

Planering för YH-kursen Programmering av inbyggda system, vt 2023

Utbildningen: Systemutvecklare IoT, 45 poäng

Stockholms Tekniska Institut

2023	Vecka	Lektion	Genomgångar	Övningar	Läsanvisningar	Anmärkningar	
Feb	6	1	Kursplanen / Information om kurskraven Kursens presentation: Schema, planering, innehåll & struktur DEL I C/C++ Kap 1 Introduktion: 1.1 Om inbyggda system 1.2 Programmeringens historia Unicode's historia	Övn 1	Sid 7-13 Sid 14-18	Avsnittens numreringar hänvisar till webbsidan. Sidohänvisningar refererar till kursboken.	
	6	2	Kap 2 Programmeringsmiljöer: 2.1 Installation av programvara 2.2 Konfiguration av Visual Studio 2.3 En Open Source IDE: Borland C++ Compiler 2.4 Att bygga en egen IDE: TextPad & Java	Övn 2	Sid 21-34	Läromedel: Webbsidan: mathonline.se Kursboken: Programmering av inbyggda system Hemsidan är ett utdrag ur kursboken.	
	6	3	2.5 Att köra program från kommandofönstret Kap 3 C/C++ programmering: 3.1 Utskrift till en grafisk miljö 3.2 Olika beteenden i olika miljöer / Vad är LPCWSTR? 3.3 Unicode / 3.4 Korrekta svenska tecken	Övn 3	Sid 35-49	De övningar du inte hinner på lektionen tar du som läxor.	
	7	4	3.4 Konsolens hela teckenuppsättning i C/C++ 3.5 Radbrytning i koden 3.6 Objektorienterad initiering 3.7 Automatisk typkonvertering vid tilldelning	Övn 4	Sid 50-56		
	7	5	Automatisk typkonvertering vid aritmetiska operationer 3.8 Mer om flervägsval Nästlad if-else-satsen / switch med tomma case-satser 3.9 Hantering av slumptal	Övn 5	Sid 59-69		
	7	6	Kap 4 Fördjupning i C/C++ programmering 4.1 Array och pekare / Array av char och nolltecknet 4.2 Array som parameter i funktioner Referensanrop med array	Övn 6	Sid 76-85		
	8	7	4.3 Referenser 4.4 Referensanrop med pekare 4.5 Dynamisk minnesallokering Datorns interna minneshantering	Övn 7	Sid 86-95	Introduktion till inlämningsuppgifterna 1 & 2:	
	8	8	4.6 Tvådimensionella arrays Kap 5 Filhantering 5.1 Att skriva till och läsa från filer Programmet WriteReadFile	Övn 8	Sid 101-104 Sid 107-111		
	8	9	Eget arbete Arbeta med inlämningsuppgifterna 5 inlämningsuppgifter: 1. Gymnastiktävling 2. Master Mind 3. Palindrom 4. Automaten 5. Anställda			Introduktion till inlämningsuppgifterna 3 - 5:	
	9	10	5.1 Att skriva till och läsa från filer (med Append) 5.2 Slumplösenord i fil 5.3 Kryptering av filer Programmet EncryptFile	Övn 10	Sid 112-119		
	9	11	5.4 Dynamisk filkryptering Programmet DynEncryptFil 5.5 Tvådimensionell array som parameter i funktioner Tabellhantering i filer	Övn 11	Sid 120-131		
Mar	9	12	Kap 6 Introduktion till versionshantering / 6.1 Vad är versionshantering? 6.2 Versionshanteraren Git 6.3 Att arbeta med Repository i Git 6.4 Att spåra ändringar i Repository	Övn 12	Sid 134-143		
	10	13	DEL II Python Installation av Python Pythons egna programmeringsmiljöer: Interactive mode & IDLE Andra pythonmiljöer: Mattekollens mobila miljö & Visual Studio Installation av Python i Visual Studio	Övn 13 Interact.mode/IDLE	Sid 182-189		
	10	14	Inläsning av data / Datatyper i Python Funktionen input() / Funktionen int() Dynamisk bestämning av datatyper i Python Datatypen string	Övn 14 1.3 Inläsning av data	Sid 204-209		
	10	15	Kontrollstrukturer i Python Kontrollstrukturen Selektion Flervägsval: if-elif-else-satsen Kontrollstrukturen Repetition: while & for	Övn 15 1.4 Delbarhet	Sid 223-228		
	10	16	Ytterligare ex. på while-satsen / Programmet Collatz Ytterligare ex. på for-satsen / Programmet MyRandom Funktioner i Python Definition & anrop av funktioner	Övn 16 1.7 Funktioner	Sid 232-244		
	11	17	Funktioner med och utan returvärde Programmet SlumpTal_Fkt Hantering av tecken i Python Kryptering	Övn 17 1.8 Kryptering	Sid 246-253		
	11	18	Primtal: Orientering om primtal Funktionen primtest() Algoritmen Primtalsfaktorisering Rekursion	Övn 18 1.9 Primtal	Sid 255-270		
	11	19	Grafik i Python Grafritning med Python Grafisk ekvationslösning Numerisk ekvationslösning	Övn 19 Lin./exp. modellering	Sid 272-286		
	12	20-22	Eget arbete Arbeta med instuderingsfrågorna 145 instuderingsfrågor: DEL I C/C++ 1-120 DEL II Python 121-145	Rekapitulera Övn 1-19	Sid 7-286	Deadline för inlämningsuppgifterna: Vecka 13	
	13	23	Mån 27/3 kl 8.45-12.00 Skriftlig tentamen				