

EDA095 Nätverksprogrammering

2014 7,5 högskolepoäng (läsperiod VT2)

Kursansvariga	Roger Henriksson, rum E:4133B, tfn 046-2229635, roger@cs.lth.se Pierre Nugues, rum E:4134A, tfn 046-2229640, pierre@cs.lth.se	
Sekreterare	Lena Ohlsson, E-huset, 2:a vån, södra uppgången. Exp tid 9.30-11.30 och 12.45-13.30. Tfn 046-2228040. E-post: lena@cs.lth.se	
Anslagstavla	Vid trappan utanför institutionen (E-huset, 2:a vån).	
Webbsida	http://cs.lth.se/EDA095/	
Förkunskapskrav	Programmeringsteknik - fördjupningskurs (EDAA01), Algoritmer och datastrukturer (EDA027) eller motsvarande.	
Kursens omfattning	Föreläsningar	12 ggr (24h)
	Laborationer	5 gånger (10h) + självstudier
	Projekt	självstudier/handledarmöten
Laborationer	Det finns laborationstillfällen schemalagda tre gånger per vecka (gruppindelning görs i läsvecka 1): Ti 10-12 i <i>E:Hacke</i> och <i>E:Panter</i>. Ti 13-15 i <i>E:Hacke</i> och <i>E:Panter</i>. Ti 15-17 i <i>E:Hacke</i> och <i>E:Panter</i>. Laborationerna genomförs i grupper om två personer. Laborationerna är obligatoriska. Deltagarna förväntas att i god tid före laborationerna i form av självstudier sätta sig in i uppgiften samt att påbörja en lösning. Vid laborationstillfället ges tillfälle att slutföra arbetet och redovisa det. Gruppindelning görs med hjälp av institutionens webbaserade anmälningssystem: http://sam.cs.lth.se/Labs Projektgruppsindelning och laborationsgruppsindelning hänger ihop så att ni anmäler er egentligen till projektgrupper (se nedan), men dessa styr också vilket ert laborationstillfälle blir. Ni måste inte laborera med någon i er projektgrupp, men detta är för det mesta det naturliga arbetssättet.	
Projekt	Ett projekt i form av design och implementering av en nätverksbaserad tjänst kommer att utföras under kursen. Projektet genomförs i grupper om fyra personer tillhörande samma laborationsgrupp (se Laborationer). Samma personer som handleder laborationerna kommer även att fungera som projekthandledare. Projektuppstart sker enligt överenskommelse med respektive handledare. Projektet kommer att utmynna i en skriftlig projektrapport samt en webbsida som översiktligt presenterar det genomförda projektet. Dessa ska vara klara och inlämnade senast onsdagen den 21/5. Projektet redovisas även muntligen för handledaren gruppvis enligt överenskommelse.	

Föreläsare

Föreläsare på kursen kommer att vara Roger Henriksson som kommer att föreläsa på svenska samt Pierre Nugues som kommer att ge sina föreläsningar på engelska. Frågor kan alltid ställas på svenska.

Schema

Ett preliminärt schema för kursen redovisas nedan. Vissa smärre ändringar kan bli aktuella under kursens gång. Se kursens webbsida!

V	Tid	Plats	Moment	Ämne
12	19/3, 10-12	E:B	F1	Kapitel 1-2: Introduktion. Nätverksbegrepp. Strömmar.
12	20/3, 10-12	E:B	F2	Kapitel 4-5: Internetadresser i Java. Arbeta med URI:er, URL:er och att ladda ner motsvarande dokument.
13	25/3	E:Hacke E:Panter	L1	Nätverksverktyg och implementation av URL-nedladdare.
13	26/3, 10-12	E:B	F3	Kapitel 3: Trådar.
13	27/3, 10-12	E:B	F4	Kapitel 6-7: HTTP/URLConnections.
14	1/4	E:Hacke E:Panter	L2	Trådbaserad URL-nedladdare baserad på Executors.
14	2/4, 10-12	E:B	F5	Kapitel 8-9: Sockets och TCP
14	3/4, 10-12	E:B	F6	Kapitel 10: Secure sockets
15	8/4	E:Hacke E:Panter	L3	Multitrådad chat-server mha TCP/sockets.
15	9/4, 10-12	E:B	F7	Arbeta med HTML och XML i Java.
15	10/4, 10-12	E:B	F8	Kapitel 11: Non-blocking I/O.
19	6/5	E:Hacke E:Panter	L4	Webcrawler med NIO.
19	7/5, 10-12	E:B	F9	Kapitel 12-13: UDP/Multicast.
19	8/5, 10-12	E:B	F10	Strömmande media.
20	13/5	E:Hacke E:Panter	L5	UDP/Multicast.
20	14/5	E:B	F11	Webbapplikationer 1.
20	15/5	E:B	F11	Webbapplikationer 2.
23	2/6, 8-13	MA9:A-D	T	Tentamen

Fn=föreläsning nr n, Ln=laboration nr n, P=projektuppstart, T=tentamen.

Kurslitteratur	Officiell kursbok är: Elliott Rusty Harold, <i>Java Network Programming</i>, fjärde upplagan, ISBN 978-1-449-35767-2, O'Reilly & Associates, 2013. Övrigt material tillhandahålls i elektronisk form via kursens webbsida.
Datorkörning	Laborationer och projekt körs på LTHs studentdatorsystem. Med aktuella Java-verktyg installerade kan de flesta uppgifter köras på egen dator.
Tentamensvillkor	Fullgjorda laborationer samt inlämnad projektrapport/webbpresentation.
Tentamen	Tentamen är skriftlig och består av uppgifter av teorifrågor, frågor av utredande karaktär samt programmeringsproblem. Tentamen äger rum enligt följande: Förstagångstentamen: Må 2 juni 2014 kl 8-13 i MA9:A-D. Omtentamen: Må 25 augusti 2014 kl 8-13 i MA09:D.