

ユーザーの操作で、随時ハッシュや画面表示を変化させる必要があるため、フレーズ機能に関してはクライアントサイドでの非同期処理が主となる。
フレーズに対するの同期処理は、フレーズの保存(更新)、読み込み時のみとし、保存するデータはJSON形式のハッシュデータを想定している。
卒業課題としてのトラックタイプは基本的にコードトラックのみ必須の実装で、メロディトラック、リズムトラックは拡張機能とする

インストゥルメントには tone.js を使用。サンプラー用のサンプルは自身でサンプルを用意。
MIDI パーサには <https://github.com/nfroidure/MIDIFile> を使用
[卒業課題要件]
就職タームカリキュラムからの技術: devise、
それ以外の技術: Tone.js、自作のJS関数多数、modaal(モーダルウィンドウ)、Swiper(JSスライダー)、Drawer(ドロワーメニュー)

機能カテゴリ	機能名	目的	重要度
マスタートラック	BPM	マスターテンポ: (小節単位で設定可能)	必
	キー	フレーズのキー: C〜B (小節単位で設定可能)	必
	スケール	フレーズのスケール: (小節単位で設定可能)	必
	拍子	デフォルト: 4/4	必
	トータルポイント	マスターのキースケール設定に対する、入力されたフレーズ全体のトーナリティを指標化する	中
	再生、停止	フレーズの再生、停止	必
	ロケート	再生位置を表示するロケーター	中
	MIDIエクスポート	全トラックをMIDIファイルに出力	低
トラック	トラックタイプ	コードトラック	必
		メロディトラック	低
		リズムトラック	低
	複製	選択範囲を複製	中
	削除	選択範囲を削除	高
	ノート表示(ピアノロール)	入力されたノート情報を表示	高
	MIDIエクスポート	トラックをMIDIファイルに出力	中
コードトラック	ダイアトニックコード表示	マスタートラックの、キースケールに対応したダイアトニックコードを表示	必
	テンションコード表示	ダイアトニックコードに対し、使用可能なテンションコードを表示します。	必
	代理コード表示	使用可能な代理コードを表示します。	必
	入力ボタン適正ソート	既にトラックに入力された前後のコードを判断し、親和性の高いものから順にコード入力ボタン表示	必
	コード入力	コード機能、degreeでカテゴリズされたコードをタップで選択して入力	必
	コードアレンジ判定	トラックに入力されたコードの前後を判断し、代理コードなどを利用可能な場合は、ハイライトで表示	高
	コードネーム判定	入力された(状態が変化した)コードに対してコードネーム、機能などを判定。表示。	必
	コード転回	トラックに入力されているコードは、上下のスワイプ操作で展開することができる。	必
メロディトラック	転調判定	マスタートラックに設定されたキーから転調した場合、その小節に対して機能しているキーをマスタートラックに表示。	中
	トーナリティ判定	入力されたコード進行から、フレーズのキースケールに対しての、トーナリティを指標化。	低
	インストゥルメント選択	使用するインストゥルメントを選択	中
	ノート入力	ノートボタン(鍵盤)を押してノートを入力	中
	スケールモード	ノートボタンをスケールノートのみに制限	中
	クロマチックモード	ノートボタンを全ノート使用可能にする	中
	アディショナルモード	ノートボタンをスケールノートと、その小節のコードで使用されているコードノートのみに制限	中
	ボタンハイライト(クロマチックモード)	ダイアトニックノートをハイライト表示、ノンダイアトニックノートをローライト表示	低
リズムトラック	アボイドハイライト	コードに対応したアボイドノートをハイライト(赤)で注意喚起	中
	インストゥルメント選択	使用するインストゥルメントを選択	中
	リズム入力	16ステップシーケンスでリズムを入力	中
	パッド選択	入力対象のパッドを選択	中
	サブステップ	サブステップ(1/3など)を入力可能にする	低
	パッドアサイン	パッドに対してサンプルをアサイン	中
	タイプ	シンセサイザー、サンプラー、リズム	高
	プリセット選択	予め数種類用意したパッチから選択	必
インストゥルメント	エディット	インストゥルメントのエディット	中
	パッチのセーブ、ロード	インストゥルメントのエディット情報をパッチとして保存	中
重要度について			
必: 卒業課題として実装			
高: 卒業課題として実装			
中: 卒業までに時間があれば実装、卒業後にポートフォリオとして実装			
低: ポートフォリオとして順次実装予定			