

「旅する漢字 “漢字んカナメ” ～漢字学習支援システム～」 —“漢字んカナメ”で楽しんで漢字を覚えよう—

1. 背景

日本語を学ぶ外国人にとって、漢字学習は困難である。また、携帯電話や、パソコンの普及に伴い、日本人の漢字を書く能力の低下が叫ばれている。

この問題を解決する手段として、幾つかの漢字学習支援システムが開発されている。しかし、既存の漢字学習支援システムは、漢字を単調な繰り返し書き取り学習を通して身につけることが多く、非常に退屈である。また、麒麟、醤油、鬱、蒟蒻等、画数の多い漢字は覚えにくいという難点も持ち合わせている。

2. 目的

既存のシステムの問題点を解決し、学習者が効率的に漢字を覚えるような漢字学習支援システムを提案する。複雑な漢字は、反復的な書き取りよりも、ストーリーをもとに漢字の成り立ちを覚えることで、書けるようになると思われる。そこで、本プロジェクトでは、“漢字にストーリーを与える”ことにより、漢字の学習を支援する「旅する漢字 “漢字んカナメ” ～漢字学習支援システム～」の開発を行うことを目的とする。

3. 開発の内容

提案システムは、以下の 4 つの機能を持つ。

1. Kaname-Plugin: Web ブラウザからの漢字 Text 抽出、漢字の部首分割、および、Web ブラウザへのアニメーションの描画。
2. 漢字アニメーション機能: ストローク漢字アニメーションの生成。
3. ストーリー生成機能: 部首に関連する語句の抽出、漢字に纏わるストーリーの生成。
4. 視覚効果生成機能: 背景の付加、背景色と漢字の文字色とのコントラストの強調、漢字の文字サイズの変更。

システム全体図を図 1 に示す。

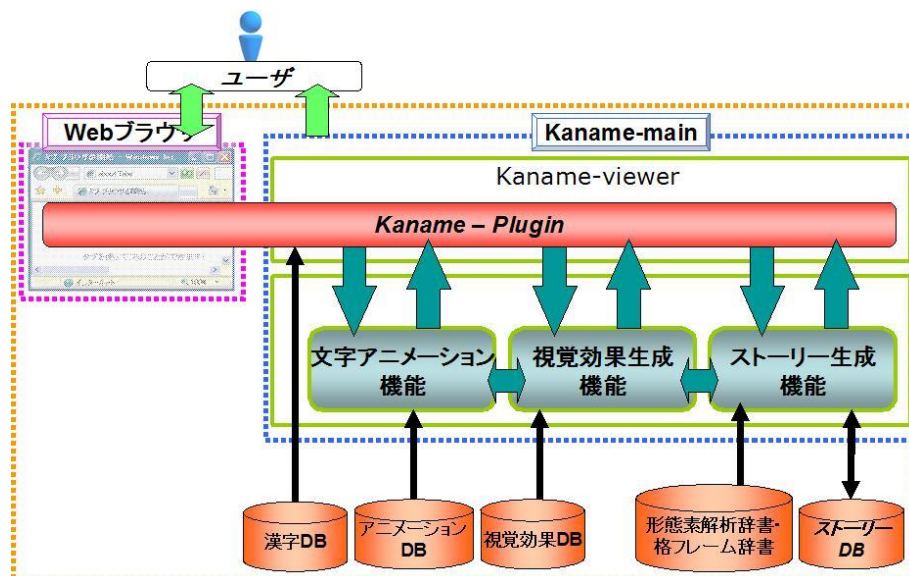


図1:システム全体図

又、システムの処理フローは図2のようになる。

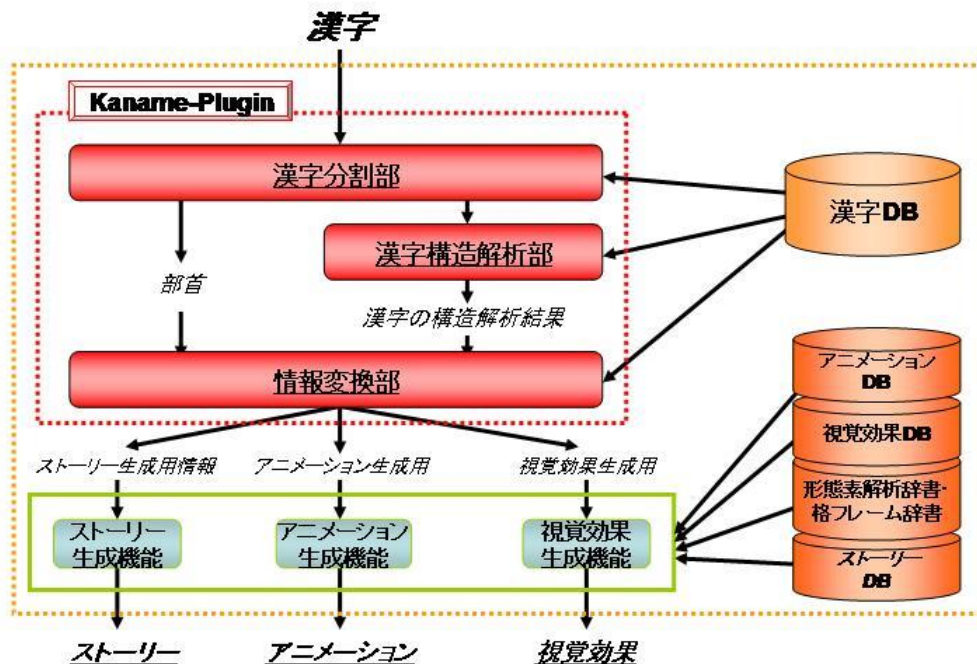


図2:システム処理フロー

又、システム起動画面は図3のようになる。



図3:システム起動画面

4. 従来の技術(または機能)との相違

漢字学習支援システム「漢字んカナメ」の4大機能を以下に示す。

- ☐ KanameDB
- ☐ ストーリー生成機能
- ☐ 漢字アニメーション生成機能
- ☐ 視覚効果生成機能

このうち、特に革新的な技術が用いられている機能は KanameDB とストーリー生成機能の 2 つである。

■ KanameDB

本システムでは漢字一字を入力とし、付属の KanameDB に従って、漢字を分割する機能を有する。

しかし、既存の漢字を扱う DB においては、漢字の読み・画数などの情報を格納している物はあるが、漢字がどの部首から構成されているかを規定している物はない。そのため、漢字を部首へ分割するという操作を行うことは出来ない。

そこで、本システム用に常用漢字 1947 文字に対し、漢字とその部首構成を示した部首構成情報を格納する KanameDB を構築することで、この問題を解決した。

■ ストーリー生成機能

本機能は記憶対象の漢字に纏わるストーリーを生成することで、学習対象漢字の記憶を補助する機能である。

現在まで、ストーリー生成に関する研究として、Dramatica(Screen Play System 社)や、

佐久間、小方らによるストーリー生成支援システムがあるが、これらのシステムでは、ストーリーの概観は予め定義されており、文を並び替えることにより、ストーリーを生成している。

又、言い換え文の生成、応答文の生成では、文の単語を並び替えることにより、ストーリー(文)の生成を行っている。

これらのような既存のストーリー生成システムでは、入力、出力共に文としていたので、学習対象漢字に纏わるストーリーを生成することは出来なかった。しかし、格フレームを漢字に適用し、ストーリーの生成を行うことで、漢字一字を入力として、学習対象漢字に纏わるストーリーを生成することが可能になった。

5. 期待される効果

本システムを用いると、漢字を学習しようとする日本人、子供や外国人のよりいっそうの支援が期待される。具体的には、視覚効果による、学習効果及び、連想記憶による学習効果を期待することが出来る。

次に、アニメーション機能を充実させることにより、子供が積極的に本システムを利用し、学習意欲を上げることが可能と考えられる。さらに、生成された文章へのアニメーション機能を充実させることにより、文の自動生成+動画生成を行うことが出来、加えてストーリー生成機能が充実すると、アニメーションの自動生成が出来るようになることも期待できる。

又、部首その物を知らない外国人へは、以下の 2 つの機能を追加することで、学習効果を高めることが出来る。

- 数え歌風ストーリー生成機能
漢字のストロークを生かしたストーリーを生成する
- 部首の読み方表示機能
部首の読み方を表示する

6. 普及(または活用)の見通し

本システムは既に特許を取得しており、今後、システムを販売することで、普及する見込みである。又、今後“漢字んカナメ”用ホームページを公開し、情報発信を行っていく。

7. 開発者名(所属)

猪子 徹 (北海道大学 大学院情報科学研究科)

木村 将希 (北海道大学 大学院情報科学研究科)
