

受付番号

101

チーム名 :Soli

おとねだり



要旨

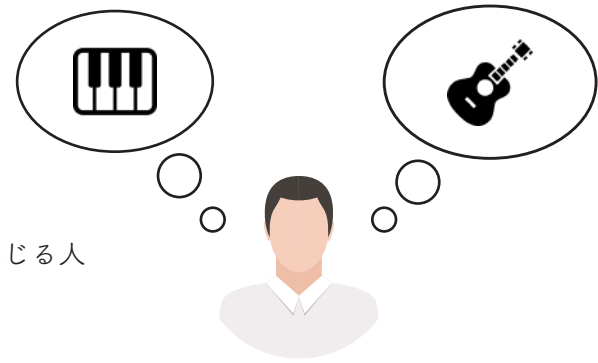
キャラクターと共に楽器の練習を継続させるシステム

楽器の演奏に憧れ、楽器を購入したにも関わらず挫折してしまう人は少なくありません。その課題に対し、自分以外の他者の存在があることでモチベーションを維持し、練習を続けることができると考えました。

そこで、画面内のキャラクターと楽器を貸し借りするシステムを提案します。現実世界で仲間を見つけ出すのではなく、仮想のキャラクターを存在させることで、ユーザの都合や環境に合わせたシステムを実現させます。これにより、練習をしないで楽器を放置している時間、すなわち楽器を寝かせている時間の減少を図ります。楽器を寝かせていると動作するソフトウェアの提案です。

ターゲット

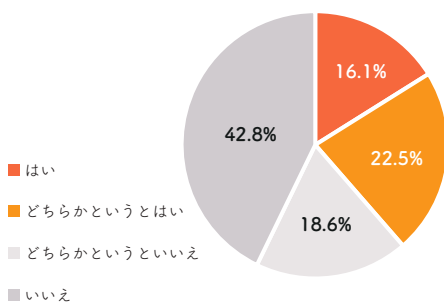
- ・これから楽器を始めたい人
- ・一度挫折してしまっただが、もう一度挑戦してみたい人
- ・継続的に楽器を練習したい人
- ・練習中の不完全なフレーズを周りに聞かれることが恥ずかしいと感じる人



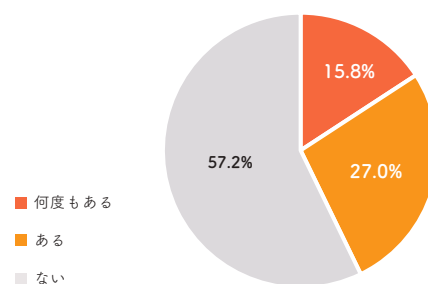
背景と目的

楽器の演奏に憧れ、楽器を購入したにもかかわらず挫折してしまう人は少なくありません。[1][2]

今後楽器を始めたいですか [1]



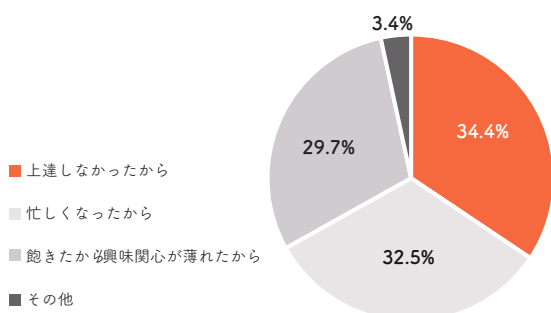
楽器を始めてみて、挫折した経験はありますか [2]



「楽器演奏に関する調査」, 全国 20~50 代男女 500 名対象, 2022.3

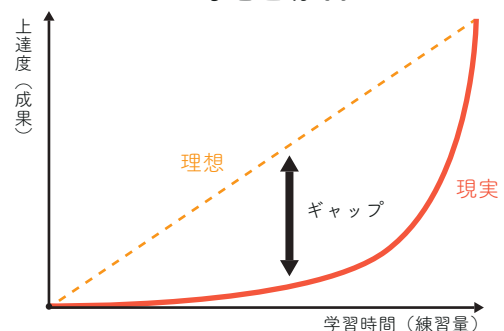
楽器を挫折した理由として最も大きな要因は、上達しなかったから (34.4%) となっています。[3] このことから練習はしているのに、思ったように上達しないことが大きな負担になっていることが分かります。これはドイツの心理学者ハーマン・エビングハウスによって提唱された学習曲線からも説明できます。[4] この図は、学習時間に比例して成果は上がらないことが示されています。学習し始めてから成果が上がり始めるまで変化がないように思える期間があり、その後急激に成果が現れます。こういった現実と理想のギャップを埋めることで、挫折する人を減らすことができると考えました。

楽器を挫折した要因 [3]



「音楽と楽器演奏に関する調査」, 全国 30~60 代男 800 名対象, 2022.3

学習曲線 [4]



参考

[1][2] 一般財団法人ヤマハ音楽振興会「楽器演奏に関する調査」, 2022 年 3 月 30 日: <https://www.value-press.com/pressrelease/293112> (2023 年 8 月 5 日参照)

[3] 株式会社イード「音楽と楽器演奏に関する調査」, 2013 年 9 月 24 日: <https://onl.la/R55S8PN> (2023 年 8 月 13 日参照)

[4] 個別指導 WAM「学習曲線とは？学習時間と学習成果の関係」, 2022 年 6 月 6 日: <https://www.k-wam.jp/wamken/41215/> (2023 年 8 月 13 日参照)

提案内容

画面内のキャラクターと楽器を共有

同じ目標へ向かう勉強仲間を探してモチベーションを上げることができる勉強アプリがあることから、「自分以外の他者の存在があることでモチベーションを維持し、練習を続けさせることができるのではないか？」と私たちは考えました。そこで、自分以外の他者の存在として、画面内にユーザのライバルとなるキャラクターを表示します。ユーザとキャラクターとの間で楽器を貸し借りする、現実世界と画面内がリンクしたシステムにより楽器の練習の継続を促します。練習せずに楽器を寝かせていると動作する、楽器を寝かせて使うソフトウェアを提案をします。

ユーザが楽器を演奏している間は画面から楽器が消え、キャラクターは演奏できなくなります。

逆に、ユーザが楽器を演奏していない間は画面に楽器が表示され、キャラクターは演奏できるようになります。

このシステムにより現実世界と画面内がリンクした楽器の貸し借りを実現します。

(〔利用の流れ〕で詳細を説明します)



利用の流れ

- ① 専用のアプリがインストールされた端末を用意し、練習する楽器と時間と場所を設定する。



練習楽器の登録


鍵盤


エレキギター


アコースティックギター



練習楽器

練習日時の登録

2023 May

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

2023 年 5 月 30 日

15 時 30 分

16 時 30 分



練習日時

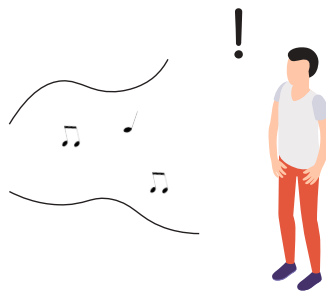
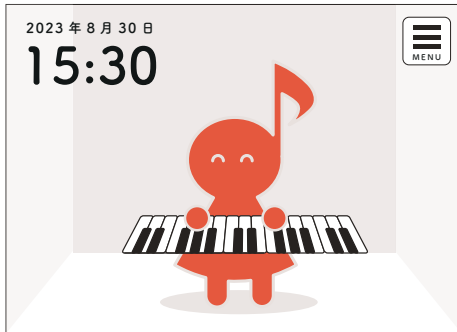
練習場所の登録





練習場所

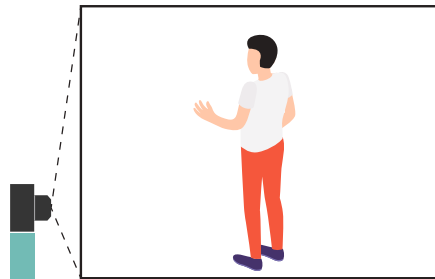
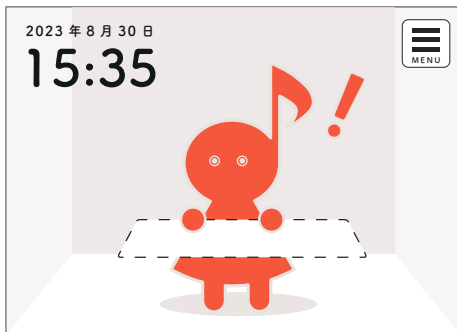
② 設定した時間になるとアプリが起動し、キャラクターが楽器の練習を始める。



設定した時間になると、キャラクターが画面上で楽器の練習を始めます。

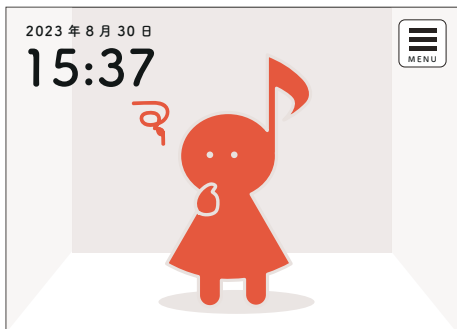
この音がアラームとなり、練習時間になったことをユーザに通知します。

③ ユーザが楽器の練習を開始する。



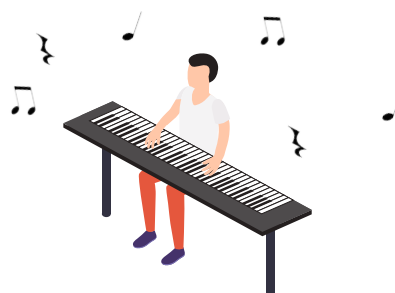
人感センサが人物を認識することで、キャラクターが練習していた楽器が画面から消えます。

楽器が消えたことに驚き、キャラクターが周りを探したりこちらを疑うような振る舞いを見せます。



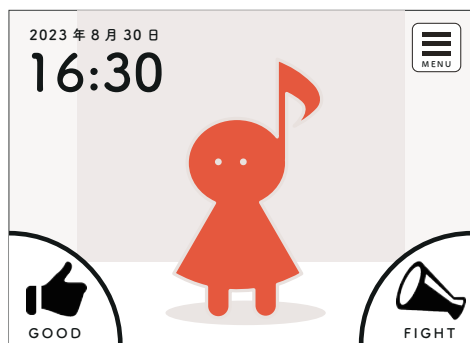
マイクがユーザの演奏の音を拾うことで、キャラクターが音に気づいてこちらに反応を示します。拗ねたり、怒ったり、悲しんだりといった振る舞いに変化します。

④ ユーザが楽器の練習を続ける。



一定時間練習を続けると、楽器を返してくれないと思いキャラクターがふて寝します。

キャラクターについて



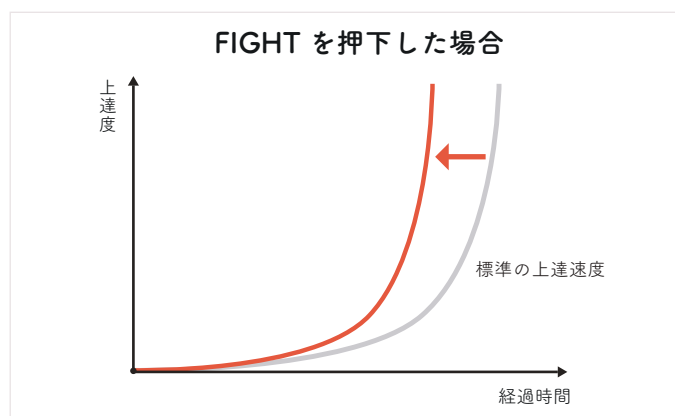
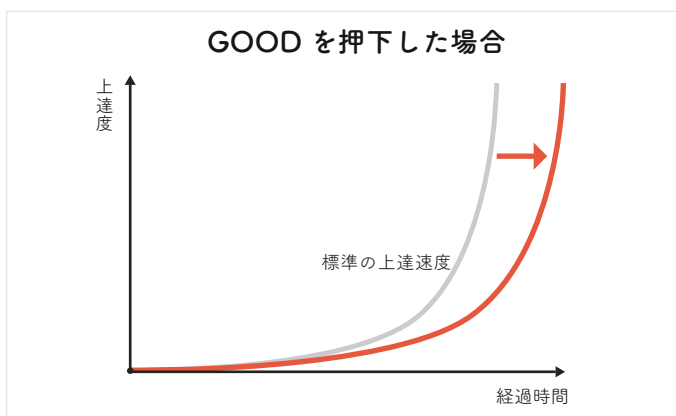
このキャラクターは利用者の練習時間に比例して、前述の学習曲線に沿って実力が増加していきます。キャラクターの演奏は、レベル別に事前に録音した音源を流します。ライバル関係として、実力は利用者と同じか少し上手な状況が望ましいです。

上達速度に関して、練習終了ごとに

〔GOOD〕→キャラクターの上達速度が遅くなる

〔FIGHT〕→キャラクターの上達速度が早くなる

という選択項目を設置することで、キャラクターの上達速度に関するグラフを調節することができます。



アイデアのベースにした心理学的知見

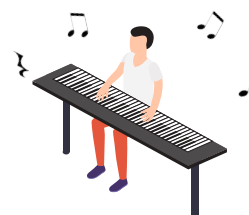
カリギュラ効果

禁止されるほどやってみたくなる心理現象のことをいいます。「つるの恩返し」における「見てはいけない」と言われると、かえって見たくなる現象が挙げられます。キャラクターの「楽器を練習しないで」という意思により、楽器の練習がしたくなる心理効果をユーザに引き起こします。



保有効果

自分が所有している物に対して高い価値があると感じ、それを手放すことに抵抗を感じてしまう心理現象のことです。ユーザは自分が練習している楽器を、キャラクターに渡したくないと感じることから、練習を途中で辞めずに続けることができます。



ブーメラン効果

過剰なアプローチを受けると、受けた側の態度が硬化して反発してしまうという現象です。キャラクターが何度も「楽器を返して欲しい」というモーションを行うことで、キャラクターに楽器を返したくなくなるという心理効果をユーザに引き起こします。



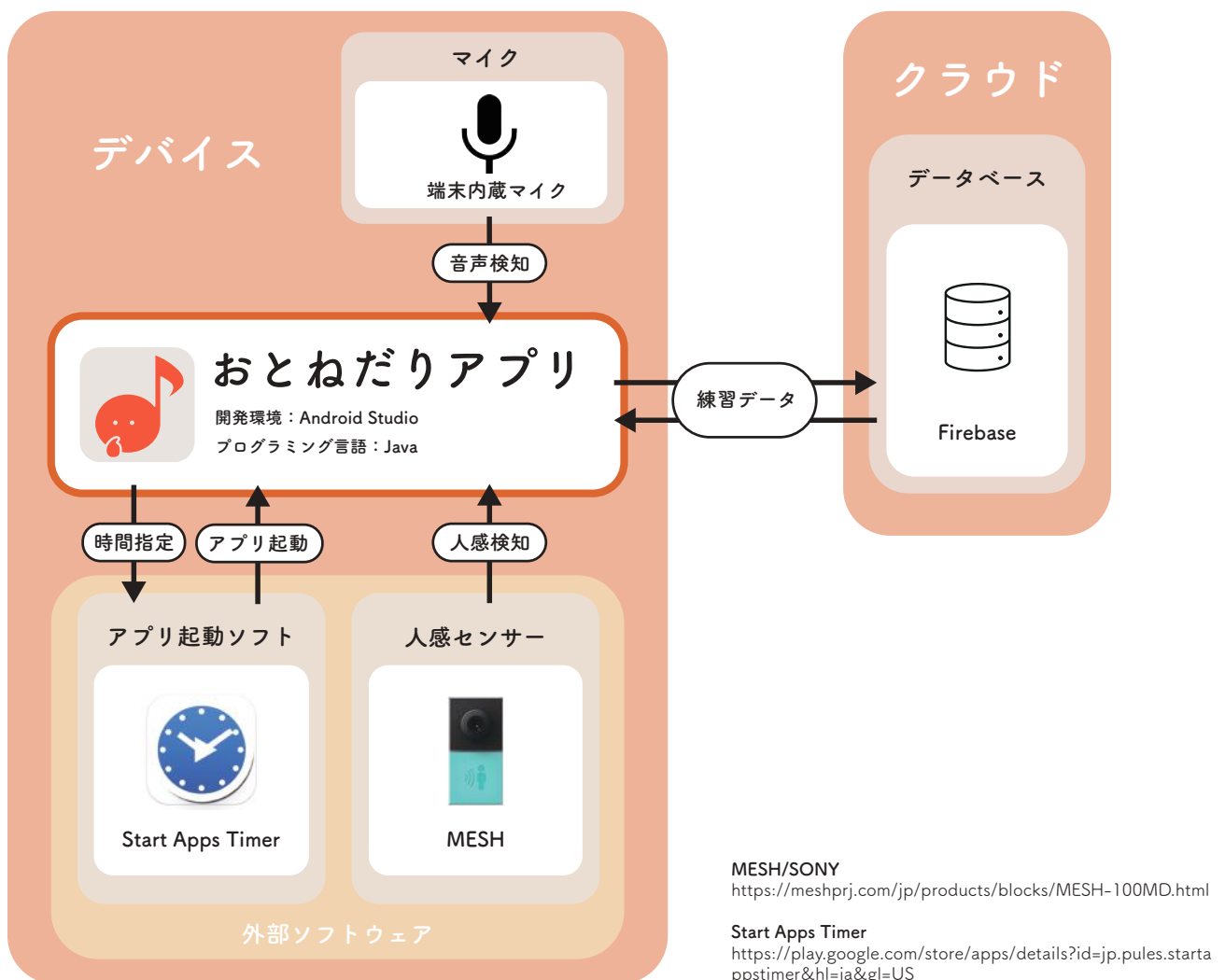
システム構成

アプリが自動的に起動するシステムは、「Start Apps Timer」というアプリ起動ソフトと連携することで実現が可能です。

ユーザが楽器を使い始めようとしているかどうかの判別のために、人感センサーである「MESH」を用いて判別します。

ユーザが楽器を演奏しているかどうかの判別のために、ユーザの楽器の音を検知するマイクを用います。ここでは端末に内蔵されているマイクを利用し、アプリと連動することで判別します。

アプリ内で記録が可能な練習データの保管場所として、データベースが必要となります。ここでは「Firebase」を用いることでアプリとデータのやり取りを行います。



今後の展開

- ・プロトタイプ実験を行うことで、実利用の際に必要な要求仕様を明らかにします。
- ・タブレット上で楽譜を確認できるソフトウェアと連動します。
自分が練習している曲をキャラクターも練習することになり、よりライバル意識が芽生えます。
- ・ユーザの好みに合わせてキャラクターを変更できるようにします。

プロトタイプでは、このアプリケーションのマスコットキャラクターである「おとねちゃん（仮）」の利用を想定していますが、より人間らしいキャラクターや動物などのキャラクターも制作予定です。