



IT-FAKULTETENS ÅRSRAPPORT 2010



GÖTEBORGS UNIVERSITET

INNEHÅLL

INLEDNING	
Prefektanalys	4
Om IT-fakulteten	5
TEMA: INNOVATION	
I kunskapstriangeln är innovation ett av de tre benen	6
Ny kurs: Innovation and Entrepreneurship	7
IT vänder upp och ner på invanda begrepp	8
FORSKNING	
Doktorsavhandlingar 2010	10
Forskargrupper vid institutionerna	11
Forskarintervjuer:	
Hur införlivar vi ny teknik med våra gamla vanor?	12
Helena forskar på effektiva processer kring mjukvaruutveckling	14
Kreativt jobb att hitta de optimala spelen för ny teknik	16
UTBILDNING	
Grundutbildningsprogram	18
Masterutbildningar	20
TEMA GRUNDUTBILDNING: Intervjuer med studenter vid fakulteten	22
VERKSAMHET	
Satsningar inom Software Engineering och visualisering på Lindholmen	26
Kollegium SSKII blev en del av IT-fakulteten	27
Noterat under 2010	28
Fakultetsfakta	29
SAMVERKAN MED DET OMGIVANDE SAMHÄLLET	
Öppna föreläsningar under året	30
Externa föredragshållare	31

IT-fakulteten, Göteborgs universitet, februari 2011
Grafisk form och produktion: Catharina Jerkbrant

Foto:
Anton Gustafsson: s. 10
Catharina Jerkbrant: s. 25, s. 26, s. 28
Tomas Lindroth: s. 18
Peter Widing: s. 19
Johan Wingborg: s. 7, s. 17, s. 23, s. 24, s. 27 (Ahlsén)
Linda Winstedt: s. 15, s. 21, s. 27 (Allwood), s. 29
Jan-Olof Yxell: s. 4, s. 9

Istockphoto: s. 11, s. 30

Omslagsfoto: Istockphoto

Tryck: Billes Tryckeri AB



IT-fakulteten är miljöcertifierad enligt ISO 14001 och EMAS



PREFEKTANALYS

PREFEKTERNA URBAN NULDÉN OCH CATARINA COQUAND MED TILLBAKABLICKAR OCH VISIONER

HUR SER NI PÅ ÅRET SOM GICK?

Catarina Coquand, prefekt på institutionen för data- och informationsteknik:

Det stora arbetet för oss under 2010 var omorganisationen som bestod i att våra bägge institutioner ”bytte” ämnesområde med varandra. Avsikten var att samla all verksamhet inom Software Engineering vid institutionen för data- och informationsteknik, medan Interaktionsdesign gick över till institutionen för tillämpad IT. Förändringen var både organisatorisk och fysisk och vår befintliga personal inom Software Engineering flyttade till Lindholmen. I och med bytet fick vi också två för oss nya internationella utbildningsprogram till vår institution, de bägge programmen inom Software Engineering vid Göteborgs universitet, där vi tidigare bara haft utbildning inom området på Chalmerssidan.

Software Development Day på Lindholmen är ett positivt minne från 2010, med ett rekordstort antal besökare och många medverkande företag.

Omställningen till avgifter för internationella studenter utanför EU inför 2011 har påverkat oss mycket under året, eftersom vi har sju internationella utbildningsprogram. Vi har jobbat en hel del med att möta den här förändringen och just nu ser det överraskande positivt ut ändå. Vi kommer också att satsa på att locka fler studenter från Europa än vi gjort tidigare.

Under 2010 blev det många nyanställningar för oss vid vår universitetsdel, främst på grund av de stora pengar som inkom genom de EU-anslag vi fått beviljade. Det är roligt!

Urban Nuldén, prefekt på institutionen för tillämpad informationsteknologi:

Vi ägnade året åt att utveckla och formera oss som institution och arbeta vidare på våra kompletta miljöer *Informatik*, *Lärande* och *Visualisering*. Under 2010 förstärktes vår tvärvetenskapliga bredd ytterligare i och med överflytten av Kollegium SSKKII och Kognitionsvetenskap, tillsammans med tillskottet i form av Interaktionsdesign när vi bytte forskargrupper med institutionen för data- och informationsteknik.

Det blev en bra utdelning för oss när det gäller forskningsanslag från FAS och i Vetenskapsrådet under 2010, tre olika anslag som kan ses som en bekräftelse på att vi är på rätt väg (se mer under Noterat på s. 26).

Vi har insatser inom utbildningen som vi är extra stolta över, som att Carl-Magnus Olsson tilldelades universitetets enskilda pedagogiska pris 2010. Det var studenterna själva som nominerade Carl-Magnus och det känns extra roligt, eftersom det tyder på att de är engagerade i sin utbildning!

Under året som gick ordnade institutionen en mängd aktiviteter öppna för allmänheten. Dels i form av återkommande event som SSKKII:s seminarier, Vetenskapscaféets föreläsningar och besöksverksamheten vid Fysikaliska leksaker, men vi har också syntts i populärvetenskapliga sammanhang som Vetenskapsfestivalen och i olika aktiviteter tillsammans med industri och näringsliv.

TEXTER: CATHARINA JERKBRANT & LINDA WINSTEDT

OM IT-FAKULTETEN

DEKANUS JAN SMITH OM 2010 UR ETT FAKULTETSPERSPEKTIV

”Nu planerar vi för framtiden”

Fokusering och kritisk storlek är viktiga faktorer för en framgångsrik forskningsmiljö. Under det gångna året har fakultetens båda institutioner stärkt sina profiler genom att verksamheter flyttats mellan dem. Tillsammans med Chalmers satsningar har vi nu potential att vara bland de internationellt ledande inom Software Engineering, ett för svensk industri mycket viktigt område. En sammanhållen stark akademisk miljö är också avgörande för den expansion vi ser för visualisering inom många delar av industri och samhälle.

IT-fakultetens bokslut för 2010 var mycket positivt och visar på den starka ekonomi vi har nu. Goda förutsättningar finns att göra nödvändiga rekryteringar, även om vi måste vara försiktiga med tanke på den stora osäkerhet som råder kring hur många studenter vi kommer att få de kommande åren. Osäkerheten beror både på avgifterna för utomeuropeiska studenter och på den svenska demografin med minskade kullar som går ut gymnasiet. Färre internationella studenter får inte bara ekonomiska konsekvenser, än viktigare är att den positiva internationella undervisningsmiljö som vi har kommer att utarmas.

På Lindholmen görs stora satsningar: Chalmers bygger ett nytt hus, Kuggen, som kopplas samman med de befintliga byggnaderna Jupiter och Navet för att skapa en miljö för öppen innovation. En konferensanläggning i Navet öppnades under året och ett hotell byggs i anslutning till det. Verksamheten vid IT-fakultetens båda institutioner är avgörande för att Lindholmen skall bli den kraft i samverkan akademi-näringsliv-samhälle som är målet med satsningarna.

Jan Smith, dekanus



TEMA: INNOVATION

I KUNSKAPSTRIANGELN ÄR INNOVATION ETT AV DE TRE BENEN

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

Vid Göteborgs universitet har man de senaste två åren arbetat målmedvetet med innovations- och entreprenörsskapsfrågorna och lagt fast en struktur för arbetet. Med bakgrund av att IE-frågorna förväntas hamna i fokus i allt högre grad under de närmaste åren, har vi valt att ha innovation som tema i årets rapport. Som framgår av nästa uppslag har IT-samhällets framväxt dessutom en tendens att vända upp och ner på hela det traditionella innovationsbegreppet, något som akademi och industri behöver förhålla sig till.

Begreppet kunskapstriangeln syftar på samverkan mellan utbildning, forskning och innovation i syfte att skapa ökad konkurrenskraft. Ett lärosätes förmåga att hantera sina kunskaps-tillgångar och nyttiggöra forskning och utbildning ses som en framgångsfaktor för både universitetet och samhällsutvecklingen.

Innovation inom IT-området handlar ofta om att utveckla helt nya sätt att använda informationsteknologi. Antalet aktörer som ägnar sig åt IT-innovation blir allt fler. Många av IT-fakultetens studenter har ett företag eller en företagsidé kokande medan de fortfarande utbildar sig. De kurser som utformas i projektform ger studenterna möjligheter att tänka sig in i framtida affärsutveckling, där de måste fundera kring val av teknisk plattform, kravspecifikationer och kundönskemål.

Inom forskningen finns många exempel på lyckad innovation och här följer endast ett par av dem (förutom de som nämns på nästa sida). Institutionen för data- och informationsteknik har till exempel ett nära samarbete med forskningsföretaget Talkamatic AB. Företaget bygger mjukvara för dialogsystem – alltså datorer som man kan prata med och som också kan svara. Tekniken har till stor del tagits fram av forskare inom datavetenskap och har sedan vidareutvecklats av forskare vid Humanistiska fakulteten vid Göteborgs universitet. Samarbete finns även med Sahlgrenska universitetssjukhuset, där språkteknologi används för att utveckla hjälpmedel för personer med funktionshinder.

På institutionen för tillämpad IT handlar ett av exemplen om en molnbaserad videotjänst kallad LiveResponse, som tagits fram för att stötta räddningstjänsten med mobil IT. Genom ett projekt med ursprung på Viktoriainstitutet i samarbete med SAFER, Chalmers och Lindholmen Science Park utvecklades en första prototyp för att sända mobil live-video. LiveResponse finns idag som en kommersiell tjänst och är ett bra exempel på hur forskare och drivna studenter tillsammans kan skapa innovation med stöd i de samarbeten som finns mellan de stora aktörerna på Lindholmen (Viktoriainstitutet, Chalmers, SAFER, Göteborgs universitet, Ericsson AB, SAAB). LiveResponse används av Räddningstjänsten i Stor-Göteborg för förmedling av video från olycksplatser till ledningscentral, där direktsända filmsnuttar ska minska risken för missförstånd på olycksplatsen.

NYSTARTAD KURS PÅ IT-FAKULTETEN: INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP

Claes Strannegård vid institutionen för tillämpad IT har varit delaktig i uppstarten av fem olika spin-off-företag, bland annat företaget Safeologic. Nu är Claes ansvarig för kursen *Innovation and Entrepreneurship* som ges på Göteborgs universitet – en populär kurs med högt söktryck. Kurser inom entreprenörskap har visserligen funnits tidigare, men inte med kopplingen IT och innovation. Målet med kursen är att ta fram projektidéer och skriva affärsplaner för projekten. Kursen kopplar ihop studenternas kunskaper inom IT med innovation och entreprenörskap. De får tips om hur man utvecklar en bra idé och hur man lägger grunden till ett eget IT-företag.

– Flera av studentprojekten har varit oerhört innovativa och studenterna har skrivit fina affärsplaner, säger Claes Strannegård. Det är roligt att undervisa på en sådan kurs! Några av studenterna har planer på att gå vidare och verkligen starta ett företag utifrån sin idé.

Claes intresse för innovation tog sin början när han strax efter sin doktorsexamen fick en idé som han ville realisera. Han insåg att det skulle bli betydligt enklare att få ut produkten i näringslivet och få hjälp med kostnaden för produktutveckling om han startade eget och hittade några medfinansörer, än om det hela enbart drevs som ett forskningsprojekt.

Claes Strannegård berättar att han också har startat flera företag ihop med studenter. Bland annat ett samarbete med Renova, där man tagit fram ett koncept för att sortera batterier i sju olika miljökategorier. Häromdagen examinerade Claes ett exjobb där en student tagit fram en egen metod för att sortera med mycket hög precision, 99 batterier av 100 hamnade rätt.

Ett exempel på spin-off-företag från programmet Intelligent Systems Design är Mindmancer, en övervakningskamera som själv kan tolka bilder och avgöra om det till exempel är en lastbil eller en cykel som passerar. Netclean är ett annat företag med koppling till Göteborgs universitet och Chalmers. Netclean är inriktat på skydda barn mot övergrepp på internet och verksamheten har vuxit kraftigt de senaste åren. Christian Sjöberg som är VD och som grundade företaget är också gästföreläsare just på kursen *Innovation and Entrepreneurship*.

– Jag tycker att man ska satsa mer på specialiserade innovationsutbildningar och inte bara på breda entreprenörsutbildningar, säger Claes. Det blir en annan spets när man får tillägna sig innovations- och entreprenörskunskaper som är direkt kopplade till ett specialområde.



Ordet innovation kommer från latinets *innovare*, vilket betyder förnyelse.

Produktinnovation kan beskrivas som en kedja av forskning och utveckling, där en idé blir till en produkt på en marknad.

Processinnovationer uppstår då en produkt (vara eller tjänst) kan produceras med mindre resurser.

Organisationsinnovation leder till nya former av organisationer.

TEMA INNOVATION:

IT vänder upp och ner på invanda begrepp

Jan Ljungberg, professor vid institutionen för tillämpad IT, intresserar sig för vad den digitala revolutionen innebär för vårt samhälle och i synnerhet för hur företag och myndigheter ska navigera när förutsättningarna förändras. Det finns väldigt många aspekter att ta hänsyn till – som förändring av normer, maktförskjutning och juridisk problematik.

– Min forskning handlar om IT:s roll i innovationsprocessen, säger Jan Ljungberg, hur IT-användningen på olika sätt vänder upp och ner på de gängse föreställningarna om hur innovation går till. IT öppnar nya möjligheter, skapar nya svårigheter och fungerar som en omvälvande kraft i den traditionella innovationsprocessen.

Skiftande rollfördelning och värdeförskjutning

Det traditionella sättet att se på innovation handlar om en kedja av forskning och utveckling, där en idé blir till en produkt och hamnar på en marknad. Processen är linjär och de som ingår har relativt tydliga roller. I den traditionella innovationsprocessen handlar det om att företagen ska kunna skapa något som har ett värde för någon och som kan säljas. Företaget ”fångar” värdet på produkten när den säljs.

Utvecklingen på Internet har bidragit till innovationsprocesser som är mer utspridda och med fler aktörer inblandade. Skapandet och ”fångandet” av värdet blir mer åtskilt och svårare att kontrollera och gränserna mellan konsument och producent luckras upp. Innehållet på Flickr och YouTube är till exempel helt användarproducerat, medan företagets vinst istället plockas hem på annonserna.

– Vi intresserar oss för hur företagen ska navigera i den här utvecklingen, säger Jan Ljungberg. Det är väldigt många aspekter som kommer in och de kan vara både positiva och negativa för samhällsutvecklingen.

Öppen källkod

En brukare kan samtidigt vara innovatör, vilket blir särskilt tydligt i exemplet mjukvara och öppen källkod. Med öppen källkod menas ett datorprogram där källkoden görs tillgänglig för alla att läsa, använda, ändra och vidare distribuera till andra. Det gör att användaren kan anpassa datorprogrammet efter sina behov, samtidigt som man genom att dela med sig av den anpassning man gjort, också bidrar till programvaruutvecklingen.

För ett företag kan det vara väldigt intressant med öppen programvara. Genom att göra källkoden tillgänglig för alla, kan företagen få hjälp av ”öppen-källkods-communities” med att rätta buggar och vidareutveckla funktionaliteten. För vissa produkter leder öppen programvara till att fler engagerar sig för att utveckla applikationer, vilket i sin tur ökar värdet på produkten.

– Ta till exempel applikationsutvecklingen för mobiltelefoner, säger Jan Ljungberg. Ju bättre mobilapplikationer som finns tillgängliga i företagets ”app store”, ju mer ökar värdet på mobiltelefonen. Applikationerna kan utvecklas av vem som helst som har en idé och som kan programmera. Utvecklarna av applikationen får ta del av vinsten för varje applikation som laddas ner. Det gör att det finns väldigt många personer som försöker sig på att utveckla applikationer, trots att det är få som får ett stort genomslag och börjar generera pengar. Men utbudet innebär en vinst för företaget.

Delade forskningsresultat ligger ofta i samhällets intresse

Även forskning och utveckling utanför programvaruområdet berörs förstås av det digitala samhällets framväxt. I lägen där företag och lärosäten inte har råd att själva bedriva all forskning, kan man välja att kontraktera personer som ingår i forskarnätverk och där man delar med sig av sina kunskaper via nätet. Ett exempel gäller framtagningen av läkemedel mot folksjukdomar i tredje världen som malaria, där aktörerna har ett intresse av att med gemensamma kunskaper lösa problematiken, men där investeringarna skulle ha blivit för stora för till exempel ett enskilt läkemedelsföretag.

Vad innebär övergången till IT-baserade processer för individen och för samhället?

– Det jag och mina kollegor försöker förstå är vad den disruptiva kraften som IT utgör i processerna innebär på sikt, säger Jan Ljungberg. Det handlar om stora samhällsförändringar, dels för den enskilde medborgaren, men också för våra normer, lagar och regleringar, förändringar när det gäller upphovsrätt och arbetsrätt. Kommer man till exempel att kunna sparka en massa folk för att istället lägga ut arbetet på en community, där jobbet görs på frivillig basis?

– Det juridiska perspektivet kommer hela tiden in i vårt arbete och det knyter även an till demokratifrågor, säger Jan Ljungberg. Att allt är ”öppet” och tillgängligt innebär inte med automatik demokrati. Ju mer informella processerna blir, desto svårare blir det att fånga maktaspekten. Vi tittar till exempel också på genusfrågor, eftersom de här strukturerna ännu så länge oftast är mansdominerade.

Arbetar gränsöverskridande på gemensam forskningsplattform

Jan Ljungbergs forskargrupp inom digital innovation arbetar gärna gränsöverskridande. Man har bland annat en gemensam forskningsplattform, OpIn, ihop med jurister och ekonomer från Handelshögskolan och Institutet för innovation och entreprenörskap.

– Idag leder vår forskargrupp tillsammans med grupper från Högskolan i Skövde och Uppsala universitet forskningsfronten på området nationellt sett och vi ligger väl till på den internationella arenan – det är roligt, säger Jan Ljungberg. I vårt senaste projekt, som finansieras av forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (FAS), skall vi tillsammans med forskarna i Skövde och Uppsala studera vilka krav utvecklingen inom innovation ställer på organisationer och ledarskap.



”Det handlar om stora samhällsförändringar, dels för den enskilde medborgaren, men också för våra normer, lagar och regleringar, förändringar när det gäller upphovsrätt och arbetsrätt.”

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

DOKTORS- AVHANDLINGAR 2010

Tydliga regler för deltagande skapar kontinuitet bland allmänläkare på nätet

Urban Carlén har i sin avhandling *"A professional community goes online – a study of an online learning community in general medicine"* studerat hur ett stort nätverk av yrkesverksamma allmänläkare samverkar via en e-postlista. Listan fungerar sedan 1999 som en nätbaserad gemenskap för utbyte av kunskap och erfarenheter. Urban Carlén har undersökt vilka som deltar i listan, som kan benämnas som en "online learning community", och vilka regler som gäller för deltagande. Hur ser kommunikationsmönstren ut och vad är det man diskuterar? Och kanske mest intressant: vad är det som gör att listan fungerar över tid?

En av slutsatserna är att det främst är de tydliga reglerna som gör att listan har överlevt under mer än ett decennium, eftersom kvaliteten och professionaliteten också upprätthålls på det sättet. Listan har fyllt ett behov för allmänläkarna och blivit ett pålitligt sätt att utbyta yrkesmässig information.

Urban Carlén disputerade i tillämpad informationsteknologi 4 juni 2010.

Visuell koll på energiförbrukningen i hemmet

Anton Gustafssons avhandling *"Positive persuasion – Designing for enjoyable energy feedback experiences in the home"* handlar om hur interaktionsdesign kan användas för att illustrera vår ökande användning av elektricitet i våra hem. Med hjälp av spel i mobiltelefoner och olika former av visualisering vill Gustafsson och hans kollegor få oss att reflektera över vår vardagliga användning av energi på ett roligare och mer intressant sätt. I ett designexempel har Anton Gustafsson använt ett ombyggt grenurtag med namnet Awarecord (bilden), där man ser varje liten förändring i energiförbrukningen i form av flödande blått ljus.

Anton Gustafsson skriver i sin avhandling att han tror att den här typen av enkel visualisering är ett effektivt sätt att öka medvetenheten om hur mycket ström olika apparater drar. Han visar även exempel på spel för mobiltelefoner där nästan allting man gör som drar ström i hemmet genererar ett eko i spelvärlden och där man genom att ändra sin energiförbrukning också kan tävla med sina medspelare.

Anton Gustafsson disputerade i tillämpad informationsteknologi 11 juni 2010.

Dagens regleringsmodeller räcker inte som skydd för barn på nätet

Marie Eneman har i sin avhandling *"Developing Child Protection Strategies: A Critical Study of Offenders' Use of Information Technology for the Sexual Exploitation of Children"* studerat hur informationsteknologi används för barnpornografi och grooming, det vill säga när vuxna tar kontakt med minderåriga i sexuellt syfte, samt de tekniska och juridiska regleringar som finns för att skydda barn.

Informationsteknologin har underlättat produktion, distribution och åtkomst av barnpornografiskt material och den har dessutom ökat risken för grooming, konstaterar Marie Eneman. Tekniken medför förutom tillgänglighet även ett visst mått av anonymitet, en global marknad och möjlighet att få kontakt med likasinnade.

Marie Eneman visar i avhandlingen på brister med dagens juridiska och tekniska regleringsmodeller. Bilden av informationsteknologins roll vid dessa brott är mer komplex än vad lagstiftare, polis och åklagarmyndigheter kunnat förutse och tekniken utgör en stor utmaning.

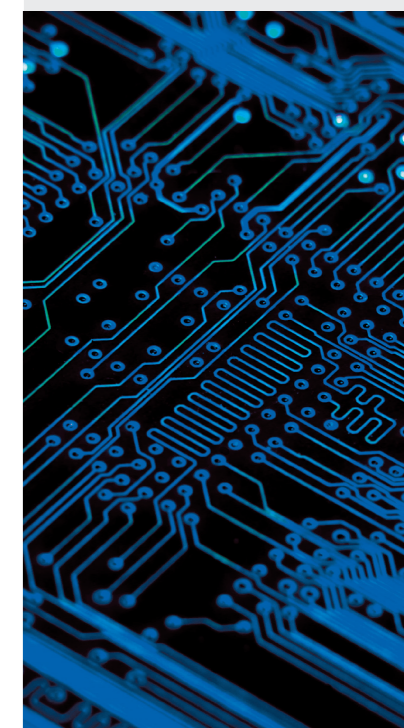
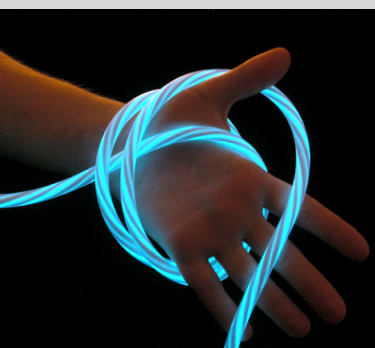
Marie Eneman disputerade i informatik 20 december 2010.

FORSKARGRUPPER

vid IT-fakultetens institutioner *

Algorithms
Applied Software Engineering
Bioinformatics
Center of Visualization Göteborg
Gothenburg Center for Public Learning and Understanding of Science
Centrum för kompetens och kunskapsbildning i högre utbildning, CKK
Chalmers Lärandecentrum
Computational Systems Biology
Computer Architecture
Computer Communications and Computer Network Group
Computer Graphics
Computer Security
Crisis Management
Dependable Real-Time Systems
Digital Innovation
Digital Representation
Distributed Computing and Systems
Embedded and Networked Processors
Fackspråk och kommunikation
Functional Programming
Interaction Design Collegium
IT Management and E-government
Language Technology
Lärande, kommunikation och IT
Programming Logic
SSKKII – Kollegium för tvärvetenskaplig forskning
Software Engineering using Formal Methods
Software Engineering and Management
Sustainable Transportation
Telecommunication Theory
VLSI Research Group

* Bägge institutionerna är integrerade mellan Chalmers tekniska högskola och Göteborgs universitet. Många av forskargrupperna består därför av personer från bägge lärosätena, medan andra är rena Chalmers- eller universitetsgrupperingar.



HUR INFÖRLIVAR VI NY TEKNIK MED VÅRA GAMLA VANOR?

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

Alexandra Weilenmann är relativt nybliven docent vid Institutionen för tillämpad IT. Hon har fått mycket uppmärksamhet i media för sina användarstudier när det gäller olika former av mobil teknik. För närvarande studerar hon bland annat jaktlag och modern kommunikationsteknik, hur äldre personer förhåller sig till sina mobiltelefoner, samt hur man kan använda mobiltelefonen som stöd inför, under och efter ett museibesök.

– Just nu håller jag på med ett Vinnova-projekt som heter Mobila tjänster för interaktion, kommunikation och lärande, säger Alexandra Weilenmann. Projektet är finansierat inom VinnMER som är speciellt riktat mot disputerade kvinnliga forskare. Tanken med VinnMER är att man ska meritera sig genom att befinna sig i en annan forskningsmiljö än den man normalt befinner sig i. Jag har därför satt upp ett samarbete med forskningsinstitutet Mobile Life Centre vid Stockholms universitet, där jag jobbar ett par-tre dagar i veckan, och ett med LinCS (The Linnaeus Centre for Learning, Interaction and Mediated Communication in Contemporary Society) vid Göteborgs universitet. I min uppgift ingår också att skapa en koppling mellan Mobile Life Centre och LinCS, vilket jag bland annat gör genom att bjuda in gästföreläsare från respektive organisation, så att de kan bevista varandras föreläsningar.

Mobil IT-användning

– Området jag jobbar med är väldigt tvärvetenskapligt, med många kopplingar till de olika ämnesområden som försöker förstå IT-användning, säger Alexandra. Mitt eget fokus ligger på mobil IT-användning och metodologiskt ligger området inom sociologin, men eftersom jag arbetar med teknik har jag ofta fått uppfinna nya metoder för att lyckas fånga det jag är ute efter. Det sociologiska perspektivet är alltså det vanliga – jag studerar människors beteende – men det krävs nya insamlingsmetoder av materialet när jag till exempel vill kartlägga människors kommunikation med ny teknik.

Hur påverkar ny teknik ett jaktlag?

– Jag håller bland annat på med ett projekt där jag tittar på hur jakt förändras med ny teknik, berättar Alexandra. Vi har videofilmade jägarnas beteende ute i skogen och hur samspelet förändras i ett jaktlag där de har satt GPS på sina jakthundar. Vi har även spelat in radiokommunikationen mellan jägarna. Det är exempel på tillfällen då man måste vara lite finurlig för att få med allt material och fånga vad som verkligen händer. Just jaktstudien innehåller flera av mina specifika intresseområden: mobilitet och mobila samtal, samt geografisk positionering.

– Det kan låta lite extremt och halv-crazy att studera jägare, men jakt är en mänsklig samsättning med väldigt lång historia och det är intressant att se hur den förändras under

”Jag tycker om att vara ute i fält där jag får hänga med de personer jag ska studera i deras vardag, att få frotera sig med verkligheten”

nya villkor. Studien av jaktlaget med GPS-användningen föregicks av en studie av ett annat jaktlag där man inte använde GPS och vi kunde studera hur tekniken förändrade organisationen i jaktlagen, men också själva upplevelsen av jakten. Hur tar vi till oss ny teknik och hur införlivar vi tekniken i våra gamla vanor? GPS på jakthundarna ska exempelvis ses som ytterligare en informationskälla under jakten. Det är viktigt att jägarna samtidigt bibehåller sina gamla metoder för att bedöma avstånd med hjälp av hundarnas skull till exempel.

Äldre personers mobiltelefonanvändning

– Jag har även tittat en hel del på hur äldre personer använder sina mobiltelefoner, säger Alexandra. En studie handlar om hur äldre lär sig att sms:a och studien innefattar en rad frågeställningar: Hur lär de sig hur menyerna är uppbyggda, hur förstår de textförslagsverktyget och hur ser de var de bör trycka? Det visade sig att bara en sådan sak som att hitta knapparna, att trycka ner knapparna i rätt följd och med rätt rytm och hastighet, kunde vara svårt för många äldre personer. Studien kan bidra till att öka kunskaperna om hur en mobiltelefon bör vara konstruerad för att vara riktigt användarvänlig, inte bara för äldre utan även mer generellt för personer som är ovana mobiltelefonanvändare.

Hur kom du in på området mobil kommunikation?

– Jag har en magisterexamen i lingvistik från Göteborgs universitet, men även en magisterexamen i kommunikation från Linköpings universitet, säger Alexandra Weilenmann. När jag skulle göra mitt ex-jobb inom kommunikation hamnade jag på Viktoriainstitutet i Göteborg och det är deras förtjänst att det var just mobil kommunikation som blev min ämnesinriktning. Viktoriainstitutet behövde hjälp med att utvärdera en kommunikationspryl för geografisk positionering och min idé var att testa den på skidlärare. En fördel med ämnesområdet är att jag nästan hela tiden har haft möjlighet att befinna mig i framkant, eftersom det ofta är så få studier gjorda tidigare.

Mobila samtal och mobiltelefonstöd för museibesöket

– När det gäller framtiden hoppas jag att kunna inrikta mig mer på mobila samtal, berättar Alexandra. Numera räknas mobilitet som ett ganska allmänt område, vilket kräver att man blir mer specifik i sin forskning. Jag ingår som forskare både i styrkeområdet Lärande och styrkeområdet Språkteknologi vid Göteborgs universitet och inom det språkteknologiska området kommer jag tillsammans med Ylva Hård af Segerstad att titta närmare på mobil kommunikation. Ylva har tidigare i sin forskning främst haft textfokus, medan jag har haft ett samtalsfokus, nu inriktar vi oss mer mot kommunikationskedjor, där samtal, sms, facebook-inlägg etcetera utgör delar av kommunikationskedjan. Jag arbetar också inom LinCS i ett projekt tillsammans med Universeum om mobil IT och lärande, där det handlar om hur man kan använda mobiltelefonen som stöd inför, under och efter museibesöket.

Kul att befinna sig mitt i verkligheten och kartlägga samband

– Det känns fantastiskt lyxigt att få jobba så här, att få sitta begravd i forskningsmaterial och plötsligt hitta samband och där man också ska finna nya sätt att beskriva fenomen, säger Alexandra Weilenmann. Jag tycker mycket om att vara ute i fält där jag får hänga med de personer jag ska studera i deras vardag, att få frotera sig med verkligheten.



HELENA FORSKAR PÅ EFFEKTIVA PROCESSER KRING MJUKVARU- UTVECKLING

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

Helena Holmström Olsson bedriver forskning inom området Software Engineering and Management. Sedan 2007 har Helena arbetat med förbättrade och mer flexibla processer kring mjukvaruutveckling, där huvuddelen av forskningen sker i nära samverkan med Ericsson AB. Parallellt med forskningssamarbetet med Ericsson arbetar Helena som hängiven programledare för kandidatprogrammet Software Engineering.

Helena Holmström Olssons forskning ligger inom området Software Engineering and Management och kan sägas ha tre huvudinriktningar som alla hänger ihop i olika grad.

En av inriktningarna innefattar förbättrade processer för mjukvaruutveckling, där utvecklingen är distribuerad, vilket betyder att utvecklingsteamet arbetar gemensamt med att framställa programvara utan att befinna sig på samma plats rent geografiskt. En annan ingrediens i Helenas forskning är agila metoder. Med agil menar man ett flexibelt och lättroligt arbetssätt – det finns tyvärr inget bra ord på svenska. Den tredje av Helenas forskningsinriktningar handlar om global mjukvaruutveckling, där utvecklingsteamens medlemmar är spridda över världen.

Tätt forskningssamarbete med Ericsson AB

– I mitt dagliga forskningsarbete jobbar jag tillsammans med Ericsson AB sedan 2007, säger Helena. Ericsson skulle införa en ny process som innefattade för dem helt nya metoder inom mjukvaruutveckling. Det innebar ett nytt sätt att tänka och organisera sig och faktiskt även att se på varandra.

Den del av Ericsson man tittade på gick från att ha varit en organisation som varit väldigt uppdelad på olika discipliner, där varje disciplin gjorde sin avgränsade del, till att jobba i tvärfunktionella team. Där man till exempel tidigare hade haft en struktur bestående av en testorganisation, en designorganisation (de personer som skriver koden) och en organisation bestående av systemarkitekter, skapade man nu arbetsgrupper där alla dessa kompetenser ingår i ett och samma team. Gruppen arbetar tillsammans dagligen och löser avgränsade uppgifter där allas kompetens tas tillvara.

Helena Holmström Olssons roll har varit att följa utvecklingen av processen, där hon studerat vilka förutsättningar som behövs för att de tvärfunktionella teamen ska fungera optimalt.

– Dels handlade det om vad vi kallar management commitment, vilket består i att man har en tydlig vision och tydliga mål för det man ska utföra, säger Helena. Den andra delen jag tittade på var i vilken grad närvaron av management bibehölls när projektet kom igång – hur

man höll målbilden och visionen levande. Den tredje delen handlade om resursallokering, och min slutsats är det är viktigt för effektiviteten att man har sin huvudsysselsättning och sitt fokus i ett team och inte splittrar sig på för många uppgifter.

Idag har processen varit verksam ett antal år och utvecklingsorganisationen fungerar väldigt bra. Nu försöker Helena och hennes kollegor på Ericsson se vad de kan ta med sig från utvecklingsorganisationen och sprida kunskaperna till en större del av Ericssons organisation.

Flexibilitet och närhet till kunden allt viktigare inom IT-projekt

– Jag är intresserad av hur man kan skala upp de agila och lättroliga arbetsätten, säger Helena. Flexibilitet blir ett allt viktigare ledord inom IT-branschen. Kunder idag vill inte ha långa ledtider och långa cykler – de föredrar små snabba leveranser där de kan beställa lite i taget och sedan kunna lämna feedback under utvecklingens gång.

Epoken med jättelika beställningar där flera hundra personer är inblandade är förbi, inte minst för att de stora beställningarna ofta blev fel. Kunderna hade många gånger problem med att precisera vad de hade för exakta behov, sedan kunde behoven också ha förändrats under processens gång och det stora system man beställt kunde därmed vara inaktuellt redan när det levererades. Villkoren på marknaden hade kanske ändrats sedan beställningen lades, ny teknik kunde ha tillkommit etc. Då fungerar det enligt Helena betydligt bättre att ta en systemförändring i taget och stämma av behoven på nytt.

– Vi jobbar mycket på att tillsammans med kunden prioritera kundkraven, säger Helena, det som kunden är i allra störst behov av ska alltid finnas överst på listan.

Helenas forskargrupp inom Software Engineering and Management har sedan flera år tillbaka haft ett samarbete med Ericsson, där man diskuterar och startar upp projektidéer, som Ericsson sedan finansierar. Det var Ericssons behov av att bredda samarbetet till att även omfatta de här processidéerna som gjorde att Helena blev involverad redan som nyanställd forskare.

Helena Holmström Olsson kommer ursprungligen från Umeå, där hon har en grundutbildning i informatik. Hon påbörjade sin doktorandtjänst i Umeå, vilken efter två år flyttades till Viktoriainstitutet i Göteborg. Till forskargruppen för Software Engineering and Management kom Helena år 2007, efter en postdocperiod på Irland.

Programledare för internationellt kandidatprogram

Redan på flygplatsen på väg hem från Irland blev Helena uppringd och fick frågan om hon kunde tänka sig att bli programledare för kandidatprogrammet Software Engineering and Management. Helena tackade ja till uppdraget och har varit en entusiastisk ledare för programmet alltsedan dess.

– Programmet inom Software Engineering utgör en otroligt kul och fantastisk miljö! Det är ett alldeles otroligt roligt, svårt och spännande jobb jag har som programledare, utbrister Helena.

– När företagen ringer oss och frågar om de får vara med och samverka med vårt program, då känns det som vi har hamnat rätt!



”Jag är intresserad av hur man kan skala upp de agila och lättroliga arbetsätten. Kunder idag vill inte ha långa ledtider och långa cykler.”

KREATIVT JOBB ATT HITTA DE OPTIMALA SPELEN FÖR NY TEKNIK

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

Staffan Björk är spelforskare inom området interaktionsdesign. Området är relativt nytt, vilket innebär att Staffan bedriver forskning för att hitta en nödvändig gemensam terminologi för forskningsområdet. Men han ägnar sig förstas också åt att hitta optimala spelomöjligheter anpassade för ny teknik.

– Jag ägnar mig åt spelforskning, säger Staffan Björk, vilket bland annat betyder att jag forskar på att ta fram terminologi för själva spelupplevelsen. Det kan låta oväntat teoretiskt, men om man jämför till exempel med den teori som finns inom filmvetenskap, så finns det där en mängd termer för att beskriva filmers uppbyggnad och teknik och vad dessa i sin tur betyder för filmupplevelsen. När vi började med forskning inom dataspel insåg vi att terminologi saknades och det skapade ett forskningsområde i sig.

Rätt spel för rätt teknik

– Mitt andra forskningsområde handlar om vilka spelomöjligheter vi får med ny teknik, säger Staffan. När mobiltelefonerna dök upp insåg man rätt snart att man kunde använda dem till att spela spel på, men de första spelen som kom var spel som överförts direkt från hemdatorerna. Det innebar att funktionaliteten blev ganska dålig, spelen var inte anpassade till mobiltelefonen och mediets möjligheter.

Staffans forskargrupp i interaktionsdesign tittar till exempel på i vilka sammanhang man spelar på sin mobiltelefon – jo, ofta när man står och väntar eller är på väg någonstans. Det betyder att spelen inte får kräva så mycket omedelbar uppmärksamhet, att man helt tappar fokus på omvärlden och blir överkörd eller något annat. Mobilernas GPS är en spännande funktion som man kan bygga många intressanta spel på och på Facebook hittar man spel som är anpassade just för *det* forumet, som Farmville eller Maffiawars.

EU-projekt inom "pervasive games"

2004-2008 var Staffans grupp involverad i ett EU-projekt inom "pervasive games", dvs. spel som kan spelas precis varsomhelst. Tio olika partners ingick i projektet och innefattade även Sony och Nokia. Projektet löpte över tre och ett halvt år med en budget på 12 miljoner euro.

Ett av spelen som utvecklades var Insectopia, där varje insekt man får in i sin samling utgörs av en blåtandsenhet från verkliga livet. Blåtandsenheter finns i väldigt många tekniska prylar idag: i de flesta mobiltelefoner, i många laptops, i bilar, skrivare och headsets. I Insectopia har man en vecka på sig för att kunna identifiera vilken blåtandsenhet i omgivningen som motsvarar vilken insekt, misslyckas man försvinner insekten från samlingen. Staffan Björk menar att man blir väldigt uppmärksam med det här spelet, det blir ett detektivarbete där man försöker identifiera vilka medpassagerare som brukar åka vid samma tidpunkt som man själv till exempel: "Kan det vara just *den* personen som bär på den blåtandsenhet som utgör en av mina mest värdefulla insekter?"

Spel som kräver att man växlar mellan enheter

Staffan har även kollegor i bland annat i Tyskland som håller på med helt andra typer av spel, till exempel Epidemic Menace där man behöver ha tillgång till en rad olika enheter för att kunna spela spelet. Vissa delar måste spelas på webben, vissa i mobiltelefonen där man måste springa runt utomhus och en del av spelet utförs genom robothunden Aibo. Spelarna måste förflytta sig runt mellan enheterna för att komma vidare i spelet, allteftersom spelet utvecklas till nya nivåer.

Projekt om social interaktion och om barn med handikapp

Ett stort EU-projekt som pågår just nu heter TA2, vilket står för Together Anywhere, Together Anytime. Där undersöker man hur hushållen i framtiden kan behålla sin sociala interaktion, trots att man kanske inte bor på samma plats. Tanken är att man ska kunna få utrustningen som folk har hemma i sina vardagsrum att interagera, där man kan ha "videokonferenser", fotovisningar och annat med släkt och vänner som kanske inte bor i närheten. Ett annat exempel är skolkonserten, där alla som var där och filmade kan dela klipp och skapa en hel film med hjälp av de andras bidrag. Man kan även spela brädspel ihop och göra andra sociala saker. Det blir ungefär som Skype, nätspel och webbkamera etcetera i ett enda gränssnitt.

– Just nu söker vi pengar för att titta på olika sätt för barn med någon form av funktionshinder att använda spel för träning, säger Staffan Björk. Det kan dels handla om spel som anpassas för olika funktionshinder, men även om spel som bara ska locka barnen att våga sig ut och komma över spärrar.

Projekten som forskargruppen har fått beviljade från EU handlar dels om att EU vill stödja forskning där man på något sätt kan förbättra det dagliga livet för EU-medborgarna, dels om att man vill göra EU konkurrenskraftigt inom spelbranschen och skapa arbetstillfällen.

Bakgrund inom informationsvisualisering

Staffan berättar att han kom in på spelforskningsområdet genom Viktoriainstitutet, där han ingick i gruppen PLAY som tittade på framtidens underhållning och spel. Staffan jobbade inom området informationsvisualisering, inom vilket han även doktorerade år 2000.

Det var också runt år 2000 som Staffan och hans kollegor började intressera sig för vilka spel man kunde skapa för den nya tekniken, till exempel i mobiltelefoner. Forskargruppen i interaktionsdesign inledde ett samarbete med Nokia Research, där de skapade spelet "Pirates!". Det blev startskottet för att utforska nya former av spel och dessutom för hur man resonerar rent teoretiskt om spel, man upptäckte helt enkelt att det inte fanns någon begreppsapparat att använda.

"Det bästa är att upptäcka nya spelomöjligheter"

– Det som är roligast med mitt område är att hela tiden upptäcka nya spännande spel och spelomöjligheter, säger Staffan Björk. Man får använda sin hjärna väldigt kreativt. De flesta har också ganska lätt att förstå vad jag gör när jag säger att jag utvecklar spel. Idag är spel en stor del av vår vardag och ingår i dagens populärkultur. Många barn och ungdomar idag har bättre koll på spelkaraktärer än på filmroller. Spel betyder mycket för väldigt många.



"Spel är en stor del av vår vardag och ingår i dagens populärkultur."

PROGRAM PÅ GRUNDNIVÅ

Systemvetenskap; IT, människa och organisation, 180 hp

IT-utvecklingen förändrar våra företag, vårt samhälle och vår fritid. Förändringen skapar ett stort behov av personer som kan analysera, designa och konstruera IT-system utifrån olika perspektiv. Efter utbildningen är man redo att hantera en mängd olika aspekter med relation till IT-området; från teknik och programmering, till organisationsuppbyggnad och användarperspektiv. I området ingår också att studera olika metoder för analys och design för att kunna sätta rätt teknik i rätt sammanhang. Att lära sig styra projekt är en betydelsefull ingrediens. Programmet *Systemvetenskap; IT, människa och organisation* erbjuder ett brett spektrum av karriärmöjligheter inom många olika verksamhetsområden.

Software Engineering, 180 hp

Software Engineering handlar om metoder för att utveckla innovativa IT-system, att ställa rätt frågor till kunden, att översätta svaren till design, att förverkliga designen i ett datorprogram och att leda individer, projekt och organisationer i detta arbete. Efter avslutad utbildning kan man till exempel arbeta med programmering, design, analys och test av IT-system. Utbildningen ger också en bra grund för att arbeta som projektledare i större IT-projekt. Utbildningen är problem- och projektbaserad och stor vikt läggs på att utveckla förmåga att kommunicera, koordinera och samarbeta i projektgrupper. Software engineering-programmets internationella inriktning gör det möjligt att arbeta både i Sverige och utomlands. (Programmet hette tidigare Software Engineering and Management.)

Datavetenskapligt program, 180 hp

Datavetenskapligt program vänder sig till studenter som är intresserade av djupa kunskaper inom de områden som krävs för att förstå och ta fram modern avancerad mjukvara. Efter ett första år med inledande programmerings- och matematikkurser kan man fritt välja kurser från olika datavetenskapliga områden. De områden som finns är: algoritmer, datasäkerhet, distribuerade system, datorkommunikation, interaktionsdesign, programspråk, software engineering och språkteknologi. Programmet erbjuder också möjligheter att kombinera datavetenskap med kurser från helt andra områden inom Göteborgs universitet. Som student har man därför stora möjligheter att själv forma sin egen utbildning och skaffa sig en utbildningskombination som blir helt unik på arbetsmarknaden.



Kandidatprogrammen i Systemvetenskap och Software Engineering har sin hemvist på Lindholmen (bilden), medan studenterna på Datavetenskapligt program till största delen läser tillsammans med Chalmersstudenter på Chalmers Johanneberg.

PROGRAM PÅ MASTERNIVÅ

Under 2010 ingick fem master/magisterprogram i IT-fakultetens universitetsutbildningar. Tre av dessa är internationella program, där all undervisning sker på engelska.

IT Management, 120 hp

Dagens alltmer dynamiska affärsvärld och snabba tekniska utveckling ställer höga krav på organisationers förmåga att agera strategiskt och använda IT för utveckling av nya affärsmöjligheter. Programmet riktar sig till dig som läst företagsekonomi, industriell ekonomi, informatik, datavetenskap etc. och syftar till att ge dig en bra grund för att kunna hantera frågor som berör strategisk affärs- och IT-utveckling på ledningsnivå. IT Management har en avgörande betydelse för hur framgångsrika organisationer blir i framtiden.

Lärande, kommunikation och IT, magisterprogram, 60 hp

Ny teknik ställer stora krav på den lärande människan, men informationsteknologi öppnar samtidigt nya möjligheter för individers lärande och kunskapsutveckling i arbetet, i utbildning såväl som på fritiden. Samspelet mellan teknologi, individ, grupp och verksamhet är centralt. Du studerar hur lärande påverkas av tekniken, arbetsformer och innehållet i det som ska läras och hur man kan skapa förutsättningar för människors utveckling. Utifrån teorier om lärande, arbetar vi med modeller för design av ny teknologi och verktyg för lärande. Du kan efter utbildningen arbeta design- och utvecklingsinriktat med IT för lärande och kommunikation inom utbildningsmiljöer och arbetslivet. Programmet går på halvfart över två år och är utformat för att kunna kombineras med arbete.

Computer Science, 120 hp (internationellt masterprogram)

Datavetenskap (Computer Science) handlar om teorin runt beräkningar och databehandling och hur man mest effektivt implementerar dessa i olika datorsystem. Som datavetare arbetar du med avancerad mjukvaruutveckling i teknikens framkant, oftast i rollen som programmerare, systemarkitekt, systemutvecklare eller projektledare. Du kan ta dig an de tekniskt mest komplexa delarna av ett projekt och är även väl förberedd för en fortsatt akademisk karriär.

Master in Communication, 60/120 hp (internationellt masterprogram)

Kommunikation är grundläggande för mänskligheten, vår överlevnad och samhällets organisation är beroende av den. I programmet studerar du flera olika aspekter av ämnet för att få en avancerad förståelse av kommunikation i olika sammanhang. Bland annat studerar du interkulturell kommunikation, kommunikativt ledarskap, kommunikation mellan individer såväl som inom organisationer.

Software Engineering, 120 hp (internationellt masterprogram)

Programmet fokuserar på tre nyckelroller inom mjukvaruutveckling: Software Project Manager, Software Architect och Software Quality Manager. För de tre rollerna finns också tre huvudsakliga perspektiv: Att förstå vilka rutiner och vilken praxis som finns ute i industrin, att understödja rutinerna med nya metoder och verktyg och att vidareutveckla rutiner för att nå ökad produktivitet och effektivitet. Utbildningen sker till stor del i projektform, där du skapar kontakter både med forskare och med personer från industrin. (Programmet hette tidigare Software Engineering and Management.)

Bilden: Studenter på Master in Communication.



INTERVJU MED TREDJEÅRSSTUDENT PÅ DATAVETENSKAPLIGT PROGRAM

INTERVJUER: CATHARINA JERKBRANT



Erika Thorsen går tredje året på datavetenskapligt program vid Göteborgs universitet. Hon har valt att inrikta sig på inbyggda system – de små datorer som finns i all teknik runtomkring oss. Parallellt med studierna jobbar hon i ett litet nystartat företag där hon och hennes sambo arbetar med att utveckla ett nytt verktyg för att handla hållbart med hjälp av sin mobiltelefon.

– Jag är oerhört intresserad av hur en dator verkligen är uppbyggd, säger Erika Thorsen. Att ha en förståelse för hur delarna kommunicerar med varandra i datorn och vad som påverkar vad är grundläggande när man ska förstå begränsningarna och hitta lösningar. Erika berättar att just hennes inriktning, mot inbyggda system, inte är så vanlig inom Datavetenskapligt program. Men hon tycker det är synd att inte fler väljer det här området, det ger så mycket att ha en grund inom datorsystemkonstruktion att stå på, anser Erika.

Varför valde du Datavetenskapligt program?

– Min uppväxt har definitivt påverkat mig, säger Erika Thorsen. Pappa är ingenjör och älskar datorer och jag har tre bröder som är rätt mycket äldre än jag och som alla höll på med datorer i en eller annan form när jag var liten. Jag fick vara med och kolla när bröderna utvecklade datorspel bland annat och det är en av mina äldre bröder som har utvecklat datorspelet Backpacker till exempel.

– Jag har också tyckt om matematik ända sedan jag var liten. Att det blev just datavetenskapligt program berodde mycket på att jag fick kopplingen mellan matematik och programmering förklarad för mig. Jag hade då letat ett tag efter ett bra sätt att applicera matematiken på verkligheten och då blev programmeringen en perfekt lösning. Man kan säga att jag väljer att angripa problemen på ett matematiskt sätt, för att jag förstår matematik. Jag ser att andra jobbar med programmering utifrån från andra utgångspunkter, det beror ju på vad man är duktig på. Att ha en god uppfattning om logik eller språk är andra möjligheter, mycket av det vi ägnar oss åt handlar ju om språk.

Utvecklar mobilapplikationer för hållbara val i butiken

Vid sidan om studierna jobbar Erika i ett nystartat företag som ska ta fram ett nytt verktyg för mobiltelefoner. Erika har en bror som visserligen är snickare, men som tidigare ägnat sig en hel del åt programmering. Brodern fick en idé om att det borde vara lättare att välja rätt vara i butikerna ur ett hållbarhetsperspektiv och att man skulle kunna använda sin mobiltelefon för att lösa det problemet. Erikas bror sökte och fick pengar via Chalmers Innovation och Katapult of Sweden och därefter fick Erika och hennes sambo komma in i bilden och börja utveckla produkten.

– Jag har utvecklat en applikation för Android och en för Iphone, berättar Erika. Just nu håller jag på med en applikation för Windows Phone 7, som är Microsofts nya operativsystem för telefoner.

– Att ta fram det här verktyget har varit väldigt roligt, berättar Erika. Jag har fått en mycket bra inblick i programspråk, i synnerhet de som ligger inom paradigmet objektorienterad programmering. Till dessa räknas Java för Android, Objective-C för Iphone, C# och C++.

”Jag har aldrig känt att jag hamnat så rätt som på det här programmet!”

STUDENT PÅ DET INTERNATIONELLA KANDIDATPROGRAMMET INOM SOFTWARE ENGINEERING

Samaneh Tork Abadi från Iran är en av de internationella studenterna på programmet Software Engineering*. Hon uppskattar arbetssättet och den internationella miljön på programmet. Det tog lite tid att vänja sig, men man blir väl förberedd för arbetslivet anser Samaneh.

En stor del av utbildningen sker i projekt

– Utbildningen på kandidatprogrammet Software Engineering & Management är väldigt projektorienterad och förbereder oss för att arbeta i team ute i verkliga livet, säger Samaneh Tork Abadi.

– Sättet att arbeta med problembaserat lärande var lite av en chock för mig först, jag var mest van vid att sitta på en föreläsning och lyssna. Problembaserat lärande kräver att du tar stort ansvar själv, det finns ingen som berättar för dig hur lösningarna bör se ut. Men våra lärare och handledare håller koll på att studenternas arbete rör sig i rätt riktning och du kan fråga om du kör fast. Jag är också glad för att jag har haft en så bra klass, vi studenter hjälper varandra mycket. Lagarbete är ett centralt begrepp på det här programmet.

– Under fjärde terminen arbetade hela vår årskurs med ett och samma projekt – tanken var att vi skulle lära oss att arbeta i ett storskaligt IT-projekt. Vi var närmare 40 personer uppdelade på ett antal grupper, där varje grupp ansvarade för ett delprojekt. Samtliga grupper var beroende av varandra för att åstadkomma ett bra slutresultat och vi var tvungna att kommunicera mycket med övriga under projektets gång för att hitta de bästa lösningarna, annars hade projektet som helhet misslyckats.

Väl förberedd för arbetslivet

– Du blir väl förberedd för arbetslivet på det här programmet, menar Samaneh. Nästan allt som har med IT att göra handlar om lagarbete och där måste du vara beredd på att samarbeta med personer från olika kulturer. De kan ha andra sätt att se på saker än du är van vid, ha andra arbetsrutiner och ett annat sätt att uttrycka sig på. Under min utbildning har jag lärt mig att hantera de här skillnaderna – precis på samma sätt som man måste göra när man sedan kommer ut och ska börja jobba.

– Även om arbetssättet på programmet kändes väldigt annorlunda för mig i början, så uppskattar jag metodiken med problembaserat lärande, säger Samaneh. Du blir betydligt mer självständig på det här sättet och nu letar jag med automatik efter egna lösningar så fort jag stöter på problem. Du lär dig att tänka kreativt.

Nya kunskaper omsätts genast i praktiken

Under en termin är hälften av poängen avsatta för projektarbete, medan övriga poäng består av kurser som ska förbereda studenterna för projekten. En kurs kan vara inriktad på något specifikt, till exempel testning, och sedan får studenterna använda sina kunskaper i ett projekt bara några veckor senare. Att tvingas omsätta nya kunskaper i praktiken gör att man som student får en förståelse för området man ska jobba inom.

– Det jag gillar mest med programmet är att det skapar företagskontakter och ger möjligheter att få arbeta i en internationell miljö säger Samaneh.



”Det jag gillar mest med programmet är att det skapar kontakter och ger möjligheter att få arbeta i en internationell miljö.”

STUDENT PÅ PROGRAMMET SYSTEMVETENSKAP: IT, MÄNNISKA, ORGANISATION

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

Markus Andersson läser tredje året på kandidatprogrammet Systemvetenskap: IT, människa, organisation. Markus har valt att satsa på utbildning efter att ha varit ute i arbetslivet några år och kan gärna tänka sig att fördjupa sig i både master- och forskarutbildning.

Före utbildningen i Systemvetenskap jobbade Markus Andersson som egenföretagare, där en del av arbetet innefattade att hjälpa andra företag och organisationer att identifiera sina roller samt att relatera dessa till sin verksamhet.

Som pappaledig fick Markus nya perspektiv och började reflektera över sitt arbete. Han insåg att han saknade en djupare teoretisk underbyggnad för vad det han höll på med. Den förståelse Markus hade för området grundade sig på erfarenhet och spridda teoretiska kunskaper. Nu ville han skaffa sig en både bred och djup teoretisk kunskapsbas för sitt framtida arbete som systemutvecklare med inriktning på verksamhetsstyrning.

Människor styr system, system styr verksamheter...

– Det som lockade mig med kandidatprogrammet i systemvetenskap var just relationen IT, människa och organisation. Människor styr system, system styr verksamheter, verksamheter styr människor – det blir en loop. Programmet har mycket fokus på IT-ledning och hur man designar och modellerar komplexitet. Det handlar om att skapa en modell av verksamheten för att sätta den i ett sammanhang med sin omvärld.

Markus menar att företagen själva sällan förstår processerna kring informationssystem och IT i sin egen verksamhet fullt ut. Man har svårt att se hur de verkliga rollerna i företaget ser ut och därför drar man inte alltid nytta av de mer eller mindre informella processer som äger rum. Med en större förståelse för vad som händer inom hela verksamheten kan man uppnå en betydligt högre effektivitet.

Människan som resurs och IT som ett verktyg

Några av Markus favoritkurser under utbildningen har varit *IT, ledning, styrning, Affärssystem, E-government och E-business* och *Verksamhetsutveckling*. Kurserna är bland annat inriktade på att se människan som resurs och IT som ett verktyg.

– Vi måste sätta oss in i för *vem* vi egentligen designar systemen, säger Markus. Först när vi förstår kundens behov och hur de verkligen jobbar, kan vi leverera rätt system.

Nästa steg är en masterutbildning i IT Management

Efter kandidatprogrammet i Systemvetenskap har Markus Andersson tänkt läsa vidare på masterprogrammet i IT Management – och kan mycket gärna tänka sig en forskarutbildning efter det. Markus säger att det är viljan att förstå systemen som holistiska fenomen som driver honom.

– Förenklat uttryckt, det är helheten som formar delarna, men man måste även förstå delarna för att kunna relatera dem rätt till helheten.



”Man lär sig inte i första hand att programmera på det här programmet, snarare att bli analytiker och systemdesigner”





SATSNINGAR INOM SOFTWARE ENGINEERING & VISUALISERING PÅ LINDHOLMEN

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

Under 2010 gjordes en omorganisation på IT-fakultetens bägge institutioner, med en omflyttning av de två forskningsriktningarna Software Engineering och Interaktionsdesign. All forskning och utbildning inom Software Engineering finns från årsskiftet 2010-2011 på institutionen för data- och informationsteknik, medan forskning och utbildning inom interaktionsdesign nu ingår i institutionen för tillämpad IT och den kompletta miljön Visualisering.

Omorganisationen ingår i en större satsning från Chalmers och Göteborgs universitet med en kraftsamling runt just Software Engineering och Visualisering, vilka ses som mycket viktiga områden för svensk industri. Man arbetar nu gemensamt med att inrätta ett Software Center och ett Visualiseringscentrum.

När det gäller området Software Engineering är det ett faktum att systemen ökar kontinuerligt i storlek och komplexitet – och att kostnaden för mjukvaruutveckling ofta ökar exponentiellt i förhållande till systemens storlek. Syftet med att skapa ett Software Center är att bibehålla och stärka Sveriges ledande ställning när det gäller utvecklingen av mjukvarudominerade produkter. Arbetet ska vara brett och tvärvetenskapligt, där alla delar av systemens livscykel ska ingå. Software Center är tänkt att vara en nationell nod för spetsforskning på internationell nivå, där centrat ska initiera och leda forskning i nära samarbete med akademi och industri. Utbildning, forskning och innovation inom området kommer att vara starkt kopplade till varandra.

Visualiseringscentrat är tänkt att samla den stora miljö inom visualisering som idag finns utspridd inom Chalmers och Göteborgs universitet. På universitetssidan finns till exempel de stora satsningarna på ett bild- och interventionscentrum på Sahlgrenska, där den kliniska delen kommer knytas till forskning inom området. Inom universitetet finns även visualiseringsarbete inom Idrottshögskolan vid Utbildningsvetenskapliga fakulteten. På Chalmers arbetar man med visualisering inom många områden, till exempel inom produktutveckling, tillämpningar i fordonsindustrin och inom det maritima kompetenscentrat Lighthouse. Chalmers och Göteborgs universitet har även gemensamma satsningar inom visualisering, bland annat genom Urban Future, det integrerade forskningscentrat i samhällsbyggnad och inom det visualiseringstunga området interaktionsdesign.

Ett tvärvetenskapligt centrum flyttade till IT-fakulteten år 2010:

KOLLEGIUM SSKKII

TEXT: LINDA WINSTEDT

1 januari 2010 blev Kollegium SSKKII en del av IT-fakulteten och institutionen för tillämpad IT när centrumbildningen lämnade humanistiska fakulteten. Detta har inneburit både nya kollegor och nya utbildningar på Lindholmen.

Det gick snabbt de där sista arbetsdagarna år 2009 när beslutet kom att SSKKII, centrum för tvärvetenskaplig forskning i Språk, Semantik, Kognition, Kommunikation, Information och Interaktion, skulle lämna Humanistiska fakulteten för att istället bli en del av IT-fakulteten och institutionen för tillämpad IT. Med SSKKII följde också kurser i kognitionsvetenskap och ett internationellt masterprogram i kommunikation.

Men verksamheterna vid SSKKII och IT-fakulteten var inte helt obekanta för varandra sedan tidigare. Professor Jens Allwood, föreståndare för centrumet, berättar att när SSKKII startade i mitten av åttiotalet, var det som en intresseförening för forskning kring människa-datorinteraktion. Många datavetare och forskare inom interaktionsdesign har varit involverade i projekt vid SSKKII genom åren.

Kognitionsvetenskap återvänder till Lindholmen

I början av nittiotalet utvecklades intresseföreningen till en fakultetsöverskridande centrumbildning, som snart kompletterades med kognitionsvetenskaplig utbildning, studenter och doktorander. Idag är forskarutbildningen i kognitionsvetenskap en del av den nationella forskarskolan inom ämnet.

Utbildningen i kognitionsvetenskap var även den bekant för IT-fakulteten, då kurser och ett program tidigare har getts på Lindholmen. Ämnet är en viktig ingrediens i informationsteknikens utveckling och innefattar bättre förståelse för människans tänkande och interaktion med tekniken.

Ny forskarutbildning

Samtidigt med Kollegium SSKKII flyttades även programmet Master in Communication över till IT-fakulteten och utökade utbildningsutbudet vid institutionen för tillämpad IT. Programmet ges på engelska och har en stor andel internationella studenter – något som institutionen välkomnar. Under året som gått har Kommunikation även inrättats som ett nytt forskarutbildningsämne på fakulteten, ämnet är interkulturellt inriktat och den inriktningen finns inte på något annat universitet i Sverige.

Att byta organisationstillhörighet på en hel centrumbildning har inte varit helt enkelt:

– Det administrativa arbetet har varit tidskrävande, förklarar professor Elisabeth Ahlsén vid SSKKII, att flytta personal, doktorander och utbildning har tagit den mesta av tiden under året. Men vi har känt oss välkomna.

Elisabeth poängterar att hon nu gärna önskar sig lite lugn och ro och tid att lära känna sina nya kollegor. Jens Allwood och Elisabeth Ahlsén berättar att det finns intressanta forskningssamarbeten med andra delar av institutionen på gång, som exempelvis forskning kring virtuella agenter i form av en antropomorf mattelärare. (Antropomorf = har vissa mänskliga egenskaper.)

”Det finns ett behov av ett tvärvetenskapligt centrum som kan arbeta över fakultetsgränserna, där forskare från olika discipliner kan mötas.”

– JENS ALLWOOD



Jens Allwood



Elisabeth Ahlsén

NOTERAT UNDER 2010

Ny docent vid IT-fakulteten

Gerardo Schneider, institutionen för data- och informationsteknik: *On the Specification, Analysis and Use of Contracts in Software*

Debatt kring EU:s lagförslag om censur av barnpornografi på Internet

6 maj 2010 bjöd institutionen för tillämpad IT in till en nationell paneldebatt om censur och filtrering av barnpornografi på internet, med anledning av det nya lagförslag som EU lagt fram. Vilka konsekvenser för tekniken med sig? Marie Eneman och Henrik Sandklef var initiativtagare till debatten, som också direktsändes av Mediateknik.

Göteborgs universitets individuella pedagogiska pris till Carl-Magnus Olsson

Göteborgs universitets enskilda pedagogiska pris 2010 tilldelades Carl-Magnus Olsson från gruppen Software Engineering, för utveckling av kursen *Industrial IT and Embedded Systems Project*.

FSCONS 2010

FSCONS står för The Free Society Conference and Nordic Summit och årets konferens hölls 5-7 november 2010 i IT-universitetets lokaler på Lindholmen. FSCONS fokuserar på vad den digitala kulturen för med sig när det gäller innovativa förändringar och hur den vanlige medborgaren ska garanteras tillgång till viktig och uppdaterad information.

Anslag för datorstödd kreativitet

Palle Dahlstedt, verksam vid både institutionen för tillämpad IT och Högskolan för Scen och Musik, beviljades ett projektanslag på 5,4 miljoner kronor från Vetenskapsrådet för *"Skapande performance - datorstödd kreativitet och mänskligt uttryck i musikalisk performance och improvisation"*.

Två projekt beviljades anslag från FAS

4,5 miljoner kronor gick till professor Jan Ljungbergs projekt *"Ledning och organisering av öppna praktiker"* Det andra projektet som beviljats anslag är Johan Lundins projekt om *"Kompetenshanteringsystem i användning - att hantera epistemologiska motsägelser i vardagen"* som fick 3,6 miljoner kronor.

Software Development Day

Lindholmen Software Development Day 2010 gick av stapeln 22 oktober 2010. Det var det sjätte eventet i ordningen och rekord i antal besökare. Software Development Day är ett samarbete mellan Lindholmen Science Park, Ericsson, Volvo Group, Volvo Car Corporation, Cybercom, Göteborgs universitet, Chalmers och Ascom.

Kriskonferens

Crisis Respons Lab vid institutionen för tillämpad IT anordnade 14 december 2010 en konferens inom krishantering och IT. Konferensen syfte är att vara ett forum för kunskapsutbyte när det gäller de utmaningar kring IT-stöd som svensk krishantering står inför, för att ytterligare höja förmågan att hantera olyckor och kriser. I riskkonferensen deltog kommuner, räddningstjänst, polis, länsstyrelse, sektorsmyndigheter, samt forskare inom området.

Studenter vann delfinal i Ericsson Application Awards

Team SnowBugs med studenterna Shan Huang, Mihail Anton och Anton Shumeika från kandidatprogrammet Software Engineering and Management vann i december första delfinalen i tävlingen Ericsson Application Awards. "Tre olika kulturella bakgrunder med löfte om att skapa något extraordinärt" var ett av juryns omdömen.

FAKULTETSFAKTA 2010

Fakultetsstatistik*

Intäkter: 112 mkr
Antal medarbetare: 94 personer
Antal helårsstudenter i grundutbildningen: 929 (hst)
Doktorsexamina: 4
Licentiatexamina: 1

*Bägge institutionerna är integrerade mellan Göteborgs universitet och Chalmers tekniska högskola och bedriver såväl undervisning som forskning vid bägge lärosätena. Den statistik som redovisas ovan rör endast de delar av verksamheten som tillhör Göteborgs universitet.

Institutionsfakta 2010 (inkl. Chalmersverksamhet)

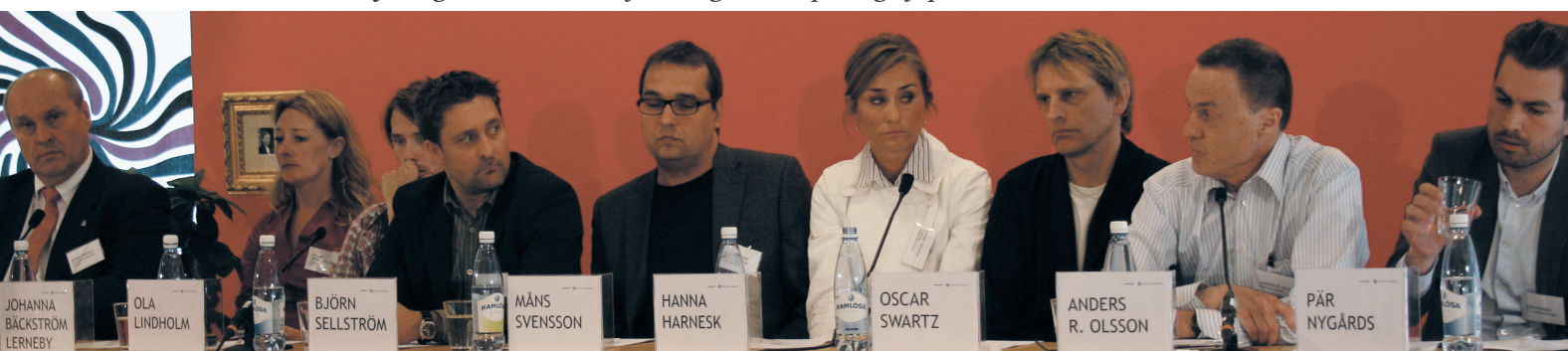
Data- och informationsteknik

Prefekt: Catarina Coquand
Intäkter: 159 mkr (varav Chalmers 140 mkr)
Antal medarbetare: 160 personer (varav Chalmers 144 personer)
Antal helårsstudenter: 1217 hst (varav Chalmers 1049 hst)
Doktorsexamina: 8 (varav Chalmers 7)
Licentiatexamina: 12 (varav Chalmers 12)
Refereegranskade vetenskapliga artiklar: 40 artiklar (varav Chalmers 36)
Refereegranskade konferensbidrag: 105 (varav Chalmers 96)

Tillämpad informationsteknologi

Prefekt: Urban Nuldén
Intäkter: 118 mkr (varav Chalmers 39 mkr)
Antal medarbetare: 105 personer (varav Chalmers 31 personer)
Antal helårsstudenter: 923 hst (varav Chalmers 162 hst)
Doktorsexamina: 3
Licentiatexamina: 1
Refereegranskade vetenskapliga artiklar: 25 artiklar (varav Chalmers 3 artiklar)
Refereegranskade konferensbidrag: 33 konferensbidrag (varav Chalmers 12 konferensbidrag)

Debatten om EU-förslaget om censur och filtrering av barnpornografi på Internet.



ÖPPNA FÖRELÄSNINGAR

i universitetets programserier

Ur vetenskapsfestivalens program 2010:

Vad gör eleverna med sin mobila teknik i skolan?

22 april, Stadsmuseet

Johan Lundin och Tomas Lindroth föreläser om studenters egen IT och dess konsekvenser för den pedagogiska verksamheten. Idag tar elever med sig mobiltelefoner, Mp3-spelare och laptops till skolan. Digitaliseringen får konsekvenser för den pedagogiska verksamheten.

Laserbus - enkla experiment med laserljus

22 april, Stadsmuseet

Sheila Galt visar roliga experiment med laserljus som varvas med korta förklaringar om hur lasern fungerar och vad man kan ha den till. Vi mäter tjockleken på dina hårstrån och gör osynliga strålar synliga med "tvärtom-moln"!

Alla vet vad du gjorde igår!

22 april, IT-universitetet

Ylva Hård af Segerstad och Mathias Klang resonerar om hur de sociala medierna förändrar vårt samhälle. Genom bloggar, Twitter och Facebook kan användare publicera allt från trivial information om sin vardag till viktig social information. Vad händer när allt sparas och blir sökbart. Hur förändras vårt samhälle när inget längre är hemligt?

Är upphovsrättens tid förbi?

22 april, IT-universitetet

Mathias Klang föreläser om hur teknikutvecklingen har förändrat vårt förhållningssätt till upphovsrätt. Upphovsrätten har sina rötter i en värld där kopiering var tekniskt svårt och dyrt, där det fanns klara skillnader mellan original och kopia. I en digital verklighet är kopior normen. Försöker samhället skapa artificiella barriärer med hjälp av lagstiftning? Resultatet är att fler samhällsmedborgare bryter mot lagen. Hur långt kan avståndet mellan personlig samhällsmoral och lagstiftning bli innan något går allvarligt sönder? Och vad händer när det sker?

Pedagogiska datorspel i klassrummet

23 april, Stadsmuseet

Wolmet Barendregt föreläser om för- och nackdelarna med datorspel i undervisningen. Det finns allt fler forskare och lärare som tycker att det är intressant att använda datorspel i klassrummet. Varför? Och vad är det som avgör hur eleverna använder datorspel?

Människoliknande artificiell intelligens

23 april, Stadsmuseet

Claes Strannegård föreläser om vad artificiell intelligens som efterliknar människans kan ha för värde. Datorprogram som imiterar hur människor löser problem kan användas för att skapa vägbeskrivningar som är lätta att begripa. Potentiellt kan de också flytta fram positionerna på vissa områden där människor för närvarande presterar bättre än datorer. Hur då?

Hållbar livsstil

23 april, Stadsmuseet

Mikael Jensen föreläser om begreppet livsstil och hållbarhet. Vad innebär begreppet livsstil och hur tar det sig uttryck i vardagen för oss människor? Hur fattar vi beslut som kan leda till en hållbar livsstil och vad håller oss tillbaka?

Fysikaliska leksaker

25 april, Läraregatan 3

Per-Olof Nilsson och Kjell Sedig öppnar dörren till över 300 enkla experiment som illustrerar naturvetenskapliga fenomen i vardagen. Studera supraledande tåg, svävande tomte, osynliga föremål, evighetsmaskiner och mycket mer. Passar för alla i åldrarna 6-99 år.

Höstprogrammet 2010:

Sociala Medier i politisk och akademisk kommunikation

Seminarium 15 november 2010, IT-universitetet, Torg 2

Är din forskning relevant om den inte finns på Facebook? Vad är en politiker som inte twittrar? Bör bloggande räknas in i den akademiska meriteringssystem? Vem ansvarar för en tweet?

Medverkande: Bente Kalsnes, kommunikationsrådgivare och bloggare; Åsa M Larsson, arkeolog och forskare; Martin Runkvist, arkeolog, tidskriftsredaktör och bloggare; Lennart Guldbbrandsson, Ordförande för Wikimedia Sverige; Mathias Klang, forskare vid institutionen för tillämpad IT.

Gästföreläsare 2010

Prof. Lefteris Angelis, Aristotle Univ, Greece

Lennart Augustsson, Director at Standard Chartered Bank

Ann-Sofie Axelsson, Teknik och samhälle, Chalmers

Johan Bendz, Försvarets Materielverk

Johnny Berlic, CEO Mindmancer

Prof. Mark Billingham, HITLabNZ, New Zealand

Li Bing, Mentor Graphics

Peter Björkholm, Imego

Christian Björkman, Mindark

Karl-Johan Bondeson, Göteborgsposten

Erik Borglund, Mittuniversitetet Härnösand

PhD student, Paul Brauner, Rice University

Bengt Brulde, Filosofi, Göteborgs universitet

Martin Börjesson, Futuramb

Magnus Carlsson, Galois Inc, USA

Pierre Clairambault, Universite Paris 7

Robert Constable, Cornell University

Daniel Elfstrand, VCC

Maria Forsell, VCC

Prof Alex Gray, Cardiff University

Torbjörn Hult, RUAG Space AB

PhD student, Jun Inoue, Rice University

Ivar Jacobson, Jacobson International, Switzerland

Jan Jacobson, SP Technical Research Institute of Sweden

PhD student Taline Jadaan, Viktoriainstitutet

Lars Jerrestrand, Mölnlycke Health Care, Sweden

Prof Ricardo Jimenez, Polytechnic University of Madrid

PhD student Peter A. Jonsson, Luleå Univ. of Technology

Ulrika Josefsson, Västra Götalandsregionen

PhD Stewart Kowalski, Stockholm University

Dr Ulf Larson, Omegapoint

Marc Lasson, ENS

Peeter Laud, Tartu University

PhD student Viktor Leijon, Luleå Univ. of Technology

Åke Liljenberg, AB Volvo

Ragnar Lindblad, leg läk, B3IT Healthcare AB

Lars Lindsköld, Västra Götalandsregionen

Åke Ljungqvist, IBAS AS

Prof Kalle Lyytinen, CaseWestern Reserve university

Roger Malmberg Qamcom Technology AB

Sven Mattisson, Ericsson

Wilhelm Meding, Ericsson

PhD student Neeldhara Misra, MathSci, Chennai, India

Prof. Markus Nebel, Univ. Kaiserslautern, Germany

Christer Nilsson, Ericsson AB

Peter Nordin, CEO iRobis

Ass. Prof. Johan Nordlander, Luleå Univ. of Technology

Per-Georg Nyholm, Biognos AB

Jonas Nässén, Fysisk resursteori, Chalmers

PhD student, Gábor Páli, ELTE, Budapest

Hans Persson, Innovation Manager, Volvo Technology

Andrew Pitts, University of Cambridge

Johan Plånmo, Zsystems, Sweden

Laurette Pretorius, prof at UNISA, Pretoria, South Africa

Morten Sager, Filosofi, Göteborgs universitet

Björn Sandén, Miljösystemanalys, Chalmers

Dr Ina Schaefer, University of Kaiserslautern

Senior Researcher, Satnam Singh, Microsoft Research

Christian Sjöberg, CEO NetClean

John Sjölander, CTO Burt AB

Erik Stolterman, Indiana University

Prof. Ketil Stölen, Oslo University

Ros Sutherland, University of Bristol

Nils Svängård, CTO ICU Intelligence

Magdalena Svanström, Kemisk miljövetenskap, Chalmers

Principal Researcher, Don Syme, Microsoft Research Cambridge

Prof. Walid Taha, Halmstad University

Elsebeth Tank, chef Malmö Bibliotek

R. Ramanujam, Institute of Mathematical Sciences, Chennai

Malin Ripa, AB Volvo

Henrik Rosén, CIP Professional Services

Prof. Eli Upfal, Brown University, Providence, USA

Thomas Verner, Thomas Verner AB

Robert Virding, Principal Language Expert at Erlang Solutions

Mikael Wintell, Västra Götalandsregionen

Prof Osmar Zaiane, University of Alberta

IT-fakulteten
Göteborgs universitet
412 96 Göteborg

www.itufak.gu.se

IT-fakulteten består av universitetsverksamheten vid de två institutionerna data- och informationsteknik och tillämpad informationsteknologi.

Vi bedriver IT-relaterad forskning och utbildning inom allt från abstrakt matematik och högteknologiska tillämpningar till samhällsvetenskapliga undersökningar av IT-användningens konsekvenser.

Bägge institutionerna är integrerade mellan Göteborgs universitet och Chalmers tekniska högskola, vilket resulterar i stor kompetens och bredd.