ID2210 Distribuerad programmering, peer-to-peer och GRIDS 7,5 hp

Distributed Computing, Peer-to-Peer and GRIDS

Fastställande

Kursplan för ID2210 gäller från och med HT08

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Informationsteknik, Informations- och kommunikationsteknik, Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Högskolestudier motsvarande minst 120 hp inom teknik eller naturvetenskap, samt Engelska A.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Denna kurs skall fördjupa kunskaper i distribuerade system särskilt peer-to-peer och gossip nätverk. Detta område har fått utökad betydelse speciellt med nuvarande framsteg i INTERNET och WWW.

Studenterna skall kunna de grundliggande principer i distribuerade algoritmer för peer-to-peer system, GRID och gossip nätverk och kunna konstuera, analysera och verifera sådana system. Kursen undervisas i seminarie stil med olika fallstudier.

Studenten bör kunna:

- förklara de grundliggande begrepp inom peer-to-peer system, DHT och rycktebaserade algoritmer
- implementera i en simulatormiljö några peer-to-peer algoritmer
- skriva en sammanfattning och presentera idearna i en aktuell forskningsartikel inom området samt ange egna kritiska synpunkter på artikelnsbidrag och fördelar och nackdelar.

Kursinnehåll

Grundligande resultat i distribuerade algoritmer, rycktes-baserade och peer-to-peer nätverk. Tillämpningar av dessa system. Studier av DHTs (Distribuerade Hashtabeller), och content distribution. Introduktion av GRID system.

Kurslitteratur

Distributed K-ary system: algorithms for DHT overlays.
http://www.sics.se/~ali/thesis
Forskningsartikler i peer-to-peer systems and GRID systems.Forskingsartiklerna finns på kursens hemsida

Examination

- ANN1 - Hemprojekt, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Midterm Tentamen (10 poäng) har 10% vikt och ges som bonus poäng. En presentation och en rapport (TEN1; 4.5 hp) (70 poäng) har 70% vikt av det totala betyget.

Den praktiska delen av kursen (LAB1; 3 hp) består av tre obligatoriska moment och ger 30 poäng (30% vikt).

För slutbetygsättning gäller följande:

A: 90 poäng eller högre
B: 75-89 poäng
C: 65-74 poäng
D: 55- 64 poäng
E: 45-54 poäng
Fx: 40-44 poäng
F: mindre än 40 poäng

För godkänd (E) gäller att
- Studenten har genomfört den obligatoriska delen av LAB1.
- Studenten skall kunna i presentations form förklara de olika bidrag i den tilldelade forskningsartikeln.

För högre betyg gäller att:
Studenden skall klara midterm momemt och kritisk granska den tilldelade forskningsartikeln.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.