
DHBW

DHBW

BPM
Software Requirements Specification

Version 1.0

BPM	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 09/Okt/13

Revision History

Date	Version	Description	Author
10/Okt/13	1.0	Erstauflage	Mario W., Benedikt B.

BPM	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 09/Okt/13

Table of Contents

1.	Einführung	4
1.1	Zweck	4
1.2	Produktumfang	4
1.3	Definitionen und Abkürzungen	4
1.4	Übersicht	4
2.	Allgemeine Übersicht	4
2.1	Produktumfeld	4
2.2	Produktfunktionalität	4
2.3	Randbedingungen	4
2.4	Use-Case Übersicht	5
3.	Spezifische Anforderungen	6
3.1	Use-Case Beschreibungen	6
3.2	Nutzbarkeit	7
3.3	Performance	7
3.4	Schnittstellen	7
3.4.1	Benutzerschnittstellen	7
3.4.2	Hardware Interface	7
3.5	Rechtliches und Copyright	7
4.	Supporting Information	7

BPM	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 09/Okt/13

Software Requirements Specification

1. Einführung

In diesem Kapitel wird ein kurzer Überblick über das Dokument gegeben und eine Hilfestellung zu dessen besserem Verständnis.

1.1 Zweck

Inhalt dieses Dokumentes ist die Spezifikation der Anforderungen an die Applikation BPM

Die Spezifikation wird verwendet um die Anforderungen zu definieren, rück zu verfolgen und zu validieren.

Dieses Dokument ist insbesondere für Entwickler und Tester gedacht welche die genannten Abläufe durchführen.

1.2 Produktumfang

Die App wird eingesetzt um fortgeschrittene Musikern beim täglichen komplexen Üben zu unterstützen.

1.3 Definitionen und Abkürzungen

Alle Definitionen und Abkürzungen, die in diesem Dokument erscheinen, sind im Glossar erfasst und erläutert.

1.4 Übersicht

Die weitere Gliederung dieses Dokument ist wie folgt:

- Im Kapitel Allgemeine Übersicht werden das Produkt und dessen Umfeld näher erläutert, um mit diesen zusätzlichen Informationen die Anforderungen besser zu verstehen.
- Das Kapitel Spezifische Anforderungen beinhaltet detaillierte Beschreibung der Anforderungen. Anhand dieser Beschreibung soll es möglich sein das Produkt vollständig zu entwickeln und zu testen.

2. Allgemeine Übersicht

In diesem Kapitel werden Informationen zu dem Produkt und dessen Umfeld gegeben, so dass die Anforderungen besser verstanden und eingeordnet werden können. Es werden noch keine spezifischen Anforderungen gemacht.

2.1 Produktumfeld

Die Applikation ist für den Einsatz auf Mobilgeräten vorgesehen, insbesondere Geräte mit dem Betriebssystem „Android“.

2.2 Produktfunktionalität

Die App soll Musiker beim Üben unterstützen.

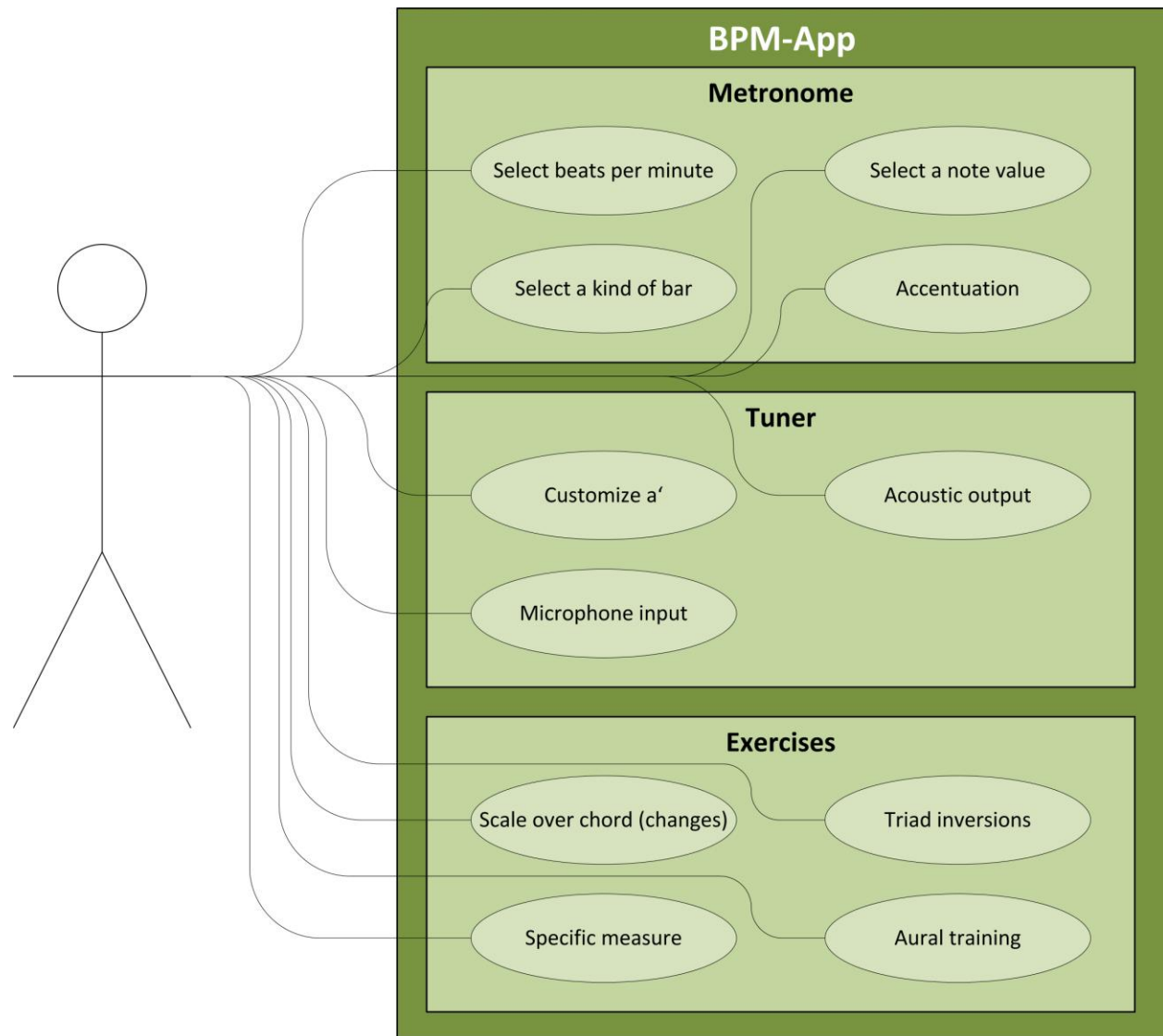
2.3 Randbedingungen

Beim Softwaredesign ist zu beachten:

Bei der Erstellung der Software und Dokumentation müssen die Anforderungen der Vorlesung Software Engineering II berücksichtigt werden.

BPM	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 09/Okt/13

2.4 Use-Case Übersicht



Liste der Use-Cases:

- select beats per minute
- select a note value
- select a bar-type
- accentuation
- customize a'
- acoustic output
- microphone input
- several exercises

BPM	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 09/Okt/13

Select beats per minute:

Der Benutzer wählt innerhalb des Metronoms die Taktschläge pro Minute.

Select a note value:

Der Benutzer wählt den vom Metronom geschlagenen Notenwert (Triole, Achtel, Sechzehntel,...).

Select a bar-type:

Der Benutzer wählt eine Taktart aus (4/4, 5/4, 3/4, 6/8, 7/4, ...).

Accentuation:

Der Benutzer stellt individuell die Betonungen der Taktschläge und Notenwerte ein.

Customize a':

Der Benutzer passt den Kammerton a' an seine Anforderungen an (430-450Hz).

Acoustic output:

Der gewünschte Referenzton wird über die Lautsprecher ausgegeben.

Microphone input:

Über das Mikrofon wird der gespielte Ton eingelesen und mit dem Referenzton verglichen.

Several exercises:

Der Benutzer kann zwischen mehreren praktischen Übungen wählen und diese bei Bedarf mit dem Metronom kombinieren. Darunter fallen z.B. Üben von Tonleitern oder Dreiklangsumkehrungen aber auch grundlegendes Gehörtraining.

3. Spezifische Anforderungen

Dieser Abschnitt beschreibt die spezifischen Anforderungen an die Software.

3.1 Use-Case Beschreibungen

Die zu implementierenden Use-Cases werden im folgenden beschrieben.

Use-Case	Status	Beschreibung
UC1 "Select beats per minute"	Offen	folgt
UC2 "Select a note value"	Offen	folgt
UC3 "Accentuation"	Offen	folgt
UC4 "Costumize a'"	Offen	folgt
UC5 "Microphone input"	Offen	folgt
UC6 "Acoustic output"	Offen	folgt
UC7-10 Exercises	Offen	folgt
Scale over Chord	Offen	folgt

BPM	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 09/Okt/13

Triad Inversions	Offen	folgt
Aural Training	Offen	folgt

3.2 Nutzbarkeit

Die Grundfunktionen der Applikation sollen für Privatanwender ohne nennenswerten technischen Kenntnissen nach kurzer Einarbeitungszeit nutzbar sein. Zur Nutzung weiterer Features sind musikalische Grundkenntnisse nötig.

3.3 Performance

Da es sich bei einem Metronom um eine zeitkritische Anwendung handelt, dürfen die Verzögerungszeiten nicht größer als 12ms sein. Verzögerungen darunter werden nicht wahrgenommen.

3.4 Schnittstellen

Im folgenden werden die verwendeten Schnittstellen beschrieben.

3.4.1 Benutzerschnittstellen

- Touchscreen/GUI

3.4.2 Hardware Interface

- Mikrofon
- Lautsprecher
- Bildschirm

3.5 Rechtliches und Copyright

Die Applikation soll bis auf weiteres kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

4. Supporting Information

Für das Produkt ist kein Support vorgesehen.

Glosar: leer

Abkürzungen: leer