

Veckans profil Gemma Danks vid

<https://www.sonat.no/index.php/2019/04/05/ukens-profil-gemma-danks/>

2019-04-05



Vårt største aktiva er våre ansatte og vi vil fremover gi de anledning til å fortelle litt om hva de jobber med og hvorfor de liker å være konsulent i Sonat. Denne uken er det Gemma Danks som deler tanker, ingen tvil om at hun liker store datamengder, komplekse problemstillinger og har mer orden og struktur enn gjennomsnittet!

Kan du kort beskrive stillingen og oppgavene dine?

Jeg er seniorkonsulent i data science og maskinlæring hos Sonat Consulting i Bergen. Jeg bruker dataanalyser, data visualisering og metoder innen kunstig intelligens for å finne mønstre i data som kan løse problemer eller skape forretningsverdi for vår kunder.

Hvor jobber du mest, på kontoret, på hjemmekontoret eller ute hos kunder?

Jeg jobber mest på hjemmekontoret, men av og til jobber jeg på kontoret eller går i møter hos kunder. Jeg er mest effektiv når jeg jobber hjemme og bor ganske langt fra byen. Det går veldig bra med teknologi som Slack og appear.in for å kommunisere med andre på laget.

Kan du fortelle litt om prosjektet/prosjektene du har jobbet med i det siste?

Mitt hovedoppdrag er for et stort selskap som utvikler teknologi til kraftindustrien i hele verden. Jeg utvikler løsninger for å finne avvik, klassifisere og forutsi feil i utstyr på kraftverk og skip.

Det er veldig interessant å jobbe med sensordata og det er spennende å bruke banebrytende maskinlæringsteknikker slik som deep learning for å finne trender eller signaler som ikke fanges opp av mennesker. Jeg liker også å få erfaring med ny teknologi for å håndtere store data. I tillegg har jeg bidratt i planleggingen av flere andre IoT prosjekter hvor maskinlæring brukes på sensordata for å finne avvik og årsaker til problemer i utstyr.

Hvor lenge har du jobbet som utvikler?

Selv om jeg skriver mye kode for å sette modeller i produksjon og lager softwarepakker identifiserer jeg meg ikke som utvikler. I hjerte, sans og utdanning er jeg fremst forsker og det er i grunn fortsatt jobben min. Som data scientist designer jeg eksperimenter med modeller, tester hypoteser og utfører analyser for å destillere kunnskap fra data. Dette har jeg jobbet med i 14 år.

Har du jobbet på samme sted hele tiden?

Nei, jeg har vært ansatt i Sonat i 1.5 år. Før dette var jeg forsker i bioinformatikk, genomikk og marin molekylærbiologi i 9 år på Universitetet i Bergen i to forskjellige avdelinger. Jeg var særlig interessert i hvordan oversettelsen av RNA endret seg med endringer i miljøet, og laget og analyserte store genomiske datasett for å teste hypoteser om dette i dyreplankton. Før dette jobbet jeg som forsker på Universitetet i York, England i noen måneder hvor jeg laget beregningsmodeller av planteutvikling.

Hvor gammel var du da du først begynte å lære deg programmering?

Når jeg var ganske gammel, tror jeg! Jeg begynte å lære meg programmering i C og R når jeg var 22 – i det siste året av min bachelorgrad. Jeg hadde et forskningsprosjekt der målet var å lage en modell av dykkingsoppførselen til antarktiske pelsseler for å forutse deres metabolske nivå. Jeg laget en modell først i C og deretter brukte jeg R. Det var dette spennende prosjektet som fikk meg hektet på å bruke datamaskiner og programmering for å finne ny kunnskap om forskjellige fenomener.

Hva slags utdanning har du?

Jeg har doktorgrad i biologi, fra Universitetet i York, England, med fokus på kompleks systemanalyse hvor jeg laget beregningsmodeller av hvordan protein molekylær får sin tredimensjonale form og publiserte resultater på konferanser om kunstig liv – det var kjekt å være en del av dette fellesskapet. I bunn har jeg en bachelorgrad i biologi fra Universitetet i St Andrews, Skottland, der jeg også studerte astrofysikk.

Hvilken pc-plattform/OS foretrekker du selv å bruke?

Jeg bruker macOS på laptopen min og Linux på serverne.

Hvilke programmeringsspråk benytter du?

Jeg bruker mest Python for data analyser og visualisering og utvikling av maskinlæringsmodeller. Jeg bruker også SQL og PySpark for data «wrangling». Tidligere brukte jeg mye R.

Hva er favorittspråket og hvorfor?

Jeg likte R i mange år men når jeg begynte å bruke Python så ble Python favorittspråket mitt. Jeg synes det er lettere å skrive ren kode i Python og for meg er det mer nyttbart å lese og refaktorere.

Hvilke to verktøy greier du deg ikke uten, og hvorfor?

Kanban er svært viktig for meg – både for å organisere mine egne oppgaver og for å jobbe mest effektivt i team. Teamet får en bra oversikt av hvem skal gjøre hva, hvordan og vi kan prioritere oppgavene og diskutere hva vi har gjort i det siste. Git kunne jeg heller nesten ikke klare meg uten. Jeg er sterkt for bruk av en «clean» master, brancher for nye funksjoner og continuous integration.

Hva slags oppgaver liker du best å jobbe med?

Jeg liker best å bygge modeller og analyse og visualisere data for å finne innsikt eller løse problemer. Det er veldig spennende å finne noe ingen har sett før som kan brukes til å gjøre noe bedre for kunden og som mye som mulig for verden. Jeg synes også at det er kjempegøy å undersøke og lære ny teknologi eller metoder som kan brukes for å løse problemer på den beste måten. Jeg er også usedvanlig glad i planlegging og organisering og liker masse å skrive og refactor kode for å lage den pen og ren.

Hvordan sørger du for å holde deg faglig oppdatert?

Jeg lese veldig mange blogger og jeg abonnerer på e-postoppdateringer på hva som er nytt i data science, maskinlæring og Python. Jeg har også tatt flere kurs på nettet som for eksempel kursene i Deep learning på Coursera og Fast.ai hvor man kan få mange tips og dypere forståelse fra ledere i feltet.

I hvilken grad har metoder og teknologier som DevOps, maskinlæring, nettsky og konteinere endret måten du jobber på?

Når jeg arbeidet som forsker brukte jeg maskinlæring og Linux servere men ikke DevOps, nettsky eller konteinere. At jeg har tatt skytjenester i bruk endret i liten grad hvordan jeg arbeidet med dataanalyser og bygger modeller. I det siste har jeg dog begynt å bruke Azure Databricks for disse oppgavene og det er litt annerledes og svært effektivt. Å sette modellene i produksjonsmiljø med konteinere og DevOps var helt nytt og ganske spennende.

Hvilke teknologier eller fagområder skulle du gjerne kunnet mer om?

Jeg vil gjerne kunne mer om DevOps. Jeg bruker del av dette med Azure pipelines for continuous integration men jeg vil lære mer. Og snart må jeg kunne mer om auto ML. Akkurat nå lager og optimaliserer jeg modeller delvis manuelt. Når man kjenner hvordan modeller burde se ut for å gi bra resultater er det ikke nødvendig å eksperimentere så mye tidlig i prosjektet og man kan derfor automatisere mer og så går det stadig mer effektivt å jobbe. Automatisering blir stadig viktigere når data blir større og antallet modeller man har bruk for øker. I tillegg vil jeg gjerne kunne enda mer om Deep Learning metoder – det er et felt som endres så fort og har mange applikasjoner der andre metoder ikke fungerer.

Hvor mye programmerer du på fritiden?

Jeg programmerer av og til på fritiden. For tiden har jeg et lite prosjekt der jeg lager en web-app for å holde økonomien min i orden. Jeg har også noen forskningsprosjekter i genomikk som jeg fremdeles ferdigstiller for å publisere så jeg bruker litt tid for dette.

Har du noen (andre) hobbyer?

Ja. Jeg har alltid likt å skrive. For et år siden bestemte meg for å skrive en fantasy/science fiction bok for mine barn. Ideen var at jeg da kunne lese et kapittel hver dag som en slags adventskalender gjennom desember. Det var deilig å skrive og spennende å lese med barna men mye jobb på kveldene når det nærmet seg jul! Jeg arbeider nå med tredje (men kanskje ikke siste) utkast av den boken, før jeg starter med bok nummer to til jul 2019. Jeg bruker også ganske mange timer på å lære bedre norsk (jeg kommer fra England) og jeg liker også å lese science fiction og fantasy bøker, går på toptur med familien når solen skinner, sy av og til og jeg er fremdeles svært interessert i astrofysikk så er jeg glad i å lære meg mer om det.

Føler at du får den lønnen du fortjener?

Ja, visst! Jeg får veldig bra lønn. Likevel tror jeg at lønnen for kompetente maskinlærings og data science konsulenter er på vei opp. Det er stadig flere kunder med store data som ønsker bruke det for å bli mer konkurransedyktig, eller for å spare eller tjene mer penger. De trenger noen med ekspertise for å gjøre dette godt, men det er ikke så mange av oss.

Hva er det beste frynsegodet du får?

Det vennlige miljøet og likestillingen i Sonat. Vi er ansatteid og alle får et ord i hvordan ting bør gjøres og hvilke slags prosjekter vi har lyst å jobbe med. Vi er svært godt støttet av den kjempefinke salgsgruppen og ledelsen som virkelig bryr seg om sine ansatte.

Også flott er at hver får en mentor som jobber med oss for å skape mål og lage en personlig plan for vår faglig utvikling så vel som vår velvære. Det hjelper meg veldig mye for å fokusere på hvilke tiltak som er viktigst for meg å gjøre for å være så god i jobben min som jeg kan være og for å oppnå målene mine.

Den familievennlige sosialkalenderen er også et høydepunkt. Barna mine ser fram til Sonats årlige vintertur til Myrkdalen i mange måneder før vi drar. Jeg er veldig takknemlig for dette. Ikke minst er det også veldig kjekt å få en dag hver måned der alle konsulenter samles for å lære noe nytt. Nå har vi et eget spor for maskinlæring som er meget spennende.

Sonat har i dag 54 ansatte og leverer tjenester innen IT rådgiving, prosjektledelse, maskinlæring, kunstig intelligens, front-end utvikling, back-end utvikling og arkitekturrådgiving. Selskapet er solid og har hatt god og lønnsom vekst gjennom snart 5 år.

Sonat har kontor i Bergen og Oslo.

Vår största tillgång är våra anställda och vi kommer i framtiden att ge dem möjlighet att berätta lite om vad de jobbar med och varför de tycker om att vara konsult i Sonat. Den här veckan är det Gemma Danks som delar tankar, utan tvekan att hon har stora mängder data, komplexa problem och har mer ordning och struktur än genomsnittet!

Kan du kortfattat beskriva positionen och dina uppgifter?

Jag är en ledande konsult inom datavetenskap och maskininlärning vid Sonat Consulting i Bergen. Jag använder dataanalys, datavisualisering och artificiell intelligens för att hitta mönster i data som kan lösa problem eller skapa affärsvärde för våra kunder.

Var arbetar du mest, på kontoret, på hemmakontoret eller ute hos kunder?

Jag jobbar mestadels på hemmakontoret, men ibland arbetar jag på kontoret eller deltar i möten med kunder. Jag är mest effektiv när jag jobbar hemma och bor ganska långt ifrån staden. Teknik som Slack och appear.in går mycket bra för att kommunicera med andra på laget.

Kan du berätta lite om det projekt / projekt du har arbetat med nyligen?

Mitt huvudsakliga uppdrag är ett stort företag som utvecklar teknik för kraftindustrin över hela världen. Jag utvecklar lösningar för att hitta avvikelser, klassificera och förutsäga fel i utrustning på kraftverk och fartyg. Det är väldigt intressant att arbeta med sensordata och det är spännande att använda avancerade maskininlärningstekniker som djupt lärande för att hitta trender eller signaler som inte fångas av människor. Jag tycker också om att få erfarenhet av ny teknik för att hantera stora data. Dessutom har jag bidragit till planeringen av flera andra IoT-projekt där maskininlärning används på sensordata för att hitta avvikelser och orsaker till problem i utrustningen.

Hur länge har du jobbat som utvecklare?

Även om jag skriver mycket kod för att sätta modeller till produktion och göra mjukvarupaket identifierar jag inte som utvecklare. I hjärta, känsla och utbildning är jag den främsta forskaren och det är fortfarande mitt jobb. Som datavetenskapare designar jag experiment med modeller, test hypoteser och utför analyser för att distillera kunskap från data. Jag har arbetat med detta i 14 år.

Har du jobbat på samma ställe hela tiden?

Nej, jag har varit anställd av Sonat i 1,5 år. Innan detta var jag forskare inom bioinformatik, genomforskning och marin molekylärbiologi i 9 år vid Universitetet i Bergen på två olika avdelningar. Jag var särskilt intresserad av hur översättningen av RNA förändrades med förändringar i miljön och skapade och analyserade stora genomiska dataset för att testa denna hypotes i zooplankton. Innan detta arbetade jag som forskare vid University of York, England i några månader där jag gjorde beräkningsmodeller för växtutveckling.

Hur gammal var du när du började programmera?

När jag var ganska gammal tror jag! Jag började lära mig C och R programmering när jag var 22 - under det sista året av min kandidatexamen. Jag hade ett forskningsprojekt där målet var att skapa en modell av dykning beteende Antarktis päls sälar för att förutsäga deras metaboliska nivå. Jag gjorde en modell först i C och sedan använde jag R. Det var detta spännande projekt som fick mig att koppla på att använda datorer och programmering för att hitta ny kunskap om olika fenomen.

Vilken typ av utbildning har du?

Jag har doktorsexamen i biologi från University of York, England, med fokus på komplex systemanalys där jag gjorde beräkningsmodeller om hur proteinmolekyler får sin tredimensionella form och publicerade resultat på artificiella livskonferenser - det var kul att vara en del av denna gemenskap. I botten har jag en kandidatexamen i biologi från University of St Andrews, Skottland, där jag också studerade astrofysik.

Vilken PC-plattform / operativsystem föredrar du att använda dig själv?

Jag använder macOS på min laptop och Linux på serverna.

Vilka programmeringsspråk använder du?

Jag använder mest Python för dataanalys och visualisering och utveckling av maskininlärningsmodeller. Jag använder också SQL och PySpark för data "wrangling". Tidigare använde jag mycket R.

Vad är favoritspråket och varför?

Jag tyckte om R i många år men när jag började använda Python blev Python mitt favoritspråk. Jag tycker att det är lättare att skriva ren kod i Python och för mig är det roligare att läsa och refactor.

Vilka två verktyg gör du inte utan, och varför?

Kanban är mycket viktigt för mig - både att organisera mina egna uppgifter och att arbeta mest effektivt i team. Laget får en bra översikt över vem som ska göra vad, hur och vi kan prioritera uppgifterna och diskutera vad vi har gjort nyligen.

Git jag kunde knappast klara utan. Jag är stark för att använda en "ren" mästare, industrier för nya funktioner och kontinuerlig integration.

Vilken typ av uppgifter tycker du bäst att arbeta med?

Jag gillar att bygga modeller och analysera och visualisera data för att hitta insikter eller lösa problem. Det är väldigt spännande att hitta någonting som ingen har sett tidigare, som kan användas för att göra någonting bättre för kunden och så mycket som möjligt för världen. Jag tycker också att det är kul att undersöka och lära sig ny teknik eller metoder som kan användas för att lösa problem på bästa sätt. Jag är också utomordentligt förtjust i planering och organisering och gillar massor av skrivnings- och refaktorkoder för att göra det vackert och rent.

Hur håller du dig uppdaterad akademiskt?

Jag läste många bloggar och jag prenumererar på uppdateringar av e-post på vad som är nytt inom datavetenskap, maskininlärning och Python. Jag har också tagit flera kurser online, som kurser i Deep Learning på Coursera och Fast.ai där du kan få många tips och djupare förståelse från ledare inom området.

I vilken utsträckning har metoder och tekniker som DevOps, maskininlärning, cloud computing och behållare förändrat hur du jobbar?

När jag arbetade som forskare använde jag maskininlärning och Linux-servrar men inte DevOps, cloud computing eller containrar. Att jag har använt molntjänster ändrade i liten utsträckning hur jag arbetade med dataanalys och byggnadsmodeller. Senast har jag dock börjat använda Azure Databricks för dessa uppgifter och det är lite annorlunda och mycket effektivt. Inställning av modeller i produktionsmiljöer med behållare och DevOps var helt ny och ganska spännande.

Vilken teknik eller ämnesområden vill du ha mer om?

Jag skulle vilja veta mer om DevOps. Jag använder en del av detta med Azure pipelines för kontinuerlig integration men jag vill lära mig mer. Och snart behöver jag veta mer om auto ML. Just nu gör jag och optimerar modellerna manuellt. När du vet hur modeller ska se ut som bra resultat är det inte nödvändigt att experimentera så mycket tidigt i projektet och du kan därför automatisera mer och då blir det allt effektivare att arbeta.

Automatisering blir allt viktigare när data växer och antalet modeller du behöver ökar. Dessutom vill jag veta mer om Deep Learning-metoder - det är ett fält som ändras så snabbt och har många applikationer där andra metoder inte fungerar.

Hur mycket programmerar du på fritiden?

Jag programmerar ibland på fritiden. För närvarande har jag ett litet projekt där jag skapar en webbapp för att hålla mina finanser i ordning. Jag har också några forskningsprojekt i genetik som jag fortfarande fyller på för att publicera så jag spenderar tid på det här.

Har du några andra hobbyer?

Ja. Jag gillade alltid att skriva. För ett år sedan bestämde jag mig för att skriva en fantasi / science fiction bok för mina barn. Tanken var att jag kunde läsa ett kapitel varje dag som en slags Adventkalender i december. Det var härligt att skriva och spännande att läsa med barnen men mycket arbete på kvällarna när det närmade sig jul! Jag jobbar nu med det tredje (men kanske inte det sista) utkastet till den boken innan jag börjar med bok nummer två till jul 2019. Jag spenderar också några timmar på att lära mig bättre norska (jag kommer från England) och jag tycker också om att läsa science fiction och fantasy böcker, gå på ett toppmöte med familjen när solen skiner, sy ibland och jag är fortfarande mycket intresserad av astrofysik då jag älskar att lära mig mer om det.

Känner du att du får den lön du förtjänar?

Ja, säkert! Jag får mycket bra lön. Trots det tror jag att lönen för kompetenta maskininlärning och datavetenskapskonsulter ökar. Det finns ett ökande antal kunder med stora data som vill använda den för att bli konkurrenskraftigare eller spara eller tjäna mer pengar. De behöver någon med kompetens för att göra det bra, men det finns inte så många av oss.

Vad är det bästa sättet du får?

Den vänliga miljön och jämlikheten i Sonat. Vi är anställda och alla får ett ord om hur saker ska göras och vilka slags projekt vi vill jobba med. Vi är mycket väl stödda av det fantastiska säljteamet och förvaltningen som verkligen bryr sig om sina anställda.

Också bra är att varje får en mentor som arbetar med oss för att skapa mål och skapa en personlig plan för vår professionella utveckling samt vårt välbefinnande. Det hjälper mig mycket att fokusera på vilka åtgärder som är viktigast för mig att vara så bra i mitt jobb som jag kan vara och för att uppnå mina mål.

Den familjevänliga sociala kalendern är också en höjdpunkt. Mina barn ser fram emot Sonatas årliga vinterresa till Myrkdalen i många månader innan vi går. Jag är mycket tacksam för detta.

Inte minst är det också väldigt trevligt att få en dag varje månad där alla konsulter samlas för att lära sig något nytt. Nu har vi ett separat spår för maskininlärning som är väldigt spännande.

Sonat har idag 54 anställda och tillhandahåller tjänster inom IT-konsultverksamhet, projektledning, maskininlärning, artificiell intelligens, front-end-utveckling, back-end-utveckling och arkitektonisk rådgivning. Företaget är solid och har haft god och lönsam tillväxt under nästan 5 år.

Sonat har kontor i Bergen och Oslo.