

Interview oud Student Gijs Bakker bio-informatica

Gijs studeert momenteel aan de Hanze en doet hier de master Data Science for Life Sciences.

Vragen:

1. We hebben het tijdens de promoteams bijeenkomsten wel eens over de voorlichting van bio-informatica gehad, maar vond je nou eigenlijk van de opleiding voordat je begon en nu je klaar bent?
2. Welke minor heb je gevolgd tijdens de opleiding en weet je nog wat voor een opdracht je toen hebt gedaan?
3. Waar heb je je afstudeeropdracht gedaan?
 - a. Wat was het doel van de afstudeeropdracht?
 - b. Wat was de aanpak van het onderzoek?
 - c. Wat waren de belangrijkste resultaten van het onderzoek?
 - d. Waarom heb je gekozen voor deze stageplaats?
 - e. Hoe beviel de plek? Wat was de algemene indruk van de ervaringen met een werkveld?
 - f. Hoe was je voorkennis van dit onderwerp?
 - g. Wat zijn je plannen na de master?
4. Zou je tips hebben voordat ik aan mijn stage begin of afstuderen?

Antwoorden op de vragen

Voordat Gijs begon aan de opleiding wist hij niet zo goed wat hij kon verwachten, maar de combinatie van biologie en programmeren sprak hem erg aan. Hij werd er ook enthousiast van en vond het zeer interessant om dit vakgebied te leren kennen.

Toen hij eenmaal begon met de opleiding werd hij positief verwacht, – net zoals als ikzelf eigenlijk ook had – want hij vond het programmeren eigenlijk leuker dan verwacht. Had verteld dat hij echt het gevoel kreeg dat de opleiding bij hem past.

Om meteen een sprong in de tijd te maken naar de minor, Gijs heeft de minor High Throughput / High-performance Biocomputing gekozen. Gijs neigt iets meer richting de machine-learning/python tak van de bio-informatica, dit spreekt hem iets meer aan dan de applicatieontwikkeling minor bijvoorbeeld.

Tijdens de minor heeft hij een tool gebouwd die celorganellen kon kleuren in een afbeelding. Er was data aanwezig in de vorm van veel afbeeldingen. En met behulp van deze afbeeldingen, heeft hij een machine-learning model getraind die celorganellen kan herkennen in de afbeeldingen. En vervolgens deze organellen inkleuren, zodat deze

duidelijk te onderscheiden zijn. De afbeeldingen waren afkomstig van een elektronenmicroscop.

Nog een kleine sprong richting de afstudeerperiode van Gijs. Deze heeft hij afgerond bij de Rijksuniversiteit Groningen op de microbiologie/genetica afdeling.

Het doel van deze opdracht was om een tool te maken die een zogenaamde dot plot maakte van twee genomen. Een dot plot is een grafische methode die twee datasets vergelijkt en de verschillen aangeeft tussen de twee datasets. Tevens spoort het ook regio's op die kunnen afwijken.

De tool die Gijs heeft gemaakt maakte een genome dot plot. Twee verschillende genomen van micro-organismen werden samengenomen en de verschillen tussen deze twee genomen werden getoond in de grafiek die uit de tool kwam. De tool werkte tevens ook op kortere DNA-sequenties.

Gijs begon zijn opdracht met het opstellen van een plan en vervolgens deze uit te breiden met meer opties van de tool. Hij is volledig bij de basis begonnen van de applicatie en deze helemaal zelf opgebouwd tot een werkend geheel.

Uiteraard was de gemaakte tool het belangrijkste resultaat van de opdracht. Wel was, volgens Gijs, een groot minpunt van de opdracht de snelheid van de tool. De tool werkte nogal langzaam met grotere sequenties. Dit was daarom een groot verbeterpunt voor hem.

Ik vroeg Gijs waarom hij gekozen had voor de plek bij de Rijksuniversiteit, en hij vertelde dat hij enthousiast werd door de begeleider waar hij het gesprek mee had. Deze begeleider hielp goed mee met het verzinnen van een opdracht waar hij veel in kon programmeren, dat sprak hem erg aan.

Verder vroeg ik Gijs naar zijn algemene indrukken van de (afstudeer)plek. Hij vertelde dat hij het een leuke plek vond en het prima naar zijn zin heeft gehad. Hij is echter wel tot de conclusie gekomen dat de "research" hem iets minder ligt. "Het lezen en schrijven van papers is niet echt mijn ding". Ik kan Gijs hier volledig in herkennen, want heb dit zelf ook. :)

Verder om nog te reflecteren op de opdracht, vond Gijs de opdracht iets te 'eenvoudig'. Achteraf viel het tegen, want de opdracht was nogal eenvoudig. Het was lastig uit te breiden of ingewikkeld te maken. Hij miste dus wat uitdaging tijdens de opdracht.

Gijs doet natuurlijk de master, ik vroeg hem wat zijn plannen zijn na de master en hij weet al dat hij wil gaan werken. Uiteraard heb ik gevraagd wat hij van de master vindt, leuk om op te merken is misschien dat Gijs en ik allebei in het 'promoteam' zitten en daar ook over de master hebben gehad. Hij vertelde dat de master veel gericht was op de research kant en richting de High Throughput / High-performance Biocomputing minor.

Ik vroeg Gijs ook nog naar de voorkennis die hij nodig had voor de afstudeer plek. Hij vertelde dat hij redelijk wat van genomen afwist, maar de genome dot plot nog niet

kende. Qua kennis was het geen probleem, want hij kon zichzelf goed inlezen in de materie.

Tot slot vroeg ik of hij nog tips had voordat ik begin aan een stage/afstuderen. Hij adviseerde om een plek te zeggen waar je enthousiast van wordt en veel in valt te verdiepen. Zo is een opdracht ook nog eenvoudig uit te breiden en leuk om aan te blijven werken.