



UPPSALA  
UNIVERSITET

ANSLÅS

2010-03-26

Personalavdelningen  
Handl: Lena Kvist

Uppsala universitet ledigförklarar härmed följande:

## Doktorand i bildanalys för cancerdiagnostik

vid Centrum för bildanalys.

**Centrum för bildanalys, CBA**, är en gemensam forskningsenhet mellan Uppsala universitet och SLU. CBA bildades för att bedriva forskning inom datoriserad bildanalys och vetenskaplig visualisering. Mer information finns på <http://www.cb.uu.se>.

Prostatacancer är den vanligaste dödsorsaken för män. Diagnostik och aggressivitetsbedömning av prostatacancer sker för närvarande med utgångspunkt från subjektiv analys av mikroskopiska snitt från vävnadsbiopsier. Variationen mellan olika bedömare är otillfredsställande stor, vilket gör underlaget för behandlingsbeslut osäkert. Ett förbättrat system för att malignitetsgradera prostatacancer skulle få betydelse både genom förlängd överlevnad och genom att reducera diagnostid och eliminera onödiga kirurgiska ingrepp.

Vår forskning syftar till att ersätta den subjektiva diagnostiken med automatiserad bildanalytisk malignitetsgradering av prostatacancer. Våra nya infärgningsmetoder utnyttjar färgspektrum på ett sätt som gör det lättare att skilja på olika vävnadstyper. Vi har också tagit fram en ny analysmetod för färgbilder som är robust mot variationer i infärgningen. Tillsammans räknar vi med att de skall ge en bättre segmentering av vävnadsbilderna som i sin tur gör det möjligt att identifiera strukturella egenskaper som är kopplade till aggressivitet.

Genom att utnyttja biopsimaterial och material från bortopererade prostator med en gradering som flera erfarna patologer enats om kan vi utforska vilka måtvärden från bildanalysen som bäst stämmer överens med denna gradering. För dessa studier kommer vi att använda multivariat statistik och informationsvisualisering. Vi kommer också att försöka koppla våra måtvärden direkt till hur det gått för patienterna. Vi räknar med att denna nya graderingsteknik skall göra diagnostik och aggressivitetsbestämning av prostatacancer säkrare.

**Vi söker** en doktorand som inom detta projekt kan utveckla bildanalys-mjukvara för att förbättra den automatiska malignitetsgraderingen av cancer och vidareutveckla nya klassificeringsmetoder som ger en bättre prognostisering för prostatacancer.

Doktorandanställningen är främst avsedda för egen utbildning på forskarnivå. Förutom utbildning på forskarnivå ingår medverkan i undervisning eller andra

institutionsgöromål till en omfattning av högst 20 %. För innehav av doktorandanställning krävs att innehavaren är eller blir antagen till utbildning på forskarnivå.

**Kvalifikationer:** Lämplig bakgrund är Civilingenjörsexamen eller annan naturvetenskaplig/teknisk grundexamen med inriktning mot statistik, matematik och datavetenskap. Erfarenhet av bildanalys och signalbehandling är meriterande liksom kunskaper i statistik och informationsvisualisering. Arbetet innebär omfattande utveckling av programvara varför programmeringsvana också är en väsentlig merit. CBA strävas efter en högre andel kvinnliga doktorander så vi ser därför gärna kvinnliga sökande.

**Ansökan** skall innefatta CV, betyg från gymnasium och grundutbildning, rekommendationsbrev och ett brev som beskriver varför du vill bli doktorand och varför detta projekt intresserar dig.

**För ytterligare information** kontakta Ingrid Carlbom via e-post [ingrid@cb.uu.se](mailto:ingrid@cb.uu.se), eller telefon +46-18-471 7004 eller 0737-451791. Fackliga företrädare är Anders Grundström, Saco, tel. +46-18-471 5380, Carin Söderhäll, TCO/ST, tel. +46-18-471 1996, Stefan Djurström, Seko, tel. +46-18-471 3315.

**Välkommen** med din ansökan **senast den 19 april 2010, UFV-PA 2010/880**. Klicka på länken nedan för att komma till ansökningsformuläret  
[Doktorand i bildanalys för cancerdiagnostik](#)