

# 留学報告書 1

安齊 周

こんにちは。安齊周といいます。UCLA で Computer Science の PhD 学生をやっています。Operating System (OS) の研究をしています。

## 1 生活

当然のことなんですが全ての書類やメールが英語で来るので目を通すのが億劫になり、いろんな手続きを滞納しかけてしまい結構面倒なことになりました。早く絶対必要なものとそうでないものを見分けられるようにしたいです。

物価が高いので金銭的に豊かな生活を送っている訳ではないです。何なら日本にいた時の方が、実家暮らしかつ研究室から RA をもらっていたので裕福でした。今は毎日自炊しています。自分で作る料理は美味しいと感じますが、これが自分の料理の腕が上がっているからなのか、アメリカの不味い飯に慣れた故に自分の味覚が退化したからなのかは分かりません。

クォーターが終わった後、日本から来た友達と一緒にラスベガスに行きました。年末年始の帰国資金を貯めようと意気込んでいたのですが、今年の帰国は諦めました。あと、街がかなり臭かったです。スリにもあいかけました。ラスベガスより愛を込めて。



## 2 授業

博士学生もいくつか単位を取らなければならないのですが、今学期は興味のある授業がほとんどありませんでした。もともと登録していた授業がキャンセルになってしまったので新たに取る授業を探したのですが、その頃にはどの授業もだいたい定員に達しており、履修が認められないという状況になりました（システムが酷すぎて驚きました）。結局卒業要件を満たせる学部の授業に空きが出たのでそれを受け、後は必修を一つ取りました。

**CS 152B: Digital Design Project Laboratory** FPGA 系プロジェクトのチームワーク系の学部の授業です。基本的に実装するだけだったので楽でした。

**CS 201: Computer Science Seminar** 必修なので取りました。他の大学から毎週別の人に来て研究の話をしていきます。それを聞いてミニレポートを書きます。

## 3 研究

自分のバックグラウンドは OS なので、こっちでもそのあたりの研究をしようと漠然と考えていたのですが、ちょうど研究室で Sys4ML（機械学習のためのシステム）のプロジェクトが立ち上がるところで、指導教員の勧めもあり今はその研究をしています。具体的には、深層学習モデル Deploy 時の効率的な GPU Allocation について研究しています。正直、機械学習系の話はそんなに興味がなく敬遠していたのですが、最終的にはスケジューリングなど一般的な OS の話に落とし込めるので思ったより楽しいです。

機械学習界限では Python という言語が使われている背景から、C++ で書いたライブラリを Python から利用できるように実装する機会があったのですが、Python 側の Global Interpreter Lock (GIL) というな最悪の機能のせいで、デバッグに非常に時間がかかりました。Python は嫌いです。文法もなんか気持ち悪いですし。

また、並行して東大の修士の研究を続けています。こちらはマシンを物理的に分離して、ホストから強く隔離された実行環境を作り出すという研究をしています。フルペーパーとして出すにはもう少し頑張る必要がありますが、時間を割くのがなかなか難しいです。今の研究に行き詰まったら少しこっちの研究に時間を割いて気分転換する、みたいな感じでなんとか進めています。

自分の研究分野である OS 分野には SOSP, OSDI という 2 大トップカンファレンスがあるのですが、なんと日本人主著がどちらもここ 20-30 年出ていないです（多分）。アメリカに来たと言っても日本人としての矜持があるのでこちらでも頑張りたいです。

## 4 おわりに

渡航の数日前に自転車に乗っている最中、アクセルとブレーキを間違えた車に撥ねられたのですがほぼ無傷でした。そのとき自分は持っている側の人間だと確信し、アメリカでもなんとかやっつけていけるだろうという自信になりました。これからもやっています。