

EDA095 Nätverksprogrammering

2016 7,5 högskolepoäng (läsperiod VT2)

Kursansvariga	Roger Henriksson, rum E:2185, 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 10 ggr (22h) Laborationer 5 gånger (10h) + självstudier Projekt självstudier/handledarmöten
Laborationer	Det finns laborationstillfällen schemalagda tre gånger per vecka (gruppindelning görs i läsvecka 1-2): Ti 10-12 i <i>E:Jupiter</i> och <i>E:Mars</i> . Ti 13-15 i <i>E:Jupiter</i> och <i>E:Mars</i> . Ti 15-17 i <i>E:Jupiter</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. Projektet kommer att utmynna i en skriftlig projektrapport samt en webbsida som översiktligt presenterar det genomförda projektet. Dessa ska vara klara och inlämnade senast fredagen den 20/5. Projektet redovisas även muntligen för handledaren gruppviss 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	23/3, 13-15	E:B	F1	Kapitel 1-2: Introduktion. Nätverksbegrepp. Strömmar.
13	30/3, 13-15	E:B	F2	Kapitel 4-5: Internetadresser i Java. Arbeta med URI:er, URL:er och att ladda ner motsvarande dokument.
13	31/3, 10-12	MA:3	F3	Kapitel 3: Trådar.
14	5/4	E:Jupiter E:Mars	L1	Nätverksverktyg och implementation av URL-nedladdare.
14	6/4, 13-15	E:B	F4	Kapitel 6-7: HTTP/URLConnections.
14	7/4, 10-12	E:B	F5	Kapitel 8-9: Sockets och TCP
15	12/4	E:Jupiter E:Mars	L2	Trådbaserad URL-nedladdare med Executors.
15	13/4, 13-15	E:B	F6	HTML-/XML-parsning.
15	14/4, 10-12	E:B	F7	Kapitel 11: Non-blocking I/O.
16	19/4	E:Jupiter E:Mars	L3	Multitrådad chat-server mha TCP/sockets.
16	20/4, 13-15	E:B	F8	Strömmande media.
16	21/4, 10-12	E:B	F9	Kapitel 12-13: UDP/Multicast.
17	26/4	E:Jupiter E:Mars	L4	Webcrawler.
17	27/4	E:B	F10	Webbapplikationer.
18	3/5	E:Jupiter E:Mars	L5	UDP/Multicast.
22	31/5, 8-13	MA10:A-D	T	Tentamen

F_n=föreläsning nr n, L_n=laboration nr n, P=projektuppstart, T=tentamen.

Kurslitteratur	<p>Officiell kursbok är:</p> <p>Elliote Rusty Harold, <i>Java Network Programming</i>, fjärde upplagan, ISBN 978-1-449-35767-2, O'Reilly & Associates, 2013.</p> <p>Övrigt material tillhandahålls i elektronisk form via kursens webbsida.</p>
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	<p>Tentamen är skriftlig och består av uppgifter av teorifrågor, frågor av utredande karaktär samt programmeringsproblem. Tentamen äger rum enligt följande:</p> <p>Förstagångstentamen: Ti 31 maj 2016 kl 8-13 i MA10:A-D.</p> <p>Omtentamen: Må 22 augusti 2016 kl 8-13 i MA09:E.</p>