

Äskande om att lysa ut en BUL inom satsningen Excellence in Academy Through Gender Equality

Per Runeson and Jacek Malek, institutionen för datavetenskap

4 september 2018

1 Ämne för anställningen

Vi föreslår ett biträdande universitetslektorat i datavetenskap med inriktning mot robotsystem. Inom området planerar vi att arbeta med tillämpningar inom robotkirurgi. Tjänsten föreslås tidsbegränsas till fyra år.

Den förslagna tjänsten bidrar i mycket hög grad till strävandena inom LTHs strategiska plan. Den:

- är av tvärdisciplinär karaktär, med samverkan mellan LTH och läkare på Region Skåne.
- bidrar till bättre genusbalans inom ett 'enkönat' ämne, där obalansen långsamt vänds i) dels genom tidigare satsningar på såväl junior rekrytering som gästprofessorer, ii) dels genom att bredda tekniken åt medicinhållet, med en potential för att rekryterna fler kvinnliga studenter på sikt.
- förenar digitaliseringsarbete med sjukvårdsutmaningar, och adresserar därmed två av de stora samhällsutmaningarna.
- har potential för samverkan, både för att skapa intresse för området bland barn och ungdomar, och genom industrialisering av forskningsresultat.

Vi ser tjänsten som en möjlighet för en mycket strategisk utveckling inom robotikområdet. Samarbete mellan människa och robot har beforskats i industriell miljö och i en operationssal pressas gränserna mycket längre, kombinerat med behov av AI för att realisera denna samverkan. Projektet syftar till att bland annat undersöka det nära samarbetet mellan kirurg och robot under operationen och hur det kan ske, dvs kirurgen behöver kunna justera var roboten syr, pausa, avbryta, hålla undan tråden. Det är också intressant ur ett AI-perspektiv eftersom roboten behöver resonera och kommunicera vilken typ av stygn som passar, känna igen vävnader etc.

Tjänsten innebär också en möjlighet att bidra till en förnyelse av civilingenjörsutbildningen i Medicin och teknik, så att den får en mer systemorienterad inriktning, med kurser inom datavetenskap och robotsystem, så att de framtida civilingenjörerna kan vara med och designa digitala, medicintekniska system.

Slutligen innebär tjänsten en potential för samverkan med det omgivande samhället. Vår huvudkandidat har vid sin tidigare anställning som doktorand vid LTH på ett enastående sätt bidragit till kunskapsspridning om robotar, genom insatser i Robotlabbet, Vattenhallen, och i populära reklamfilmer som visar robotars och robotforskningens potential¹. Dessutom

¹<http://www.lth.se/nyheter-och-press/rsstest/visa/article/julklappsrobot-visar-vaegen-foer-framtidens-progra>

har hon sedan disputationen varit anställd i ett start-up-företag, och därmed fått insikter i förutsättningarna för forskningsdriven innovation.

2 Jämställdhet

Datavetenskap är ett ämne som internationellt och nationellt kämpar med genusobalans på alla nivåer, från grundstuderande till professor². Vid svenska universitet och högskolor ligger andelen kvinnliga studenter i intervallet 10-15%, och de mest framgångsrika internationella universiteten når upp till i storleksordningen 30% kvinnliga grundutbildningsstudenter.

Institutionens lärarkår är obalanserad ut ett genusperspektiv, se tabell nedan.

Tabell 1: *Genusfördelning för lärartjänster vid institutionen för datavetenskap resp robotgruppen. Långtidstjänstlediga lärare ej inräknade.*

Tjänst	Institutionen		Forskargruppen	
	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män
Professorer	1	9	0	2
Gästprofessorer	2	0	1	0
Universitetslektorer	3	13	1	3
Biträdande universitetslektorer	2 ³	0	0	0
Adjunkter	3	3	0	0
Postdoktorer	0	0	0	0
Summa	11	25	2	5
	30,6%	69,4%	28,6%	71,4%

3 Potentiella sökande

Som tidigare redovisats i samband med rekrytering av professor och gästprofessor inom ämnet är det internationellt ett oerhört få kvinnliga potentiella sökande på professorsnivå och detsamma gäller på universitetslektornivå. Vid en tidigare rekrytering, till en universitetslektorstjänst med bredare ämnesbeskrivning inom programvaruteknik, inkom 37 ansökningar, varav endast 3 från kvinnor (8%). Tyvärr var samtliga dessa tre utanför ämnesområdet. Utlysningen av doktorandtjänst i datavetenskap med inriktning mot robotteknik fick nyligen 54 ansökningar, och en av de 9 sökande kvinnorna erbjöds tjänsten (17%!), men hon tackade tyvärr nej pga erbjudande från andra universitet, och utlysningen avbröts. Det är alltså ett svårt område att överhuvudtaget hitta kvinnliga sökande.

Därför är det en fantastisk möjlighet för institutionen och LTH, att **Dr. Maj Stenmark** har uttalat intresse för att söka ett biträdande universitetslektorat om ett sådant utlyses. Maj disputerade vid institutionen för datavetenskap våren 2017 med en avhandling om "Intuitive Instruction of Industrial Robots". Sedan dess har hon arbetat i startup-företaget Cognibotics på Ideon.

Maj har, givet sin tidiga position i karriären, en omfattande publikationslista. Sammanvägt med hennes mycket goda pedagogiska meriter och erfarenheter av samverkansverksamheter framstår hennes konkurrenskraft för anställningen som mycket god.

²Se till exempel en aktuell artikel in The Conversation <https://theconversation.com/growing-role-of-artificial-intelligence-in-our-lives-is-too-important-to-leave-to-men-82708>

³Varav en i slutfasen av tillsättningsförfarandet och en under prövning för befordran till universitetslektor.

Jacek,
me-
ra om
Majs
meriter?

4 Finansiering

Institutionen står mitt i en större nysatsning på robotgruppen, som består i en nyrekryterad professor med tillhörande doktorander och postdoc som finansieras av WASP, samt en gästprofessor i Hedda Anderssons namn. Institutionen får startbidrag till professorn samt strategiskt stöd till robotlabbet tillsammans med reglerteknik. Detta medför att institutionen har fått upp volymen igen och fått en kritisk massa i robotgruppen.

Den del av kostnaden för det biträdande universitetslektoratet som inte täcks av de centrala medlen, täcks dels av grunddutbildningsmedel och dels av de ovan nämnda start- och strategibidragen.