



STIFTELSEN *för*
STRATEGISK FORSKNING

PRESSMEDDELANDE 2019-10-11

Åtta forskare får finansiering för korsbefruktande sabbatsår utomlands

Stiftelsen för Strategisk Forskning (SSF) fyller 25 år i år. Det firar vi med jubileumsutlysningen ”SSF Sabbaticals”. Programmet ger forskare möjlighet till en period utomlands inom ett annat forskningsområde än det egna.

- De här projekten kommer öka rörligheten och ge en välbehövlig friskhet till de svenska högskolorna och universiteten, säger Lars Hultman, vd för SSF.

Johan Åkerman vill överföra spetskunnande inom spinntronic till industriella produkter för ultrasnabb spektralanalys, mönsterigenkänning och för generering/detektering av mikrovågssignaler. Jan Stake åker till Technische Universitet Delft i Holland för att lära sig avancerade antensystem, optik och terahertzteknik. Det används idag för studier av vår atmosfär, och hjälper oss att förstå klimatförändringarna.

Ilaria Testa tar sig an optisk nanoskopi för att få en fullständig bild av mitokondriernas roll i cellerna, och Roger Strömberg kommer att utveckla och identifiera enzymer som kan bidra till syntes av modifierade biomolekyler vid Cambridge. Det kan ge upphov till nya läkemedel.

Vi vet inte exakt hur länken mellan mutationer och deras förmåga att orsaka cancer ser ut, menar Mikael Sigvardsson och åker till UCLA i USA där han ska lära sig de senaste teknikerna för studier av rörelser i cellkärnan, speciellt bindningssekvenser för protein, i 4D. Det kan ge nya metoder för diagnos och behandling av cancer, vilket även gäller för Alexander Dmitriev som vill undersöka 3D-geometrier i riktigt miniformat. Designade polymerer som är mindre än 100 nm kan dessutom ändra sin form om man belyser dem eller utsätter dem för ett elektriskt fält. Eftersom cancerceller reagerar annorlunda än friska celler kan det göra cancerdiagnostik snabbare och mer precis.

Åldrandet är en komplex process och Marija Cvijovic åker till Nanyang tekniska universitet i Singapore för att tillämpa metoder inom artificiell intelligens för att bättre förstå åldrandet på cellulär nivå.

Klassisk maskininlärning försiggår i ett centraliserat moln. Jiajia Chens projekt vid Caltech i USA går ut på att utveckla sitt arbete med skalbar och distribuerad maskininlärning. Då kan flera olika ägare av data träna en modell tillsammans

utan att behöva exponera all information. Det är bra ur datasäkerhetssynpunkt och passar också många internetbaserade tjänster.

Namn	Projekttitel	Lärosäte	Bidrag	Sabbatical ska utföras vid
Johan Åkerman	Ta nästa generations spintronik-komponenter till industrin	GU	2 999 830 kr	National U of Singapore
Ilaria Testa	Dissektion av rollen hos neuronala mitokondrier i åldrande	KTH	2 294 000 kr	Calico Life Science, CA, USA
Roger Strömberg	Nya enzymer nyttiga för att göra oligonukleotidläkemedel	KI	2 886 645 kr	U of Cambridge
Jan Stake	Systemarkitekturer för avbildande terahertz-system	Chalmers	1 191 500 kr	TU Delft
Mikael Sigvardsson	Maligna blodcellers kromatin dynamik i 4D	LU	1 322 851 kr	UCSD, (U California San Diego)
Alexander Dmitriev	Rekonfigurerbara nano-landskap genom tillsatstillverkning	GU	3 000 000 kr	Stanford U
Marija Cvijovic	Deep learning metod mot hälsosamt åldrande	GU	1 174 435 kr	Nanyang Tech U, Singapore
Jiajia Chen	Kognitivt federerat lärande	Chalmers	2 000 000 kr	Caltech (California Inst of Techn.)

Förkortningar: KI - Karolinska Institutet, LU - Lunds universitet, GU – Göteborgs universitet, U - University

Kontaktpersoner:

Forskningssekr. Gergana Hamberg, gergana.hamberg@strategiska.se, 08 - 505 816 76

Kommunikationschef Eva Regårdh, eva.regardh@strategiska.se, tel 073-358 16 68