

船井情報科学振興財団
留学報告書

第5回：Cambridgeでの3年目について

2019年12月

Funai Overseas Scholarship 奨学生 平川奇跡
kh612@cam.ac.uk

1. はじめに

Cambridgeでの生活も三年目に突入した。本報告書では、最近の活動について共有する。

2. 授業について

工学士課程の3年目は大きく分けて10 moduleに分かれる。3年目より選考を選ぶ事ができるため、今年は主に情報工学を中心としたコースを受講している。5つのモジュールは、最初の学期(MICHAELMAS)に受講され、残り5つのモジュールは、2学期(LENT)に受講される。試験は4月第3学期(EASTER)の頭から開催され、試験後、学生は主にプロジェクトに専念することとなる。各モジュールに対して試験があり、各試験には60点配付される(したがって、筆記試験では合計600点)。コースワーク(実験やプロジェクトなど)には240点(三学期のプロジェクトを含む)配布される。従って、3年目の成績は、合計 $600 + 240 = 840$ 点から計算される。

今学期受講しているコースを簡単に紹介したいと思う。

モジュール内のアルファベットは、モジュールが属する特定の部門(情報工学部など)を示す。

3F1 - Signals and Systems

信号処理、通信、制御、および関連するトピックの基礎、信号および制御システムの3つの基本トピックをカバーした。ラプラス変換を離散時間システムに一般化したZ変換、確率的プロセス及びデジタルフィルタリングを学んだ。

3F3 - Statistical Signal Processing

より高度な確率理論、及び確率過程、ベイジアン・メソッドや最尤推定を含む方法を導入し、信号処理への応用を学んだ。

3F7 - Information Theory and Coding

現代の通信および情報処理システムの基礎を形成する情報理論、データ圧縮、およびエラー修正の原則を学んだ。尚、実際にパソコンでデータ圧縮・解凍ソフトを作る事により、学んだ理論をより深く理解することが出来た。今学期受講したコースの中で最も興味深く将来やくに経つコースであろう。

3E1 - Business Economics

経済学の使い方、ビジネスの運営と決定、その産業環境、マクロ経済について学んだ。

3C5 - Dynamics

3次元の力学、与えられた力とモーメントによる3次元の剛体の動き、およびラグランジュ・ハミルトニアン力学について学んだ。そしてこれらの方法を、さまざまな問題に適用する方法を学んだ。夏の間ラグランジュ力学の応用を用いた研究を行ったため、今学期このコースを受講することにした。尚、来学期はこのコースの続きである変分原理及び変分法についてもっと深く学ぶコースを受講する予定である。

3. 課外活動

今年から Cambridge University Tamil Society (インドの南部で話される言語) の会長を務めることとなった。人生の大半をインドで過ごしたため、非常に懐かしい気分である。ケンブリッジには思った以上にタミル人の教授が多く在籍されている。来学期は教授の方々やタミル人のノーベル賞受賞者を招き講演会を開催しようと計画している。

4. 最後に

最後になるが、常日頃から支援を頂いている船井情報科学振興財団に感謝して、この報告書の結びとさせていただきます。素晴らしい環境に恵まれていることに感謝し、今年から専門分野を選ぶことができたため在学中の残された時間を充実に過ごすよう引き続き精一杯頑張りたいと思う。