

Webbutveckling 2

med JavaScript

Med övningar och
projektuppgifter

Förlag: Lieta AB

Innehåll

Ämne

Sida

Program

Kapitel 1 **Introduktion till programmering** **7**

1.1 Om programmering	8	
- Algoritmiskt tänkande	9	
- Val av programmeringsspråk	10	
1.2 Programmeringens miljöer	11	
- Editorer / IDE	11	
- Interpretator vs. kompilator	11	
- Om JavaScript	12	
- Om HTML	13	
- Att hantera filändelser	13	
1.3 Att komma igång med JavaScript	15	
- Programmet <code>welcome</code>	15	<code>Welcome</code>
- Kommentarer	16	
- Satser i JavaScript	16	
1.4 Konkaterering	18	<code>Concat</code>
- Överlagring	19	
1.5 Utskrift i flera rader	20	<code>Break</code>
- Radbrytning i utskriften med JavaScript	21	<code>Escape</code>
- Funktionen <code>alert()</code>	22	
- Escapesekvenser	22	
Frågor till kap 1	23	
Övningar till kap 1	24	

Kapitel 2 **Grundbegrepp i programmering** **25**

2.1 Variabler	26	<code>Variable</code>
- Vad är en variabel?	26	
- Tilldelningsoperatoren <code>=</code>	27	
2.2 Överskrivning eller kan <code>x = x + 1</code> vara sant?	29	<code>Overwrite</code>
- Prioritet av operatorer	30	
- Tilldelning vs. likhet	30	
2.3 Inläsning av data	31	<code>Input</code>
- Funktionen <code>prompt()</code>	32	
2.4 Hantering av slumptal	33	<code>Random</code>
- Slumptal inom ett intervall	34	
2.5 Ökningsoperatorn <code>++</code>	35	<code>Increment</code>
Övningar till kap 2	37	

Kapitel 3**Kontrollstrukturer****38**

3.1	Vad är kontrollstrukturer?	39	
3.2	Enkel selektion: if -satsen	40	SimpleIf
	- Villkor	41	
	- Jämförelseoperatorer	42	
	- Bestämning av max/min	43	Max
3.3	Tvåvägsval: if-else -satsen	45	IfElse
	- Modulooperatorn	47	
	- Tillämpningar av modulo	47	
3.4	Flervägsval	48	
	- if-else -stegen	49	GissaTal
	- switch -satsen	48	Switch
3.5	Efter-testad repetition: do -satsen	53	Collatz
3.6	För-testad repetition: while -satsen	57	Sum_while
	- Evighetsloop	58	
3.7	Räknar-styrd repetition	59	Average
	- Analys av examinationsresultat	60	Analysis
3.8	Sentinel-styrd repetition	63	Average2
3.9	HTML-element i loopar	65	WhileCounter
	- Apostrof vs. citationstecken	67	
3.10	Bestämd repetition: for -satsen	69	forCounter
	- Summering med for	70	Sum_for
	- for -satsens struktur	70	
	- Kontroll via räknaren	72	Sum_Even
	Övningar till kap 3	73	

Tre projektuppgifter 77**Kapitel 4****Funktioner****79**

4.1	Funktionsbegreppet i programmering	80	
	- Modularisering eller Lego-principen	80	
	- Gränssnitt	81	
	- Varför funktioner?	81	
	- Återanvändning av kod	82	
	- Strukturering av program	82	
	- Vår första funktion	83	MaxFct
4.2	Formella och aktuella parametrar	84	TotalSecFct
			FahrenheitFct
4.3	Funktioner utan returvärde	86	GissaTal_2
	- Exempel på en funktion utan returvärde	86	

Ämne	Sida	Program
4.4 Tärningskast i tabell	88	DiceTable
- Funktionen TableMaker()	88	
- Samspel mellan JavaScript och HTML	89	
- Scriptet DiceTable :s överordn. struktur	89	
Övningar till kap 4	90	
Kapitel 5	Arrays	92
5.1 Deklaration och initiering av arrays	93	InitArray
- Åtkomst till arrayens element	94	
- Array i funktioner	94	
- Odefinierade element i en array	95	
5.2 Arrayens initieringslista	97	InitLista
- Initieringslista	98	
- Exempel med funktioner	98	InitArray_2
5.3 Foreach-satsen, en ny kontrollstruktur	100	Foreach
- Foreach-satsen	100	
- Att iterera över en arrays alla element	101	
5.4 Tärningskast med array	102	DiceArray
- Att ignorera index 0	102	
5.5 Array i funktioner	104	PassArray
- Array som parameter i funktioner	105	
- Värdeanrop: Call by value	105	
- Referensanrop: Call by reference	105	
5.6 Sortering av arrays	107	Sort
- Vad är en metod?	108	
- Array-metoden sort()	108	
5.7 Sökning i arrays	109	LinSearch
- Linjär sökning	109	
- Fördefinierad händelsefunktion	110	
- Global variabel som parameter	111	
5.8 Binär sökning	112	BinarySearch
- Algoritmen	113	
5.9 2D arrays	114	2D_Arrays
- 2D Array = Array av arrays	114	
Övningar till kap 5	116	
Kapitel 6	Objekt	118
6.1 Stränghantering med String-objekt	119	CharProcessing
- Objektbaserad programmering	120	
- Vad är ett objekt i JavaScript?	120	
- Metoder	121	

	Ämne	Sida	Program
	- Scriptet CharProcessing		119
6.2	Strängsökningmetoder		123 SearchingStrings
	- Metoden indexOf()		124
	- Metoden lastIndexOf()		124
6.3	Delsträngar		125 Substrings
	- Metoden split()		
	- Metoden substring()		
6.4	Märkningsmetoder för String-objekt		126 MarkupMethods
	- Metoden anchor()		
	- Andra strängmärkningsmetoder		
6.5	Objektet Date		127 DateTime
	- Operatör new och konstruktör		
	- Date- och Time-metoder		
	Övningar till kap 6		129

Kapitel 7

Objektmodellen och Collections 131

7.1	Objektmodellen		132 Reference
	- JavaScripts objektmodell		132
	- HTML-element som objekt		133
	- Referens till objekt		133
7.2	Collection all		134 All
	- Vad är en Collection?		134
	- Collection all		134
	Övningar till kap 7		136