

船井情報科学振興財団 第三回留学報告書 一年目終わりについて

2018年10月 平川奇跡

はじめに

昨年の10月から Christ' s College, University of Cambridge, Department of Engineering に 留学しています平川奇跡と申します。今回の報告書では、一年目の内容及び留学の経緯につきましてご報告致します。

ケンブリッジ大学工学部の簡単な紹介

最初の2年間は工学を全般的に学び、3年目より個々の選択する専門分野へと進むこととなります。

コースは、講義、スーパービジョン、実験(lab)に分かれています。

学生は講義に出席し、関連する問題集を完成させる義務があります。

さらに、講義で習った知識を、ラボセッションを通じて固めていきます。

平均で、1週間に約3枚の問題集と20時間の講義+ラボセッションが割り当てられます。

今年のハイライト

一月の模擬試験

ケンブリッジのクリスマスは、生徒のほとんどが帰国する為、人通りの少ない町並みとなります。クリスマス休暇後、私たちには、最初の学期に学んだ知識の判定のための模擬試験が待ち構えております。

試験の難易度は、実際の試験 (Tripos) に比べますと低くなる傾向があります。

洪水警報システム

洪水警告システムは、完成を目指して大学側より課題として与えられるプロジェクトです。

生徒は、今後の洪水を予測し、警告システムを設計するためのプログラムを作成することが期待されています。このプロジェクトは、Pythonプログラミングにおける経験の集積、及びバージョン管理とシステム設計の修得においてかなり役に立ちました。さらに、チームワークにおけるソフトウェアの構築という貴重な経験を通じて、様々なことを学ぶことが出来ました。

橋設計

カンチレバーを構築し、それが耐えられる最大の重量において、他のチームと競い合うことが求められました。

ARM レゴ大会

これは、私達の学年の最初のプロジェクトでした。LEGO Mindstorms を使用して、ロボット構築へと取り掛かりました。予想外にも、私たちのチームは adversarial search を使用し、AI チック・タック・トゥ・マシンを構築することにより、学年でトップ5に入る事が出来ました。

Tripes (トライポス)

6月初めに年1回実施される本格的な試験のことを指します。学生の実力は、1科目3時間、合計4科目×3時間=12時間の試験によってのみ判定されます。実力が継続的に評価されるアメリカのシステムとは少々異なります。この試験とそれを取り巻くケンブリッジ大学の文化と風潮が実に他と異なっておりますので、Tripes (ケンブリッジ大学試験) に関しましては後ほど再度説明させていただきます。

May Ball (メイ・ボール)

ケンブリッジ大学では、年1回の重要な試験 Tripes トライポス直後、学年末の6月中旬、各カレッジでメイ・ボールと呼ばれる舞踏会が催されます。これは、各カレッジの学生達が主催する大舞踏会です。このカレッジとは七百年来の伝統を引き継ぐ独特なカレッジ制度で、いわゆる“学寮”を意味しております。講義は学部別に一斉に行われますが、ケンブリッジ大学には個性あるカレッジが30余りあります。メイ・ボールとは学生達にとって、学年末試験による集中的な猛勉強が終わった後の重要な伝統行事の一つです。本来は5月に行われておりましたので、May Ball すな



わち「五月の舞踏会」と名付けられておりました。ところが、いつしか試験期間が長くなり6月に入り込んで来ましたので、試験終了後の6月へと延期されました。

夏のインターン

今年は東京の Renosys Inc でインターンシップを行い、画像処理と機械学習に関する仕事をしました。主に、監視カメラの映像を解析し、データサイエンスを使用してデータを抽出しました。先程も述べましたが、ケンブリッジ大学は3年目より専門分野を選択しなければならないので、私はこの仕事により3年目の選択において情報工学を追求するよう動機付けられました。今年一年を振り返ってみると、工学の一般的な知識を得ることが出来、3年目に専門分野を選択する際に、おおいに役立つことと思っております。

学業

スーパービジョン (Supervisions)

以前の報告書でスーパービジョンについて説明してきましたが、自分の経験に基づいてさらに詳しく説明したいと思います。

スーパービジョンレポート

各学期の終わりには、我々にスーパービジョンのスコアが与えられます。スーパービジョン中の応答に基づき、私たちのパフォーマンスが評価され、各科目の予測グレード（最終試験 tripos での予測点数）が与えられます。一般的には、学生がその科目についての優れた見識を持っており、尚且つ解決策を徹底的に説明することができれば、高得点で評価されます。

スーパービジョン

スーパービジョンによる最大限の効果を引き出す最良の方法は、十分に準備し、可能な限り質疑応答等に的確に従事していることを、各回ごとに確認することです。また当然のことですが、可能な限り注意を払う必要があります。

トライポス試験 (Tripos)

試験はケンブリッジ大学の文化及び風潮において重要な役割を果たします。1年間のパフォーマンスがただ1回のテストのみにより評価されるため、最重要事項となります。不合格による留年制度は全く認められておりません。生徒が不合格になった場合は、退学となります（余程のことがなければ不合格にはなりません）。

イースター学期

この期間は4月から6月までです。

この期間、学生達は試験勉強のために大半を費やします。またそれと同時に、新しい知識を吸収するための重要な期間となります。従いまして、この期間、大学を取り囲む雰囲気は一瞬にして一変します。図書館は満席となり、ほぼ学生全員が図書館及び各自の部屋に閉じこもり状態となります。

このイースター期間中は、大半のカレッジにおいて、全てのパーティーやイベントが禁止され、学生が試験勉強へと集中出来る環境作りに専念されております。この期間は静穏期と呼ばれ、その名の通り、学生が静かな環境の中で勉学へと励む期間となります。

クラスリスト

ケンブリッジ大学には他と異なる文化がもう一つあります。それは、生徒の結果がsenate houseに掲載されることです。公に一般公開されているので、どの学生がどのような成績をとったかが一目瞭然となります。しかし、今年からこの何百年も続いた文化が、クラスリスト制度に対する投票により廃止されました。これにより、



学生は個々人の希望によって、クラスリスト制度を取り入れることが出来るようになり、自分の成績を載せないことも可能となったわけです。

最後に

早くもケンブリッジに来て二年目になりましたが、様々な面でサポートして下さいました船井財団様に厚く御礼申し上げます。船井財団様の御支援に対して心より感謝申し上げます、御支援にお答えできるよう、今後も精一杯勉学に励みたいと思っております。