

Bachelorarbeit

**MusicLib - Eine Android-App zur Kategorisierung von Musiksammlungen auf SmartPhones**

Student: Baasanjav JARGAL (1357400)  
Betreuer: Prof. Dr. Hanspeter Mössenböck  
Start: 28.09.2022

**o.Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c.  
Hanspeter Mössenböck**  
Institut für Systemsoftware

P +43 732 2468 4340  
F +43 732 2468 4345  
hanspeter.moessenboeck@jku.at

Sekretariat:  
**Karin Gusenbauer**  
Ext. 4342  
karin.gusenbauer@jku.at

Linz, 28. September 2022

Musiksammlungen auf einem SmartPhone bestehen in der Regel aus Alben, die wiederum aus Musikstücken bestehen. Wenn die Musiksammlung groß wird, verliert man leicht den Überblick und möchte daher die Alben nach verschiedenen Kategorien ordnen und darin suchen. Musikstücke können aber zu mehreren Kategorien gehören und die Kategorien sind oft überschneidend. Daher braucht man ein Tagging-System. Musikstücke könnten z.B. mit

*A: Klavier; Klassik; Beethoven; Brendel*  
*B: Jazz; Klavier; Cicero*  
*C: Klassik; Klavier; Gulda*  
*D: Klassik; Vokal; Pavarotti*

getaggt werden. Wählt man unter allen spezifizierten Tags

*Beethoven, Brendel, Cicero, Gulda, Jazz, Klassik, Klavier*

die Kategorie "Klavier", sollen nur jene Alben angezeigt werden, deren Stücke dieses Tag aufweisen, also

*A: **Klavier**; Klassik; Beethoven; Brendel*  
*B: Jazz; **Klavier**; Cicero*  
*C: Klassik; **Klavier**; Gulda*

und als weitere Auswahl die dort verbleibenden Tags

*Beethoven, Brendel, Cicero, Gulda, Jazz, Klassik*

Wählt man dann "Klassik" als Verfeinerung, sollen nur jene Alben erscheinen, deren Stücke beide Tags aufweisen, also

*A: **Klavier; Klassik**; Beethoven; Brendel*  
*C: **Klassik; Klavier**; Gulda*

mit den verbleibenden Tags

*Beethoven, Brendel, Gulda*

Aus den unter der jeweiligen Auswahl angezeigten Alben soll eines ausgewählt und abgespielt werden können. Da Alben selbst nicht getaggt sind, sollen die Tags des jeweils ersten Musikstücks eines Albums als Tags für das Album verwendet werden.

Als Musikdateien sollen MP3- und WMA-Dateien unterstützt werden. Die Tags sollen dort mit Hilfe eines Musikeditors (z.B. *Mp3Tag*) unter "Genre" im oben beschriebenen Format textuell angegeben werden können. Das Format von Genre-Informationen ist allerdings bei MP3- und WMA-Dateien unterschiedlich und muss auf geeignete Weise ausgelesen werden.

Es ist eine Android-App zu entwickeln (bevorzugt unter *Kotlin*), die die oben beschriebene Funktionalität aufweist. Der Fortgang der Arbeit ist in regelmäßigen Abständen mit dem Betreuer zu besprechen. Die veranschlagte Bearbeitungsdauer sind 6 Monate. Ein "sehr gut" ist nur möglich, wenn die Arbeit innerhalb bis 1. März 2023 abgegeben wird. Zu Beginn der Arbeit ist ein Zeitplan auszuarbeiten und mit dem Betreuer zu besprechen.