

学籍番号	氏名	担当教員		テーマ
M19-0016D	萩原 竜之	大曾根 先生		楽々SKN システムの開発

1. 研究目的

現在、日本にはさまざまな髪形があふれている。しかし、その髪形が自分に似合っているかどうかを判断するのは難しい。そこで、髪形を変えようと思ったときに、パソコンで自分の顔にそれらの髪形を合成して表示し、自分に本当に似合うのかを確かめることができれば良いのではないかと考えた。そこで、SKN システムを開発することにした。SKN とは「好きな髪形になっちゃおう！」の略である。

2. システム概要

本システムは、ユーザーの顔画像と髪形画像とを合成して、ディスプレイに合成画像を表示するシステムである。そのシステムの概要を図1に示す。このシステムは、以下の2つの機能を有する。

(1) 髪形検索機能

髪形ファイルの中にある髪形を素早く検索するために、条件を入力して好みの髪形を検索する機能である。顔画像と髪形画像の例を図2に示す。

(2) 髪形合成機能

ユーザーの入力顔画像と検索したとを合成して表示する機能である。その合成画像表示画面を図3に示す。

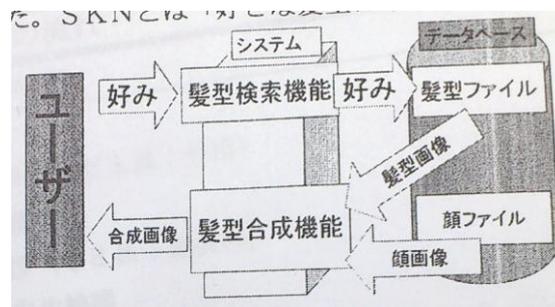


図1 システム概要



図2 顔画像と髪形画像

3. アルゴリズム

髪形合成画像の作成アルゴリズムは、以下の通りである。

- ①ユーザーの顔画像をピクチャーボックス1に張り付ける。
- ②検索された髪形画像をピクチャーボックス2に張り付ける。
- ③ピクチャーボックス2の髪形画像をビットマップ形式として編集できるようにする。
- ④ピクチャーボックス1の顔画像の上に新しい画像としてピクチャーボックス2の髪形画像を張り付ける。



図3 合成画像表示画面

4. 研究成果

- (1) 髪形画像と顔画像とを合成した画像を表示することができた。その際、髪形画像の大きさを手動で変化させ、顔画像の大きさにフィットできるようにした。
- (2) 合成画像を作成するために必要な髪形画像の透過画像を生成することができた。
- (3) ユーザー自分に似合う髪形を検索するために、髪形を検索する機能を実現できた。

5. 残された課題

- (1) 顔画像と髪形画像を自動的にフィットできるようにしたい。
- (2) 髪形画像のデータ数が少ないので、最低100件程度まで増やしたい。

キーワード	髪形、画像処理、検索、透過 gif				
種類	システム開発	手法	画像処理	データ源	ヘアカタログ
使用ハード	パソコン	使用ハード	VB2008	使用言語	Visual Basic