

Arbeitsjournal STARHack

8. - 10. März 2019

Serge Hauri

2019-04-08

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbereitung STARHack	2
1.1 Software	2
1.2 Hardware	2
1.3 User	2
2 Freitag 7. März 2019	2
2.1 - 14.00 Uhr - Anreise	3
2.2 - 16.00 Uhr - Anmeldung und Einrichten	3
2.3 - 19.00 Uhr - Case Präsentationen / Opening Ceremony	3
2.4 - 20.00 Uhr Brainstorming & Dinner	4
2.5 - 21.00 Uhr - Case Präsentationen	4
2.6 - 22.00 Uhr Planning	4
2.7 - 23.30 Uhr Start Coding	4
3 Samstag, 8. März 2019	5
3.1 - 00.00 Uhr - Coding	5
3.2 - 06.00 Uhr - Schlafen	5
3.3 - 07.15 Uhr - Coding	5
3.4 - 12.00 Uhr - Lunch	6
3.5 - 13.00 Uhr - Coding	6
3.6 - 19.00 Uhr - Dinner	6
3.7 - 20.00 Uhr - Guess what?	6
3.8 - 00.00 Uhr - Coding	7
3.9 - 02.00 Uhr - Schlafen	7
3.10- 08.00 Uhr - Coding	7
3.11- 10.00 Uhr - Project Submission / Project Deadline	7
3.12- 10.50 Uhr - Präsentation Judging Pitches	7
3.13- 11.30 Uhr - Lunch	7

1 Vorbereitung STARTHack

1.1 Software

Im Vorfeld des START Hacks wollte ich meinen Laptop START-bereit machen; das heisst, Software, welche ich eventuell brauchen könnte, zu installieren, updaten und/oder zu konfigurieren. Da die Zeit am START Hack schon so eher knapp ist und unklar war, wie sich das WLAN vor Ort mit den 400 Anwesenden schlagen wird, wollte ich mich nicht während des Hackathons noch mit Downloads oder Konfiguration rumschlagen müssen. Dazu gehörte auch das Einrichten eines gemeinsamen Git-Repository und eines Gruppen-Chats, um im Team einfach miteinander kollaborieren zu können.

1.2 Hardware

Das Wichtigste und wahrscheinlich einzige zwingend notwendige Utensil, das dabei sein muss, ist der Laptop (wir könnten natürlich unseren Code auch mit Bleistift und Papier schreiben, wie wir das an der HSLU gelernt haben; ich weiss aber nicht, ob die Organisatoren vom START Hack dies so akzeptieren würden). Alles andere hat eigentlich nur den Zweck, den Hackathon angenehmer zu machen; sowohl für mich (Maus, Kopfhörer, Schlafsack, Kissen, Snacks für zwischendurch) als auch für meine Kollegen (Deo, Duschmittel, frische Kleider).

1.3 User

In der FAQ des START Hacks auf die Frage, was man denn alles mitnehmen soll, stand ausserdem, dass man im Vorfeld gut schlafen und gut erholt an den Hack kommen soll. Leider hatte ich im Vorfeld keine Zeit, dies noch aufzutreiben und nehme stattdessen akuten Schlafmangel mit. Das fängt ja schon mal gut an...

2 Freitag 7. März 2019

Anreisen, Ankommen, Anmelden, Anhören, Annehmen, Anfangen.

2.1 - 14.00 Uhr - Anreise

Remo hat angeboten, uns nach St. Gallen zu fahren. Ich treffe ihn bei ihm zuhause und wir holen auf dem Weg noch die beiden anderen ab und schauen, wie wir die vier 27"-Monitore, welche uns Dave freundlicherweise zu Verfügung stellt, am besten in den Kofferraum bringen. Auf dem Weg treffen wir noch die Kollegen vom Team ipv5, welche auf einer Raststätte auf uns warten, um dann gemeinsam in St. Gallen einzutreffen.

2.2 - 16.00 Uhr - Anmeldung und Einrichten

Die Anmeldung verläuft einfach und schnell. Am Empfangsschalter den QR-Code scannen lassen, welchen ich im Vorfeld per Mail erhalten habe, und schon wird mein Pass gedruckt und ich bin nach 20 Sekunden fertig. Die anderen im Team haben aus irgendeinem Grund zwar kein solches Mail erhalten; auch bei ihnen geht es aber schnell und wir sind bereit, uns einzurichten. Team ipv5 ist trotz Synchronisation auf der Raststätte schon einige Minuten früher angekommen und hat bereits einen guten Platz reserviert. Wir richten uns gleich nebeneinander ein und fragen uns, wie wir die vier grossen Monitore am besten auf den kleinen Tischen platzieren. Nachdem wir eingerichtet sind, erkunden wir das Gelände, verteilt über zwei Stockwerke. Die Firmen, welche die acht Cases präsentieren, haben Stände eingerichtet; es hat verschiedene Spielkonsolen aufgestellt, um sich mit Autorennen oder Fussball zu verweilen, oder für die, die es lieber analog mögen hat es auch einen Töggeli-Kasten und einen Mini-Ping-Pong-Tisch; und überall stehen Kühlschränke mit überwiegend koffeinhaltigen Getränken. Wie oft wir Zeit haben werden zu spielen ist fraglich, aber die Energy Drinks werden sicher hilfreich sein.

2.3 - 19.00 Uhr - Case Präsentationen / Opening Ceremony

Wir versammeln uns im Auditorium für die Eröffnungszeremonie. Nach einer interessanten Key Note Speech über Artificial Intelligence und Deep Learning erfahren wir dann endlich, welche Cases die acht Firmen für uns bereithalten. Die SBB möchte ein einfaches System für wiederverwendbare Kaffee-Becher; Volvo möchte ein einfaches Car-Sharing-System; Bosch möchte mithilfe von diversen Sensoren dem Autofahrer helfen; Autosense will Auto-Unfälle mithilfe von Sensoren analysieren; Leica Geosystems will mit Augmented Reality Architekten und Ingenieuren beim Innenausbau helfen; Inventx möchte Vertrauen zwischen Industrie-Maschinen-Herstellern/Besitzern und Nutzern schaffen; Fleta macht

irgendwas mit Blockchain; und Microsoft möchte einfach die Welt besser machen, aber sich offensichtlich nicht selber überlegen müssen wie.

2.4 - 20.00 Uhr Brainstorming & Dinner

Nach der Zeremonie gibt es Abendessen. Wir fassen unsere Teigwaren mit viel Röstzwiebeln und sitzen zusammen, um die Cases zu diskutieren und Meinungen auszutauschen und zu entscheiden, welche Cases wir uns genauer anhören möchten.

2.5 - 21.00 Uhr - Case Präsentationen

Die acht Firmen haben nun jeweils eine halbe Stunde Zeit, uns von ihrem Case zu überzeugen und Fragen zu beantworten; der Teilnehmer muss sich also für zwei Cases entscheiden, bei welchen er Reinhören möchte. Da wir aber zu viert sind und uns mehrere der Cases interessieren, teilen wir uns auf zwei Zweiergruppen auf: Steve und ich hören uns zuerst die Präsentation von Leica Geosystems an, während Remo und Dave sich bei Bosch informieren. Danach tauschen wir uns kurz aus und entscheiden dann, alle zusammen zur Autosense-Präsentation zu gehen.

2.6 - 22.00 Uhr Planning

Nun haben wir Zeit, uns für einen Case zu entscheiden. Die Entscheidung fällt nicht leicht. Der Leica Case klingt sehr interessant, jedoch bringt keiner von uns wirklich die dazu benötigten Skills mit, um dazu innert der kurzen Zeitdauer des Hackathons etwas Nützliches auf die Beine zu stellen. Im Renne sind also noch SBB, Bosch und Autosense. Nach langen Hin und Her und nachdem wir unsere Meinungen auch noch mit den Kollegen von ipv5 ausgetauscht haben, entscheiden wir uns für Autosense. Dieser Case klingt spannend; es ist klar, was gefordert wird; und es scheint machbar.

2.7 - 23.30 Uhr Start Coding

Da die Anzahl Gruppen pro Case auf 15 begrenzt ist, müssen wir mit Anfangen noch warten, bis ganz sicher ist, dass wir auch wirklich den Autosense Case bekommen. Da das Aufkommen bei der Autosense Präsentation aber überschaubar war, rechnen wir stark damit, diesen auch machen zu können. Wir richten uns also schon mal ein, lesen nochmals die Case-Beschreibung und andere Infos genau durch, laden benötigte Ressourcen

runter. Als um 23.15 dann die Team-Einteilungen klar sind, starten wir mit der Besprechung der Tasks, teilen die Arbeit auf und beginnen ca. um 23.30 zu coden.

3 Samstag, 8. März 2019

Coden, Coden, Coden...

3.1 - 00.00 Uhr - Coding

Unser Case beinhaltet die Berechnung von Schadenslokation und Ausmass eines Autos anhand von Sensordaten (Beschleunigungssensor) und deren Ausgabe via eines Webinterfaces. Dave und ich haben die Aufgabe des Parsings der Eingabedaten und deren Berechnung gefasst. Die Daten kommen im JSON-Format daher und müssen noch BASE64 decodiert werden. Dank der Nutzung von Python ist das Parsen ein Kinderspiel: `import json, import base64` - erste Aufgabe erfüllt. Dave und ich überlegen uns, welche Funktionen wir brauchen, um die Implementation danach aufzuteilen, damit wir unabhängig voneinander daran arbeiten können. Wir schreiben die Funktions-Signaturen und Doc Strings, um zu definieren, welche Funktion was genau tun soll und machen uns dann an die Implementation.

3.2 - 06.00 Uhr - Schlafen

Nachdem Remo und Dave sich schon hingelegt haben, bemerken Steve und ich, dass wohl auch uns etwas Schlaf gut tun würde. Dank grosser Müdigkeit schlafe ich kurz nach dem Hinlegen ein.

3.3 - 07.15 Uhr - Coding

Nach knapp mehr als einer Stunde Schlaf bin ich wieder wach. Ob es an dem hellen Licht, dem umliegenden Getue, dem Koffein im Blut oder am nicht ganz so bequemen Schlafplatz liegt - egal, wir haben nicht mehr ganz 27 Stunden Zeit und mit viel Schlaf habe ich ja sowieso nicht gerechnet. Die anderen schlafen noch, also setze ich mich an meinen Laptop, betrachte die bereits gemachte Arbeit und überlege mir, was als nächstes zu tun ist. Ich merke, dass mein Hirn noch nicht ganz wach ist und bin nicht gerade produktiv. Als dann Remo aufwacht und vorschlägt zu frühstücken finde ich das also eine sehr gute Idee. Das gestrige Essen am Hackathon war zwar

keine Gourmet-Küche, entsprach aber meinen Erwartungen und ich hatte nichts daran auszusetzen. Über das Frühstück lässt sich das leider nicht sagen. Müesli mit Milch und Brot mit Butter und Nutella. Nicht wirklich vielseitig; aber naja, besser als nichts. Wer gesund leben möchte ist wohl nicht nur wegen dem Essensangebot an einem Hackathon definitiv falsch am Platz. Danach geht es wieder an die Arbeit. Wir analysieren die Sensor-Daten und überlegen uns, wie wir die Berechnungen durchführen müssen. Die Daten scheinen aber ziemlich wirr und wir sind uns nicht sicher, wie wir daraus etwas Sinnvolles auslesen sollen. Bei mir macht sich Ernüchterung breit ich frage mich, wieso ich mir das überhaupt antue. Nach weiterem Diskutieren haben wir dann aber festgelegt, wie wir weiterfahren, und mit einem Ziel vor Augen steigt die Motivation wieder.

3.4 - 12.00 Uhr - Lunch

Am Mittag stärken wir uns mit Reis und Chili con Carne. Lecker.

3.5 - 13.00 Uhr - Coding

Die nächsten Stunden verschwimmen vor dem geistigen Auge: Coden und diskutieren. Ich denke, wir machen gute Fortschritte. Später, nach ein paar Refactorings um den Code verständlicher und performanter zu machen ist die Funktionalität der Berechnungen soweit gegeben.

3.6 - 19.00 Uhr - Dinner

Es gibt Pizza - hurra! Ich genehmige mir eine zweite Portion.

3.7 - 20.00 Uhr - Guess what?

Wir coden weiter. Wir arbeiten daran, die verschiedenen Komponenten unseres Systems nun zusammenzufügen: Der Webservice schickt zuerst die Eingangsdaten an den Data-Parser, welcher dann die gesuchten Werte berechnet und zurück gibt und anhand dieser dann das generierte Bild vom Crash-Image-Modul erhält. Soweit so gut; nun geht es ans Korrigieren, Verbessern und Optimieren; ausserdem entwickeln wir noch ein Web Interface für den Webservice. # Sonntag, 9. März 2019

Abschliessen, Abgeben, Abräumen, Abwarten, Abreisen, Abschalten

3.8 - 00.00 Uhr - Coding

Ich optimiere das Web Interface und korrigiere noch einige Berechnungsfunktionen, da wir bemerkt haben, dass der Funktionsparameter "Zeit" sich nicht so verhält wie erwartet.

3.9 - 02.00 Uhr - Schlafen

Ich nehme mir vor, diese Nacht etwas mehr Schlaf zu kriegen und gehe deshalb schon um 2.00 Uhr ins "Bett" (= auf den Boden).

3.10 - 08.00 Uhr - Coding

Nach sechs Stunden Schlaf wache ich gut erholt auf und wir erledigen noch die letzten Feinschliffe unserer Lösung vor dem Abgabetermin um 10.00 Uhr. Dave erstellt die DevPost-Page und kurz vor 10.00 Uhr laden wir unser Projekt hoch. Geschafft!

3.11 - 10.00 Uhr - Project Submission / Project Deadline

Nach der Abgabe haben wir nun noch Zeit, uns auf unseren Pitch vorzubereiten. Remo erstellt mit der Hilfe aller die Powerpoint-Präsentation.

3.12 - 10.50 Uhr - Präsentation Judging Pitches

Wir werden verfrachtet in ein provisorisch zumutendes Baracken-Gebäude. Zusammen mit den Leuten von Autosense, Team ipv5 und den anderen Autosense-Mitstreitern sitzen wir in ein Konferenz-Zimmer und hören und sehen uns die Präsentationen der anderen Teams an. Es hört sich gut an, was die anderen Teams erzählen; jedoch zeigt ausser unseren Kollegen von ipv5 und uns niemand eine Live-Demo des Webservices. Ich hoffe, dass wir damit punkten können.

3.13 - 11.30 Uhr - Lunch

Nach den Pitches ist die Arbeit für uns definitiv abgeschlossen; wir können aufatmen und entspannen. Wir gönnen uns Mittagessen, packen unsere Sachen bereits ins Auto und warten dann auf die Closing Ceremony mit den Sieger-Verkündigungen.

3.14 - 14.00 Uhr - Closing Ceremony

Bei der Schlusszeremonie bekommen wir noch einen Einblick in Lösungen der anderen Cases. Der für uns wohl wichtigste Moment kommt dann aber, als Autosense den Gewinner ihrer Challenge verkünden: Die HSLU hat gewonnen! Leider nicht wir, aber dafür unsere Kollegen vom Team ipv5. Ich freue mich für sie und finde den Sieg absolut verdient; ihre Lösung ist der unseren ähnlich, aber hat wohl noch etwas mehr Feinschliff bei den Berechnungen. Gratulation!

Nach der Zeremonie machen wir uns auf den Heimweg; trotz einer gefühlten Ewigkeit im Stau überstehen wir auch das noch. Den kurzen Rest des Wochenendes verbringe ich hauptsächlich noch mit Schlaf.