

全国高等専門学校 第34回 プログラミングコンテスト

福井大会 課題部門 登録番号10013

応募校に修正依頼しなかったもの

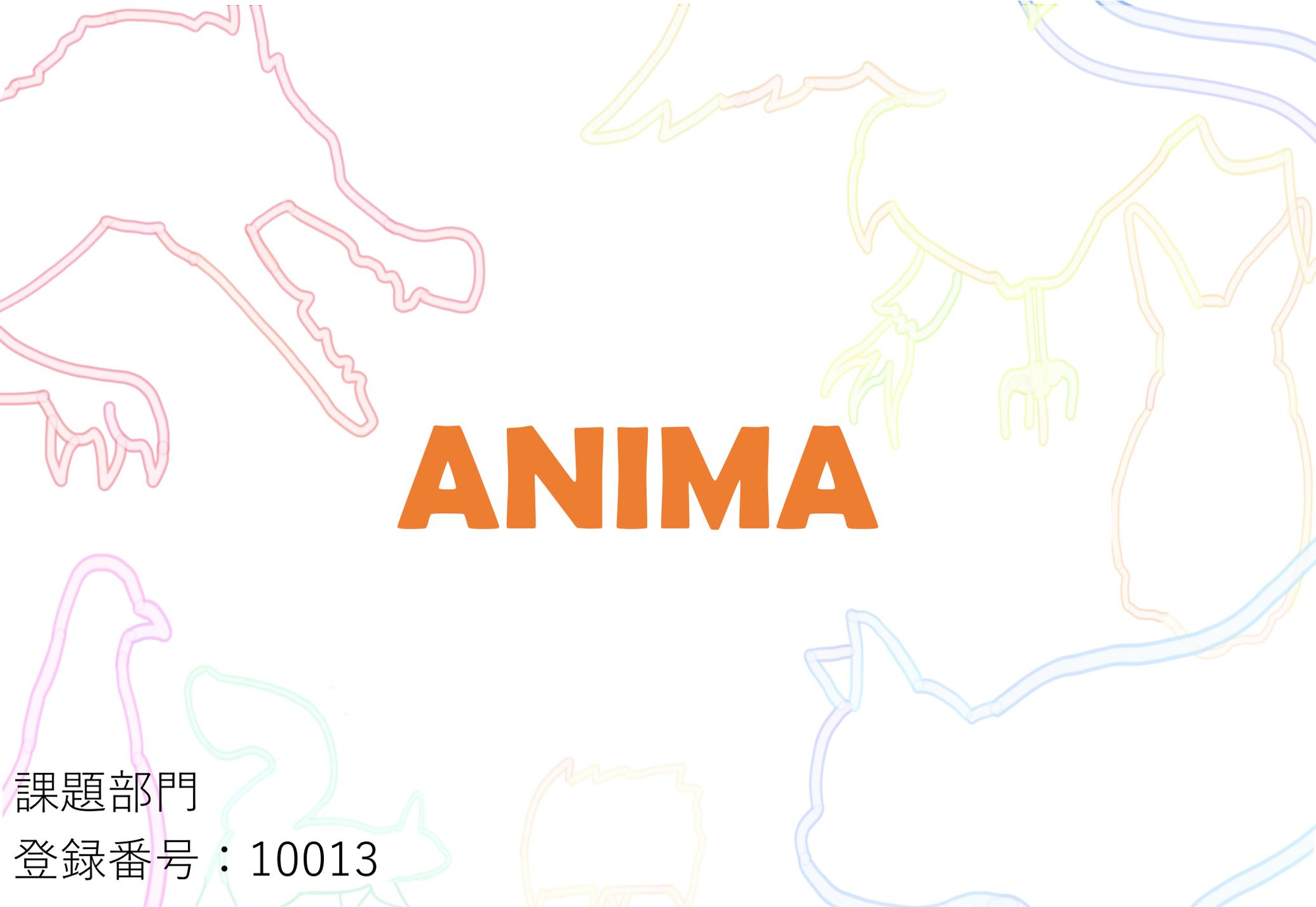
地域が特定できる・著作権違反など

その他

(1) 登録タイトル名とp.1記載のタイトルが異なります。

第34回全国高専プロコン(福井大会)事務局
2023年05月24日 11時14分11秒





ANIMA

課題部門

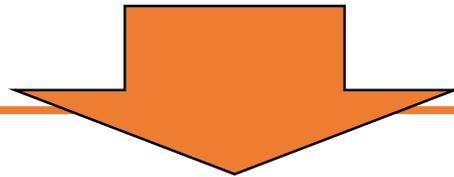
登録番号：10013

開発までの経緯

今までの人工ペットには以下の問題点が存在すると考えています

- ・種類が、犬や、猫など数える程しか存在しない。
- ・物理的なペットはコストが高く複数種類のペットを飼う事が困難。
- ・仮想的なソフトウェア上のペットは実体がないためリアリティに欠けてしまう。

それを解決するために私たちは



- ・ペットを飼う場所はオンライン上に作成する
- ・現実に触れ合う部分だけを低コストで作り、ペットの種類ごとに見た目を変える

上記を満たせば今までに存在していない人工ペットを飼う体験を提供する事が可能ではないかと考えました。

作成物の概要

自分だけのペットの魂、**ANIMA**を育てるゲームです。

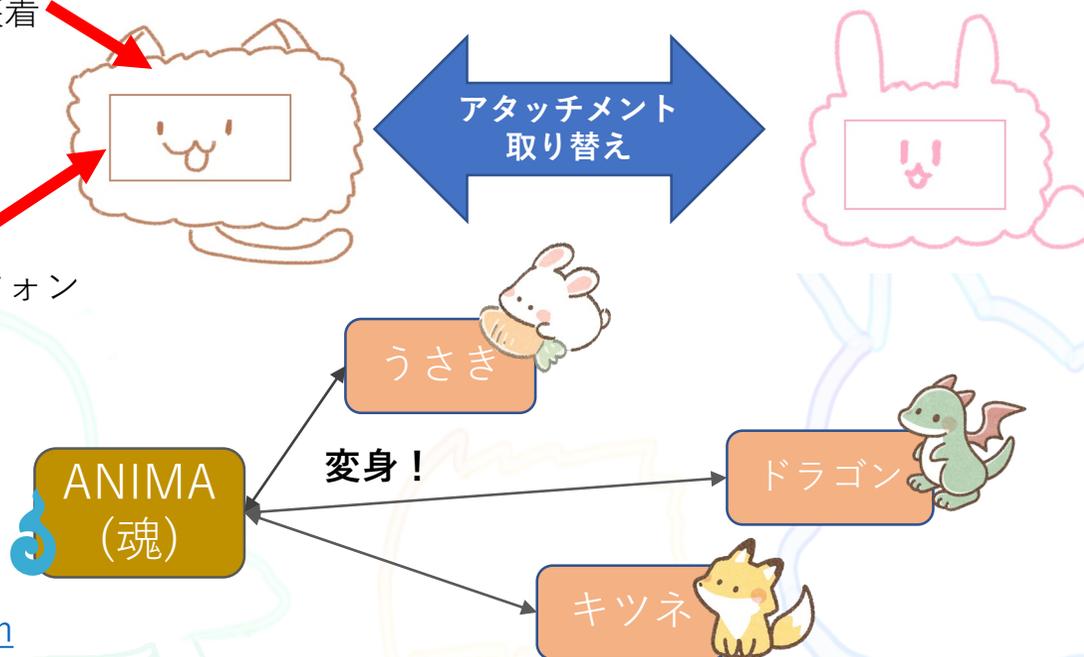
ANIMAは**魂だけの存在**のため、スマートフォン上で育てます。

また、ANIMAを育てているスマートフォンをその生き物に応じた**物理的に着せ替え可能な体(ケース)**に装着する事でその**生き物を模したもの**として体に移ったかのように動き出す事ができます。

更に、オンライン上では**自分のANIMAを紹介して他の飼い主とつながる**事ができ
飼い主同士でのコミュニケーションを取りやすくします。

スマホを
ケースに装着

四角：
スマートフォン



ANIMAモード紹介

- ・ **アニマモード**は、魂のままのANIMAを育てるモードです。
- ・ **コネクトモード**は、ハードウェアとスマートフォンを接続して魂を宿しANIMAとのコミュニケーションを楽しむモードです。

アニマモード

自分だけの顔を作る！

ANIMAに名前と顔を作成する

ソフトウェア上で変身可能なカラダを獲得

ANIMAとミニゲームクイズとか

ミニゲーム結果に応じて親密度上昇

ケースの付け替え

コネクトモード

コミュニケーション

尻尾や耳などのメタファが動く！

アニマモード

ケースを取り付けていない時のモードです。プレイヤーは**ANIMAに名前と顔の特徴**を付けます。

つけた名前と顔は変身した後も引き継がれ、自分だけのANIMAという気持ちになれます。

ミニゲームは、その生き物に関わるクイズなどが発生します。

アニマモードでは手でスマホ画面を触ることでANIMAとふれあいをすることができます。(図.1)

このふれあいやミニゲームで親密度が上昇します。

親密度に応じて、**アニマモードとコネクトモード上で変身できる生き物の種類を**

増やすことができます。(図.2)

図.1

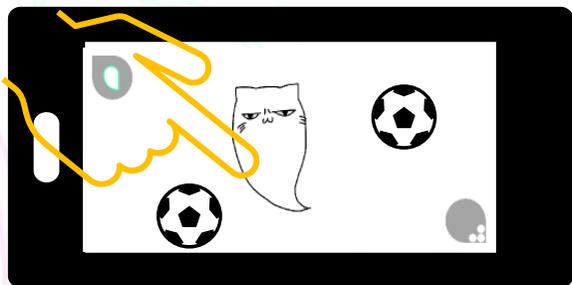
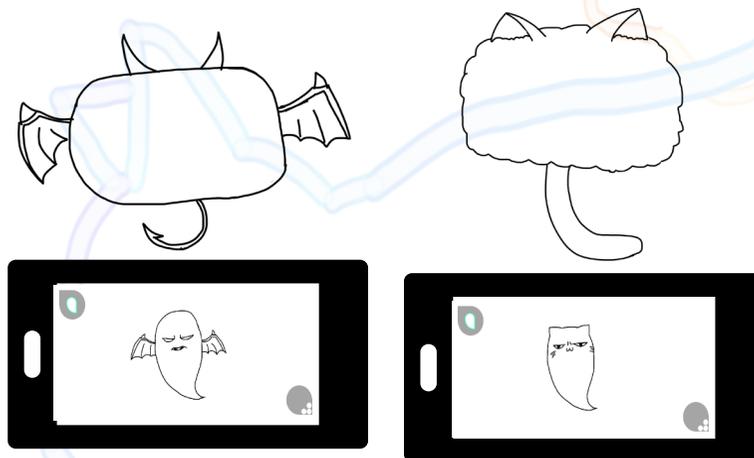


図.2

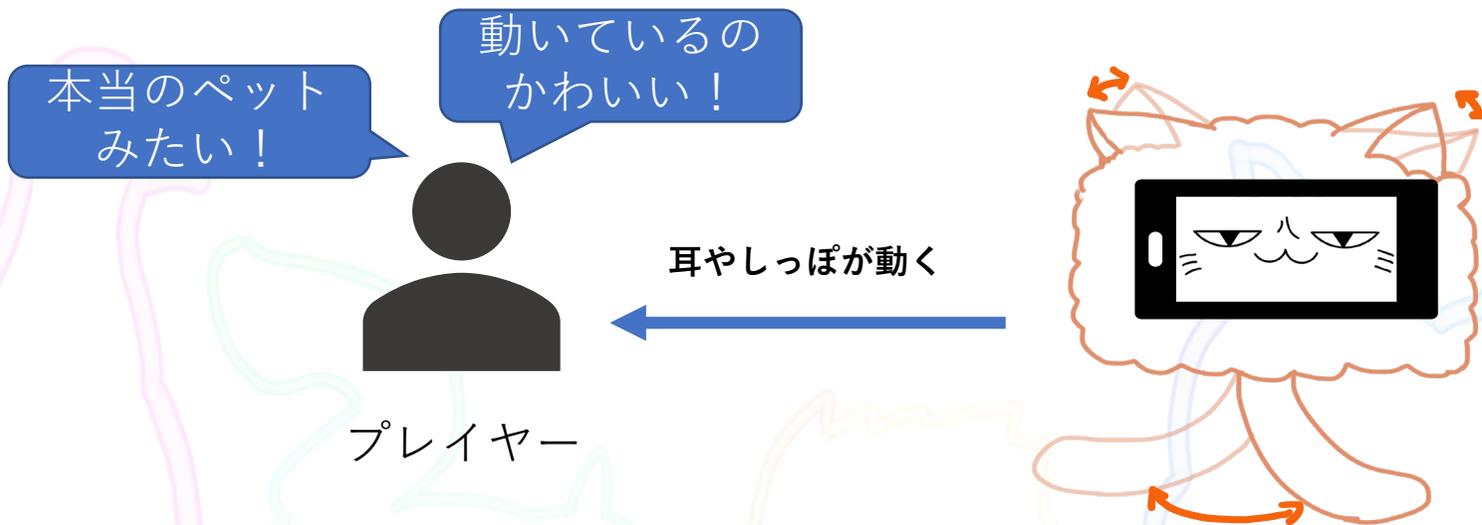


コネクトモード

ケースを取り付けている時のモードです。

プレイヤーは生き物の体（ケース）を準備して、依り代のようにANIMAを乗り移らせる事で、耳やしっぽなどの生き物についてのアタッチメントが動き出します。

これによって**ペットの一部しか動いていないのにまるで生き物を飼っているような感覚**を得ることができます。



ハードウェア

マイコンやサーボモータを搭載したケースにスマホをはめ込んで画面に顔を表示します。

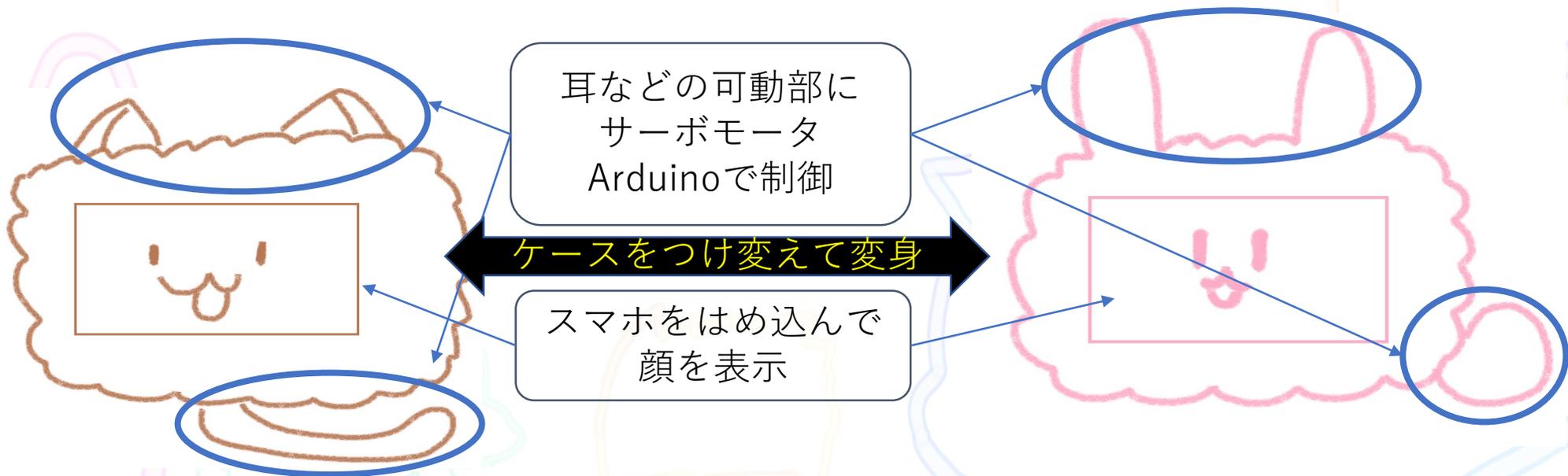
取り付けした耳やしっぽをアプリと連動して動かすことで生き物らしさを表現します。

その生き物を模した体を複数用意することで様々な生き物に変身できます。

全体としての素体は全て一緒ですが、アタッチメントを取り替えるだけで変身が可能です。

ケースの仕組みとしては、Arduinoから可動部にあるサーボモータを接続し

サーボモータにはその生き物を模したアタッチメントを接続します。



ANNECT機能について

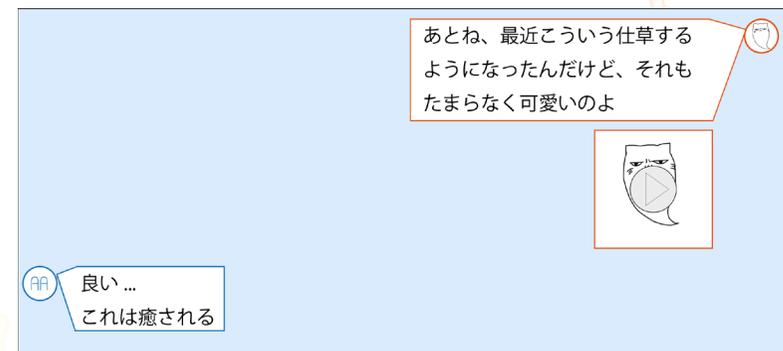
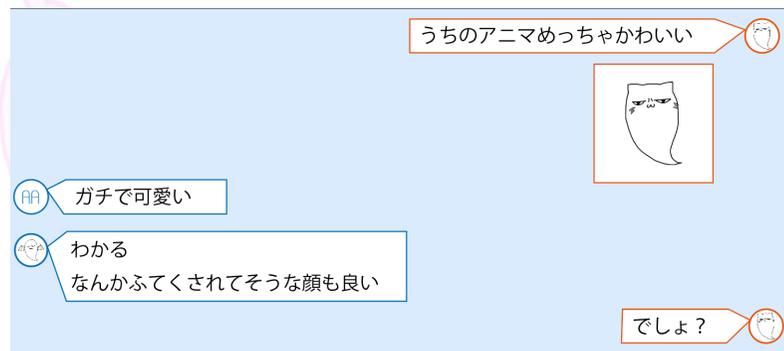
ANNECTとはANIMAでつながる(CONNECT)コミュニケーションツールです

コミュニティではANIMAを紹介する掲示板が存在しており、

ここで自分が育てたANIMAを写真や動画で紹介したり、他のユーザと交流ができます。

投稿すると自分のANIMAの親密度が上昇したりANIMAのバリエーションが増えるなど

オンラインで他のユーザとつながる楽しみがあります。



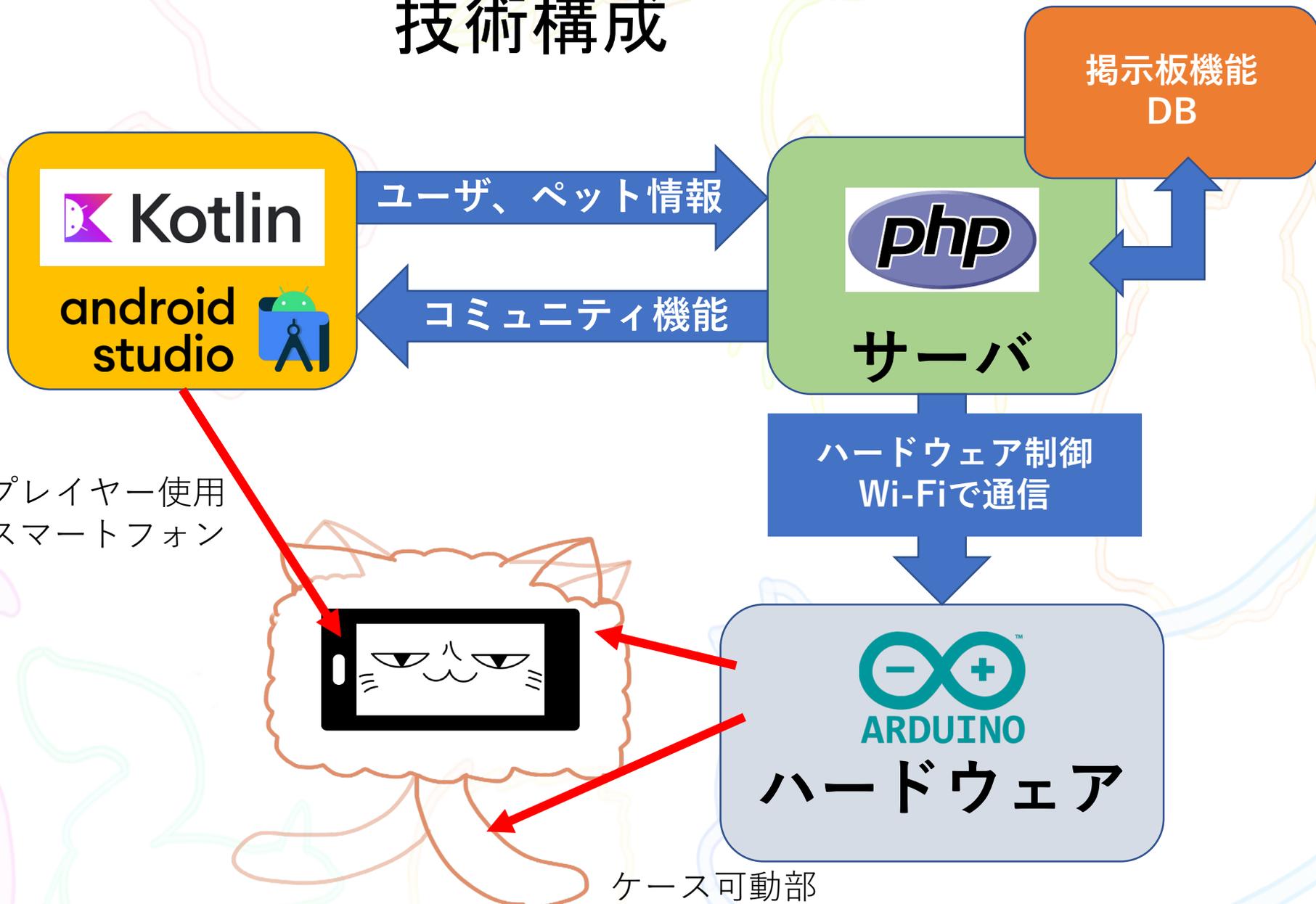
特徴

- ・顔を自分で作成できるので、**自分だけの特徴**を持った ANIMAを育てることができる
- ・**一部分だけをロボット**にすることでコストを抑えられる
- ・ただアプリケーション上で育てるだけでなく動物のようなロボットを触ることによって**リアリティと愛着**が増加する
- ・着せ替えが可能のため、**体を用意すればどんな生物**でも飼える。
- ・他のユーザと**オンライン(ANNECT機能)**で繋がって ANIMAを**アプリ内で紹介**することができる

他製品との比較

名称	コスト	リアリティ	ペットの種類
ANIMA	◎ 材料費1万程度	○ (ペットの動きの一部だけの表現なのにリアリティがある)	◎(ケースを作ればどんな動物でも可能)
Aibo	△ 約10万	◎(犬のような動きを再現している)	△(色は変えられる)
LOVOT	× 約50万	◎(新しいペットとしてリアリティが高い)	△(着せ替えは存在するが形は同じ)
たまごっち	◎ 約1.5万円	× (全く動かない)	○(色々なキャラクターが存在する)

技術構成



開発計画

5月	6月	7月	8月	9月	10月
全体設計					
	スマホアプリケーション システム開発				
	スマホアプリケーション UI開発				
	ハードウェア開発				
	サーバ実装(掲示板、DB)				
		システムUI 結合テスト			
		ソフト、ハード間 結合テスト			
		アプリ、サーバ間 結合テスト			
			連結テスト		
				調整	