

MITACS Globalink Research Internship im Bereich der Computer Vision am Robotics Mechatronics and Manufacturing Automation Laboratory der Ryerson University, Toronto, Kanada

Vor Beginn des Praktikums

Im Sommer 2018 habe ich ein DAAD-gefördertes Forschungs-Praktikum an der Ryerson University in Toronto absolviert.

Partner des DAAD war dabei der kanadische Dienst MITACS über den ich in dessen Globalink-Programm für Bachelorstudenten an meinen Praktikumsplatz gekommen bin.

Die Planung für das Praktikum begann bereits etwa ein Jahr vor Praktikumsantritt: Zu dieser Zeit musste ich mich für eine Auswahl an Praktikumsplätzen entscheiden, für die ich mich bewerben wollte. Von zwei Praktika nahmen mich die leitenden Professoren in die engere Auswahl, mit diesen beiden führte ich Anfang November dann auch je ein Videotelefonat und bei einem der beiden Praktika wurde ich schließlich angenommen.

Auf der MITACS-Online-Plattform waren danach zu unterschiedlichen Ausschlussfristen persönliche Daten einzugeben. Ebenso waren dem DAAD über das Online-Portal einige Informationen einzureichen.



Torontos Skyline; fotografiert auf den Islands

Einreise

Im Gegensatz zu früheren Jahren ist seit 2017 die Einreise nach Kanada als MITACS Praktikant erleichtert worden. Unter der „Short-term (120-day) work permit exemption for researchers“ ist es möglich in das Land nur mit einer elektronischen Reisegenehmigung (eTa) einzureisen. Die eTa ist schnell und einfach online zu beantragen. An der Grenzkontrolle sollten für die Genehmigung der besonderen Regelung der mit dem Forschungsinstitut geschlossene Arbeitsvertrag und die Stipendienzusagen von MITACS und DAAD vorgezeigt werden, sowie ggf. zusätzliche Dokumente, wie z.B. ein aktuelles Transcript of Records der Hochschule.

In meinem Fall wurden die Dokumente nur sehr flüchtig kontrolliert und da ich nur drei Monate im Land verbringen würde, keine weiteren Einträge im Reisepass gemacht.

Um die Dinge später zu vereinfachen, sollte aber auf jeden Fall (beharrlich) nach der „work permit exemption under the Global Skills Strategy 120-day work permit exemption for researchers“ sowie einem „visitor record“ gefragt werden. Mir wurden die Dokumente nicht ausgestellt.

Die beiden Dokumente erleichtern das Eröffnen eines kostenlosen Bankkontos und die Beantragung einer Sozialversicherungsnummer direkt beim Rathaus, anstatt einen Antrag per Post für eine Steuernummer stellen zu müssen. In meinem Fall war immerhin das Bankkonto trotzdem kostenlos, weil eine sehr freundliche und kulante Mitarbeiterin der TD Bank meinen Arbeitsvertrag als ausreichend ansah, um mir das „New To Canada“-Paket genehmigen zu können.

Wohnen

Mein Plan war es, für die ersten zwei Wochen ein AirBnB-Zimmer zu mieten und während dieser Zeit ein Zimmer zur regulären Miete zu finden. Der Plan wäre auch beinahe aufgegangen, jedoch sind die Vermieter des Zimmers, dass ich gerne bezogen hätte, im letzten Moment abgesprungen. So musste ich improvisieren und sehr kurzfristig eine Unterkunft finden. Letztlich habe ich während der drei Monate in drei verschiedenen AirBnBs gewohnt.

Die Miete in Toronto ist allgemein sehr hoch, AirBnBs sind im Allgemeinen gepflegt, aber noch einmal teurer als die ohnehin schon hohe Miete. Daher ist es eher nicht zu empfehlen, AirBnBs für den gesamten Zeitraum zu buchen oder aber lange im Voraus. Die Wohnung, in die ich beinahe eingezogen wäre, habe ich über die Website Kijiji gefunden. Sie funktioniert so ähnlich wie Ebay Kleinanzeigen (oder Craigslist in den USA). Sogenannte „Sublets“ werden gelegentlich für einen begrenzten Zeitraum, z.B. den Sommer, angeboten. Die Konkurrenz um Wohnraum ist allerdings groß und oft erwarten die Vermieter bereits bei der Bewerbung diverse Dokumente, wie Bürgschaften und Einkommensbelege. Von mehreren Freunden, die auch in Kanada ihr Praktikum gemacht haben, habe ich erfahren, dass „Homestays“ eine gute Alternative sein können.

Unterwegs in der Stadt

Um in Toronto mobil zu bleiben bietet sich der öffentliche Nahverkehr sehr gut an. Monatspässe für Studenten sind kostenreduziert, billiger als das separate Zahlen von zwei Fahrten pro Tag im gleichen Zeitraum und gelten für Metro, Straßenbahn und Bus.

Sport

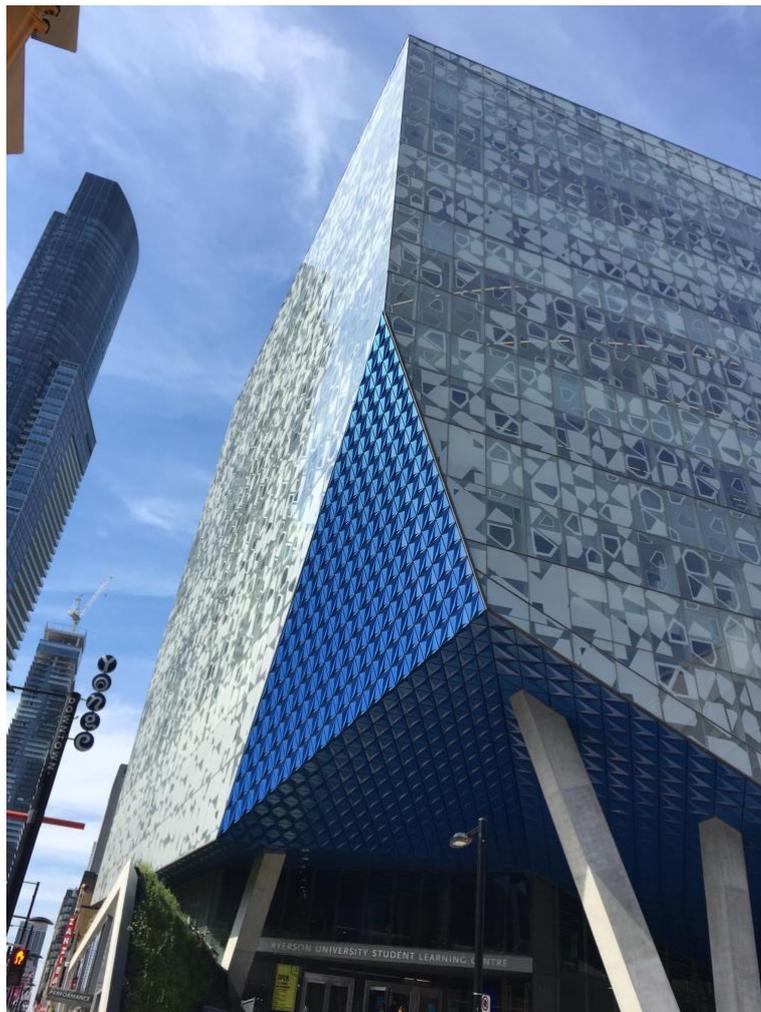
An der Ryerson University können internationale Studenten gratis das Fitnessstudio nutzen. Dafür ist es wichtig, dass auf der Nutzerkarte der Aufdruck „International Student“ vorhanden ist. Falls der Antrag für die Karte etwas anderes vorsieht, sollte dieser geändert werden, das sollte üblicherweise kein großes Problem sein.

Die Forschungsarbeit

Das Projekt drehte sich um das Paradigma der Programmierung durch Demonstration. Anwendungen können z.B. in der Industrie 4.0 das Anlernen von Montagerobotern durch Demonstration sein. Ein wichtiger Baustein ist dabei „digitales Sehen“, also das Erkennen von Objekten und ein weiterer die Lagebestimmung von diesen Objekten im Raum, um mit ihnen interagieren zu können.

Im ersten Teil des Projekts habe ich mich mit der reinen Erkennung von Objekten beschäftigt und dabei die Erkennung von neuen Objekten mithilfe der Tensorflow Object Detection API implementiert. Im zweiten Teil des Projekts ging es dann um die Lagebestimmung der neuen Objekte. Auf dem Gebiet wird immer noch viel Forschung betrieben, da das Problem nicht vollständig gelöst ist. Meine Aufgabe war es, einen passenden Ansatz zu finden und zu implementieren.

Insgesamt wurde mir während des Projekts sehr viel Freiraum gelassen: Ich konnte selber viel-versprechende Ideen auswählen und in eigenem Rhythmus an dem Projekt arbeiten. Die Arbeitszeiten waren sehr flexibel. Der große Freiraum war mir zunächst ungewohnt; ich habe aber von vielen MITACS Praktikanten gehört, dass es bei ihnen ähnlich verlaufen ist. Besonderheiten, die es am Arbeitsplatz zu beachten gelte, gab es nicht. Während der Sommermonate war das Labor recht leer, gegen Mitte September wurde das Labor dann etwas belebter. Den allgemeinen Erfahrungen in Kanada entsprechend waren auch im Labor alle Kollegen sehr freundlich.



Das Student Learning Center der Ryerson University

Sights & Restaurants

Der Kensington Market bietet viele tolle alternative Geschäfte und Streetart, die Toronto Islands – 15 Minuten mit der Fähre von der Harbor-Front entfernt – bilden ein Naherholungsgebiet in unmittelbarer Nähe der Stadt und perfektem Blick auf die Skyline, die Niagarafälle sind etwa 2,5h mit der Bahn entfernt, der Algonquin Nationalpark ist etwas weiter entfernt, aber gibt einen wunderschönen Eindruck von der Natur Kanadas (besonders der Lookout Trail ist zu empfehlen).

Falls du dich auch vegan ernährst, sind folgende Restaurant-Tipps vielleicht noch interessant: Das Mythology Diner serviert im Diner-Ambiente alte Klassiker vollkommen vegan, das Vegetarian Haven (komplett vegan, auch wenn der Name etwas anderes vermuten lässt), bietet sehr gute vegane asiatische Küche, die Live Organic Food Bar bietet ein vollständig „organic“ Menü und der Hogtown Vegan ist ein Muss. Für den Hunger zwischendurch bietet Freshii sehr leckere vegane Wraps an.



Blick auf die Baumkronen im Algonquin Nationalpark

Fazit

Die Zeit in Kanada hat mir sehr viele neue und gute Erfahrungen ermöglicht. Sowohl fachlich als auch menschlich. Es ist sehr empfehlenswert die freien Wochenenden zu nutzen, um etwas zu unternehmen. Die MITACS Mentorgruppe kann dabei ein guter erster Start sein. In meinem Fall war es auch in Ordnung für ein verlängertes Wochenende einen Freitag frei zu nehmen, um z.B. nach Vancouver zu fliegen (auch eine sehr schöne Stadt!).

Falls du diesen Bericht gelesen hast, unschlüssig, ob du dich bewerben sollst oder nicht, kann ich dir nur empfehlen, es zu tun! Ich stand vor derselben Entscheidung und habe mich, wie ich rückblickend finde, definitiv richtig entschieden.