

DSK1:DA/FK:DA

Senast uppdaterad 2010-05-07, Utskrivet 2012-04-20

Namn: Datorarkitektur

Högskolepoäng: 7.5

Datum: 2010-03-22 till 2010-04-30

förkunskapskrav:

Mål

Studenten ska kunna identifiera, definiera och beskriva olika datorsystems hårdvarukomponenter och deras relation till varandra. Studenten ska även kunna redogöra för funktionen hos olika skivminnes- och filorganisationer, och jämföra alternativa filformat med avseende på tids- och utrymmesprestanda. Studenten ska kunna generalisera och skissera typiska arrangemang för relationer mellan poster i databassammanhang, samt kunna beskriva och jämföra olika representationer för data som heltal, flyttal, tecken och maskininstruktioner. Vidare ska studenten kunna beskriva och jämföra grundläggande ljud- och bildformat samt relaterad kompression.

Studenten ska vidare kunna resonera om operativsystemets funktioner som multitasking och virtuellt minne, och beskriva grundläggande operativsystemfunktionalitet inblandad vid brytsignalering och systemanrop.

Studenten ska kunna beskriva och förklara viktiga tekniker för processorarkitektur som pipeline-, RISC-, superskalära och flerkärniga processorer, samt grundläggande funktionalitet hos olika typer av cache-minnen.

Studenten ska även kunna redogöra för huvudprinciper för internets fysiska uppbyggnad och beskriva funktionen hos routers och olika typer av servrar, samt relatera och jämföra olika typer av internetjänster med varandra.

Innehåll

Kursinnehållet presenteras löpande under kursen i föreläsningsform. Praktikfall i anslutning till relevanta ämnesområden studeras och diskuteras.

Genomförande

Föreläsningar och praktikfallsanalyser.

Litteratur

- Stephen D. Burd: Systems Architecture (Upplaga: Femte), Thomson Course Technology, 2005, 978-0-619-21692-4

Kompendier

Kompendium med föreläsningsbilder som delvis innehåller information utöver den i kursboken

Examination

Skriftlig tentamen, 7,5 hp, 4 timmar, betygsskala A, B, C, D, E, Fx, F.

Vid betygsättning av tentamen tillämpas det bäst överensstämmande av följande kriterier:

A) Relevanta, fördjupande resonemang; beskrivande, jämförande och interrelaterande i målbeskrivningen förekommande och på tentamen examinerade begrepp och koncept inom datorsystemsområdet. Inga felaktiga, vaga eller motsägelsefulla utsagor, inga utelämnade deluppgifter.

B) Relevanta, fördjupande resonemang; beskrivande, jämförande och interrelaterande i målbeskrivningen förekommande och på tentamen examinerade begrepp och koncept inom datorsystemsområdet. Inga felaktiga eller motsägelsefulla utsagor, inga utelämnade uppgifter.

Högst enstaka mindre deluppgift utelämnad, vag eller ofullständig.

C) Relevanta resonemang; beskrivande, jämförande och interrelaterande i målbeskrivningen förekommande och på tentamen examinerade begrepp och koncept inom datorsystemsområdet. Inga felaktiga eller motsägelsefulla utsagor, inga utelämnade uppgifter. Fler än en deluppgift utelämnade, vaga eller ofullständiga.

D) Relevanta resonemang; beskrivande i målbeskrivningen förekommande och på tentamen examinerade begrepp och koncept inom datorsystemsområdet. Ingen uppgift men fler än två deluppgifter utelämnade, vaga eller ofullständiga. Vissa felaktiga eller motsägelsefulla utsagor på deluppgiftsnivå.

E) Relevanta beskrivningar av i målbeskrivningen förekommande och på tentamen examinerade begrepp och koncept inom datorsystemsområdet. Ingen uppgift men ett större antal deluppgifter utelämnade, vaga eller ofullständiga. Vissa felaktiga eller motsägelsefulla utsagor på deluppgiftsnivå.

Fx) Delvis relevanta beskrivningar av i målbeskrivningen förekommande och på tentamen examinerade begrepp och koncept inom datorsystemsområdet. En uppgift eller ett större antal deluppgifter utelämnade, vaga eller ofullständiga. Vissa felaktiga eller motsägelsefulla utsagor på uppgiftsnivå, eller flera felaktiga utsagor på deluppgiftsnivå.

F) Bristfälliga beskrivningar av i målbeskrivningen förekommande och på tentamen examinerade begrepp och koncept inom datorsystemsområdet. Två eller fler uppgifter eller en majoritet av deluppgifterna utelämnade, vaga eller ofullständiga. Flera felaktiga eller motsägelsefulla utsagor på uppgiftsnivå, eller ett större antal felaktiga utsagor på deluppgiftsnivå.

Medverkande

Kurs-/delkursansvarig

Mats Wiklund

Kurser

Data- och systemvetenskap II, IB201B [Obligatorisk]

Data- och systemvetenskap II, IB202B [Obligatorisk]

Valbar kurs i data- och systemvetenskap, IB315B [Valbar]

Valbar kurs i data- och systemvetenskap ii, IB317B [Valbar]

Valbar avancerad kurs i data- och systemvetenskap, IB325B [Valbar]