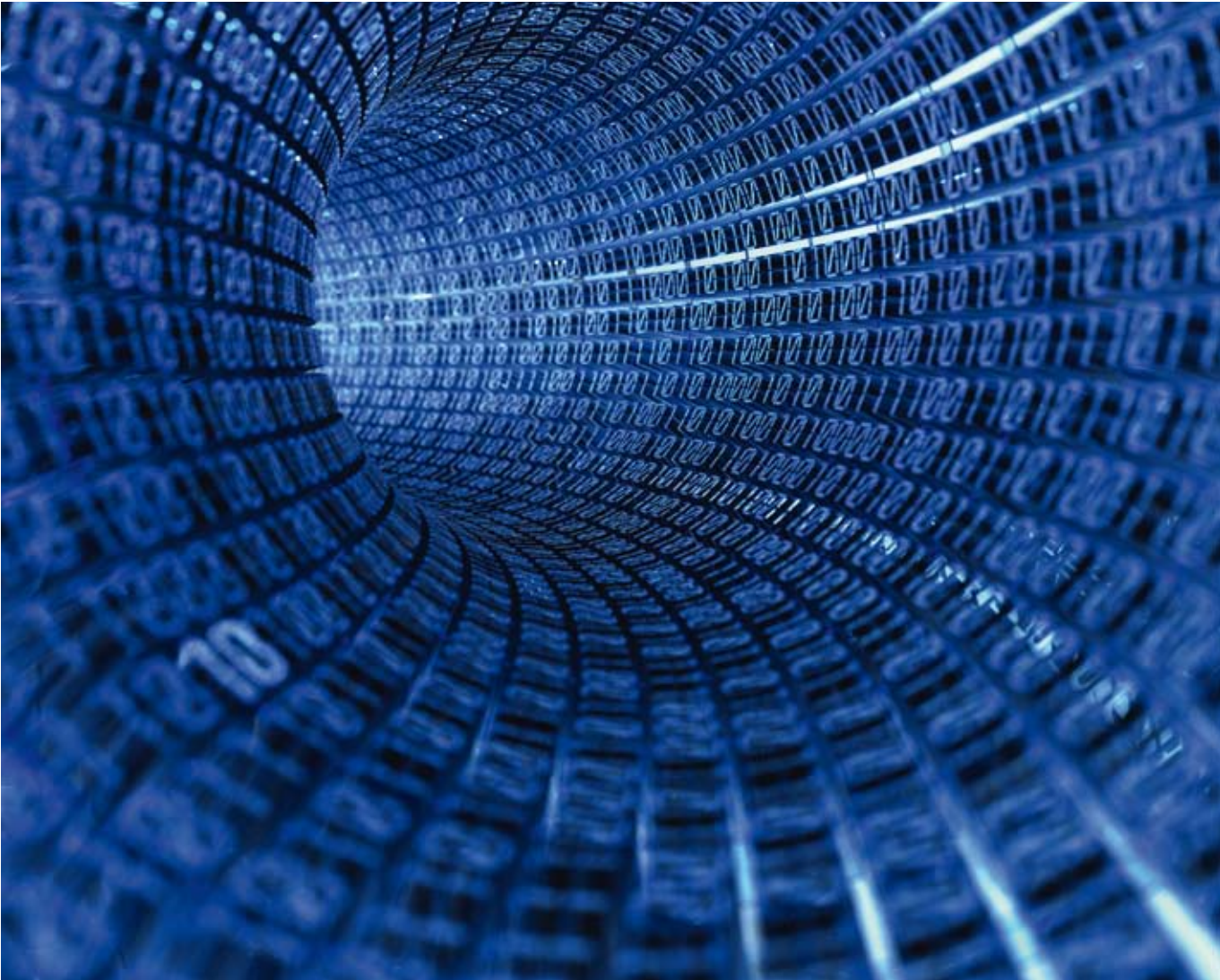




UPPSALA
UNIVERSITET

ITinstitutionen – BIT FÖR BIT



Institutionen för informationsteknologi:

*världsledande med en unik
bredd och ett djupt
vetenskapligt kunnande*

INSTITUTIONEN FÖR INFORMATIONSTEKNOLOGI – UNIK BREDD OCH UNIKT DJUP

För inte så länge sedan fanns inte ens informationsteknologi som begrepp. Forskarna som höll på med det som idag kallas IT arbetade med sådant som var frånkopplat vardagen – i alla fall för folk i allmänhet. Idag är informationsteknologi integrerat i samhället. Det gäller allt från datorer, internet och mobiltelefoner till elektronisk handel, avancerad medicinsk utrustning och andra tekniska system.

HÖG KVALITET

Kvaliteten på verksamheten är helt beroende av medarbetarnas skicklighet och engagemang. Vi vill kunna rekrytera och behålla framstående och duktiga medarbetare. Nyckeln till att långsiktigt lyckas med detta är att det ska vara kul att jobba här. Grunden är en god arbetsmiljö med ett öppet och tillåtande arbetsklimat. En professionell och väl fungerande administration är en annan framgångsfaktor.



IT-institutionens lokaler ligger i det som tidigare var försvarets signalregemente S1. Idag är kasernerna en modern arbetsmiljö för utbildning och forskning.

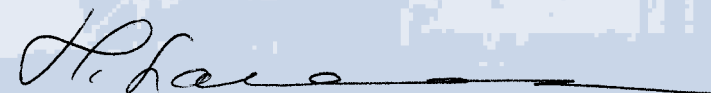
UNIK BREDD

Vår vision är att bedriva utbildning och forskning av högsta internationella klass. Institutionen för informationsteknologi har en bredd som saknar motsvarighet i Sverige. Inom en väl sammanhållen organisation spänner verksamheten över hela fältet för informationsteknologi. Det inkluderar allt från datainsamling och datahantering via signalbehandling, beräkningsteknik och reglerteknik, till kommunikation av resultaten med hjälp av databashantering och människa-datorinteraktion. Som en gemensam grund ligger forskning inom bland annat teoretisk datavetenskap, realtidssystem, datorarkitektur, beräkningsvetenskap och systemteknik.

UNIKT DJUP

Institutionen är landets främsta inom det informationsteknologiska området. En rad utvärderingar under de senare åren visar klart att kvaliteten är unik, med stort internationellt genomslag. Inom flera delområden karakteriseras forskningen som världsklass eller världsledande.

IT har förändrat vardagen och kommer att fortsätta påverka på nya sätt i framtiden. Hos oss medverkar våra studenter, lärare och forskare i processen!



Håkan Lanshammar

Prefekt, Institutionen för informationsteknologi

UTBILDNING

Starkt fokus på forskning präglar och ger en god bas för institutionens grundutbildning. Institutionen har ett brett utbud av fristående kurser och programkurser och driver flera program på kandidat-, civilingenjör- och masternivå.

Institutionen deltar med kurser i samtliga civilingenjörsprogram vid Uppsala universitet, särskilt i programmen Informationsteknologi, System i teknik och samhälle och Teknisk fysik.

Datavetenskapliga programmet är ett treårigt kandidatprogram som leds av institutionen. Programmet ger en bred utbildning inom datavetenskap. Dessutom erbjuder institutionen tre mastersprogram med stora inslag av projektarbeten och verklighetsnära problem, genom samarbete med partners i industri och offentlig förvaltning.

FORSKNING

Forskningen ligger i många fall i den internationella frontlinjen. Förutom grundforskning medverkar vi i ett stort antal samarbeten över olika discipliner inom näringsliv och offentlig sektor. Ett hundratal doktorander och tjugofem professorer arbetar med olika forskningsprojekt. Ett trettiotal forskargrupper är kopplade till institutionen. Flera av professorerna har industriell bakgrund och koppling till industrin. 60 procent av den totala forskningsbudgeten utgörs av externa medel.

FORSKNINGSCENTRA KNUTNA TILL INSTITUTIONEN

NITA (Nationellt IT-användarcentrum)

Uppsala STS (Science and Technology Studies Center)

UPMARC (Uppsala Programming for Multicore Architectures Research Center)

UPPMAX (Uppsala Multidisciplinary Center for Advanced Computational Science)

WISENET (Uppsala Center for Wireless Sensor Networks)

KORTFAKTA

PERSONAL

- 200 personer har institutionen som arbetsplats
- 80 lärare, varav 25 professorer, delar sin tid mellan forskning och utbildning
- Mer än 90 % av lärarna är disputerade
- 6 pedagogiska pristagare (1994-2008)

FORSKNING

- 5 forskningscentra är knutna till institutionen
- 1 ledamot i European Academy of Sciences
- 1 ledamot i Kungliga vetenskapsakademien (KVA)
- 2 ledamöter i Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA)

FORSKARUTBILDNING

- 90 doktorander
- 105 doktors- och 91 licentiatexamina 1999–2008
- 2 nationella forskarskolor

GRUNDUTBILDNING

- Ca 3 000 studenter läser årligen en eller flera kurser vid institutionen
- 830 helårsstudenter (2008)
- Ca 20 utbildningsprogram, totalt 150 kurstillfällen per läsår
- 200 datorarbetsplatser för studenter

DATALOGI



På avdelningen för datalogi forskar man kring algoritmer och deras egenskaper, databasteknik, programspråk, villkorsprogrammering, hur man kan skapa effektiv, snabb och korrekt maskinkod, formella metoder för specifikation och analys av program, automatisk elektronisk handel och resursallokering.

MÄNNISKA-DATORINTERAKTION



Avdelningen för människa-datorinteraktion forskar om metoder för att göra datorer och andra tekniska system mera nyttiga och användbara för människor, speciellt i arbetslivet. Design, konstruktion och utvärdering av IT-system och användargränssnitt är en viktig del av detta. Tillämpningar finns t ex inom sjukvård, process- och trafikstyrning samt administrativa arbeten.

DATORTEKNIK



Vid avdelningen för datorteknik bedrivs forskning för att utveckla nya och bättre datorsystem. Man har inriktningar mot arkitektur, kommunikation, realtid, inbyggda system, formella metoder för specifikation och analys av program, metoder för maskinellt lärande samt utveckling av nya pedagogiska metoder för undervisning i datavetenskap.

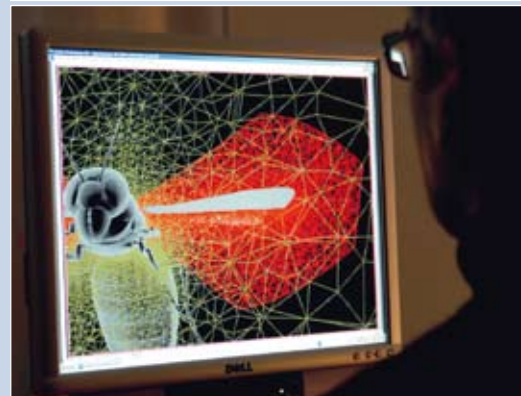
STÖDVERKSAMHET



För att utbildningen och forskningen ska kunna bedrivas är det nödvändigt med en väl utvecklad stödverksamhet. Eftersom vi är en storinstitution har vi en tydlig organisationsstruktur med sju enheter. Förutom de fem kärnavdelningarna har vi en administrativ enhet som hanterar kurs-, personal- och ekonomi-frågor och en datorstödgrupp.

Stödverksamheten ser till att verksamheten ute på avdelningarna kan drivas så smidigt och effektivt som möjligt.

TEKNISK DATABEHANDLING



Forskningen vid avdelningen för teknisk databehandling är inriktad mot snabba och tillförlitliga beräkningsmetoder, dels teoretiska studier med användning av avancerad matematik, dels utveckling av algoritmer och programverktyg för högpresterande datorsystem. Tillämpningsområdena är många såsom finansiell matematik, strömningsberäkningar, bioinformatik, elektromagnetiska beräkningar och datortomografi.

SYSTEMTEKNIK



Vid avdelningen för systemteknik bedrivs en omfattande metodinriktad forskning för att bestämma dynamiska matematiska modeller från experimentiella data, utvinna information genom avancerad signalbehandling och automatiskt styra industriella processer.

Mer tillämpad forskning rör bl a telekommunikation, radar, mekaniska system, processstyrning, miljöteknik och medicinska system.



PRISER OCH UTMÄRKELSER

- ★ Pedagogiska pristagare – 6 st
- ★ Highly Cited Researchers – 2 st
- ★ Världsledande forskning, KoF07
- ★ Uppsala universitet: Starkaste lärosätet inom Datavetenskap/Matematik, SOU 2007:81
- ★ Mycket goda vitsord i Högskoleverkets utvärderingar

Institutionen för informationsteknologi • Box 337, 751 05 Uppsala • www.it.uu.se