

留学報告書 4

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) まわりの研究をしています。

1 研究

卒業要件の一つである、Written Qualifying Exam (WQE) を無事終わりました。これは入学してからやってきたことを 10 ページ以内で論文の形でまとめるというものです。無事通ってよかったです。

最近 Compute Express Link(CXL) と戯れています。CPU-Device や CPU-Memory を高速に接続することができる新しいインターコネクトの技術なのですが、CXL を利用して複数ホストとメモリを接続するとホスト間のキャッシュコヒーレンシーがハードウェアレベルで保証されるという面白い仕様があり、それをベースにマルチスレッドアプリケーションを複数ホスト間で効率的かつスケラブルな形で実行できるようにするみたいなことをしています。透過的な実行のために主にカーネルレベルでの実装をしているのですが、アプローチによってはランタイムレベルで実装してより flexibility を求めるみたいな方向性もあって、しばらく CXL を使って色々できそうなので楽しいです。また、それに伴って共著論文を一つ投稿いたしました。主著の方はまだまだ長い道のりなのですが今年中に投稿できるように頑張っていきたいです。

入学して 2 年経ってやっとやるべきことが固まってきてスタートラインに立った感じです。自己主張も英語も苦手なので、なかなか長い道のりでした。特に 1 年目はやってみたら興味が出るかなと思って関わった MLSys 系のプロジェクトに最後まで興味が出ず、1 年を無駄にしまったような気がします。ただあの経験があるから指導教員にもう MLSys 関連のプロジェクトに関わりたくないって身をもって意思表示ができたし、興味がそんなにないことに首を突っ込んでも大したパフォーマンスを発揮できないことを再確認できました。最近是指導教員もそのあたりの自分の特性を理解してくれたような気がします。

2 授業

CS214(Big Data Systems), CS239(Cloud Software Systems), CS259(Neural Rendering Architectures) という授業を受講しました。前半 2 つはクラウドコンピューティングのシステム基盤とかについてで自分の専門と被っている部分が多くとても楽しかったです。259 に関してはそこまで興味があるわけではないのですが卒業要件を満たすためには他に選択肢がほぼなかった

ので取りました。GPU と CG の間の授業でプロジェクトベースでした。C++ メインのプロジェクトと HDL メインのプロジェクトがあって、HDL 書けないから C++ が良いと主張したのに勝手に HDL のプロジェクトに回されましたが、なんとかパッションで System Verilog を書きました。ハードウェア実装まわりも MLSys と同じくあまり興味のない分野なのですが、あまりに自分の興味が絞るとそれはそれで視野が狭くなりすぎてしまうのでそこは自分との戦いです。

3 生活

学内の友達と仲良くして、一緒に Yosemite に行ったりしました。Caltech の日本人会と一緒に交流会をしたりもして、学外の人とも交流しています。この勢いだとかとアメリカ中に友達ができてしまうかもしれません。親も安心しているでしょう。ただ指導教員は僕のことを友達もほとんどおらず趣味もない人間だと思っているらしく、研究室でディナーに行った際、先週釣りに行ったと話したら「YOU WENT FISHING!?!」と大きな声で驚かれて、僕がちゃんと休みの日に外に出て他人と交流して人間らしい活動をしていることが嬉しいみたいなことを言っていました。

4 おわりに

船井情報科学振興財団様、ご支援ありがとうございます。