

# Den videnskabelige sløjfe på ph.d.-projektet

**FINISH** Der gik to år, fra Jakob Rosenkrantz de Lasson afsluttede sit ph.d.-studium, til han færdiggjorde sin sidste videnskabelige artikel. Hvorfor holdt han ved, og hvad kostede det ham?

Af Marianne Vang Ryde

I efteråret 2015 afleverede Jakob Rosenkrantz de Lasson sin ph.d.-afhandling; ved juletid var den forsvaret, og ph.d.-studiet ved DTU Fotonik formelt afsluttet. Det samme var de fleste af de projekter, som Jakob havde været involveret i gennem de tre år. Og dermed kunne han med god samvittighed have overdraget ansvaret for de sidste igangværende projekter til sin vejleder og lukket døren til DTU og den forskerkarriere, som han havde besluttet at forlade til fordel for et job hos software- og rumteknologifirmaet TICRA.

Vejlederen rådede ham faktisk til at gøre det, fordi han mente, han ville få nok at se til i det nye job. Alligevel aftalte de, at Jakob skulle bidrage til fire projekter, som var startet, mens han var på DTU, men endnu ikke publiceret. Han skulle selvfølgelig ikke være den primære drivkraft, men bruge nogle aftener og weekender på at lave beregninger, skrive lidt og give input til kollegernes manuskripter. Først nu, godt to år senere, er den sidste artikel færdigredigeret og tæt på udgivelse.

*Vil du anbefale andre på den måde at blande forskeropgaver og fuldtidsjob?*

„Jeg vil sige, at man skal overveje nøje, om man vil bruge sin fritid på forskerarbejdet. Det er ikke noget, man kan gøre med venstre hånd; det tager tid, hvis man skal bidrage med noget væsentligt.“

„Forskningen kan også trække ekstra ud, når man sidder alene derhjemme, for man kan jo ikke bare gå ind og snakke med kollegaen ved siden af, hvis man går i stå i et problem. En mailkorrespondance kan forsinke arbejdsprocessen gevaldigt.“

*Hvorfor var det vigtigt for dig at gøre den ekstra indsats?*

„Overordnet ville jeg gerne gøre tingene helt færdig og binde en pæn videnskabelig sløjfe på mit ph.d.-projekt. Men jeg synes også, jeg skyldte andre forskere i dette felt at viderebringe den viden, jeg havde samlet.“

I starten af en ph.d. står man fagligt set nærmest helt nøgen som forsker, men efterhånden som man arbejder sig ind på sit emne og gør sig nogle tanker, materialiserer der sig et billede af, hvordan tingene hænger sammen. Det er utrolig

vigtigt at skrive de tanker og fortolkninger ned, så de kan findes i den store pulje af viden, og andre kan tage tråden op.

I det senest færdiggjorte paper diskuterer vi f.eks. den beregningsmetode, som vi valgte til mit projekt på baggrund af litteraturen, men som viste sig ikke at være så velegnet alligevel. Det er næsten som de anmeldelser, man finder på nettet – de kan gøre det lettere for andre, når de skal vælge en retning i deres forskning.

Endelig er det også godt at få disse publikationer på cv'et, hvis man skulle få lyst til at vende tilbage til akademisk forskning på et tidspunkt. Det tror jeg nu ikke, jeg gør, for jeg befinder mig godt i erhvervslivet. Her på TICRA forventes det også, at vi en gang imellem skriver konference-papers, så jeg er ikke kommet helt væk fra forskersporet.“

## ■ Få mere at vide

**Jakob Rosenkrantz de Lasson**, jakob@jakobrdl.dk  
På sin hjemmeside, [www.jakobrdl.dk](http://www.jakobrdl.dk), beskriver Jakob sit forskningsområde (nanofotonik) og uddyber sine tanker omkring forskeruddannelse og karriere.

## Ny uddannelse i kunstig intelligens

**AI 'Kunstig Intelligens og Data' skal uddanne de ingeniører, der skal designe den digitale fremtid.**

Af Jesper Spangsmark Nielsen

Med udgangspunkt i matematik, fysik, statistik, kognition og computer-science etablerer DTU en ny bachelordannelse i kunstig intelligens (AI). De ingeniørstuderende skal arbejde systematisk med data og software, og de kommer til at beherske de mange værktøjer, som danner baggrund for moderne AI.

„Kunstig intelligens bliver en central del af vores allesammens fremtid, og ingeniører med uddannelsen 'Kunstig Intelligens og Data' kommer til at designe den fremtid. Så ambitiøst kan målene for denne uddannelse sammenfattes,“ siger studieleder og initiativtager til den nye uddannelse, professor Lars Kai Hansen.

„De får indblik i principperne bag lærende algoritmer, og i hvordan computere lærer af data, tager beslutninger og kommunikerer med brugere – og de bliver i stand til at give computere de evner, som er kernen i vores egen intelligens,“ forklarer han.

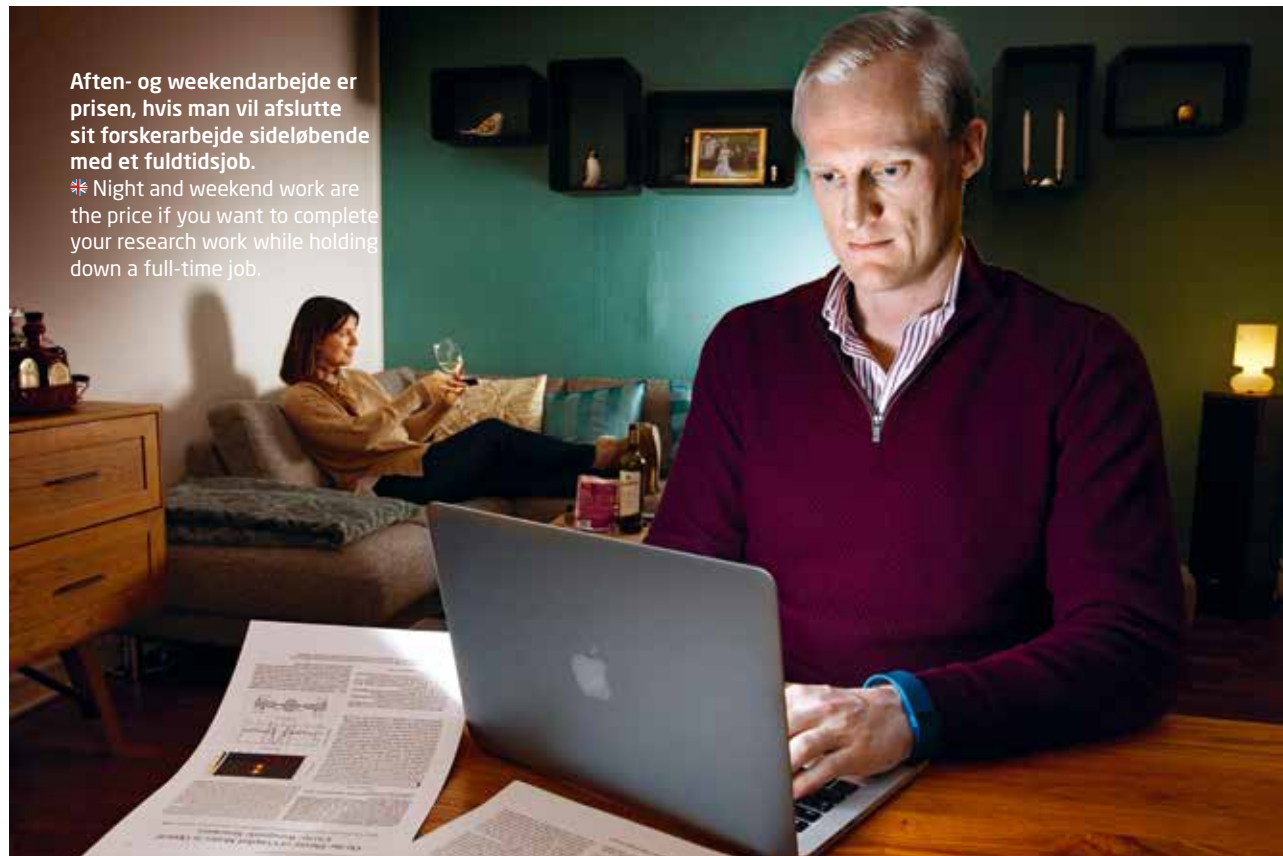
De studerende skal også have indsigt i kognitiv psykologi og sociale mekanismer som baggrund for at designe og evaluere intelligente systemer – også i forhold til etik og privacy.

„Vi leder efter dygtige matematikere og mennesker, der kan lide at eksperimentere. Derfor har vi bygget uddannelsen op om en solid base af blandt andet matematik på højt niveau og et sæt af algoritmer, som de studerende selv kommer til at udvikle gennem studiet. Efterhånden som de når et højere niveau inden for matematik, kan de udvikle på deres algoritmer og lære dem nye ting,“ siger Lars Kai Hansen.

Undervisningen vil veksle mellem teori, øvelser og projektarbejde i grupper og kommer til at foregå i tæt samarbejde med danske virksomheder, der anvender kunstig intelligens. Og der har ifølge Lars Kai Hansen ikke været mangel på virksomheder, som ønsker at være i dialog med kommende AI-ingeniører allerede under deres studium.

## ■ Få mere at vide

**Lars Kai Hansen**, professor, DTU Compute, lkai@dtu.dk



Aften- og weekendarbejde er prisen, hvis man vil afslutte sit forskerarbejde sideløbende med et fuldtidsjob.

✦ Night and weekend work are the price if you want to complete your research work while holding down a full-time job.

FOTOMIKAL SCHLOSSER



## Neat scientific bow on PhD project

**FINISH** In the autumn of 2015, Jakob Rosenkrantz de Lasson submitted his PhD dissertation. By Christmas, he had successfully defended it and formally completed his PhD programme at DTU Fotonik. The same was true of most of the projects with which Jakob had been involved over the three years. With that in mind, he could easily have assigned

responsibility for the final ongoing projects to his supervisor with a clear conscience and closed the door to DTU and the research career he had decided to abandon in favour of a job with the software and space technology consortium, TICRA.

In fact, his supervisor had advised him to do just that, as he believed that Jakob would

have more than enough on his plate in his new job. Nevertheless, they agreed that he would contribute to four projects which were started while he was at DTU—but which had not yet been published.

## New AI study programme

**AI** Integrating the subjects mathematics, physics, statistics, cognition, and computer science, DTU is now establishing a new bachelor programme in artificial intelligence (AI). Students will work systematically with data and software, learning to master the tools of modern AI.