


東京工芸大学「学生による工・芸共同研究」成果報告書

| | | | |
|-------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 共同研究 責任者 | 所属: 工 メディア画像 学部 学科 | 学籍番号: 0816086 | 氏名: 玉木元康  |
| 申請活動名 | CiVo-テキスト会話のビジュアル化によるコミュニティ活性化- | | |

| 指導(支援)教員名 | 所属・職位 | 役割分担 | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|--|
| 森山 剛 | 助教 | 顧問 | |
| 参加した学生の氏名・所属・役割分担 | | | |
| 所属: 芸術学部マンガ学科 | 氏名: 中村光 | 役割: グラフィック | |
| 所属: 工学部メディア画像学科 | 氏名: 玉木元康 | 役割: プログラミング | |
| 所属: 工学部メディア画像学科 | 氏名: 宮沢洋輔 | 役割: プログラミング | |
| 所属: | 氏名: | 役割: | |
| 所属: | 氏名: | 役割: | |
| 所属: | 氏名: | 役割: | |
| 所属: | 氏名: | 役割: | |
| 所属: | 氏名: | 役割: | |
| 所属: | 氏名: | 役割: | |
| 所属: | 氏名: | 役割: | |
| 合 計 | | 3名 | |
| 活動の内容(できるだけ詳しく) | | | |
| <p>本システムの開発は、大きく分けて、テキスト解析を含むプログラミングに関する部分と、インタラクティブなグラフィックの制作に関する部分とに分けられる。以下、テキストによるウェブシステムへの書き込みを「つぶやき」と表記する。</p> <p>■プログラミングに関する部分(工学部) 複数のユーザが書き込むつぶやきから、特定語彙を検出し、検出された語彙に対応してCGアニメーションを変化させる、という一連のシステムを構築する。本システムは、つぶやきの書き込みインタフェースと、つぶやきのテキスト解析(特定語彙検出)、さらにCGアニメーションの表示インタフェースとからなるクライアント端末と、検出された語彙をパラメータとして表示するCGアニメーションをコントロールするサーバとから構成される。本システムの機能として、語彙の追加および編集を自由に行う機能を含める。</p> <p>■グラフィックに関する部分(芸術学部) つぶやきから計算されるパラメータによって、見えを変化させられるようなグラフィックを制作する。 描く対象としては、当面、街の景観やキャラクタを想定している。これらの見えの変化として、街の景観においては、季節や時間帯、天候によって異なる街の様子、キャラクタにおいては、キャラクタの喜怒哀楽の感情や服装を用意する。 インタラクティブな見えの変化は、つぶやき解析で計算するパラメータによって駆動されるが、基準となる見えから、目標となる見えへ向かって、単純な切り替えを行うか、あるいは徐々に変化させるかは、自由度があるため、本研究の研究課題の一つとする。</p> | | | |

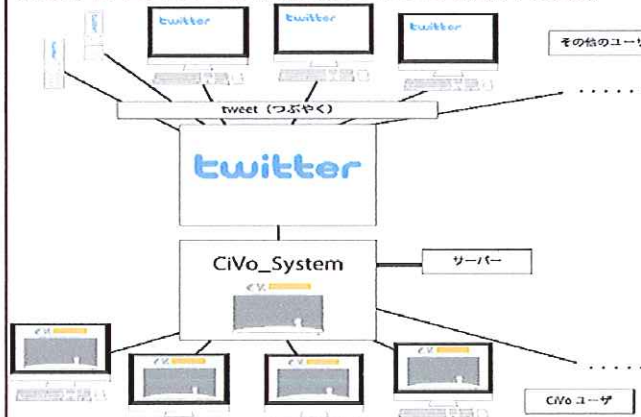
活動のスケジュール

初期バージョンでは、グラフィックは1種類に限定してシステムのプロトタイプを完成させる。
 最終バージョンでは、グラフィックのバリエーションを増やす(例:街の外観やキャラクタ)と同時に、見えの変化のアルゴリズムを改良する。さらに、海外での運用を想定し、日本語以外の言語に対応させる。
 研究期間内もしくは期間終了後に、国内外の学会やコンペに出展する。

| | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 備品購入 | | | | | | | | | |
| 制作 | | | | | | | | | |
| 出展 | | | | | | | | | |
| 改良 | | | | | | | | | |

活動により得られた成果

本研究により、我々はphp、actionscript、およびxmlを用いたネットワークシステムの開発技術を習得した。
 また、ネットワーク環境を構築する上で、APIやcronなど我々にとって馴染みのない数多くの概念に触れる機会を得ることもできた。以下が、我々の構築したシステムの概略図である。



簡単にシステムの説明をする。
 まず、本システムのユーザーがTwitterにてつぶやくと、サーバー上のCiVoメインシステムがAPIを用いて、つぶやかれた内容をxml形式に変換する。そして、サブシステムがxmlを読み込み、こちら側であらかじめ絵と関連付けられた単語を検索する。ヒットした単語は随時別のxmlに書き出され、それを受け取ったswfファイルは、ライブラリから各アニメーションファイルを呼び出し、アニメーションに反映させる。
 反映されたswfファイルはhtmlファイルに埋め込まれており、ユーザーがブラウザ上でCiVoのアニメーションを楽しむ仕組みとなっている。

このような複雑なシステムを、phpやAPIの全くの初心者であった我々が構築できたことは、大きな成長と言える。しかしながら、今回の研究で得られたものはそれだけにとどまらない。
 工学部の授業だけでは、自分たちがプログラミングしたシステム上でグラフィックがアニメーションする体験はなかった。同様に、芸術学部だけでは、複雑なシステムの上で自分の描いた絵が自動で描画される経験は得られなかった。故に本研究における最大の成果は、それぞれの限られた環境では決して得られなかった経験ができた点にある。「学生による工・芸共同研究」というテーマを、本研究は十分に達成したと言えるだろう。

今後の活動予定

今後は、普段インターネットを利用しない人たちにとっても、よりわかりやすく楽しみやすいサービスへ発展させるべく、ブラウザ上におけるシステムのわかりやすい説明や、直接のツイート機能を追加する予定である。
 また、「自分のつぶやきが本当にグラフィックに反映されたかどうかを確認したい」という声を使用したユーザーから数多く挙げられたため、それらのシステムの実装も検討している。
 上記の改善案と平行して企業へのアピールも積極的に行い、ビジネスシーンにおける本システムの活躍を目指す。例えば小田急電鉄において、駅構内にディスプレイを設置し、駅単位でのつぶやきを視覚化したり、などである。

活動経費 ※金額を記入

| | | | |
|----------|---------|-----|------------------------------|
| 1. 物品費 | 536,092 | (円) | (主な内訳) |
| 機器備品支出 | | (円) | ソフト CLPライセンス Web Premium × 3 |
| 用品費・消耗品費 | 141,244 | (円) | ペンタブレット × 2 |
| 図書・図書資料費 | 394,848 | (円) | ディスプレイ × 2 |
| その他物品費 | | (円) | プログラミングに関する書籍 計14冊 |
| 2. 活動費 | | (円) | |
| 旅費 | | (円) | |
| 通信運搬費 | | (円) | |
| 印刷製本費 | | (円) | |
| 業務委託費 | | (円) | |
| 諸会費 | | (円) | |
| その他活動費 | | (円) | |
| 経費合計 | 536,092 | (円) | |