

国際会議に参加して

情報工学府情報工学専攻D1 高島 嘉将



SEA2014 UNCTP

2014年6月29日から7月1日にデンマークのコペンハーゲンで開催された13th International Symposium on Experimental Algorithms 2014 (SEA2014)に参加してきました。この国際会議は文字通りアルゴリズムの実験的評価に関するものです。開発したアルゴリズムが計算機で実際にどの程度の速度や精度を出せるかを発表する場でした。

発表内容

今回は Improved ESP-Index: A Practical Self-index for Highly

Repetitive Texts という題目で発表しました。この研究では、ESP-index と呼ばれる非常に繰り返しが多いテキストデータの高速化のための、圧縮索引の

キーワード検索の高速化を行いました。圧縮索引とは、圧縮したデータ自体が索引となるものです。通常の索引では元テキストと索引の2つのテキストが必要になりますので、圧縮索引は、通常の索引と比べて、非常に小さなデータサイズだけでキーワードを検索することが可能です。

しかしながら、近年増え続ける Twitter や バージョン管理された文章、収集された多数の人や動物、植物の DNA などの非常に繰り返しが多いデータに対して有効な圧縮手法である文法圧縮を用いた圧縮索引はまだ遅かったので、高速化を行いました。結果として、長さ200以上のキーワードに対しては、文法圧縮を用いた圧縮索引の中で世界最速のキーワード検索の性能を出すことに成功

しました。今後は部分一致検索や曖昧検索といった機能拡張を行うことにより、Twitter からのトレンド抽出や DNA シーケンサから読み取ったデータからの DNA の復元を、高速かつ小さなデータサイズのみで行えるようにする予定です。

発表に關しまして

これまでも数度、国際会議にて発表したことがありましたが、出だしは少し緊張してしまいました。しかし、スライドの6枚目(全23枚)あたりからは調子も出てきて、いつも通りの発表をすることができました。発表後には、先生から今までで一番良かったと褒めていただき、英語でも伝わるプレゼンテーションが少しはできるようになってきたと実感できました。その成果もあり、自分の研究分野の有名な方々からの確かなアドバイスや質問をしていただきました。質問に対する応答に関しても、共同研究者と一緒に会議に参加していた別の大学の日本人の教授に多少助けて貰いましたが、うまく答えることができました。発表後にも、質問していただいた有名な

方々からアドバイスをいただき、その有名な方々にも顔を覚えていただくかと思いましたが、今後の研究生活の自信となりました。前述の通り、比較的うまくプレゼンテーションをすることができましたが、まだ間違った英語の文法や発音を使用してまっっていることもあるので、今後も精進して、英語力およびプレゼン力を向上させていきたいです。



発表風景

コペンハーゲンという町

会議の他に、世界最古のテーマパークとされるチボリ公園へ行くツアーが組み込まれていました。私は次の日が発表でしたので、あまり楽しむことはできませんでしたが、一

つだけジェットコースターに乗りました。日本のジェットコースターと比較して、かなりほろい感じがしましたので怖かったです。安全基準が日本より緩いのかもしれません。そんなちよつと恐ろしい絶叫系のマシンだけでなく、美しい噴水や中華系の建物、金色の普通車があり、洋風の中に様々なものが混在していて、不思議な感じのするテーマパークでした。



チボリ公園

また、コペンハーゲンの町を回るツアーもありました。アンデルセンゆかりの地ということで、人魚姫や恐らくアンデルセンの物語に出てく



人魚姫

るであろうキャラクターの銅像などが町中に多数あり、物語の世界を体感することができた気がしました。

最後に

このような研究のためになる経験をすることができましたのも、明専会の旅費のサポートがあったからです。誠に感謝しております。

またこの国際会議に参加できましたのは、所属する研究室の教授である坂本比呂志先生、今回の論文の共著者であるJSTさきがけの専任研究員の田部井靖生先生のご尽力のおかげです。心から感謝しております。