



**Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin**

University of Applied Sciences

Testplan zum Beleg „Schnitzeljagd“

Art der Arbeit:
Dozent:
Fach:
Stand:

Belegarbeit
Thomas Patzelt
Technik mobiler Systeme (B54)
12.06.2015

Infotext: Es soll eine Android Spiel-App entwickelt werden mit der man eine Schnitzeljagd mit GPS-Koordinaten erstellen sowie spielen kann. Ein Spiel (GameRoute) besteht dabei aus mehreren Stationen (GameStations), wobei eine Station durch eine GPS-Koordinate repräsentiert wird. Der Spieler bekommt bei jeder Station eine kurze Beschreibung sowie eine Frage präsentiert, beantwortet der Spieler diese Frage richtig wird die nächste Station freigeschaltet bzw. angezeigt (die Frage sollte dabei natürlich so gestellt sein, dass der Spieler diese nur beantworten kann wenn er tatsächlich vor Ort ist). Das Spiel endet sobald alle Stationen freigeschaltet bzw. alle Fragen der einzelnen Stationen richtig beantwortet wurden.

Außerdem soll es möglich sein einen Spieldurchlauf selbst zu erstellen. Dafür muss sich der Routen-Ersteller an dem gewünschten Standort der jeweiligen Station befinden. Dort wird der aktuelle Standort des Benutzers mithilfe von ermittelten GPS-Koordinaten gespeichert. Zudem muss eine kurze Beschreibung, eine Frage sowie die Lösung der Frage hinterlegt werden.

Ein Spieldurchlauf soll dabei als einheitlicher Datensatz in der App ex- sowie importierbar sein.

Legende:

M = Mindestfunktion

O = Optional / Zusatzfunktion

Bezeichnung	Beschreibung	Erwartung
Feature 1 (M)	Anzeigen einer Spielstation innerhalb eines Spiels.	Es werden Stationsnummer, zu beantwortende Frage, Hinweisbutton, Kartenausschnitt mit Route von aktueller Position bis Stationsposition (Ziel), Eingabefeld für Antwort, ein Button der die Rückkehr zum App-Hauptmenü ermöglicht sowie ein Button der die Überprüfung der eingegebenen Antwort ermöglicht angezeigt.
Feature 2 (M)	Es wird die aktuelle Position auf einem Kartenausschnitt der Spielstationsseite angezeigt.	Auf dem Kartenausschnitt ist die aktuelle Position + / - 10 m korrekt als Punkt dargestellt.
Feature 3 (M)	Es wird ein zusätzlicher Hinweistext für eine Spielstation hinterlegt.	Nach Klick auf den Hinweisbutton der Spielstationsseite erscheint eine Einblendung mit dem zusätzlich hinterlegten Hinweistext.
Feature 4 (M)	Eine Spielstation wurde erfolgreich absolviert.	Die eingegebene Antwort ist identisch mit der hinterlegten Lösung. Es wird die nächste Spielstation geladen, existiert keine weitere Spielstation ist die Spielroute erfolgreich absolviert.
Feature 5 (M)	Eine Spielroute wurde erfolgreich absolviert.	Die letzte Spielstation wurde erfolgreich absolviert. Es erscheint eine entsprechende Einblendung mit Erfolgsmeldung und eine Statuskennzeichnung in der Auswahlliste der verfügbaren Spielrouten.
Feature 6 (M)	Es wird eine gültige Spielroute-Datei importiert.	Einblendung einer entsprechenden Erfolgsmeldung, die importierte Spielroute ist in der DB hinterlegt und in der Liste der verfügbaren Spielrouten mit „nicht absolviert“-Symbol als Statuskennzeichnung sichtbar.
Feature 7 (M)	Anzeige aller verfügbaren Spielrouten.	In einer Auswahlliste (angezeigt unter „Route verwalten“ oder „Route jetzt spielen“) werden alle verfügbaren Spielrouten, die in der DB hinterlegt sind, mit Dateinamen sowie Spielstatus angezeigt.
Feature 8 (M)	Anzeige einer „About“-Seite.	Nach Klick auf einen entsprechenden Textlink auf der Hauptmenüseite erscheint eine Seite mit Informationen zur App (Autoren, Copyright, Version).
Feature 9 (M)	Es wird eine neue Spielstation erstellt.	Es müssen eine Frage (20 – 200 Zeichen), optionaler Hinweistext (0 – 100 Zeichen) und die Lösung auf die Frage eingegeben werden, zudem wird die aktuelle GPS-Position auf einem Kartenausschnitt als Ziel angezeigt. Nach Abschluss der Erstellung wird je nach Abschlussart eine neue Seite zur Angabe einer neuen Spielstation (nächster Routenpunkt) oder die Seite „Route verwalten“ (Route fertig) angezeigt.
Feature 10 (M)	Es wird eine neue Spielroute erstellt.	Es muss mindestens eine Spielstation pro Spielroute erstellt werden. Die erstellte Spielroute ist nach Abschluss der Erstellung in der DB hinterlegt. Die neue Spielroute ist unter den verfügbaren Spielrouten in einer Auswahlliste (Seite „Route verwalten“ oder Seite „Route jetzt spielen“) mit Dateinamen sowie Spielstatus mit „nicht absolviert“-Symbol als Statuskennzeichnung sichtbar.

Legende:

M = Mindestfunktion

O = Optional / Zusatzfunktion

Feature 11 (M)	Löschen einer Spielroute.	Die Spielroute existiert nicht mehr in der DB und erscheint nicht mehr unter den verfügbaren Spielrouten in einer Auswahlliste (Seite „Route verwalten“ oder Seite „Route jetzt spielen“).
Feature 12 (M)	Es wird eine Spielroute erfolgreich exportiert.	Es erscheint eine Einblendung mit entsprechender Erfolgsmeldung und im App-Untereordner „export“ befindet sich die exportierte „*.schnittzel“-JSON-Datei.
Feature 13 (M)	Frage - Eingabefeld	Eingabe 20 (Minimum) – 200 (Maximum) Zeichen können
Feature 14 (M)	Informationstext - Eingabefeld	Eingabe 0 (Minimum) – 100 (Maximum) Zeichen können
Feature 15 (M)	Antwort - Eingabefeld	Eingabe 1 (Minimum) – 50 (Maximum) Zeichen können
Feature 16 (O)	Öffnen der Anwendung, anzeigen des Startmenüs (M)	<3 Sekunden
Feature 17 (O)	Öffnen des Spielauswahlbildschirms nach dem Button-Klick („Route spielen“) im Hauptmenü	<2 Sekunden
Feature 18 (O)	Öffnen des Routen Verwalten Bildschirms nach dem Button-Klick („Routen verwalten“) im Hauptmenü (M)	<3 Sekunden
Feature 19 (O)	Im Spielauswahl-Bildschirm ausgewähltes Spiel starten (M)	<3 Sekunden
Feature 20 (O)	Route exportieren	<5 Sekunden wenn die Spielroute 5 Spielstationen besitzt
Feature 21 (O)	Route importieren	<5 Sekunden wenn die Spielroute 5 Spielstationen besitzt
Feature 22 (O)	Route löschen	<5 Sekunden wenn die Spielroute 5 Spielstationen besitzt
Feature 23 (O)	Aufruf des Routenstation definieren Bildschirm	<5 Sekunden
Feature 24 (O)	Die App benötigt nicht auffällig viel mehr Akku-Kapazität als andere Anwendungen unter Verwendung von GPS	Nach einstündiger dauerhafter App-Benutzung ohne Nutzung weiterer nicht benötigter Anwendungen soll ein voll aufgeladener Akku (>2100mAh) nicht unter 50% Ladestand fallen.
Feature 25 (O)	Bildschirm wird auf Landscape-Modus ausgerichtet.	Die App unterstützt den dynamischen Wechsel zwischen Landscape und Portrait Modus. Alle GUI-Elemente werden korrekt und lesbar im Landscape-Modus angezeigt.
Fail Test 1	Neue Spielroute wird gestartet, GPS-Modul ist deaktiviert	Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer Aufforderung zur Aktivierung des GPS-Moduls mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü.
Fail Test 2	Während des Spielens einer Spielroute wird GPS-Modul deaktiviert	Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer Aufforderung zur Aktivierung des GPS-Moduls mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü. Bei Rückkehr ins App-Hauptmenü wird aktueller Spielzwischenstand verworfen.

Legende:

M = Mindestfunktion

O = Optional / Zusatzfunktion

Fail Test 3	Während des Spielens einer Spielroute kein Empfang eines GPS-Signals trotz aktiviertem GPS-Moduls	Nach 30s ohne Erhalt eines GPS-Signals: Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer entsprechenden Information bis Erhalt eines GPS-Signals mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü. Bei Rückkehr ins App-Hauptmenü wird aktueller Spielzwischenstand verworfen.
Fail Test 3	Erstellung neuer Spielroute wird gestartet, GPS-Modul ist deaktiviert	Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer Aufforderung zur Aktivierung des GPS-Moduls mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü.
Fail Test 4	Während der Erstellung einer neuen Spielroute wird GPS-Modul deaktiviert	Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer Aufforderung zur Aktivierung des GPS-Moduls mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü. Bei Rückkehr ins App-Hauptmenü wird aktueller Spielzwischenstand verworfen.
Fail Test 5	Während der Erstellung einer neuen Spielroute kein Empfang eines GPS-Signals trotz aktiviertem GPS-Moduls	Nach 30s ohne Erhalt eines GPS-Signals: Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer entsprechenden Information bis Erhalt eines GPS-Signals mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü. Bei Rückkehr ins App-Hauptmenü wird aktueller Spielzwischenstand verworfen.
Fail Test 6	Neue Spielroute wird gestartet, WLAN-Modul und Mobile-Daten-Modul sind deaktiviert	Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer Aufforderung zur Aktivierung des WLAN- oder Mobile-Daten-Moduls mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü.
Fail Test 7	Während des Spielens einer Spielroute werden WLAN-Modul und Mobile-Daten-deaktiviert	Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer Aufforderung zur Aktivierung des WLAN- oder Mobile-Daten-Moduls mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü. Bei Rückkehr ins App-Hauptmenü wird aktueller Spielzwischenstand verworfen.
Fail Test 8	Neue Spielroute wird gestartet, kein Internet verfügbar trotz aktiviertem WLAN-Modul und / oder Mobile-Daten-Modul	Nach 30s ohne Erhalt einer Server-Antwort des Kartendienstes: Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer entsprechenden Information bis Erhalt einer Server-Antwort des Kartendienstes mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü.
Fail Test 9	Während des Spielens einer Spielroute, kein Internet verfügbar trotz aktiviertem WLAN-Modul und / oder Mobile-Daten-Modul	Nach 30s ohne Erhalt einer Server-Antwort des Kartendienstes: Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer entsprechenden Information bis Erhalt einer Server-Antwort des Kartendienstes mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü. Bei Rückkehr ins App-Hauptmenü wird aktueller Spielzwischenstand verworfen.
Fail Test 10	Erstellung neuer Spielroute wird gestartet, WLAN-Modul und Mobile-Daten-Modul sind deaktiviert	Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer Aufforderung zur Aktivierung des WLAN- oder Mobile-Daten-Moduls mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü.

Legende:

M = Mindestfunktion

O = Optional / Zusatzfunktion

Fail Test 11	Während der Erstellung einer neuen Spielroute werden WLAN-Modul und Mobile-Daten-deaktiviert	Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer Aufforderung zur Aktivierung des WLAN- oder Mobile-Daten-Moduls mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü. Bei Rückkehr ins App-Hauptmenü wird aktueller Spielzwischenstand verworfen.
Fail Test 12	Erstellung neuer Spielroute wird gestartet, kein Internet verfügbar trotz aktiviertem WLAN-Modul und / oder Mobile-Daten-Modul	Nach 30s ohne Erhalt einer Server-Antwort des Kartendienstes: Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer entsprechenden Information bis Erhalt einer Server-Antwort des Kartendienstes mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü.
Fail Test 13	Während der Erstellung einer neuen Spielroute, kein Internet verfügbar trotz aktiviertem WLAN-Modul und / oder Mobile-Daten-Modul	Nach 30s ohne Erhalt einer Server-Antwort des Kartendienstes: Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer entsprechenden Information bis Erhalt einer Server-Antwort des Kartendienstes mit Möglichkeit zur Rückkehr ins App-Hauptmenü. Bei Rückkehr ins App-Hauptmenü wird aktueller Spielzwischenstand verworfen.
Fail Test 14	Internetgeschwindigkeit zu langsam	Wenn Datendurchsatz im Zeitraum von 3 min kleiner als 56 KB/s ist: Einblendung einer entsprechenden Information, App kann jedoch weiter bedient werden.
Fail Test 15	App wird während des Spielens einer Spielroute beendet.	Spielzwischenstand wird verworfen.
Fail Test 16	App wird während der Erstellung einer neuen Spielroute beendet.	Spielzwischenstand wird verworfen.
Fail Test 17	Import einer fehlerhaften Spielroute-Datei	Verweigerung des Imports und Einblendung einer entsprechenden Information.
Fail Test 18	Keine Spielrouten in DB zum Spielen hinterlegt	Es können keine Routen gespielt, gelöscht oder exportiert werden. Die entsprechenden Buttons sind deaktiviert.
Fail Test 19	Hauptspeicher ist voll	Sperrung der App zur weiteren Fortführung und Einblendung einer entsprechenden Information bis wieder freie Ressourcen im Hauptspeicher zur Verfügung stehen.
Fail Test 20	Erstellung neuer Spielroute wird gestartet, interner Speicher ist voll.	Wenn interner Speicher kleiner als 5 MB verfügbar ist: Verweigerung der Erstellung einer neuen Spielroute und Einblendung einer entsprechenden Information.
Fail Test 21	Export einer Spielroute zu einer Spielroute-Datei wird gestartet, interner Speicher ist voll.	Wenn interner Speicher kleiner als 5 MB verfügbar ist: Verweigerung des Exports und Einblendung einer entsprechenden Information.
Usability 1	Ein ansprechendes Begrüßungsbild beim Starten der App (Außenwirkung)	gefällt 3 von 5 Personen
Usability 2	Die App stellt dem Nutzer ausreichend große Buttons zur Verfügung	gefällt 3 von 5 Personen
Usability 3	Die Beschriftungen von Buttons, Labels, Textfelder usw. innerhalb der App sind aussagekräftig und ohne Erklärung verständlich	mindestens 4 von 5 Personen finden die Beschriftungen intuitiv

Legende:

M = Mindestfunktion

O = Optional / Zusatzfunktion

Usability 4	Die Auswahl und Eingabe erfolgt durch das Tippen auf Buttons, Checkboxes usw. und durch Nutzung der integrierten Tastatur	5 von 5 Personen finden Bedienung intuitiv
-------------	---	--

Legende:

M = Mindestfunktion

O = Optional / Zusatzfunktion