
Descriptif du projet d'Application Mobile

ADVANCED MOBILE APPLICATIONS

March 11, 2022

University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland
Computer Science

Rosset Denis, Rémy Macherel

1 Introduction

Ce document détermine l'idée d'application que nous allons développer durant le cours d'advanced application mobile.

2 Choix de l'application

Nous voulons réaliser une application permettant d'accorder un d'instrument.



Les points suivants pourraient être implémentés suivant leurs facilité/complexité à être réalisé.

1. Input permettant de changer la fréquence de base (La 440 Hz ou 432 Hz etc...)
2. Graphique montrant la hauteur des notes jouées précédemment (temporel sur 5/10 secondes)
3. Choix entre plusieurs instruments pour que l'accordeur affiche directement les notes spécifiques à l'instrument.
4. Affichage de la fréquence mesurée et mesure à prendre pour accorder
5. Possibilité de sauvegarde de statistiques d'accordage
6. Page de listing des différences statistiques enregistrées

Cette application utiliserait donc le microphone du téléphone afin de capter le son émis par l'instrument et d'en calculer sa fréquence. Nous utilisons également la géolocalisation du smartphone afin de définir l'endroit où l'appareil est accordé. Une fonction de sauvegarde de statistiques sera également mise en place utilisant l'espace de stockage du téléphone.

3 Structure de l'application

La structure pensée pour cette application comporterait quatre pages (cf 4). La première contiendrait la partie mesure de la fréquence avec son affichage (chiffre + graphique) ainsi que l'action à effectuer pour accorder l'instrument, nous avons également imaginé sur cette page le graphique démontrant la hauteur des notes jouées durant un certain laps de temps (définissable 5-10s). Une option de sauvegarde des statistiques est également présente sur cette page.

La deuxième page quant à elle permettrait le choix de l'instrument ainsi que de la fréquence de base dépendante du style de musique joué.

La troisième page quant à elle contient une liste des différentes statistiques enregistrées, un appui sur une des entrées de cette liste conduit directement à la quatrième vue permettant d'afficher les statistiques enregistrées.

4 Maquette

Cette maquette montre la page principale de l'accordeur. Il affiche en grand la note lue en dessous un graph des notes jouées précédemment. Lorsqu'on appuie sur le burger menu, on arrive sur la page d'options.

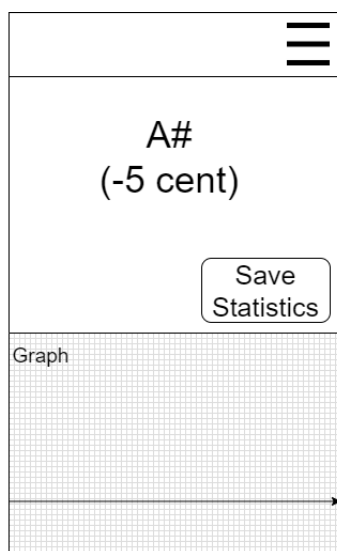


Figure 1: Page principale de l'application

La seconde page de l'application est la page d'options. Elle permet de choisir la fréquence de l'accordeur et de choisir un instrument pour que le graph soit adapté aux différentes notes.

		☰
A4 Frequency	440	⬆ ⬇ ⬇ ⬆
Violin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guitar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ukulele	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cello	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clarinet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figure 2: Page d'options de l'application

La page de statistiques permet d'afficher les statistiques sauvegardées grâce au bouton "Save stats" de la page principale. Elle contient une liste des différentes sauvegardes sur laquelle on peut appuyer pour arriver sur la page de détail des statistiques de la session.

Stats	☰
10/03/2022 08:15	
10/03/2022 10:24	
11/03/2022 15:32	
15/03/2022 17:30	
...	

Figure 3: Page contenant la liste des statistiques sauvegardées

La page des détails des statistiques permet de voir différentes informations comme la date et l'heure, la localisation, la durée, l'instrument accordé et la fréquence utilisée.



Stat 
10/03/2022 08:15
Localisation 
Duration : 2 min 05
Instrument : Guitar
Frequency : 432

Figure 4: Page de détails des statistiques

5 Planning

Ce planning permet de visualiser les différentes étapes qui seront réalisés en fonction de la temporalité du cours.

	SP-1	SP-2	SP-3	SP-4	SP-5	SP-6	SP-7		SP-8	SP-9	SP-10	SP-11	SP-12	SP-13	SP-14
Prise en main et organisation															
Rédaction du cahier des charges															
Analyse des concept de programmation d'application mobile															
Analyse de flutter															
Analyse de dart															
Mise en place des pages de l'application															
Mise en place de la page de l'accordeur															
Mise en place de la page de choix de la fréquence de base															
Mise en place de la liste et des détails des statistiques															
Mise en place de la page de choix de l'instrument															
Spécification de scénarios d'attaques et identification d'outils offensifs															
Implémentation de l'accordeur															
Implémentation du graph de suivi de la note															
implémentation du choix de fréquence + instruments															
Implémentation des sauvegardes des statistiques															
Tests															
Test technique de l'accordeur															
Test des fonctionnalités de l'application															
Test utilisateur de l'application															
Rédaction des résultats des différents tests et mitigations															
Documentation															