Witterungsdaten von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik hinzugezogen, um alle essentiellen Daten, die für das Mantrailing Wichtigkeit haben, analysieren zu können. Die Route wird auf „TomTom“ sowie „Open Street Maps“ visualisiert und als Routentagebuch gespeichert. Notizen können nachträglich hinzugefügt werden um persönlich Impressionen für spätere Trainingsläufe festzuhalten.

# 7. Zielsetzung (Ergebnisse):

Durch die ständige Evaluierung der Begleitumstände der Ausbildung werden alle Daten in Echtzeit ausgewertet und stehen dem Benutzer sofort zur Verfügung. Alle erfassten Daten können in einer Schnellansicht auf dem iPhone oder auf der Website nach belieben ausgewählt und sortiert dargestellt werden. Dies spart nicht nur Zeit sondern auch sehr viel Arbeit, dafür erhält man im Gegenzug genaueste Daten. Des weiteren ist die Übersicht über Jahre hinweg gegeben. Diese Vorteile werden genutzt um die Bedienbarkeit und den Komfort zu erhöhen.

# 8. Aufgabenbeschreibung:

Christoph Steiner

* Entwicklungsarbeit
  + Software Entwicklung
    - Webtechnologie
    - Datenbankanbindung an Webserver
    - Benutzer Accounts
    - Auswerten und graphischen Darstellen der Daten
* Vertiefende Grundlagenarbeit
  + Methoden und Verfahren zur Datenanalyse

Lukas Winkler

* Entwicklungsarbeit
  + Softwareentwicklung
    - Layout App
    - Speicherung der Geografischen Punkte und der Wetterdaten
    - Darstellung auf Apple Maps
    - Hinzuziehen nachträglicher Notizen
* Vertiefende Grundlagenarbeit
  + Technische & rechtliche Aspekte bei der Entwicklung und Vermarktung von Softwareprodukten

# 9. Meilensteine:

|  |  |
| --- | --- |
| Meilensteine | Datum |
| Abgabe des DA-Antrages | 3.10.2014 |
| 1. Review | 19.11.2014 |
| 1. Präsentation | 17.12.2014 |
| 2. Präsentation | 23., 24.01.2015 |
| 2. Review | 25.02.2015 |
| 3. Review | 18.03.2015 |
| 4. Review | 15.04.2015 |
| Abgabe der DA | 19.05.2015 |
| Schlusspräsentation | 28.05.2015 |

# 10. Kostenschätzung:

|  |  |
| --- | --- |
| Kostenstelle | Preis |
| Apple Developer Lizenz | € 80 |
| Domain & Webspace | € 60 |
| Summe | € 140 |

# 11. Abzugebende Unterlagen:

Gebundene Diplomarbeit mit System- und Benutzerdokumentation sowie der Grundlagenarbeit CD od. DVD mit allen Unterlagen und Inhalten in elektronischer Form einschließlich Quell- und Programmcode.

# 12. Hinweise:

Für die Erstellung der Diplomarbeit sind die FTKL- und Software-Dokumentations-Richtlinien der Elektronikabteilung der HTBLuVA-Salzburg einzuhalten.

Alle nicht selbst erarbeiteten Inhalte werden laut Zitierrichtlinien der HTBLuVA –Salzburg zitiert.

# 13. Projektplan:



