

第二回報告書

2018年秋よりイェール大学統計学部修士課程に在籍しております山田祐太郎と申します。今回は一学期目までの授業、研究、生活を振り返りたいと思います。

1. 授業

高次元統計、ロボティクス、データサイエンスの授業を取りました。ロボティクスに関しては、授業がタイミングよく開講されていたのと夏の間ロボティクスのラボで機械学習の応用を模索していたこともあって取ってみました。今まで深く触れたことのない分野なので刺激になりましたが、実世界のロボットで強化学習が使えるようになるにはよりsample efficientなアルゴリズムや効率的な転移学習の研究が必要そうでした。基本的には各関節部分に設置されたアクチュエーターに与える次元の角度情報を元にロボットは操作されるのだと思いますが、そこそこ広く使われている新しいモデルのdynamixelなどでもアクチュエーター内での現在地点の角度情報を読み取る部分で誤差があったりするらしいので、なかなか一筋縄ではいかなそうだという印象を受けました。しかしロボティクスの発展がうまく進めば実世界でのインパクトは計り知れないと思うので今後の展開が楽しみです。データサイエンスの授業は復習の意味も込めて取りました。理解を補強しつつ他のことに時間が回せたので良かったです。高次元統計はアドバイザー候補の教授が開講している授業で、教授自身の研究に関するテーマが多そうだったので取ってみました。集中不等式周りの話をもっと勉強しなくてはという気にさせられました。

2. 研究・インターンなど

2018年春頃から進めていた特徴選択に関する研究を、一時中断もありましたが秋の初めに論文としてまとめることができarXivに載せたところ、10月の終わりにFacebookから論文について問い合わせとリサーチインターンの仮オファーがありました。実際にはこの問い合わせのあとに二回それぞれ45分の技術面接がありました。一つ目はリサーチ中心のdiscussion面接で、最後に5分くらいで解かされるコーディング問題がありましたが日頃からコードを書いているかテストするという程度の簡潔な問題でした。二つ目の面接はleetcodeのeasyとmediumレベルの問題が1問ずつという感じでした。基本的に大手Tech企業のインターンシップは面接は二回だけのようです。（フルタイムで入る場合は五回くらいあると聞きました。）通常はcandidateが住んでいる場所に近いオフィスで二回目の面接が行われ、二回面接を通るとその後チームマッチングがあってうまくマッチングがあると最終的にオファーレターが届くというのが大まかな流れのようですが、今回のケースではチームマッチングの部分が幸運にも既に行われていた状態だったので二回目の面接のあとにすぐオファーレターを頂きました。また今回はチームがカリフォルニアのMenlo Park office所属だったので二回目の面接は電話で行われまし

第二回報告書

た。そういうわけで2019年夏に四ヶ月間リサーチインターンをすることになりました。何十億人ものが使うweb・モバイルアプリを支える大規模インフラやそこでの統計・機械学習技術に触れられるのがとても楽しみです。

2. 生活一般

親子丼を作るとき同じフライパンに適当に一口サイズに切ったトマトをたくさん入れると味の染みたととても美味しいトマト煮になるのですがこのことを話すと少なくとも二人の日本人に何言ってるの?というような反応をされて困惑しました。