

# 統計的手法を用いて個人の筆跡を 模擬した文字を生成する手法



教授 Jung-pil Shin

## これぞ真の手書きフォント！特徴をとらえた複数パターンの文字生成

関連特許：ストローク生成装置、ストローク生成方法、ストローク生成プログラム、文字生成装置、文字生成方法および文字生成プログラム（特願2011-018668【特許第5713707号】）

### 概要

- 本発明は、サンプルとして人が書いた複数の文字からその特徴を統計的に抽出することにより、筆跡の個性を備えつつ、個々の文字を手で書く際の多様性まで加味した文字を、多数生成することが可能な文字生成プログラムを提供します。
- 今までの研究では以下のような共通の問題点（限界点）がありました。
  - A. 個々の文字を手で書く際の多様性を、1つのモデルで表現できない
  - B. 原本の筆跡の個性を維持しながら、多様な手書き文字を生成する技術については前例がない
- 本発明により下記の点が可能となります。
  - ・個々の文字を手で書く際の多様性を1つのモデルで表現することができる
  - ・少数の原本文字データから、手書きの多様性を備えた文字を生成することができる
  - ・原本筆跡の個性を維持しながら、多数の手書き文字を生成することができる

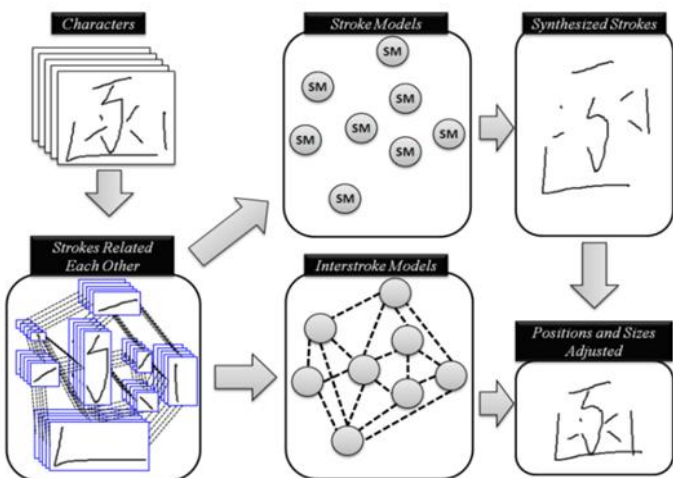
### 実用化の可能性

- 手書きフォント
  - ・手紙や私的な文書などを作成する際に、コンピュータフォントの代わりに手書きのフォントを使うアプリケーションが可能となり、人間味を帯びた文書が作成できる。
- 署名検証／筆者認証
  - ・文字認識アプリケーションや署名検証／筆者認証のための試験パターンとしての利用も可能である。

### UBICからのメッセージ

ワープロ技術の発達に伴い、コンピュータの堅苦しい文字の代わりに、手書き文字も出力できるようになりましたが、今までの技術はあくまで固定の文字パターンを使う仕組みです。本技術は、個人の筆跡の特徴を踏まえつつ、手書きの際の変動性までも考慮した文字を作ることができます。そのため、より人間の手書きに近い文字を生成することが可能となり、個性豊かな文章の出力も可能となります。

### 研究概要図



#### ○文字モデル

ストロークモデル、ストロークの形状を分析、ストローク間モデル、ストローク間の相対的位置を分析

1 2 3 4 5



User's Handwriting

Synthesized Handwritten Characters

#### ○統計的文字モデル

入力した数個の手書き文字から本人のスタイルと似た数十個の文字を作ることができる