

🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

🔧 機能説明

🌟 使用技術



# KARAMEMO

カラオケメモアプリ

チーム: keekootoo

無料

...

5.0 ★★★★★  
3人の気合

4+  
年齢



🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

私たちの悩み



🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

## カラオケで低音や高音が苦しい…。

- ・カラオケで歌う時に元々の曲のキーでは歌いづらい曲がある



- ・キーを変更して歌いたいけど、どのキーが自分に合うかわからない

- ・カラオケでいつも、曲が始まってからキーを弄って調節している

- ・歌う時の自分の音域がわからない

歌いたい曲の  
自分に合うキーが  
知りたい！

自分の音域を  
知りたい！

曲を入れる時点で  
キー設定したい！

🔍 項目

🧠 悩み

🗨️ 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

🔗 機能説明

✦ 使用技術

# 私たちが思うこと

🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

・YouTubeで「歌ってみた」の投稿が徐々に増えていたけど、ここ最近で急激に 増えた

⇒中でも、男性曲を女性がキーを変えて歌っている動画が多い

⇒コメント欄で「キーいくつあげてますか？」というコメントをよく見る

歌いたい曲の  
自分に合うキーが  
知りたい！

🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

? キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

🌟 使用技術

・ボカロはオタクが聴くものという概念がなくなってきて、需要が幅広くなってきた

⇒ボカロは音が高い曲が多い

⇒カラオケで高い声が出なくて辛い

⇒ボカロは聴くけど、難しいから歌わない

・「ワタリドリ」や流行りの曲のサビが高い...

・「backnumber」「米津玄師」声が低い...etc

歌いたい曲の  
自分に合うキーが  
知りたい！

🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

? キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

自分の音域に合った曲を探してくれるアプリはあるけど...

それじゃ好きな曲が歌えない！

好きな曲を自分の音域に合わせたい

OMG

🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

🔧 機能説明

✦ 使用技術

私たちと同じ悩みを抱えてる人も多いのでは...？

と思った





🔍 項目



悩み



思うこと



キーとは



アプリ概要



機能説明



使用技術

そもそも「キーを変える」とは？

項目

悩み

思うこと

キーとは

アプリ概要

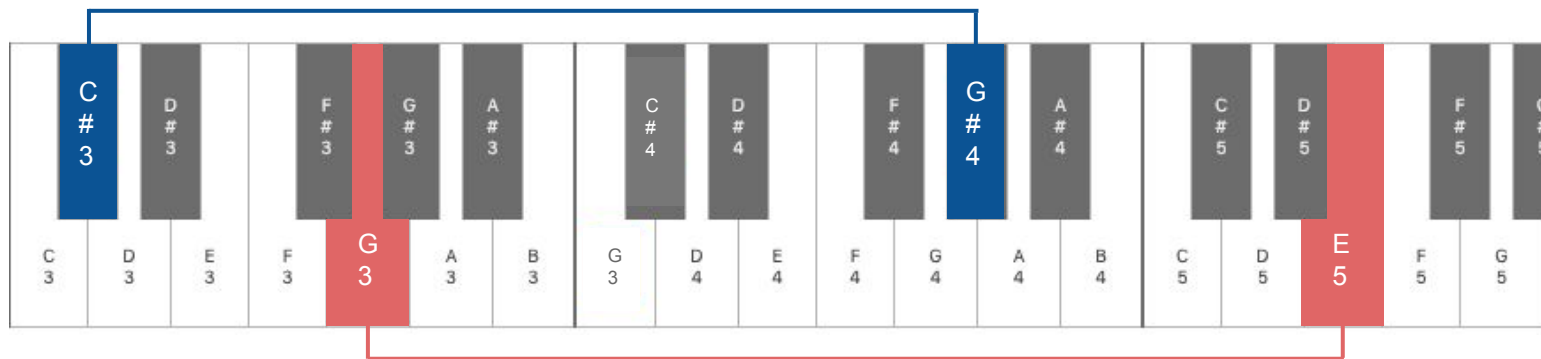
機能説明

使用技術

# ①自分の音域に合っていない原曲のキーのまま歌う

例) 女性が、『アイネクライネ』を歌いたい！

アイネクライネの音域	女性が歌う時の平均音域
C#3 ~ G#4	G3 ~ E5



低くて歌いづらい....。



🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

? キーとは

★ アプリ概要

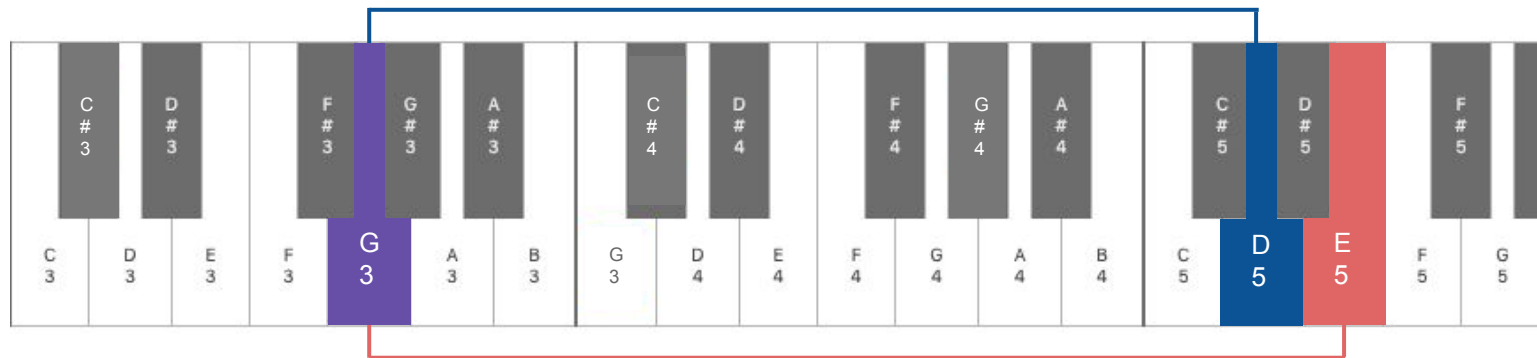
🔧 機能説明

🌟 使用技術

## ②キーを変換して歌う

原曲キー「D $\flat$ 」  $\xrightarrow{+6}$  キー「G」

アイネクライネの音域	女性が歌う時の平均音域
C $\sharp$ 3 ~ G $\sharp$ 4	G3 ~ E5



圧倒的に歌いやすい！

🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

# アプリ「KARAMEMO」

🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

? キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

# KARAMEMO

○ カラオケの時に使う多機能!?メモアプリ

- ・自分の音域を測定
- ・好きな曲の自分に合ったキーを調べられる
- ・歌う時のキーや採点結果をメモできる



KARAMEMO

🔍 項目

🧠 悩み

🗨️ 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

## アプリを作るにあたってのターゲット(ペルソナ)



**氏名:**神田 未来(かんだ みき)

**年齢:**23歳

**性別:**女性

**趣味:**歌うこと

(特にカラオケが好き)

**職業:**事務員

**性格:**明るく人付き合いが良い。

ただ、カラオケは1人で行く事が多い。

🔍 項目

🧠 悩み

🌀 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

## ユーザーシナリオ

休日に度々カラオケに行くけど、その時いつも思う事がある。それは、カラオケにある機能「キーの変更」というものだ。

自分と音域の違うアーティストの曲を楽しく歌うためによく使うけど、変更したキーが自分に合っているのかわからない事がある。

それに、歌い出してからリモコンを操作するのも億劫だと感じている。

カラオケにだって時間制限があるから、歌う事以外にあまり時間を使いたくない。自分の音域や、それに合った変更キーが一目でわかればいいのに。

🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

今はコロナ禍で、中々カラオケに行けない...

→今の内に自分に合った曲や音域をわかっておく

→歌える曲が増える！

貴重なカラオケの時間、キーの変更で時間を無駄にしたくない...

→リスト化して可視化されればスムーズに歌える！

自由に外に出られない、自宅にいてだけで暇...という今の内に

思い切り歌う準備のために

**「今」だからこそ、やっておけることを！**





🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

# 機能説明

🔍 項目

- 🧠 悩み
- 🕒 思うこと
- ❓ キーとは
- ★ アプリ概要
- 📏 機能説明
- ✦ 使用技術

## ①音域測定機能



自分の音域を測定し、登録しよう！

**全てはここから始まる**

再測定は、何度でも可能！

項目

## ②検索、キー測定機能

悩み

思うこと

キーとは

アプリ概要

機能説明

使用技術



検索!



ポチッ



メモに戻ると...

保存されてる!



計測を押すと、自分にあったキーが表示される!

保存ボタンを押せば、メモに保存することが出来る!

項目

悩み

思うこと

キーとは

アプリ概要

機能説明

使用技術

### ③メモ(保存)機能

KARAMEMO			
Myキー	お気に入り	リスト	
並び替え			
★ アイネクライネ 👤 米津玄師	+6	採点記録 あり	
★ まちがいさがし 👤 菅田将暉	+5	採点記録 あり	
★ Lemon 👤 米津玄師	+4	採点記録 あり	
★ 灰色と青 👤 米津玄師+菅田将暉	+6	採点記録 —	
★ さよならエレジー 👤 菅田将暉	+3	採点記録 —	
★ 白日 👤 King Gun	0	採点記録 —	
★ イエスタデイ 👤 Official髭男dism	+2	採点記録 —	
★ シャルル 👤 パルーン	-3	採点記録 あり	
★ LOSER 👤 米津玄師	+5	採点記録 あり	
★ 砂の惑星 👤	+3	採点記録 —	
📄 メモ	🔍 検索	👤 マイページ	

メモの役割を持つ、保存した曲が一覧として見えるページ  
曲名・アーティスト名の隣にある数値が、測定した「変更  
キーの推奨の値」が表示されている。

+お気に入り登録

+自分だけのリスト作成！

お気に入り

KARAMEMO			
Myキー	お気に入り	リスト	
並び替え			
★ アイネクライネ 👤 米津玄師	+6	採点記録 あり	
★ まちがいさがし 👤 菅田将暉	+5	採点記録 あり	
★ Lemon 👤 米津玄師	+4	採点記録 あり	
★ シャルル 👤 パルーン	-3	採点記録 あり	

リスト

KARAMEMO			
Myキー	お気に入り	リスト	
並び替え			
+ リストを追加			
>	米津玄師		登録数10
>	菅田将暉		登録数5
>	10/20に歌いたい曲		登録数30
>	原曲キーのまま		登録数10



🔍 項目

- 🧠 悩み
- 🌀 思うこと
- ❓ キーとは
- ★ アプリ概要
- 📖 機能説明
- 🌟 使用技術

## ④メモ(保存)機能 +α



採点記録ありと書いてあるが...？



## メモの曲ごとの詳細画面

(1)採点の点数が記録できる！

DAMとJOYSOUND別で記録できるので、友達の前で点数の高い曲を歌えちゃう♪

(2)キーの測定結果が詳しく見える！

元の楽曲の音域、自分の音域が比べられるのに加えて...キー変更後がどの音域になったのかを可視化！

🔍 項目

🧠 悩み

🕒 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

📏 機能説明

✦ 使用技術

# 使用技術

🔍 項目

🧠 悩み

🗨️ 思うこと

❓ キーとは

★ アプリ概要

🔗 機能説明

✦ 使用技術

・HTML

・CSS

・Jquery

・PHP

・ml5.js

## ○ ml5.jsとは

機械学習の訓練済みモデル\* を簡単に利用できるJavaScriptライブラリ。TensorFlow.js\* がベースとなっていて、p5.js\* の思想を受け継いでいる。

1. 機械学習後の具体的な計算式／計算方法
2. 機械学習用JavaScriptライブラリ
3. クリエイティブな表現やウェブ上でのコーディングを可能にした JavaScriptライブラリ

## ○ サポートする機械学習タスク

- ・Image(姿勢推定/人体パーツのセグメンテーション/画像セグメンテーション/顔認識/画像に任意のスタイルを適用/線画やモノクロ画像をカラー画像に変換/データをより小さな表現にエンコード/画像生成/初期パスからのスケッチ生成/物体検出)
- ・Sound(サウンド分類/オーディオ信号のピッチまたは基本周波数の推定)
- ・Text(テキスト生成/感情予測/単語のベクトル変換)