

IT-FAKULTETENS
ÅRSRAPPORT
2011



GÖTEBORGS UNIVERSITET

INNEHÅLL

Inledning

Utblick med prefekterna	4
Om IT-fakulteten	5

Forskning

Ett nytt Software Center på Lindholmen	6
Ny hedersdoktor vid IT-fakulteten	7
Kuggen – en hållbar mötesplats med koppling till visualisering	8
Youngjin Yoo – gästprofessor	11

Doktorsavhandlingar 2011	12
Forskargrupper vid institutionerna	13

Forskarintervjuer:

Hur skapar man ett bra pedagogiskt spel?	14
Forskning inom krishantering	16

Utbildning

Grundutbildningsprogram	18
Masterutbildningar	19

Student- och alumnintervjuer	20
------------------------------	----

Verksamhet

Noterat under 2011	24
Fakultetsfakta	25

Samverkan med det omgivande samhället

Öppna föreläsningar under året	26
Externa föredragshållare	27

IT-fakulteten, Göteborgs universitet, februari 2012
Redaktör och grafisk form: Catharina Jerkbrant

Illustrationer/foto:

Kenneth Andersson/Tobias Sellberg: s. 15
Catharina Jerkbrant: s. 8, s. 20, s. 22, s. 25
Johan Wingborg: s. 14, s. 17, s. 18, s. 20, s. 24
Linda Winstedt: s. 21
Jan-Olof Yxell: s. 4, s. 6, s. 10

Istockphoto: s. 13
Lindholmen Visual Arena: s. 9
Stock.xchng: s. 16

Omslagsbild: Kuggen möter Lindholmen Science Park
Foto: Catharina Jerkbrant

Tryck: Billes Tryckeri AB



IT-fakulteten är miljöcertifierad enligt ISO 14001 och EMAS



UTBLICK MED PREFEKTERNA

HUR SER NI PÅ ÅRET SOM GICK?

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

– Att olika områden inom Software Engineering äntligen har samlokaliseras på Lindholmen är väldigt positivt!, säger Catarina Coquand. Vid halvårsskiftet gick även startskottet för det nya Software Center som ska fungera som ett nationellt resurscentrum för samverkan mellan forskning och högteknologisk industri när det gäller mjukvara.

– År 2011 har varit framgångsrikt för data- och informationsteknik, där institutionen i universitetets forskningsutvärdering RED10 fick omnämnet *Outstanding*. Under året fick vi också tre nya forskningsprogram med stora SSF-stöd beviljade.

– Och vi är glada för att vi fick vår första hedersdoktor på universitetssidan, Christine Paulin-Mohring, som fick utnämningen för sina viktiga forskningsbidrag inom området programmeringslogik, säger Catarina Coquand.

Urban Nuldén, prefekt på institutionen för tillämpad informationsteknologi:

– Institutionen för tillämpad IT delades in i avdelningar under våren 2011, säger Urban Nuldén. Det innebar inte bara en organisatorisk förändring, utan även goda möjligheter för fördjupade strategiska diskussioner om vår forskning och utbildning.

– Den spännande byggnaden Kuggen på Lindholmen färdigställdes och invigningen var en stor händelse för oss under år 2011, säger Urban. Institutionens grupperingar inom interaktionsdesign, visualisering och krishantering flyttade in i Kuggen, tillsammans med hela masterprogrammet i interaktionsdesign. Lite senare under året tillkom också centrumbildningen URBSEC, som institutionen för tillämpad IT är värd för.



PREFEKTERNA URBAN NULDÉN OCH CATARINA COQUAND
MED TILLBAKABLICKAR OCH VISIONER

Båda prefekterna betonar den stora förändring som avgifterna för utomeuropeiska studenter inneburit under det gångna året. Det blev en mycket stor nedgång i antalet utomeuropeiska sökande, men prefekterna är ändå glada för att en liten fakultet som IT-fakulteten lyckades stå för en relativt stor procent av det totala antalet betalande studenter vid Göteborgs universitet. Institutionerna vid IT-fakulteten satsar nu långsiktigt på att locka fler studenter från Europa, eftersom man är överens om vikten av att behålla en internationell blandning på programmen.

Catarina Coquand och Urban Nuldén vill också framhålla gästforskarprogrammet, som har blivit en riktig framgång under år 2011 och som resulterat i ett stort antal spännande gästföreläsningar med stor spridning både ämnesmässigt och interkulturellt. Gästforskarprogrammet har lyckats koppla ihop nya områden och öppnat upp internationella kontaktytor för utökade forskningssamarbeten.

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

OM IT-FAKULTETEN

DEKANUS JAN SMITH OM 2011 UR ETT FAKULTETSPERSPEKTIV

Det händer mycket på Lindholmen...

Under det gångna året gjordes stora förändringar i våra lokaler på Lindholmen. IT-fakultetens kansli och avdelningen för interaktionsdesign på institutionen för tillämpad IT flyttade in i den arkitektoniskt spektakulära Kuggen. Här samlas både forskning och utbildning och verksamheten har goda förutsättningar att koppla till näringslivet genom att den övergripande målsättningen med Kuggen är just att vara en fysisk mötesplats för akademi, samhälle och näringsliv. Huset Patricia har genomgått en omfattande ombyggnad och där hittar man bland annat de båda kandidatprogrammen Systemvetenskap och Software Engineering and Management.

Centrumbildningen inom Software är nu i full gång och under år 2011 initierades även en centrumbildning inom visualisering, som kommer att ha deltagare från de flesta områden inom Chalmers och Göteborgs universitet. En arena för visualisering byggs i Lindholmen Science Park med finansiering från bland annat Göteborgs Stad. Anläggningen kommer att bli viktig för både forskning och utbildning inom många av de områden som knyter an till visualisering, inte minst för interaktionsdesign som har en nyckelroll för arenan.

Jan Smith, dekanus



SOFTWARE CENTER PÅ LINDHOLMEN

TEXT: ANNELI ANDERSSON

Vid halvårsskiftet 2011 gick det officiella startskottet för Software Center på Lindholmen. Här skapar Göteborgs universitet och Chalmers en gemensam forskningsmiljö som ska fungera som ett nationellt resurscenter för mjukvaruutveckling. Forskningen bedrivs i nära samarbete med högteknologisk industri, redan klara samarbetspartners är Volvokoncernen, Volvo Cars, Ericsson och Saab AB och diskussioner förs med flera andra företag. Målsättningen med centret är att bygga upp stark forskning med internationell höjd, som samtidigt ger konkurrensfördelar till de företag man samarbetar med.



”Många företag ägnar alltför mycket tid åt saker som kunderna inte bryr sig om. Det fungerade när världen rörde sig långsammare.”

JAN BOSCH, som tillsammans med Jörgen Hansson är ledare för Software Center.

Software Center leds av Jörgen Hansson och Jan Bosch vid avdelningen för Software Engineering, institutionen för data- och informationsteknik. Överst på agendan står att initiera och driva långsiktiga forskningsprojekt i aktivt och nära samarbete med partners inom både akademi och industri. Genom att ha industriella partners involverade i forskningsarbetet försäkras man sig om att forskningen är relevant och får dessutom enkel tillgång till expertis på det aktuella området.

Förutom de många affärsmässiga fördelar som skapas, erbjuds också tillfällen att förbättra det intellektuella utbytet mellan industri och akademi, genom kunskaps- och tekniköverföring på flera nivåer såsom seminarier och rörlighet av personal, till exempel forskarskola för branschfolk.

Som utmaningar inför framtiden har man identifierat kostnaderna för systemutveckling och -underhåll under hela systemets livstid, och ledtiderna i utvecklingscykeln. I Chalmers Magasin nr 3, 2011 gav Jan Bosch exempel på hur relationerna mellan akademi och företag har förändrats.

– Många företag ägnar alltför mycket tid åt saker som kunderna inte bryr sig om. Det fungerade när världen rörde sig långsammare. Vid universiteten fanns forskare som hade bra idéer men som aldrig testades mot kunder. Kanske berättade de om idéerna för sina studenter, som började använda dessa när de senare kom ut i arbetslivet. Nu rör sig världen så mycket snabbare. När spelet Farmville presenterades på Facebook gick det från noll till en miljon kunder på 48 timmar. Det är den världen som vi måste vara förberedda för. Mjukvaror får en allt större betydelse för allt fler produkter.

Med dagens utveckling kommer än fler av framtidens system att bli inbäddade och ge tillgång till data som visar hur produkterna används, data som sedan kan användas i utvecklingen av nästa version. Här kan Software Center bidra till en nödvändig omställning av industrin från att vara produktorienterad till att bli mer tjänsteorienterad.



Nystartade Software Center på Lindholmen är en gemensam forskningsmiljö för Göteborgs universitet och Chalmers och ska fungera som en nationellt resurscenter för mjukvaruutveckling.

NY HEDERSDOKTOR VID IT-FAKULTETEN

TEXT: BENGT NORDSTRÖM / ANNELI ANDERSSON



Med fokus på programmeringslogik

Professor Christine Paulin-Mohring promoverades till hedersdoktor vid IT-fakulteten, Göteborgs universitet, den 21 oktober 2011. Utnämningen baseras på Christine Paulin-Mohrings viktiga teoretiska och praktiska bidrag inom programmeringslogiken.

Christine Paulin-Mohring doktorerade år 1989 vid Paris 7. Christine är sedan 1997 professor vid Paris Sud och har lämnat mycket viktiga teoretiska och praktiska bidrag till programmeringslogiken. Under tio år ledde hon arbetet med beviseditorn

Coq, som numer anses vara ledande på området. En beviseditor är ett redigeringsprogram som används av till exempel matematiker för att bevisa egenskaper hos program och andra matematiska objekt. Datorn kontrollerar korrektheten hos de beräkningar och bevis som matematiker föreslår som lösningar. Coq har bland annat använts för att bevisa en lösning av det berömda fyrfärgsteoremet, ett matematiskt problem som formulerades redan år 1852. Tidigare fanns endast en omdiskuterad lösning som bland annat byggde på ett overifierat datorprogram.

På senare tid har Christine Paulin-Mohring arbetat mer tillämpat, då hon och hennes forskargrupp har utvecklat verktygen Krakatoa för verifiering i Javaprogram och Jessie som hanterar C-program. Med hjälp av verktygen har forskargruppen kunnat studera och verifiera kritiska algoritmer inom telekommunikation och smartcards.

Den 21 oktober, dagen efter promoveringen, arrangerade värdinstitutionen Data- och informationsteknik en välbesökt workshop med internationella forskare inom Christine Paulin-Mohrings område. Föredragshållare förutom Christine Paulin-Mohring själv, var bland andra Gérard Huet och Gilles Barthe – tidigare hedersdoktorer på Chalmerssidan vid institutionen, samt Peter Dybjer och Thierry Coquand vid institutionen för data- och informationsteknik.

KUGGEN – EN HÅLLBAR MÖTESPLATS

TEXT: LINDA WINSTEDT / CATHARINA JERKBRANT

Nybyggda Kuggen i hållbar design ska uppmuntra till möten mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor och stimulera till ny samverkan och kreativitet. Under 2011 flyttade både IT-fakultetens kansli och avdelningen för interaktionsdesign in i Kuggen. Området visualisering får en hemvist i form av en ny centrumbildning, samtidigt som nya Lindholmen Visual Forum invigs i grannbyggnaden.

Naturlig länk med strategisk placering

För att stärka innovationsmiljön vill aktörerna på Lindholmen, däribland Chalmers och Göteborgs stad, skapa fler och bättre mötesplatser. Förhoppningen är att de fysiska miljöerna i Kuggen ska uppmuntra till möten mellan akademi, näringsliv och offentlig sektor och stimulera till samverkan och kreativitet i alla former. Själva placeringen av byggnaden mitt på Lindholmsplatsen gör den till en naturlig länk mellan de olika aktiviteterna i husen runtomkring – med gångbroar till de omgivande husen kopplar Kuggen ihop hus Jupiter med Lindholmen Science Park.

Grönt bygge i röd keramik

På försommaren 2011 stod Kuggen klar på Lindholmen. Byggnaden hade rönt stor uppmärksamhet både nationellt och internationellt redan innan den byggdes, och blivit certifierad av EU:s program för energieffektivt byggande, GreenBuilding. I byggnaden har avancerad teknik använts för att nå hållbara lösningar, bland annat med hjälp av solenergi. Dessutom skuggar Kuggen sig själv genom sin spektakulära form, där de övre våningsplanen är större än de nedre. Byggnaden är klädd i keramiska plattor i olika nyanser, främst i rött, och har blivit ett nytt och uppseendeväckande landmärke på Lindholmen.

Fakultetskansliet och Interaktionsdesign nya hyresgäster i Kuggen

Bland de första som flyttade in i Kuggen var IT-fakultetens kansli och avdelningen för interaktionsdesign. Lite senare följdes de av forskargruppen Crisis Response Lab. På plan tre installerade institutionen för tillämpad IT ett Kuggen Medialab. Labbet är en

del av institutionens satsning på visualisering och ska även vara tillgängligt för forskare och lärare vid andra institutioner inom Chalmers och Göteborgs universitet. Kuggen Medialab kompletterar också Gothenburg Knowledge Lab vid institutionen för tillämpad IT.

På plan två i Kuggen flyttade masterprogrammet i interaktionsdesign in. Programmet passade på att fylla



...MED KOPPLING TILL VISUALISERING

tio år strax efter flytten och firade med att bjuda in alla nuvarande och tidigare studenter och lärare.

Intrycket av de nya lokalerna i samband med flytten var positiva. Miljöerna upplevdes som väl fungerande, med naturliga kontaktytor för både planerade och spontana möten.

URBSEC ny centrumbildning

Under hösten 2011 flyttade också nystartade *Centrum för urban trygghet och samhällssäkerhet*, URBSEC, in i Kuggen. URBSEC är en gemensam satsning mellan Göteborgs universitet och Chalmers, som bygger vidare på den omfattande forskning om trygghet och säkerhet som finns på området och där ett tiotal institutioner från bägge lärosätena ingår. I samverkan med aktörer utanför akademien ska URBSEC utveckla ny kunskap som kan leda till innovationer och lösningar för att motverka, reducera och hantera risker, hot, sårbarheter och osäkerheter i en globaliserad värld under kontinuerlig förändring. URBSEC ska vara en öppen och tillgänglig mötesplats mellan akademi och aktörer från privat och offentlig sektor, liksom det civila samhället – till exempel hålls regelbundna seminarier i Speakers Corner på Kuggens entréplan.

Mycket på gång på Lindholmen med koppling till visualisering

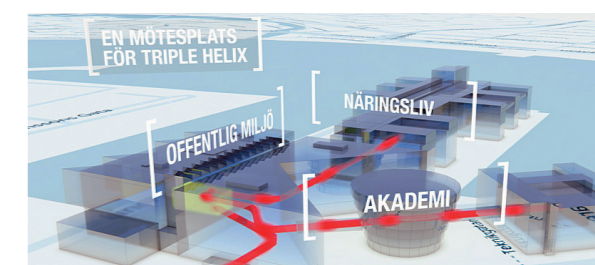
Institutionen för tillämpad IT inriktar sig på att utveckla sin kompletta miljö för visualisering, med avdelningen som interaktionsdesign som stomme. Det har varit ett händelserikt år inom visualiseringsområdet med många forskarutbyten och internationella gästföreläsare och där avdelningen också beviljats medel för flera intressanta forskningsprojekt. Under år 2011 gjordes ett antal satsningar för att stärka det internationella samarbetet inom visualiseringsområdet, bland annat genom forskarutbyte med National University of Singapore samt gästföreläsare från Bristol University, MIT, ETH Zürich och universitetet i Tokyo. Avdelningen för interaktionsdesign har också beviljats medel från EU:s sjunde ramprogram och Marie Curie Initial

Training Networks för projektet DIVA – Data Intensive Visualization and Analysis. Projektet är ett samarbete med deltagare från Schweiz, Italien, Tyskland, Sverige, Frankrike och Ungern och kommer bland annat att etablera ett ledande europeiskt kollegium för forskning inom dataintensiv visualisering och analys.

Ett nytt centrum för visualisering och Lindholmen Visual Arena formas

Aktörerna på Lindholmen, akademi, industri och offentlig sektor, satsar stort på visualisering på olika sätt. Både en ny centrumbildning och en gemensam infrastruktur för visualiseringstekniken är under uppbyggnad. Satsningen på infrastruktur har fått namnet Lindholmen Visual Arena, där visionen är att skapa gemensam plattform och en miljö i världsklass för det visuella klustret i Västsverige. Göteborgs stad satsar 15 miljoner kronor under en femårsperiod på att bygga upp arenan, som kommer att ligga i huvudbyggnaden i Lindholmen Science Park. Arenan invigs 27 mars 2012.

Göteborgs universitet och Chalmers skapar samtidigt ett gemensamt visualiseringscentrum som institutionen för tillämpad IT kommer att stå värd för. Under 2011 har ett uppstartsmöte hållits för centrumbildningen, där ett 40-tal personer från flera olika delar av lärosätena deltog. Den infrastruktur som byggs inom Lindholmen Visual Arena kommer att bli av stor betydelse för den nya centrumbildningen.



Lindholmen Visual Arena är placerad i Lindholmen Science Park, med närhet både till företagen på Lindholmspiren och till forsknings- och utbildningsmiljöerna i Kuggen och i hus Jupiter.



Professor Youngjin Yoo tillträdde under 2011 som

GÄSTPROFESSOR

TEXT: LINDA WINSTEDT

Institutionen för tillämpad IT rekryterade under år 2011 professor Youngjin Yoo som gästprofessor för läsåret 2011/2012. Youngjin Yoo är en av världens främsta forskare inom området informationssystem.

Youngjin Yoo är professor i Management Information Systems vid Fox School of Business, Temple University, USA. Under år 2010 rankades han i toptidskrifter som MISQ och ISR som nummer ett i världen ifråga om publiceringsproduktivitet inom forskningsområdet informationssystem.

– Vi har gjort en kanonrekrytering som vi är mycket stolta över, säger Ola Henfridsson, proprefekt vid institutionen för tillämpad IT. Rekrytering är en del i institutionens strategiska arbete med att stärka det internationella inslaget i forskningen.

Youngjin Yoo:s gästprofessur finansieras genom Sustainable Transport Initiative – ett ämnesövergripande och tvärvetenskapligt forskningsprogram och ett samarbete mellan Chalmers och Göteborgs universitet. På institutionen för tillämpad IT kommer Youngjin Yoo vara en del av professorerna Ola Henfridssons och Rikard Lindgrens forskargrupp vid avdelningen för informatik.

Staden som digitalt ekosystem

Vid Temple University arbetar Youngjin Yoo bland annat med ett stort forskningsprojekt kring den digitala staden: *Urban Apps and Maps*.

– Konceptet handlar om att se på staden som en datorplattform eller ett operativsystem. Där kan vi tillämpa idéer från informationsteknologin som exempelvis öppen innovation och öppen källkod för att lösa urbana problem, förklarar Youngjin Yoo.

Han fortsätter med att berätta om hur man kan se på de olika funktionerna i en stad – såsom kollektivtrafik, sjukvård och utbildning – som applikationer utvecklade oberoende av varandra. Idag är inte systemen integrerade och Youngjin Yoo menar att vi missar massor med möjligheter när vi inte utnyttjar teknologin. Professor Youngjin Yoo tror också att informationsteknologin kan vara en effektiv lösning på flera samhällsproblem, exempelvis hur vi skapar ett hållbart samhälle.

– Vi skulle kunna ha intelligenta återvinnings- och sophanteringssystem där mängden skräp jag producerar och hur mycket jag återvinner justeras min räkning så att jag betalar mer eller mindre, säger Youngjin Yoo. Vi kan ha smarta elnät som skapar användarprofiler av elförbrukningen i ett hushåll och besparingarna kan ackumuleras på personliga konton, men de stora vinsterna kommer om vi kopplar ihop systemen och integrerar dem. Man skulle kunna använda det man sparar inom sophantering och elförbrukning inom andra områden i vardagen, exempelvis för att betala kollektivtrafikbiljetten eller i mataffären. Det måste finnas incitament om vi vill förändra ett beteende och därför ska jag inte kunna använda krediten för att tanka till exempel, om syftet är att förändra beteendet till ett mer hållbart sådant.



”Konceptet handlar om att se på staden som en datorplattform eller ett operativsystem”

YOUNGJIN YOO om den koppling han ser mellan informationsteknologi och ett hållbart samhälle

Doktorsavhandlingar

DE PEDAGOGISKA MÖJLIGHETERNA HOS VISSA TV- OCH DATORSPEL IFRÅGASÄTTS

Det finns ett stort intresse bland forskare, pedagoger och från spelbranschen för de pedagogiska möjligheter som tv- och datorspel erbjuder. Detta gäller bland annat så kallade öppna spel där spelaren själv sätter upp mål och väljer sina vägar. Men om syftet är att utmana elevernas föreställningar och värderingar, är inte dessa spel lämpliga visar Louise Peterson i sin avhandling *Values in Play, Interactional Life with the Sims* från Göteborgs universitet.

Louise Peterson disputerade i tillämpad informationsteknologi med inriktning mot utbildningsvetenskap vid Göteborgs universitet den 11 mars 2011.

FORSKNING KAN FÖRBÄTTRA VÄRDERINGEN AV IT-INVESTERINGAR

IT-projekt blir ofta dyrare än tänkt – eller misslyckas i värsta fall helt. Ett bredare perspektiv där ekonomi vägs samman med organisationers övergripande mål kan leda till mer rationella och kostnadseffektiva IT-investeringar. Elisabeth Frisk presenterar sina rön i avhandlingen *Evaluating as Designing: Towards a Balanced IT Investment Approach*.

Elisabeth Frisk disputerade i informatik vid Göteborgs universitet den 21 mars 2011.

NYTT PROGRAMSPRÅK FÖR ATT TÄPPA TILL INFORMATIONSLUCKOR I MJUKVARA

Dagens metod att förhindra att användare och obehöriga kommer åt information de inte ska ha tillgång till i dataprogram, baseras ofta på att kodgranskare går igenom koden manuellt och letar efter brister. Niklas Broberg har i sin avhandling *Practical, Flexible Programming with Information Flow Control* utvecklat ett nytt programspråk som automatiskt upptäcker risker för informationsläckor redan när programmet skrivs.

Niklas Broberg disputerade i datalogi vid Göteborgs universitet den 30 augusti 2011.

FORSKARGRUPPER

vid IT-fakultetens institutioner *



- Algorithms
- Applied Software Engineering
- Bioinformatics
- Computational Systems Biology
- Computer Architecture
- Computer Communications and Computer Network Group
- Computer Graphics
- Computer Security
- Crisis Response Lab
- Dependable Real-Time Systems
- Digital Innovation
- Digital Representation
- Distributed Computing and Systems
- Embedded and Networked Processors
- Engineering Education Research/Ingengöringsvetenskap
- Fackspråk och kommunikation
- Functional Programming
- Interaction Design Collegium
- IT Management and E-government
- Language Technology
- Lärande, kommunikation och IT
- Mobility Platforms
- Programming Logic
- SSKII – Kollegium för tvärvetenskaplig forskning
- Software Engineering using Formal Methods
- Software Engineering
- 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 SKAPAR MAN ETT BRA PEDAGOGISKT SPEL?

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

Wolmet Barendregt från Holland arbetar som lektor på institutionen för tillämpad IT vid Göteborgs universitet. Som forskare intresserar hon sig mycket för pedagogiska spel, i synnerhet de som är riktade till små barn – och även att utvärdera hur spelen uppfattas av användarna. Hur skapar man egentligen ett spel som är påvisat pedagogiskt, som samtidigt är riktigt roligt att spela?

Spel för de minsta barnen

– Min forskningsbakgrund ligger i första hand inom interaktionsdesign, men under den senaste tiden har jag allt mer inriktat mig på pedagogiska spel, säger Wolmet Barendregt. Det kan röra sig om spel som har nya former av gränssnitt, men även om vanliga datorspel.

”Föräldrar köper mycket hellre ett spel till sina barn som enligt beskrivningen också är pedagogiskt, än ett som bara är roligt.”

WOLMET BARENDREGT, forskare inom spel och interaktionsdesign.

– Jag är mycket intresserad av spel för de minsta barnen, där jag utvärderar spelen tillsammans med dem, säger Wolmet. Ett problem med små barn upp till sju år ungefär, är att de oftast inte brukar säga så mycket när man frågar dem om vad de tänker om spelet. Man får främst ägna sig åt att titta på hur de gör när de spelar. Jag har tagit fram olika kort som ska underlätta för barnen när de ska förklara vad de tycker. Barnen väljer de kort de tycker stämmer överens med deras intryck av spelet och tanken är att korten ska få igång barnen att börja berätta och sätta ord på vad de upplever medan de spelar.

Wolmet Barendregt har arbetat med konkreta användarundersökningar ända sedan hon började som doktorand och hon intresserar sig för olika former av utvärderingar.

– Barn är väldigt logiska i sitt tänkande och tolkar allt man säger bokstavligt. Jag har också utvecklat en metod för att hitta karaktärsdrag för de barn som är särskilt bra att ha med i olika utvärderingar – barnen behöver vara

utåtriktade men också våga säga rent ut vad de tycker. Annars kan det finnas risk att de anpassar svaren efter vad de tror att personen som frågar gärna vill höra.

”Pedagogiska spel” ofta ett försäljningsargument

– Nu har jag fördjupat mig mer mot pedagogiska spel, säger Wolmet, eftersom jag upptäckte att många av de spel som enligt beskrivningen skulle vara ”pedagogiska”, mest handlade om ett försäljningsargument. Föräldrar köper mycket hellre ett spel till sina barn som enligt beskrivningen också är pedagogiskt, än ett som bara är roligt. Det finns även en risk att barn lär sig på ett sätt som inte är anpassat efter deras ålder.



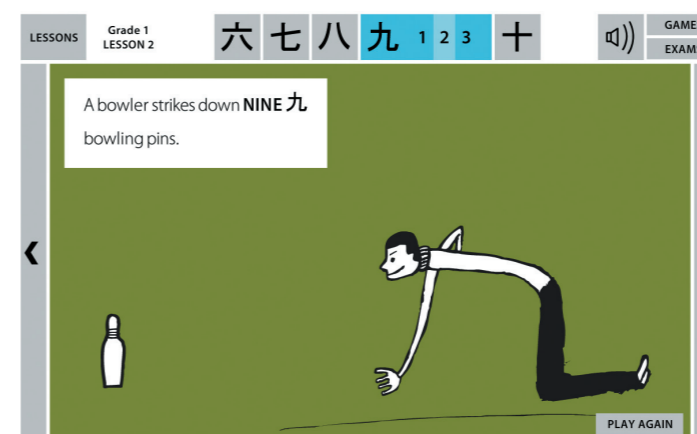
Wolmet Barendregt utforskar olika möjligheter att skapa riktigt pedagogiska spel, där ett projekt handlar om att ge små barn en känsla för matematik.

– Själv tycker jag att det är väldigt intressant att se hur man egentligen utvecklar ett spel med en påvisat god pedagogisk funktion. Hur gör man ett spel som både är pedagogiskt och så roligt att barnen vill fortsätta att spela det? Jag besökte bland annat ett spelföretag i Holland häromåret och upptäckte att de på spelföretaget egentligen inte hade så stora teoretiska kunskaper om lärande. De gick istället på erfarenhet och vilken

sorts spel de tyckte brukade fungera. Det fanns visserligen en person på företaget som hade tagit några kurser inom pedagogik, men det var också det enda.

Projekt för att ta fram ett nytt pedagogiskt spel

Wolmet Barendregt ingår i ett projekt tillsammans med Berner Lindström och Johan Emanuelsson på Pedagogien vid Göteborgs universitet, samt två personer från Högskolan i Kristianstad. Projektets syfte är att studera hur barn tar till sig grundläggande matematiska kunskaper med hjälp av ett nytt pedagogiskt spel. Projektet är finansierat av Vetenskapsrådet och för att spelet ska bli proffsigt och riktigt roligt för barn har gruppen också plockat in spelföretaget Image & Form i projektet. Spelet är ett matematikspel där tekniken bygger på att barnen använder fingrarna. Tanken är bland annat att barnen ska få en känsla för mindre tal utan att behöva räkna sig till hur många det är, ungefär som man när man har lärt sig läsa och kan uppfatta en hel ordbild utan att behöva ta varje bokstav för sig.



Kanjispelet bygger på att skapa associationer till det japanska tecknets form, vilket görs med hjälp en kombination av animation, ljud och text.

Animationer för att lära sig japanska

Wolmet är också handledare för en masterstudent, vars examensprojekt innebär att ta fram ett spel för att med hjälp av associationer lära sig japanska. Projektet har bland annat fått pengar från Vinnova.

Spelet är grundat på engelska språket och man måste först behärska engelska för att förstå spelet. Amerikanska studenter i Japan som varit intresserade av att lära sig japanska har fått utgöra en testgrupp, liksom ett antal svenska studenter. Minnestekniken bygger på att spelet på olika sätt repeterar animationer, där animationen ska få användaren att associera till det japanska tecknets form och få det att fastna i minnet. Spelet är ännu så länge anpassat för att lära sig japanska på basnivå och är därför ett utpräglat nybörjarspel.

FORSKNING INOM KRISHANTERING

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

Jonas Landgren och kollegorna inom forskargruppen Crisis Response Lab intresserar sig för IT-områdets potential när det gäller att underlätta krishantering. Forskningsmetodiken bygger bland annat på att vara med ute i fält under skarpa insatser för att studera hur krishantering går till i praktiken.

Förbättrad krishantering med hjälp av IT

– Vår forskargrupp med fokus på Crisis Management utforskar hur samhällets olika aktörer kan bli bättre på att klara krishantering genom att använda IT, säger Jonas Landgren. Krishantering är ett samlingsbegrepp för de systematiska åtgärder och metoder som vidtas då olika former av allvarliga olyckor och samhällsstörningar inträffar.

”Vi tittar både på krishantering för mindre och vardagliga olyckor som drabbar enskilda personer och på krishantering som rör större och mer extrema kriser.”

JONAS LANDGREN från forskargruppen Crisis Management.

myndigheter när insatserna pågår, vilket innebär att vi utför fältstudier under skarpa insatser.

– Inom gruppen har vi olika inriktningar, vilket innebär att några personer främst följer polisens insatser, medan andra inklusive jag själv främst studerar räddningstjänsten och olika kommunala och regionala krisliknande händelser. Ett exempel på en sådan händelse är den som nyligen inträffade i Östersund där man fick en parasit i dricksvattnet.

Rapporter via mobil video från olycksplatser

Forskargruppen studerar både myndigheternas hantering av vardagliga olyckor som drabbar enskilda personer och den krishantering som sker vid stora och mer extrema händelser. Som konkret exempel kan nämnas att forskargruppen varit med och utvecklat ett system för att ge räddningstjänsten möjlighet att med hjälp av mobil video rapportera från olycksplats till ledningscentral i realtid. Systemet ska ge ledningscentralen bättre visuell förståelse av vad som pågår på olycksplatsen och underlätta planeringen av insatsen. Gruppen har också precis avslutat ett stort projekt som finansierades av, *Myndigheten för samhällsskydd och beredskap*, MSB, kring frågeställningen om hur man skapar en gemensam lägesbild för alla inblandade krishanteringsaktörer.



– Det här forskningsområdet är viktigt ur flera perspektiv, säger Jonas Landgren, dels för de vardagliga olyckorna där enskilda drabbas, men också ur ett samhällsperspektiv där samhällsstörningar kan drabba ett mycket stort antal personer och som förutom lidande också orsakar stora kostnader för samhället.



Jonas Landgren bedriver forskning inom krishantering, främst med inriktning mot räddningstjänst och kommunala och regionala händelser.

Sociala medier innebär nya möjligheter – men också nya utmaningar

Jonas berättar också om teknikutvecklingen inom till exempel sociala medier som han tycker är spännande. Sociala medier möjliggör en dubbelriktad kommunikation i större skala, där man i krishanteringssammanhang kan nå ut till allmänheten med information, men även inhämta den information som allmänheten skapar. Samtidigt ger sociala medier stora utmaningar när det gäller tekniska, sociala, juridiska och organisatoriska aspekter och dessa utmaningar behöver studeras.

Tillsammans med forskaren Mathias Klang har Jonas Landgren arbetat med ett uppdrag från Länsstyrelsen i Västra Götaland, där de tittar närmare på hur Länsstyrelsen och kommuner skulle kunna dra nytta av sociala medier vid allvarliga händelser. Länsstyrelserna i Sverige har ett övergripande ansvar för att de krishanteringsaktörer som finns inom regionen samverkar på ett effektivt sätt när det så behövs.

– Sociala medier har blivit ett allt starkare tema för vår forskning, säger Jonas Landgren. Min kollega Fredrik Bergstrand har till exempel precis startat ett projekt på uppdrag av TUCAP vid Lindholmen Science Park. I projektet ska Fredrik studera hur ambulansverksamhet kan dra nytta av sociala medier vid nödsituationer.

Krishanteringsgruppering med ursprung på Viktoriainstitutet

– Att jag själv kom in på forskningsområdet har sitt ursprung i aktiviteterna inom Viktoriainstitutet, där man sedan 2002 har haft en gruppering inom krishantering, säger Jonas. Grupperingen har senare successivt flyttat över till institutionen för tillämpad IT vid Göteborgs universitet och Chalmers.

– Vår nuvarande forskargrupp består utöver mig av Urban Nuldén, Fang Chen, Thanos Magoulas, Dina Koutsikouri, Morten Fjeld, Fredrik Bergstrand och Anna Gryszkiewicz, där de två sistnämnda är doktorander.

Våra utbildningsprogram 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 programmet 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. *Systemvetenskap: IT, människa och organisation* erbjuder ett brett spektrum av karriärmöjligheter inom många olika verksamhetsområden.

Software Engineering and Management, 180 hp Internationellt program

Software Engineering and Management 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. Programmet internationella inriktning gör det möjligt att arbeta både i Sverige och utomlands.

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.

Masternivå

IT Management, 120 hp Masterprogram

En dynamisk affärsvärld i kombination med en snabb teknikutveckling ställer höga krav på organisationers förmåga att agera strategiskt, forma arkitekturer och leda förändring. En av utmaningarna består i att skapa innovativa verksamhetsformer och nya affärsmöjligheter med hjälp av IT, en annan att få ut största möjliga nytta av investeringar i IT och verksamhet. 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 verksamhets- och IT-utveckling på ledningsnivå. IT Management har en avgörande betydelse för hur framgångsrika organisationer blir i framtiden.

Lärande, kommunikation och IT, 60 hp Magisterprogram

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, av arbetsformer och av innehållet i det som ska läras in och hur man kan skapa förutsättningar för människors utveckling. Efter utbildningen kan du arbeta design- och utvecklingsinriktat med IT för lärande och kommunikation inom utbildningsmiljöer och i 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, samt 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 ute i industrin.

Hur samarbetar man mest effektivt för att nå framgång i projekt?

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

Amanpreet Kaur från Indien är tredjeårsstudent på programmet Software Engineering and Management, universitetets enda internationella kandidatprogram. Hon tycker att den internationella blandningen är en av de stora fördelarna med programmet och något som förbereder studenterna för internationellt samarbete ute i industrin.

– Utbildningen här är inte som en vanlig universitetsutbildning, det är mer som att vara ute i industrin. Jag har själv erfarenhet från elektronikindustrin, så jag kan jämföra. Och jag har lärt mig sådant på det här programmet som ingen kan undervisa dig i: hur man samarbetar med andra för att nå framgång i projekt och hur man samverkar med personer från andra kulturer. Det är fantastiskt.

”Vi lär oss väldigt mycket på att möta människor från verkliga livet”

Snart är det dags för det avslutande examensarbetet och Amanpreet hoppas på att det ska ge henne ytterligare kontakter in i industrivärlden. Men generellt sett har de haft många gästlärare från industrin under utbildningen och det har resulterat i åtskilliga företagskontakter.

– Jag tycker att vi lär oss så mycket mer genom att möta de här personerna från verkliga livet, säger Amanpreet. Just nu håller jag på att avsluta en kurs i ledarskap och team management, men jag tror att jag har fått ett bredare perspektiv bara genom att lyssna på våra gästföreläsare. Om du har dem framför dig kan du ställa alla slags frågor, som ”Fungerar det här eller inte?” och ”Hur löste ni problemet?”.

Anpassning till ett IT-område under global påverkan

– Det finns inte så många program som det här, eftersom utbildningen anpassar sig till ett IT-område under global påverkan, säger Amanpreet Kaur. Det traditionella sättet att jobba på ute i industrin håller på att förändras och programmet ligger i linje med det. Och under utbildningen vänjer vi oss också vid att arbeta tvärs över språkbarriärerna. Jag gillar verkligen den internationella blandningen på det här programmet.

Lockades av managementperspektivet

Amanpreet Kaur kommer ursprungligen från Punjab i norra Indien. Hon har en bakgrund inom elektronik och beslöt sig för att satsa på att kombinera de kunskaperna med utbildningen inom Software Engineering and Management i Sverige. Ett av skälen var att utbildningen vid Göteborgs universitet har täta kopplingar till industrin och att Sverige är känt för sin höga täthet av elektronikföretag. Amanpreet hade undervisat i ämnen inom den digitala sektorn innan hon kom hit och var sedan tidigare bekant med matematiken på programmet och även till viss del med C-programmering.

Utbildningen här är mer som att vara ute i industrin

– Något av det mest väsentliga jag lärt mig på programmet är hur man håller sig uppdaterad och beredd på att ändra riktning under projektets gång, säger Amanpreet.



”Det traditionella sättet att jobba på ute i industrin håller på att förändras och programmet ligger i linje med det”

AMANPREET KAUR, student på det internationella kandidatprogrammet i Software Engineering and Management.

Lärorikt att studera tillsammans med yrkesverksamma

TEXT: LINDA WINSTEDT

Lina Bergkvist läser första året på mastersprogrammet i IT Management och har tidigare studerat Systemvetenskap vid Lunds universitet. Hon är glatt överraskad av de effekter som kommer utav att studera tillsammans med så många yrkesverksamma studenter.

– Att studera ihop med yrkesverksamma innebär fördelar som man inte räknat med, man blir mer medveten om näringslivet och om vilka jobb som finns där. Att det är ett program med människor med helt olika bakgrunder inom allt från IT till HR gör det väldigt intressant. Det ger upphov till bra diskussioner, det är uppfriskande och vi har stort utbyte av varandra. Det är också ett bra sätt att knyta kontakter som man kan ha nytta av i framtiden, berättar Lina.

Eftersom utbildningen är anpassad för att även passa yrkesverksamma med heltidsjobb, träffas deltagarna i varje kurs bara tre dagar i månaden på campus – torsdag, fredag och lördag. Programstudenterna läser två kurser parallellt och är på universitetet vartannat veckoslut.

– Att läsa två kurser samtidigt är både bra och dåligt. Det kan vara svårt att göra saker parallellt, men man kan också dra nytta av det man läser i den ena kursen i den andra, säger Lina och berättar att det tog ett tag att komma in i sättet man studerar på i IT Management.

– Det märks att utbildningen är på en mer avancerad nivå. Upplägget kräver mer av individen än på ett kandidatprogram, det är ingen som serverar dig kunskapen utan du får istället finna den själv och mycket handlar om att kritiskt granska det man läser. Vi läser också många artiklar på relativt avancerad engelska, vilket är en bra förberedelse för arbetslivet.

En sak som Lina uppskattar med utbildningen är att den till viss del tar in verkliga fall i undervisningen som praktiska exempel på tillämpning av teorier.

– Det skulle kunna förekomma ännu mer i utbild-

ningen tycker jag, det gör att man förstår teorin bättre och det minskar glappet mellan teori och praktik, förklarar Lina.

I varje kurs utförs ett uppdrag, exempelvis i form av empiriska studier, som resulterar i en kortare uppsats. I kursen Strategiutveckling undersökte Lina och hennes grupp Västra Götalandsregionens gymnasieskolors strategiarbete med IT i skolan och en dator per elev.

– Är en dator per elev den rätta vägen att gå? frågar Lina. Vilka är de kritiska framgångsfaktorerna? Vi tittade på gymnasieskolornas IT-strategier och upptäckte att de var mycket bristfälliga och till största delen fokuserade på tekniska detaljer.



”Jag vill vara med genom hela processen, från kundkontakten och mötet med människorna”

LINA BERGKVIST, student på mastersprogrammet i IT Management.

I framtiden vill Lina arbeta med att leda projekt, och helst då ett större IT-projekt i en kreativ miljö och gärna med fokus på användbarhet.

– Jag vill vara med genom hela processen, från kundkontakten och mötet med människorna. Jag vill vara länken mellan systemutvecklaren och användaren.

Hårdrocken tog Bharat till Sverige och jobbet på Volvo Technology

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

Intervju med Bharat Konka, student på masterprogrammet i Software Engineering mellan år 2009 och 2011. Sedan augusti 2011 arbetar Bharat Konka med testning av programvara för inbyggda system på Volvo Technology.

Bharat Konka anställdes på Volvo Technology till stor del tack vare att han fick visa upp sin kompetens i ett examensarbete han skrev för Volvo Technology under våren 2011. När en tjänst utannonserades externt sökte Bharat och fick tjänsten.

”Jag hade också turen att hitta en arbetsplats där de övriga personerna i min grupp är väldigt erfarna och jag lär mig mycket av dem.”



BHARAT KONKA, alumn från masterprogrammet i Software Engineering.

Vad jobbar du med just nu?

– Jag arbetar som mjukvarutestare för inbyggda system, säger Bharat Konka. Jag ingår i en grupp som är specialiserad på testning och ämnet för examensarbetet var ett förslag från dem. Examensarbetet var en fallstudie om metoder och verktyg för testning av programvara.

– Området är helt nytt för mig. Det dyker upp nya saker varje dag som jag måste lära mig och det håller mig på topp. Jag hade också turen att hitta en arbetsplats där de övriga personerna i min grupp är väldigt erfarna och jag lär mig mycket av dem. Och jag känner också att jag framgångsrikt kan använda mig av det jag lärde mig under min utbildning.

Hur hamnade du i Sverige?

– Jag är från Hyderabad i Indien, en ganska stor stad med 4,5 miljoner invånare, säger Bharat. Jag har en utbildning på kandidatnivå i informationsteknik vid Osmania University i Hyderabad. Sedan brukar valet stå mellan att göra sin masters i USA, Storbritannien eller i Indien. Men eftersom jag är en person som tycker om att utforska saker bestämde jag mig för att istället läsa min masterutbildning i Sverige. Jag ville uppleva en helt ny kultur och ett nytt folk. Ett annat skäl var att mina favoritband inom progressive/death metal är från Sverige, och genom att bo här skulle jag kunna lyssna på dem live betydligt oftare! Men utöver musiken visste jag nästan ingenting om Sverige.

Vad tycker du om din masterutbildning i Software Engineering?

– Jag gillar verkligen idén med att inte ha några tentor på programmet och att vi har fått genomföra uppdrag i stället, säger Bharat. En kurs, *Technical Challenge Project*, gick parallellt med våra övriga kurser och det vi lärde oss under de andra kurserna var vi tvungna att använda i projektet. Jag gillar också att programmen inom Software Engineering här i Göteborg är utformade för att tillgodose industrins behov.

Har du några framtidsplaner?

– Jag är väldigt nöjd som det är just nu! Min karriär går i rätt riktning. Jag känner att jag kan använda mig av det jag lärt mig under min utbildning och folket på Volvo Technology är nöjda med mig. Jag har många vänner här och ett tag under min utbildning hade jag tillsammans med några andra studenter ett band inom funk metal. Medlemmarna var från Palestina, Indien och Sverige och jag hittade två av dem på kandidatprogrammet i Software Engineering and Management. Det är mycket på gång i Göteborg och jag får se mycket av mina favoritband här. Nästan alla stora metal-band har spelningar i Göteborg.

Henrik Tiblad: Årets alumn 2011

TEXT: CATHARINA JERKBRANT

”Utmärkelsen Årets alumn tilldelas år 2011 Henrik Tiblad, som med ett osjälviskt engagemang har arbetat med att förbereda studenter och hjälpa dem ut på arbetsmarknaden. Detta har bland annat skett genom att informera våra IT-studenter om ett antal olika faktorer som är av stort värde att känna till när man söker sitt första jobb.”

På vilket sätt förbereder du studenter för arbetslivet?

– Det började med att jag var inbjuden till en exjobbssworkshop på Lindholmen för ett par år sedan, säger Henrik Tiblad. När jag kom dit och träffade studenterna mindes jag plötsligt hur det var att vara i den situation där de är nu. Studenterna vet i allmänhet så lite om hur det ser ut i arbetslivet att de inte vet vad de ska fråga om. Sedan dess har jag hållit dragningar för studenterna två gånger per termin. Dels försöker jag förbereda dem lite just inför ex-jobben, men också tipsa dem om vad de bör tänka på när de kommer ut och ska börja jobba.

– Jag erbjuder också studenterna mina egna nätverk, säger Henrik. Det är enormt viktigt att bygga nätverk och jag brukar säga till studenterna att de ska skaffa sig så många kontakter som möjligt, även på ställen där de kanske inte har tänkt söka jobb. Man har sedan nytta av sina kontakter i alla möjliga sammanhang. Att skaffa sig en mentor är ett bra sätt att starta ett nätverksbyggande och nu finns ett nyligen uppstartat mentorprogram för IT-studenter i Göteborg.

Vad jobbar du själv med just nu?

– Jag jobbar som teknisk rådgivare på Mogul AB och har varit där sedan år 2008. Mogul är inriktat mot stora webb- och intranätlösningar för företag som SKF och Stena Line, vi jobbar även med externa webbsidor för till exempel Kungliga Operan och med e-handelslösningar för företag som Bokia och Phonehouse. Mitt uppdrag är att hjälpa företagen att bli mer effektiva inom IT. Allt handlar om att kommunicera och samarbeta mer effektivt och att också få in de sociala strukturerna –

för att bygga upp både de informella och de formella nätverken.

Vad är det som är roligast med jobbet?

– Människorna måste jag nog säga! IT-branschen är mångkulturell på ett annat sätt än övriga branscher, säger Henrik Tiblad. Man träffar många människor i jobbet och ofta blir de också ens vänner. Branschen i sig kräver att man måste vara öppen för nya idéer och en open-minded kultur ger människor som är flexibla i tanken. Att få jobba med problemlösning är en annan stor fördel med jobbet.



”Människorna är det bästa med IT-branschen.”

HENRIK TIBLAD, alumn inom datavetenskap

– Inom just IT har Sverige lyckats ta tillbaka lite av erkännandet att vara ett innovativt land och både Skype och Spotify är exempel på svenska innovationer. Vi har också många duktiga svenskar ute på Microsoft och Google till exempel. Vi i Sverige är kanske inte alltid de som sitter med de största kunskaperna inom datavetenskap – det gör faktiskt indierna – men vi är duktiga på att tänka utanför ramarna. Det är också viktigt att visa på ödmjukhet både gentemot kunder och kollegor och samverkan är en viktig sak, säger Henrik Tiblad. Branschen som helhet har god nytta av att man hjälper varandra. Ju fler lyckade lösningar, desto bättre rykte för IT-branschen.

Noterat 2011

Data- och informationsteknik fick betyget "Outstanding" i forskningsutvärderingen RED10

Institutionen för data- och informationsteknik fick högsta betyg i den externa utvärdering av forskningskvalitet som Göteborgs universitet genomförde under 2010-2011. De inledande raderna i bedömningen lyder: *"The research carried out by the group is characterized by outstanding quality, combining fundamental, theoretically important research with a broad relevance both for research fields and for society."*

Ny docent vid IT-fakulteten

Palle Dahlstedt, verksam både vid institutionen för tillämpad IT och vid Högskolan för Scen och Musik vid Göteborgs universitet, har antagits som docent vid IT-fakulteten i ämnet tillämpad informationsteknologi med inriktning mot datorstödd kreativitet. Palle höll sin föreläsning med titeln *Kreativitetens mekanismer – om samspelet mellan verktyg, teknologi, och konstnärligt skapande* den 19 juni på Lindholmen.

Bra start för IT-studenternas eget mentorprogram!

Studenterna inom vid kandidatprogrammet inom *Software Engineering and Management* tog initiativet och startade upp det vilande mentorprogrammet på Lindholmen under 2011. Gensvaret från företagen blev stort och redan efter några veckor hade 25 studenter fått var sin mentor att rådfråga under utbildningen. Studenterna betonar att mentors personliga egenskaper är det som är viktigast när man letar mentorer, inte vilken position personen har i företaget. Däremot har det varit väsentligt att kartlägga vilket område personen jobbar inom, för att få en bra matchning mot rätt studenter.

Fakulteten kartlägger forskning och utbildning inom Hållbar IT

Under 2011 påbörjade IT-fakulteten ett mer genomgripande arbete för att få en överblick över den forskning och utbildning som redan idag innehåller inslag av Hållbar IT. I kartläggningen ingår även att ta fram tydliga definitioner av begreppen Hållbar IT samt

underkategorin Grön IT. Utredningen genomförs av Johan Karlsson, forskare på institutionen för data- och informationsteknik, samt Magnus Bergquist, prodekanus för IT-fakulteten.

BLUE11-utvärdering av utbildningarna

Fakultetsnämndens slutsats efter utvärderingen av IT-fakultetens utbildningar i Blue11 blev följande: *"Med IT som samlande begrepp finns utbildningar som täcker in många olika aspekter av informationsteknikens utveckling och användning, alltifrån relativt hårdvarunära tillämpningar, via programvaruutveckling till organisatoriska, verksamhets-, kommunikations- och designinriktade perspektiv. Samtliga program utgör kompletta miljöer och det finns god koppling mellan utbildning och forskning. I några fall handlar det om världsledande forskning som också aktivt tas till vara i utbildningen."*

Studenter skapade applikation för universitetets rekryteringsresa i Indien

Studenterna Mihail Anton, My Höglom och Anton Shumeika från kandidatprogrammet i *Software Engineering and Management* fick uppdraget att tillverka en applikation inför universitetets Indienresa i december 2011. Syftet med applikationen var att på ett högteknologiskt sätt presentera fakulteternas olika internationella mastersutbildningar.



Anton Shumeika, Mihail Anton och My Höglom förevisar sin applikation, där en iPad-sensor tolkar de olika foton på vepan i bakgrunden och sedan startar en presentation av rätt fakultet.

Fakultetsfakta

Fakultetsstatistik 2011*

Intäkter: 129 mkr
Antal medarbetare: 102 personer
Antal helårsstudenter i grundutbildningen: 824 (hst)
Doktorsexamina: 5

*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.

De anställda bedriver undervisning på bägge lärosätena, vilket till exempel kan medföra att relationen mellan antalet anställda och intäkterna per lärosäte inte alltid överensstämmer.

Institutionsfakta 2011 (inkl. Chalmersverksamhet)

Data- och informationsteknik

Prefekt: Catarina Coquand
Intäkter: 185 mkr (varav Chalmers 139 mkr)
Antal medarbetare: 160 personer (varav Chalmers 144 personer)
Antal helårsstudenter: 1304 hst (varav Chalmers 906 hst)
Doktorsexamina: 9 (varav Chalmers 7)
Licentiatexamina: 16 (varav Chalmers 16)
Refereegranskade vetenskapliga artiklar: 44 artiklar (varav Chalmers 37)
Refereegranskade konferensbidrag: 103 (varav Chalmers 87)

Tillämpad informationsteknologi

Prefekt: Urban Nuldén
Intäkter: 107 mkr (varav Chalmers 40 mkr)
Antal medarbetare: 117 personer (varav Chalmers 47 personer)
Antal helårsstudenter: 647 hst (varav Chalmers 203 hst)
Doktorsexamina: 3
Licentiatexamina: 2 (varav Chalmers 2)
Refereegranskade vetenskapliga artiklar: 40 artiklar (varav Chalmers 11 artiklar)
Refereegranskade konferensbidrag: 38 konferensbidrag (varav Chalmers 22 konferensbidrag)

Öppna föreläsningar

i universitetets programserier

Ur Vetenskapsfestivalens program 2011:

10 maj: Interaktionsdesign – kreativitet som redskap

Interaktionsdesign handlar om att utforska nya användningsområden inom IT. Inte bara på skrivbordet, utan också i mobilen, tvättmaskinen, dina skor eller kanske helt nya leksaker. Med IT som designmaterial skapas nya möjligheter till kreativa prylar, som gör livet lättare, roligare eller kanske mer spännande.

10 maj: Vetenskapsrouletten

Göteborgshjulets 42 gondoler är fyllda med 42 forskare och 42 ämnen, bland annat Claes Strannegård med "Den virtuella matteläraren" och Magnus Almgren om datasäkerhet.

11 maj: Datorer finns överallt – men kan man lita på dem?

Alla vet vad en dator är! Man surfar för att hitta information eller för förströelse. Men också andra delar av samhället är beroende av datorer. Elförsörjning och mobiltelefoni är två bra exempel. I tidningarna står det ofta om datorattacker. Men vad är en datorattack? Hur fungerar den? Vad görs inom forskningen för att upptäcka attacker?" Magnus Almgren arbetar idag främst med intrångsdetektering och att upptäcka nätverksattacker på stamnät. Dr Magnus Almgren, institutionen för data- och informationsteknik

11 maj: Ser du mönstret?

En utmaning inom artificiell intelligens (AI) är att göra datorprogram som kan lösa intelligenstester avsedda för människor. En vanlig typ av uppgifter på sådana tester handlar om att hitta mönster bland bilder och tal. Vi har utvecklat två datorprogram som kan lösa sådana uppgifter med goda resultat. Programmen bygger på en idé om att härma mänsklig problemlösning.

Fil dr Claes Strannegård, institutionen för tillämpad IT

11 maj: Mikroprocessorn – maximal beräkningskraft men liten som en knapp

Mikroprocessorn är grundkomponenten som gjort informationstekniken möjlig. För 70 år sedan behövdes en yta stor som en normal villa för att inrymma en dator som kunde utföra ca 1000 beräkningar per sekund. Idag kan en dator som inryms i bordsdatorer, mobiltelefoner, bilar och åtskilliga andra vanligt förekommande tekniska system utföra en miljon gånger fler beräkningar per tidsenhet och upptar en yta som är liten som en knapp. Professor Per Stenström, institutionen för data- och informationsteknik

11 maj: Öppet hus på Fysikaliska leksaker

Per-Olof Nilsson och Kjell Sedig bjuder in ung som gammal till en utställning med 300 olika fysikaliska leksaker.

14 maj: Att utveckla ett originellt mattspel till barn

Det finns ganska många mattspel som går ut på att man ska lösa uppgifter och som belöning får man någonting (poäng, hastighet, etc) som man sedan kan använda i en annan del av spelet. Hur kan vi göra ett spel som gör det roligt i sig att använda matte? Kan vi komma på nya kreativa idéer för ett mattspel? Ta med dina barn och kom!

Dr Wolmet Barendregt, institutionen för tillämpad IT

Utöver ovanstående har 27 öppna föreläsningar hållits på Chalmesrområdet under rubriken Vetenskapscafé, med Per-Olof Nilsson som arrangör. Även SSKKil, centrum för tvärvetenskaplig forskning inom Språk, Semantik, Kognition, Kommunikation, Information och Interaktion har haft ett stort antal seminarier av vilka en del har varit öppna för allmänheten.

Gästföreläsare 2011

Nour Ali, University of Limerick, Ireland
Erik Andersson, Monator AB, Göteborg
Micael Andersson, Volvo IT
Aslan Askarov, Cornell University
Anindya Banerjee, IMDEA, Spain
Roberta Bantel, Roberta Bantel & Friends, LLC Filial
Maria Bratt, Nationellt fackspråk för vård och omsorg, Socialstyrelsen
Johan Bendz, Försvarets materielverk (FMV)
Magnus Björk, Jasper Design Automation
Vimar Björk, Ericsson
Christian Björkman, MindArk
Rikard Blomquist, Barium AB
Docent Henrik Bogdan, Institutionen för litteratur, idéhistoria & religion, GU
Karin Båtelsson, Västra Götalandsregionen
Lars Börjeson, Center för e-Hälsa i samverkan (CeHIS), Stockholm
Martin Börjesson, Futuramb
Bengt Brülde, institutionen för filosofi, lingvistik och vetenskapsteori, GU
Magnus Carlsson, Scrive.com
Erik Cedergård, Räddningstjänsten Stor-Göteborg
Michel Chadron, University of Leiden
Brendon Clark, Interactive Institute
Simon Clavier, University of Versailles
Kristi Dahlman, Center för e-Hälsa i samverkan (CeHIS), Stockholm
Mads Dam, KTH, Stockholm
Christina von Dorrien, Interactive Institute
Meghan Drury, University of Galway, Ireland
Adam Duracz, IBM Sverige
Niklas Een, cadence.com
Omer Egecioglu, Univ. California Santa Barbara
Erik Fagerholt, Hello There, Know IT AB
Farzaneh Fakhredin, Cognitive Science, Lund University
Sebastian Fischer, Kiel
Cedric Fournet, Microsoft Research
Euan Fraser, Interactive Institute
Anders Frelek, Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Elisabeth Frisk, lektor, Handelshögskolan, Göteborgs universitet
Alejandra Fuentes, Riksrevisionen
Jiri Gaisler, Aeroflex Gaisler
Zhuo Gao, University of Florida
Alex Gerdes, Open Universiteit Nederland
Andy Gill, University of Kansas, USA
Docent Kerstin Grundén, Högskolan i väst
Vincenzo Gulisano, University of Madrid
Ronja Gustavsson, Stena Line, Göteborg
Lena Hansson, CFK/Handelshögskolan, Göteborgs universitet
Alexander Hars, Let's deal
Anders Hellberg, Stena Line, Göteborg
Lennart Holeby, Inera AB, Stockholm
John Holmberg, Institutionen för energi och miljö, Chalmers
Carl Holmström, Accenture
Jennie Hägglund, Barium AB
Prof. Mats-Åke Hugoson, Internat. Handelshögskolan, Högskolan i Jönköping
Mauritza Jadefrid, Chalmers bibliotek, Lindholmen
Lars Jakobsson, NineTech AB
Lars Jerrestrand, Molnlycke Health Care
Patricia Johann, University of Strathclyde
Martin Johns, SAP
Docent Inga-Lill Johansson, Handelshögskolan, Göteborgs universitet
Mikael Josefsson, Acando AB, Göteborg
Dr Ulrika Josefsson, Västra Götalandsregionen
Professor Emeritus Lesley Johnson, Griffith University, Australia
Daniel Karlsson, Volvo AB
Vladimir Klebanov, Karlsruhe Institute of Technology
Prof Sabine Koch, Centrum för hälsoinformatik (HIC), Karolinska Institutet
Andreas Kunz, ETH Zurich

Jonn Lantz, Volvo Cars
Niklas Larsson, Mindmancer AB
Peter Leuchovius, NineTech AB
Lennart Liljeroth, Räddningstjänsten Stor-Göteborg
Åke Liljienberg, AB Volvo
Ragnar Lindblad, B3IT, Healthcare AB
Lars Lindköld, Västra Götalandsregionen
Malin Lindström, Volvo IT
Sebastian Linke, avdelningen för teknik- och vetenskapsstudier, GU
Sara Ljungblad, LOTS Design
Sergio Maffei, Imperial College, London
Michael Magged, IBM
Dana Markovic, Barium AB
Dr. Christina Mauleon, Handelshögskolan, Göteborgs universitet
Hans-Eric Melin, Optisort AB
Mark Morrell, Intranet, Pioneer (previously British Telecom)
Wojciech Mostowski, University of Twente
Johan Nordlander, LTU, Sverige
Agneta Nyholm Winqvist, Sofainstitutet
Per-Georg Nyholm, Biognos AB
Thomas Nyström, Produkt- och produktionsutveckling, Chalmers
Jonas Nässén, Energi och miljö, Chalmers
Alex Olwal, MIT Media
Stefano Di Paola, Minded Security, Italy
Thomas Pedersson, IT University, Copenhagen, Denmark
Prof. Ulf Persson, Matematiska vetenskaper, Chalmers/Göteborgs universitet
Gracjan Polak, Scrive.com (tidigare SkrivaPå.se)
Prof. Paul Prior, University of Illinois at Urbana-Champaign
Prof. Jan Rabaey, University of California, Berkeley
Maria Redström, Tibco SpotFire AB
Ass. prof. Matthias Rehm, Aalborg University
Jason Reich, University of York
Malin Ripa, Volvo group
Joachim Rodriguez, Lunds universitet
Henrik Rosén, CIP Professional Services AB
Colin Runciman, Univ. of York, United Kingdom
Björn Sandén, Energi och miljö, Chalmers
Professor Lars Sandman, Högskolan Borås
Dr Kristoffer Schollin, Juridiska institutionen, Göteborgs universitet
Tryggve Schreiber, Centric Labs AB, Stockholm
Helmut Schwichtenberg, University of Munich
Peter Schmitt, KIT, Germany
Phil Scott, University of Ottawa
Satnam Singh, Microsoft Research
John Sjölander, Burt AB
Matthieu Sozeau, INRIA Paris
Dr Sebastian Spaeth, ETH, Zürich
Paul Spirakis, University of Patras
Tom Stehlik, University of South Australia
Dovi Steinbock, Säkra AB
Hervig Stöckl, Ericsson
Sriram Subramanian, Bristol University
Masanori Sugimoto, Tokyo University, Japan
Nikhil Swamy, Microsoft Research, Redmond, USA
Björn Tegtmeier, Västra Götalandsregionen
Simon Thompson, Kent University, UK
Henik Tiblad, Mogul AB
John Tilbury, Experimental music pioneer, freelance pianist
Vladimir Voevodsky, Institute for Advanced Study
Janis Voigtländer, University of Bonn
Johan Wingård, Forsman & Bodenfors
Mikael Wintell, Västra Götalandsregionen
Mats Wolving, Västra Götalandsregionen
Professor Youngjin Yoo, Temple University, Philadelphia
Steve Zdancewic, University of Pennsylvania

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.



GÖTEBORGS UNIVERSITET