

iPad 等を用いた音楽教材の作成について

e3198 照井 歩夢
(指導教員: 鶴川 義弘)

1. はじめに

近年, 教育現場では iPad 等のタブレット PC が導入され, 児童生徒の興味関心や教員の作業効率の向上といった効果を上げている。そこで, 私自身特に興味のある音楽の授業における, タブレット PC に対応した音楽教材アプリケーション(以下アプリ)の作成を進めてきた。

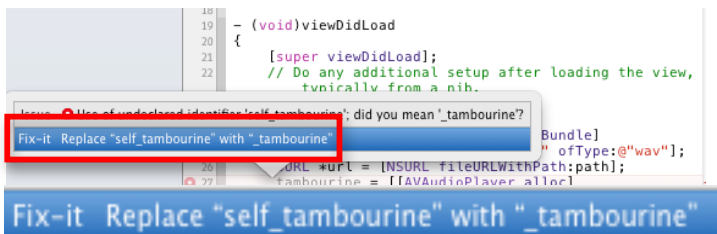
2. 楽器アプリの開発

2.1 開発環境

本研究では, iOS アプリの開発環境として, Objective-C 言語を使う Xcode¹⁾を用いることにした。Xcode はアプリ開発の初心者をサポートする機能がある。私が特に扱う機能は, 2 つある。

1 つ目は, 「Source Editor」である。高度なコード自動入力機能, エラーを吹き出して伝える機能である。

2 つ目は, 「Fix-it」である。コード内にミスがあった場合, Xcode が吹き出しを表示して修正できる機能である(図 1)。



青い部分をクリックすると, 修正できる。

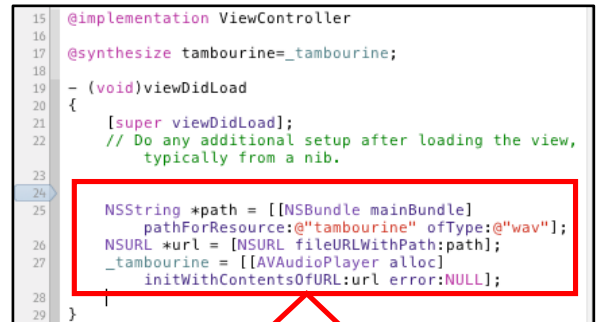
図 1 Fix-it

2.2 楽器アプリ

現時点では, カスタネット, タンブリンのアプリの作成を進めている。

どちらのアプリも, Xcode を用いて音声を読み込む処理, 音声を再生する処理をしている(図 2)。

カスタネットのアプリは楽器のイラストに合わせて配置されたボタン(図 3), タンブリンのアプリは画面全体のイラストをタップすると音が鳴る仕組みである(図 4)。タップを感知する範囲は図 3, 4 の点線で示した部分である。



音声を読み込む処理(25 行目)

音声を再生する処理(26 行目)

図 2 カスタネット, タンブリンアプリの編集画面

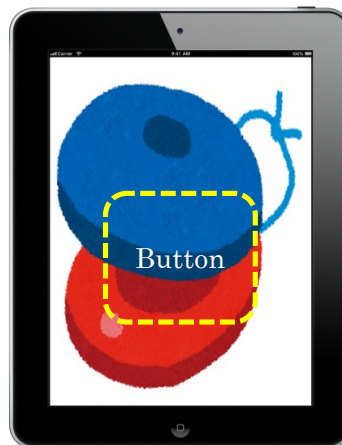


図 3 カスタネットアプリ

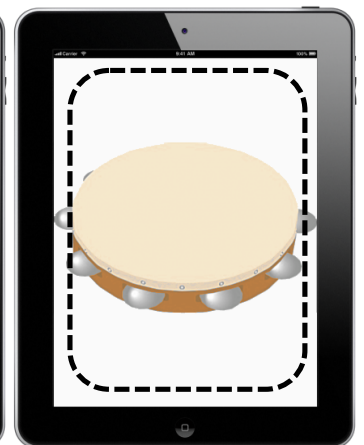


図 4 タンブリンアプリ

3. 今後の予定

楽器アプリの改良を重ねて, 直感的な演奏ができる仕組み, デザインにしていく。具体的には, タップするとイラストが変わる仕組みにする。また, Web 上で見つけた音源を使用している為, 自身で演奏した楽器の音源を採取する。加えて, バリエーションが少ない為, 教育需要の高い楽器についても考え, 種類を増やしていく。

4. 参考文献

1) Xcode (2013/11/17 アクセス)

<https://developer.apple.com/jp/technologies/tools/features.html>