

1. 目的

本研究の目的は、静止画像または動画に描写されている人物の表情を読み取りその人物がどのような感情であるのかを分析するためのアプリケーションの開発である。検出の対象として多数の物体を幅広く検出するものではなく、人物の表情に特化して検出できる API を探した結果、Kairos API というものが今回のやりたいことに合致していると思い、Kairos API を使った表情検出ができる Web アプリケーションの開発を行った。

2. システム概要

図 2-1 がシステムの簡単な構成になっている。トップページから静止画像分析ページ、動画分析ページどちらかを選択しそれぞれの分析画面に進み分析する流れになっている。

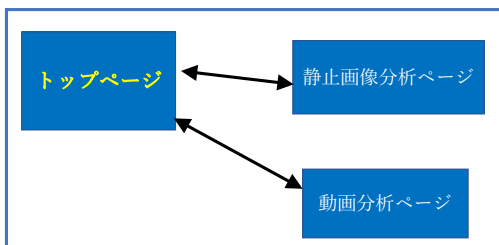


図 2-1 表情検出 Web アプリケーションシステム概要

3. 静止画像分析

図 3-1 が静止画像分析結果ページである。左が人物の静止画像、中央が年齢、性別、人種分析結果、右のグラフが感情分析結果の表示になっている。静止画像をアップロードすると人物の静止画像から年齢、性別、人種、感情を分析できる。今回分析に使用した静止画像は、年齢、性別、人種分析結果では年齢以外の数値は合っている。笑っているつもりで撮った静止画像であるため分析結果として正しいと言える。

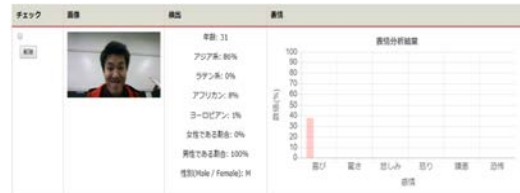


図 3-1 静止画像分析結果ページ

4. 動画分析

図 4-1 が動画分析結果ページである。左が動画、右のグラフが感情分析結果の表示になっている。分析できる感情は 6 種あり、その内の喜びの感情分析をした結果である。今回分析に使用した動画では、再生時間 9 秒の位置で感情が最大になっている。動画フレームを見ても笑っているのでこの分析結果は正しいと言える。また、喜びの感情が最大になる位置に動画フレームを移動できるボタンを設置したので、動画フレーム切り取りボタンからフレームの切り取りをし、感情が最大の瞬間を静止画像として保存することが出来る。



図 4-1 動画分析結果ページ

5. 課題

今回の研究では Kairos API を使用したが、Kairos API の機能を 100%引き出すことが出来なかった。これには私自身のプログラミングの知識が乏しいことが一番の要因であると言える。Kairos API の機能は複数あるためそれぞれの機能の使用方法を理解し、制作に取り入れるのに多くの時間を費やした。今回使用しなかった Kairos API の機能も組み込むことでより良いアプリケーションが出来るはずである。