

FOS レポート 2021/S

FOS2019 奨学生 茂山丈太郎

2021 年 8 月 26 日

HPI の Ph.D Student の茂山丈太郎です。あいかわらず色々悩殺されておりますが、夏のレポートを提出させていただきます。

1 ワクチン接種について

2 回目の接種をすませ、もうすぐ”Fully-vaccinated”の状態になり、屋内施設やレストランへの出入りが可能となる。ワクチン接種自体はすでに 6 月ごろから「すべての希望者は今日手を挙げればワクチンを打てますよ」な状態になっており、Web で予約さえすれば接種券などを待たずにワクチン接種ができる状態だった。一方、日本では未だに若い世代がワクチンを摂取できていないところもあり、これだけ早く接種を終えられたのは留学の意外なメリットだったかもしれない。

2 回とも接種後に割とハードな副反応が出た。打った方の腕は 1 日中痛みでまともに動かせず、お湯を入れる前のカップ麺すら持つのが大変だった。全身が倦怠感に襲われ、アセトアミノフェン系の解熱剤で凌いだ。少なくとも医師が打ったのはプラセボではないみたいだ(ちなみにドイツのとある摂取場でワクチン懐疑派とみられる看護師がワクチンではなく生理食塩水を摂取していた事件が判明している)。

逆に言えば、「ワクチンを打たなければ通常の生活には戻れませんよ」という制度でもあり、ドイツ政府はじめヨーロッパ諸国は、極めて感染力の高い変異株に対して、ワクチン接種を推進するという方針をとっている。一方で今のワクチンの感染予防率とデルタ株の実行再生算数を比べれば、ワクチンをもってしてもウイルス自体の根絶が困難な可能性も指摘されており、「来年には終わるだろう」と考えていた去年の今頃の楽観的な期待が打ち砕かれた、超長期戦シナリオが現実味を帯びてきた。

2 Thesis の方向性について

指導教官と Thesis の方向性を議論する機会が増えた。Ph.D も実質折返し地点を過ぎ、これまでの研究をどうまとめるか、これからの研究をどう Publish して、どの方向性の研究をすべきかを話すことがある。私は Master のころは VR 触覚デバイス関連の研究をメインに進めており、素直にその手の研究が大好きなのだが、その手の研究をしている人間は世界中に大量にいる。

ではその手の研究をして論文を執筆していいと言われると、提案手法の新規性と効果が Publication を通して示されていれば問題ない。ただ、指導教官の言う研究者のキャリアの理想としては、たとえばある研究分野で新しい成果が出たときに「これは xx さんの研究だ!」と多くの人が言ってくれるほど、分野において名が知られていたり、それだけの分野を own していることだ、と。実際にはそこまでたどり着かずに卒業していく人も(極めて)多いが、できればそれを目指したいよね、と言われる。そういうことで、無限に研究者の

居る*¹VR 触覚デバイス関連の研究にボスは乗り気ではない。

そんなこと個人的には”I don't give a s***”と思っているのだが、Ph.D は、大胆な挑戦ができる数少ないチャレンジの場だと思っているので、最近是指導教官と分野で新しい分野を切り開くために2人で少し別の分野でプロトタイプを作ることをしている。ボスの卒業生はそれをして成功した人が割と多いからだ(卒業した先輩がどう思っているかは割とまちまちだが)。好きな分野の研究は卒業してからでもやれば良いと思っている。卒業のときに Publish した内容に恋に落ちたらまた別の話だとは思いますが、「やることやってりゃいいんだ」の精神で最近は取り組んでいる。

ちなみに今季は2件ほど Fabrication に関する共著論文を Publish できた。機械工学の知識を生かしてラボのプロジェクトの実験計画や解析を手伝っていたりもした。

3 インターンについて

9月は夏(?) 休みを取り、数週間日本のある電機メーカーでインターンシップをすることになった。将来的に帰国することを考えているので、自分の分野周辺で一番活躍している企業の研究所の雰囲気を予め見ておきたいと思ったからだ。久々に日本の人々との交流を楽しみつつ、美味しい肉や魚を楽しむ日々を取り戻したい。卒業が近づいたらせっかくなので(コロナの状況が許しさえすれば)海外の研究所にも行きたいと思っている。

4 授業のデザインについて

前回のレポートで述べた、XR 領域の周辺技術をハンズオンで学べる授業の設計も引き続きしている。時代の流れによって用いられる要素技術が変遷しており、例えば物体や身体トラッキングもコーナー特徴量を用いたり、モンテカルロ法や決定木を用いる手法もある。最近ではハードウェアの性能が向上したこともあり、より精度の高い Deep Learning を用いた手法が主流で、すでにモバイル機器にも応用されている。そういった種々の要素技術を、プログラミング課題を用いて理解するという授業を作りたいと考えている。同時に、XR アプリケーションのプロトタイプやデザインの理論や手法についても教える、統合的な授業にするというアイデアもある。ということもあり、最近では Python で画像を弄ったり、家のゲーミング PC の GPU を唸らせたりする日もある。

いつか技術書を書いてみたいと思っている。この手の資料は日本には(僕の知る限りロボット系の似たようなものを除いて)あまりないと思うので、機会があったら挑戦してみたい。出版関係について詳しい方が財団にいらしたらぜひ話を聞いてみたい。私が多くの技術の本に支えられたように、私が色んな人を支えられたらと思うからだ。

5 おわりに

日本の都市部では極めて深刻な感染状況が続いているようですが、事務局や理事の先生方・先輩方におかれましてはくれぐれも体調にはお気をつけて過ごされますように願ってやみません。かなり長い戦いになりそうですが、一刻も早いパンデミックの収束を願い、また面と向かってお話できる日が来ることを願ってやみませ

*¹ ただし、私の言う触覚デバイスと知覚モデルの連携からの刺激提示最適化フレームワークという概念は、比較的 Fresh な領域だと考えており、前回の Publication ではその点が評価されたと思っている。

ん. 引き続きご支援いただいている財団の皆様に心より感謝申し上げます.