

Kursplan för

C-programmering C Programming

EDAA25, 3 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2019/20

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2019-04-01

Allmänna uppgifter

Valfri för: BME4, C4-pv, D4-is, D4-pv, E4, F2, F4-bs, L5-gi, M4, N2, Pi4

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att studenterna ska lära sig skriva program i språket C.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- förstå hur minne kan allokeras och avallokeras i C,
- förstå hur pekare fungerar och hur de används,
- förstå typsytet i C, dvs vilka typkonverteringar som är tillåtna och portabla, samt
- förstå betydelsen av undefined behaviour, implementation defined behaviour, och unspecified behaviour, och när man ska tänka på detta.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna skriva program i språket ISO C, dvs C11,
- kunna använda debuggern GDB, samt
- kunna använda verktyget Valgrind för att automatiskt upptäcka minnesfel.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- kunna välja rätt minnesallokeringsmetod för olika tillfällen.

Kursinnehåll

C-språkets principer, jämförelse mellan språkkonstruktioner i Java och C, struct, pekare, array, minnesallokering, globala variabler, static storage duration, C biblioteket, ISO C11 standarden, C implementation, implementationsdefinierat beteende, ospecifierat beteende, odefinierat beteende, storage class specifiers, type specifiers, C preprocessor, GDB och Valgrind. Skillnader mellan ANSI C, C99 och C11.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Tre obligatoriska inlämningsuppgifter som skall utföras individuellt. Skriftlig tentamen. För att få delta i tentamen krävs att inlämningsuppgifterna är godkända. Slutbetyg på kursen bestäms av resultatet på tentamen.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0113. **Benämning:** Obligatoriska moment.

Antal högskolepoäng: 1. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg krävs godkända inlämningsuppgifter. **Delmomentet omfattar:** Inlämningsuppgifter. **Övrig information:** Inlämningsuppgifterna skall utföras individuellt.

Kod: 0213. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 2. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av den skriftliga tentamen. **Delmomentet omfattar:** Skriftlig tentamen. För att få delta i tentamen krävs att inlämningsuppgifterna är godkända,

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- Grundläggande kurs i programmering motsvarande EDA016/EDA011/EDA017/EDA501/EDAA20/EDAA50/EDAA55/EDAA45/EDAA65

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: EDA150

Kurslitteratur

- Jonas Skeppstedt and Christian Söderberg: Writing Efficient C Code: A Thorough Introduction, 3rd edition. Amazon, 2019, ISBN: 9781723831157.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Jonas Skeppstedt, jonas.skeppstedt@cs.lth.se

Hemsida: <http://cs.lth.se/utbildning>