

Preliminär planering för kursen Programmering i C och C++, ht 2023

Utbildningen: Systemutvecklare C/C++ 23 (SUVx 23)

Chas Academy, 75 YH-poäng

2023	Vecka	Lektion	Genomgångar	Övningar	Läsanvisningar	Anmärkningar	
Sep	38	1	Kap 1 Intro till programmering 1.1 Vad är programmering? 1.2 Kompilering och exekvering Editorer & IDE / Att hantera filändelser Kompilering av källkod / Exekvering av maskinkod / Olika typer av fel	Övn 1.1 - 1.17	Sid 12-17	Start: Mån 18 sep, kl 13-16 Avsnittens numrerings- & sidohänvisningar refererar till kursboken.	
		1a	1.3 Algoritmer och deras beskrivning / Historiens första algoritm Definition och exempel / Olika sätt att beskriva algoritmer 1.4 Pseudokod och flödesschema Kontrollstrukturer i algoritmer / Algoritmen Morgonsyssla	Övn 1.18 - 1.24	Sid 18-27	Tis 19 sep, kl 9-12 Läromedel: Webbsidan: mathonline.se:1808/index.php Kursboken: Programmering i C & C++	
		2	1.3 Programmeringens historia / John von Neumann-modellen De första högnivåspråken Från procedural till objektorienterad programmering 1.4 Om programmeringsspråken C och C++	Övn 1.25 - 1.49	Sid 28-35	Ons 20 sep, kl 9-12 De övningar du inte hinner på lektionstid gör du som läxor.	
		3	Kap 2 Programmeringsmiljön 2.1 Installation av Visual Studio 2.2 Konfiguration och användning av Visual Studio Olika typer av applikation / Projekt i Visual Studio 2.3 C++ Console Applications / 2.4 ETT projekt för alla konsolapplik.	Övn 2.1 - 2.3	Sid 42-51	Tor 21 sep, kl 9-12	
	39	4	Kap 3 Att komma igång med C++ 3.1 Vårt första C++ program Programmet MyFirst / Program i C/C++ Funktionen main() / Satser / Kommentrer i C++ Inkludering av bibliotek / Namespace std / Kderna \n och \t	Övn 2.4 & 3.1-3.4	Sid 55-58	Mån 25 sep, kl 13-16	
		5	Programmet MyFirstSwed 3.2 God programmeringsstil 3.3 Utmatning med cout / Utmatningsoperatör << 3.4 Konkaterering / Att "rita" i textmiljö	Övn 3.5 - 3.7	Sid 58-65	Tis 26 sep, kl 9-12	
		6	Konkateneringsoperatör + 3.5 Radfortsättning Kap 4 Grundbegrepp i programmering 4.1 Datatyper / 4.2 Variabler	Övn 3.8-3.10 & 4.1	Sid 65-68 & 72-76	Ons 27 sep, kl 9-12	
		7	Regler och rekommendationer för namngivning av identifierare 4.3 Deklaration och initiering av variabler Tilldelningsoperatör = / Deklaration och initiering i samma sats Oinitierade och väl definierade variabler / Äldre versioner av C++	Övn 4.2 - 4.4	Sid 76-82	Tor 28 sep, kl 9-12	
		40	8	Presentation av inlämningsuppgift 1: Gymnastiktävlingen 4.4 Överskrivning eller kan $x = x + 1$ vara sant 4.5 Inläsning av data / 4.6 Inmatning – Bearbetning – Utmatning 4.7 Arrays / Åtkomst till arrayens element	Inlämningsuppg. 1	Sid 83-90	Mån 2 okt, kl 13-16 Presentation av Inlämningsuppgift 1
			9	Definition och initiering av en array Hakparentesernas två olika betydelser / Arrayens initieringslista 4.8 Hantering av slumpstal / Slumpstal inom ett intervall / Modulo 4.10 Bestämning av max/min	Övn 4.5 - 4.7	Sid 91-100	Tis 3 okt, kl 9-12 Med "Presentation" menas här att Taifun presenterar uppgiften (vad som ska göras) till klassen.
10	Modularisering i två steg / Funktionen max() / Headerfiler i C++ 4.11 Ökningsoperatör ++ 4.12 Sammansatt tilldelning Datatypen string / Konkaterering av strängvariabler med +		Övn 4.8 - 4.10	Sid 100-117	Ons 4 okt, kl 9-12		
11	Kap 5 Enkla datatyper 5.1 De enkla datatyperna och deras gränser Vad är en enkel datatyp? / Operatör sizeof / Overflow 5.2 Datatypen char / unsigned-typerna 5.3 Explicit typkonvertering / 5.4 ASCII tabellen / 5.5 Escapesekvenser		Övn 5.1 - 5.6	Sid 118-126	Tor 5 okt, kl 9-12		
41	12	Kap 6 Kontrollstrukturer 6.1 Vad är kontrollstrukturer? 6.2 Enkel selektion: if-satsen / Villkor & jämförelseoperatorer Flera satser i if: Algoritm för platsbyte 6.3 Tvåvägsval: if-else-satsen	Övn 6.1 - 6.3	Sid 130-137	Mån 9 okt, kl 13-16 Idag & imorgon avsätts mer tid åt övningarna för att slutföra inlämningsuppgift 1.		
	13	6.4 Flervägsval / if-else-stegen / switch-satsen / break Tre typer av loopar (repetitioner) 6.5 Efter-testad repetition: do-satsen / TILLS vs. SÅ LÅNGE Collatz algoritmen: Flödeschema / Pseudokoden / C++ programmet	Övn 6.4 - 6.6	Sid 138-148	Tis 10 okt, kl 9-12		
	14	6.6 För-testad repetition: while-satsen / Evighetsslinga 6.7 Bestämd repetition: for-satsen Översättning av while till for while vs. for / for-satsens räknare	Övn 6.7 - 6.10	Sid 149-153	Ons 11 okt, kl 9-12 Deadline för inlämning av Inlämningsuppgift 1		
	15	Presentation av inlämningsuppgift 2: Labyrinten ASCII-tabellen med for 6.8 Nästlade for-satser Multiplikationstabellen	Inlämningsuppg. 2	Sid 154-159	Tor 12 okt, kl 9-12 Presentation av Inlämningsuppgift 2		
	42	16	Simulering av tärningskast / Den nästlade for-satsens flödesschema Kap 7 Funktioner 7.1 Funktionsbegreppet i programmering Varför funktioner? Modularisering eller Lego-principen	Inlämningsuppg. 2	Sid 160-161 & 169-171	Mån 16 okt, kl 13-16 Övningarna 15 & 16 är avsedda för att komma igång med inlämningsuppgift 2.	
17		7.2 Funktioner med returvärde Vad händer när en funktion anropas? 7.3 Definition och anrop av funktioner Placering av funktioners definition	Övn 7.1 - 7.2	Sid 172-178	Tis 17 okt, kl 9-12		
18		7.4 Funktioner utan returvärde: void-funktioner 7.5 Deklaration av funktioner Modularisering av tärningskast Signaturen Hur deklarerar man funktioner? / Placering av funktionsdeklarationer	Övn 7.3 - 7.4	Sid 179-184	Ons 18 okt, kl 9-12		
19		7.6 Externlagrade funktioner Projekt Ingående moms 7.7 Lokala och globala variabler Projekt Momstabell	Övn 7.5 - 7.6	Sid 185-191	Tor 19 okt, kl 9-12		
43	20	Block & Blockstruktur / Variablers livslängd Lokala var. / Globala var. / Problematiken hos globala variabler 7.8 Överskuggning av variabler Räckviddsoperatör	Övn 7.7 & Extra uppg.	Sid 191-198	Mån 23 okt, kl 13-16		
	21	Kap 8 Klasser 8.1 Vad är objektorienterad programmering? 8.2 Vägen till OOP / Modularisering på funktionsnivå Modularisering på klassnivå / Vår första klass Klassbegreppet	Frågor 1-26 / Övn 8.1-2	Sid 205-220	Tis 24 okt, kl 9-12		
	22	8.3 In kapsling Åtkomstmodifieraren private 8.4 Konstruktör Konstruktorns tre egenskaper	Övn 8.3 - 8.4	Sid 221-227	Ons 25 okt, kl 9-12		
	23	Default konstruktör Flera konstruktörer Objektorienterad initiering Eget arbete: Repetitera kap 8 Klasser & syssla med Inlämn.uppg. 2	Inlämningsuppg. 2	Sid 227-232	Tor 26 okt, kl 9-11 Idag avsätts mer tid åt övningarna för att syssla med inlämningsuppgift 2. Deadline för Inlämningsuppg. 2 är fre 3/11.		