

第三回報告書

2018年秋よりイェール大学統計学部修士課程に在籍し2019年より同博士課程に進学します山田祐太郎と申します。今回は一年目の授業、研究、生活等について振り返りたいと思います。

1. 授業

信号処理、測度論的確率論、情報理論、数値計算などの授業を取りました。数値計算の基礎的な話を理解しなかったのですがやや消化不良となってしまったので追い追いまとめていきたいです。信号処理は電気工学科ではなく統計学科の方で新たに開講されていたので取ってみました。同じバックグラウンドの人たちの少人数の授業でしたので教授とインタラクティブに学習を進めることができ有意義な時間でした。情報理論は界限で有名なBarron教授が教えていて、スタンダードな教科書であるCover and Thomasを用いつつ教授自身の解釈を交えて授業するという形で行われました。教科書の著者であるCoverの元教え子だったという背景もあり、教科書編纂に関する小話なども聞けて興味深かったです。測度論的確率論の授業は今まで20年近くPollard教授が教えていたのですが引退してしまっていたので今年から新しい教授が受け持つことになりました。Pollard教授の強めの思想やこだわりを受け継ぎつつスタンダードな教科書も用いるというスタイルでした。

2. 研究

五月には論文を学会に提出する機会もありました。モデルを学習しつつ特徴選択を行える手法ではLassoが有名ですが、モデルパラメータが線形に絡んでレスポンスを出力するという設定でしか使えませんでした。それを特徴量の各次元にベルヌーイ分布のようなものを置いてモデルのパラメータと分布のパラメータを同時に学習することで非線形の場合にも使えるようにしたという趣旨の論文です。改めてライティングの難しさを実感すると共に、PhDでは教授陣のストーリー展開のうまさを見習って論文の質を高めていく訓練をできたらと思います。

3. その他PhDプログラムに関して

修士課程の同期で僕の他に二人そのまま博士課程に進学する方達がいらっしやっただので、何度かお話をしました。二人とも感じの良い方で、博士課程でもお互いに切磋琢磨しつつ勉強や研究に励んで行きたいと思います。また、博士課程でのコースワークに関しては、修士でのコースワークをカウントしてくれるということで、だいぶ授業の負担が減ることになるので良かったです。具体的にはあと4つ何か統計・数学・理論CSに関する好きなものを取ればコースワークは終了ということでした。Qualification examsに関しては去年あたりから新制度に移行しつつあり、それまでの長丁場の試験一発勝負か

第三回報告書

ら、オーラル試験を含めた4,5のコンポーネントに分けてテストするというので、まだ詳細はわかりませんが気を緩めず準備したいと思います。

4. 就労許可証騒動

グリーンカードやアメリカ国籍のないPhD学生がアメリカ国内で就労するためには特別な許可証が必要です。各大学にはCPTというプログラムが設置されており、例えば夏の間企業でインターンをする際には学生は大学にCPTの申請をして新たなI-20を取得することで法的に就労が可能となります。この手続きは大学内で完結するため一週間ほどで終了します。僕の場合は制度上一度修士を卒業して新たに博士課程に入り直すという形になるためCPTが使えず、今年の夏働くにはpost-completion OPTを申請しなければなりません。OPTは政府の移民局を通して発行されるため、一週間程度で手続きが終わるCPTと違って申請から60日~90日ほどかかるのが通常です。しかし今年はトランプ政権云々にまつわる諸々の理由により120日ほどかかっている状況で、危うくインターンができなくなるころでしたが、会社との交渉の結果無事なんとかなりそうで一安心でした。

5. 生活一般

キャンパスがちょうど良い広さのためかスケートボードで移動する人をよく見かけます。僕も速そうで良いなと思ったのがきっかけで大学二年生くらいの時から使い始めています。先日、急ぎの用があったので洗濯物がたくさん詰まったカゴを抱えながらまあまあスピードで家の前の坂道をスケートボードでシャーっとくだっていたら、カーブのところで突然コントロールが効かなくなって道路のへりにボードの先端がぶつかりガクンと車輪の回転が止まった直後、身体が宙に浮いてそのまま勢いよく地面に叩きつけられてしまいました。洗濯物が散乱してしまったのと、あまりの痛みと衝撃でしばらく起き上がれず道路で呻いていたのもあって、車両の絡んだ交通事故と勘違いしたのかパトロールしていたらしき警察が集まってくる騒ぎになってしまいました。目撃者の方が一部始終を説明してくれて5分ほどで解放されました。人生で一番痛い思いをして散々でしたが、健康と怪我には今一度気をつけて精進したいと思います。