

Innhold

Innledning	13
Kapittel 1	
Kom i gang med PHP	17
1.1 Hvorfor PHP?	18
1.2 Hvordan fungerer PHP?	20
1.2.1 Overordnet om det å programmere i PHP	20
1.2.2 Installasjon	21
1.2.3 Forstå hvorfor PHP fungerer som det gjør	23
1.2.4 Test om alt virker	25
1.3 Samspillet mellom klient og tjener	27
1.3.1 Klienten ber en tjener om å sende informasjon	27
1.3.2 Et enkelt PHP-script	28
1.3.3 Resultatet vises i nettleseren	29
1.3.4 Tjeneren sender HTML-kode til klienten	30
1.3.5 PHP og HTML kan blandes	31
1.3.6 Noen detaljer	33
1.3.7 Kommentarer i PHP	34
1.3.8 Viktig notis om XHTML	34
1.3.9 PHP versus JavaScript og Ajax	35
1.4 Oppgaver og kontrollspørsmål	36
Kapittel 2	
Grunnleggende programmering i PHP	37
2.1 Variabler	38
2.1.1 Hva er en variabel?	38
2.1.2 Eksempel på variabler og bruk av variabler i PHP	39
2.1.3 Mer fleksibilitet med variabler	40
2.1.4 Kritisk punkt – bli vant til dollartegnet	41
2.2 Datatyper	42

2.2.1	Datotypen string og visning av spesialtegn	42
2.2.2	Numeriske datatyper	44
2.2.3	Andre datatyper	45
2.2.4	Lese eller endre datotypen	45
2.2.5	Eksisterer en variabel fra før av?	48
2.3	Operatorer og uttrykk	48
2.3.1	Tilordningsoperatoren	48
2.3.2	Sammenslåingsoperatoren for tekststrenger	49
2.3.3	Aritmetiske operatører	50
2.3.4	Sammenlikningsoperatorene	51
2.3.5	Logiske operatører	52
2.3.6	Øke og redusere verdier	53
2.3.7	Operatorenes rekkefølge i evaluering av mer komplekse uttrykk	54
2.4	Tips, triks og avanserte tema	54
2.4.1	Verdt å vite om tekststrenger i PHP	54
2.4.2	Hurtigere kode	56
2.4.3	Bruk HTML-kode i et PHP-script	56
2.4.4	Konstanter	57
2.5	Oppgaver og kontrollspørsmål	57

Kapittel 3

Kontrollstrukturer	59	
3.1	Introduksjon til kontrollstrukturer	60
3.2	Beslutninger	61
3.2.1	Varianter av if	61
3.2.2	Switch-strukturen for ulike tilfeller	64
3.3	Løkker	66
3.3.1	Å lage tabeller uten løkker	66
3.3.2	While – virkemåte og syntaks	68
3.3.3	While øker fleksibiliteten	68
3.3.4	Kjører løkken slik du ønsker?	69
3.3.5	En hendig variant i do while	70
3.3.6	For-løkker	70
3.3.7	Noen andre faremomenter	72
3.4	Mer avansert bruk av kontrollstrukturer	73
3.4.1	Nøsting	73
3.4.2	Tvinge frem avslutning av en kontrollstruktur	75
3.4.3	Elegant bruk av switch	77
3.5	Oppgaver og kontrollspørsmål	80

Kapittel 4

Assosiative matriser og skjembehandling	81	
4.1	Assosiative matriser (arrays) i PHP	82
4.1.1	En matrise har elementer med nøkler og verdier	82
4.1.2	Assosiativt, takk!	83

4.1.3	Løkker + matriser = sant	84
4.1.4	Kontrollstrukturen foreach	86
4.1.5	En kompleks matrise kan inneholde veldig mye informasjon	86
4.1.6	Forklaring til geometrimatrisen	88
4.2	Skjema skaper interaktivitet	89
4.2.1	Et skjema for registrering av personlig informasjon	89
4.2.2	Spørrestrengen kan inneholde mye informasjon	91
4.2.3	PHP gir automagisk innhold til superglobale matriser	92
4.2.4	Bruk av metoden POST	95
4.2.5	Feilkilder og måter å aksessere innhold i matriser på	96
4.3	Praktisk bruk av matriser og skjema	97
4.3.1	Passord bør maskeres	97
4.3.2	Velg mange ting samtidig med avkrysningsbokser	98
4.3.3	Enklere skjemabehandling med foreach	100
4.3.4	Et skjema kan vises og behandles i samme fil	101
4.3.5	Litt historikk om direktivet register_globals og sikkerhet	104
4.4	Oppgaver og kontrollspørsmål	106

Kapittel 5

Organisering av kode		109
5.1	Inkludering av filer	110
5.1.1	Hvordan fungerer inkludering?	110
5.1.2	Relativ adressering i et hierarki	111
5.1.3	Hvorfor inkludering?	113
5.1.4	En intelligent presentasjon skreddersydd den enkelte	114
5.1.5	Problemer kan løses med noen smarte grep	118
5.1.6	Litt mer avansert	120
5.2	Egendefinerte funksjoner	121
5.2.1	Hva er en funksjon?	122
5.2.2	Eksempel på en egendefinert funksjon	123
5.2.3	Funksjon som returnerer en verdi	124
5.2.4	Hvorfor funksjoner?	126
5.3	Den gylne middelvei	127
5.3.1	Kombinasjon av inkludering og funksjoner	128
5.3.2	Mot egne funksjonsbiblioteker	129
5.3.3	Utvidelse av lagToppseksjon()	131
5.3.4	Hvilken strategi for organisering bør benyttes?	132
5.4	Få en bedre forståelse av funksjoner, avanserte tema	133
5.4.1	Variablenes virkeområde og levetid	133
5.4.2	Kodeordene global og static	135
5.4.3	Valgfrie argumenter	135
5.4.4	Overføring av referanser	137
5.4.5	Dynamiske funksjonsskall	138
5.5	Oppgaver og kontrollspørsmål	138

Kapittel 6

Innebygde funksjoner for å behandle strenger, matriser og datoer	141
6.1 Innebygde funksjoner i PHP	142
6.1.1 Automatisk utsendelse av e-post	142
6.1.2 Hvorfor innebygde funksjoner?	144
6.1.3 Funksjonsbiblioteket er meget godt dokumentert	146
6.2 Strengbehandling	148
6.2.1 Grunnleggende strengbehandling med funksjoner	148
6.2.2 Strengfunksjoner har en praktisk nytteverdi	150
6.2.3 XSS (Cross Site Scripting) kan unngås med en hendig funksjon	151
6.2.4 Lag din egen passordgenerator – md5()	152
6.2.5 Andre nyttige strengfunksjoner	154
6.3 Matriser kan manipuleres med funksjoner	156
6.3.1 Sortering i PHP er lett som en lek	156
6.3.2 Funksjonene implode() og explode()	157
6.3.3 Andre matrisefunksjoner	158
6.4 Dato og tidspunkt, bursdag- og bestillingssystem	160
6.4.1 Koder brukes for å finne riktig datoinformasjon	160
6.4.2 Noen datofunksjoner	161
6.4.3 På hvilken dag ble du født?	163
6.4.4 Bestillingssystemer må være brukervennlige	163
6.5 Tips, triks og avanserte tema	166
6.5.1 Visualiser matriser og data med var_dump() eller print_r()	166
6.5.2 Triks for å variere antall parametere i et funksjonskall	167
6.6 Oppgaver og kontrollspørsmål	169

Kapittel 7

Tilstandsbevaring med skjulte elementer, URL, cookies og sessions	173
7.1 Problemet med tilstandsbevaring	174
7.2 URL kan skjule mye informasjon	174
7.2.1 Passord	175
7.2.2 Skift farge	176
7.2.3 Bevare informasjon med hjelp av URL	176
7.2.4 Bruk av skjulte elementer – hidden	179
7.3 Tilstandsbevaring på klienten – cookies	183
7.3.1 Hva er cookies?	183
7.3.2 Eksempler på problemstillinger som kan løses med cookies	184
7.3.3 Det er enkelt å lagre informasjon i cookies med PHP	185
7.3.4 Les innholdet i en cookie med PHP	187
7.3.5 Andre muligheter med cookies	189
7.3.6 Vedlikehold av cookies på klientmaskinen	190
7.4 Tilstandsbevaring på tjeneren med sessions	192
7.4.1 Et enkelt teller-script illustrerer bruk av sessions	193
7.4.2 PHPSESSID er nøkkelen til suksess	194
7.4.3 Eksempel: Innlogging leder til interne sider	197

7.4.4	Med fokus på sikkerhet og robusthet over tid	199
7.5	Oppgaver og kontrollspørsmål	202

Kapittel 8

Filbehandling		205
8.1	Informasjon kan lagres på filer over tid	206
8.2	Kom i gang med filbehandling	207
8.2.1	Viktige begreper	207
8.2.2	Filoperasjoner utføres ved å kalle funksjoner	208
8.2.3	En teller for et nettsted i enkel og mer fancy utgave	211
8.2.4	Problem med flere samtidige brukere og mange oppdateringer	214
8.2.5	Funksjoner for å vise informasjon om filer	214
8.3	Lag din egen gjestebok	215
8.3.1	Strategi for lagring	217
8.3.2	Presentasjon av innholdet i gjesteboka	219
8.3.3	Morsomt, men er det sikkert?	220
8.4	Opplasting av filer for å lage et bildegalleri	221
8.4.1	Skjema for opplasting	222
8.4.2	Behandle mottatt fil	223
8.4.3	Sikkerhet og filopplasting – mulige XSS-angrep	227
8.5	Oppgaver og kontrollspørsmål	227

Kapittel 9

Kom i gang med SQL og databaser		229
9.1	Litt nødvendig databaseteori	230
9.1.1	Hva er en database?	230
9.1.2	Et større eksempel gir en praktisk gjennomgang av teorien	231
9.1.3	Fra en til flere tabeller	232
9.1.4	Normalisering og relasjoner	234
9.2	Kom i gang med MySQL	237
9.2.1	Hvorfor MySQL?	237
9.2.2	Noen ord om mysql	238
9.2.3	Er det støtte for MySQL, og er det installert?	238
9.2.4	Klient og tjener – viktige prinsipper	239
9.2.5	Et smart verktøy for enkel databaseadministrasjon	240
9.2.6	Verdt å kjenne til om SQLite og PEAR	241
9.3	Hva er spørringer? Lær deg SQL på 1-2-3!	242
9.3.1	Lag en tabell med phpMyAdmin	243
9.3.2	Behandle databaser med SQL	246
9.3.3	INSERT brukes for å legge inn nye rader	247
9.3.4	Enkel bruk av SELECT for å hente ut informasjon	248
9.3.5	Avgrensning av resultatet	250
9.3.6	Oppdatering, endring og sletting av informasjon	251
9.3.7	MySQL har et rikt utvalg av funksjoner	254
9.4	Oppgaver og kontrollspørsmål	256

Kapittel 10

PHP og databaser	257
10.1 Grunnleggende databasefunksjoner i PHP	258
10.1.1 Presenter alle kontaktpersoner på web	258
10.1.2 Opprette en tabell med PHP	261
10.1.3 Skjema for å registrere nye prosjekter	262
10.1.4 PHP-script med dynamiske SQL-spørringer	264
10.1.5 Notis om feilhåndtering	267
10.2 Et større eksempel – sidene til Nettverksuniversitetet	270
10.2.1 Grensesnittet for å opprette en ny nyhet	271
10.2.2 Databasetabellen nyheter er sentral	273
10.2.3 Ved opprettelse av en ny nyhet må inngangsdata sjekkes	274
10.2.4 Opplasting av bilde og innlegging av nyheten	277
10.2.5 Visning av forsiden	279
10.2.6 Vise all informasjon om én eller alle gamle nyheter	281
10.2.7 Grensesnittet for administrasjon av eksisterende nyheter	282
10.2.8 Koden for å endre eller slette en nyhet	284
10.2.9 Siste script – koden for å utføre endringene	288
10.3 Oppgaver og kontrollspørsmål	289

Kapittel 11

Sikkerhet og hacking	291
11.1 Introduksjon til datasikkerhet	292
11.1.1 En restaurant som tilbyr nugatti i stedet for reker på loffen	292
11.1.2 Vårt fokus på sikkerhet så langt	294
11.2 Sikkerhet ved bruk av databaser	296
11.2.1 Riktig brukernavn og passord må til for å logge inn, eller ...? ..	296
11.2.2 SQL-injection	298
11.2.3 Stor skade kan påføres med SQL-injection	300
11.2.4 Det er enkelt å unngå SQL-injection, så gjør det!	303
11.2.5 Privilegier i SQL	305
11.2.6 Lagre passord som hash, ikke i klartekst	307
11.3 Validering av inngangsdata	310
11.3.1 Bruk av validering med JavaScript på klienten	311
11.3.2 Validering på tjenersiden	312
11.3.3 Hva er regulære uttrykk?	313
11.3.4 Regulære uttrykk kan brukes til validering av inngangsdata ...	315
11.3.5 Foreta avansert strengbehandling med regulære uttrykk	317
11.4 Strategier for adgangskontroll	319
11.4.1 Hindre bakdører inn i systemet	320
11.4.2 Autentisering med HTTP	322
11.4.3 Tvinge frem 401-feil med kode for å få opp passordboksen ...	323
11.4.4 Aksesskontroll med Apache gjennom bruk av .htaccess	325
11.5 Sikkerhet er mye mer enn sikker kode	328
11.5.1 Innstillinger i php.ini	328

11.5.2 Oppsett av Apache	328
11.5.3 Oppsett av databasetjener	329
11.5.4 Logging	329
11.6 Oppgaver og kontrollspørsmål	331

Kapittel 12

Alternative presentasjonsformer	333
12.1 Lag grafikk og bilder med PHP	334
12.1.1 Er alt klart til å lage grafikk med PHP?	334
12.1.2 Hva er et bilde i Internett-sammenheng?	335
12.1.3 Funksjoner for å generere bilder	338
12.1.4 Geometriske figurer	339
12.2 Mer dynamikk i din grafikk	342
12.2.1 Lag et bilde basert på brukerdata	342
12.2.2 Lage mange like menyknapper med varierende tekst	345
12.2.3 Grafikk basert på innholdet i en database	347
12.3 Andre former for presentasjon	350
12.3.1 Vis informasjon i for eksempel et Excel-regneark	350
12.3.2 PDF	352
12.4 Oppgaver og kontrollspørsmål	353

Kapittel 13

Veien videre med PHP	355
13.1 Objektorientering (OOP) i PHP	356
13.1.1 Hvorfor OOP?	356
13.1.2 Å lage en klasse	356
13.1.3 Å lage objekter basert på en klasse	358
13.2 XML i PHP	360
13.2.1 Eksempel på et XML-dokument	360
13.2.2 Bruk av SimpleXML er enkelt – men kraftig	361
13.3 Templates (maler)	362
13.3.1 Det handler om å skille innhold fra presentasjon	363
13.3.2 Et enkelt eksempel illustrerer konseptet	363
13.3.3 Fundamentale forskjeller mellom ulike Template-systemer ...	366
13.4 Kom i gang med SQLite	368
13.4.1 Prosedural tilnærming til SQLite	368
13.4.2 Objektorientert tilnærming til SQLite	370
13.4.3 Fare for SQL-injection	370
13.4.4 Funksjoner i spørringer	371
13.4.5 Noen andre finesser i SQLite	372
13.5 PEAR – PHP Extension and Application Repository	373
13.6 Annet	373
13.7 Oppgaver og kontrollspørsmål	374

Kapittel 14

Programmererens

kokebok	375
14.1 Hvorfor kokebok her?	376
14.1.1 Hvordan er oppskriftene organisert og oppbygd?	376
14.2 Diverse triks for å løse detaljer	377
14.2.1 Skriv ut på entalls- eller flertallsform	377
14.2.2 Skriv ut alle matriseelementer med komma mellom	377
14.2.3 Lag variabler av matriseelementer	378
14.2.4 Bytt om på innholdet i variabler	379
14.2.5 Lag en streng med tilfeldige tegn	379
14.2.6 Konverter eksisterende HTML-kode til PHP	380
14.3 Kommunikasjon med brukere	380
14.3.1 Lag nedtrekkslister med forhåndsvalgt dagens dato	381
14.3.2 Velg flere verdier samtidig i avkrysningsbokser	381
14.3.3 Slett en cookie (informasjonskapsel)	381
14.3.4 Oversiktlig visning og behandling av skjema	382
14.3.5 Innloggingsfunksjonalitet på et nettsted	383
14.3.6 Innlogging og utlogging i praksis	383
14.3.7 Send uautentiserte personer til en innloggingsside	384
14.3.8 Lag grafikk dynamisk basert på data fra brukeren	385
14.4 Håndtere og finne feil	386
14.4.1 Tilordning eller sammenlikning?	386
14.4.2 Er inngangsdata som forventet?	386
14.4.3 Rens alt som mottas fra brukeren	387
14.4.4 Fang opp feil når du programmerer med PHP	387
14.4.5 Rapporter feil som oppstår på et nettsted	388
14.5 Data fra eksterne kilder – filer og databaser	389
14.5.1 Håndtere blanke linjer når informasjon lagres på fil	389
14.5.2 Hent og behandle innhold fra en kommaseparert fil	390
14.5.3 Unngå feil i spørringer	390
14.5.4 Strategi for å slette fra en database	391
14.5.5 Opplasting av filer fungerer ikke	391
14.6 Mer komplekse problemstillinger	392
14.6.1 Kjenn dine besøkende	392
14.6.2 Send e-post i form av HTML	393
14.6.3 Lag en handlekurvløsning	393
14.6.4 Presenter informasjon fra en database ryddigst mulig	394
Stikkord	395