

Innhold

Forord	17
Takk	18
Kapittel 1 Hvordan fungerer weben?	19
Webens historie.	19
Webens innhold og struktur	21
HTML.	22
CSS.	23
Dynamisk innhold	26
Kommunikasjon på internett.	26
Kort introduksjon til HTML.	31
Hva er PHP?	37
Historikk.	40
Utbredelse.	41
Hvorfor velge PHP?	42
Hva kan vi gjøre med PHP?	43
Skjema	43
Database	43
Tilstandsbevaring	43
Filbehandling	44
E-post	44
Bli god i PHP-programmering	45
Installering av PHP.	46
Spørsmål.	49
Oppgaver.	49
Kapittel 2 Introduksjon til programmering med PHP.	51
Grunnregler.	51
Identifisering av PHP-kode	51

Mellomrom og linjeskift.	53
Små og store bokstaver.	53
Variabler og konstanter.	54
Hva er en variabel?.	54
Variable variabler.	56
Hva er en konstant?.	57
Utskrift av variabler og konstanter.	57
Datatyper	58
Tekststrenger	58
Numeriske verdier	61
Boolske verdier.	62
Andre datatyper	62
Finne datatype	63
Endre datatype	63
Operatorer.	63
Operatorenes forrang og evalueringsretning	64
Aritmetiske operatorer	65
Operatorer for automatisk økning eller reduksjon	66
Sammenlikningsoperatorer.	66
Logiske operatorer	67
Tilordningsoperatorer.	68
Bitvise operatorer.	69
Spesielle typer variabler og konstanter.	72
Superglobale variabler	72
Predefinerte konstanter.	73
Sikkerhet på weben.	75
Ikke stol på eksterne data	75
Beskyttelse av data	75
SQL-innsprøytning.	75
Cross-site scripting.	75
Tilganger	76
Svake loggrutiner	76
Manglende eller ufullstendige sikkerhetsinnstillinger	76
Språkkunnskap og problemløsning	76
Omformuler problemet.	77
Del opp problemet	78
Start med det som er kjent	79
Forenkle problemet.	80
Se etter analogier	81
Eksperimenter.	81

Spørsmål	83
Oppgaver	83
Øvinger	84
Øving 1	84
Øving 2	84
Øving 3	84
Øving 4	84
Øving 5	84
Kapittel 3 Funksjoner	85
Hva er en funksjon, og hva brukes den til?	85
Funksjonsbiblioteket til PHP	86
Parametere	88
Returverdier	89
Hva kan innebygde funksjoner gjøre?	89
Teksthåndtering	90
Behandling av dato og tidspunkt	95
Bruk av DateTime-familien	97
Matematiske operasjoner	101
Behandling av variabler	103
Egenutviklede funksjoner	105
Parametere	105
Returverdier	106
Kalle funksjoner	107
Organisering av funksjoner	107
Parametere med standardverdier	108
Variablers arbeidsområde	109
Dynamisk antall parametere	111
Dynamiske funksjonskall	112
Spørsmål	113
Oppgaver	114
Øvinger	114
Øving 1	114
Øving 2	114
Øving 3	114
Øving 4	115
Øving 5	115

Kapittel 4 Uttrykk og kontrollflyt	117
Valgsetninger	118
Bruksområde	118
if-setningen	118
?-operatoren	122
Switch-setningen	123
Match-setningen	125
Løkker	127
Bruksområde	127
While-løkken	127
Do..while-løkken	130
For-løkken	132
Nøstede løkker	133
Kontrollkommandoer	134
Bruksområde	134
Break og continue	135
Goto	136
Spørsmål	137
Oppgaver	138
Øvinger	138
Øving 1	138
Øving 2	139
Øving 3	139
Øving 4	139
Øving 5	139
Kapittel 5 Matriser	141
Hva er en matrise?	141
Bruksområde	141
Nummererte og assosiative matriser	142
Referanser til elementer i matrisen	143
Multidimensjonal matrise	144
Opprette, legge til og slette data i en matrise	145
Opprette matrise	145
Opprette matrise med en rekke av verdier	148
Legge til verdier	148
Slette verdier	149
Organisering av matriser	150
Størrelse på matrise	150
Sjekk om et element eksisterer	151

Hente nøkler eller verdier	152
Sortering	153
Sortering i naturlig rekkefølge	155
Sortering av flere matriser på en gang	156
Snu rekkefølgen av elementer i en matrise	157
Lage tilfeldig organisering i matrise	158
Køsystem	158
Fjerne duplikater	159
Dele opp matrise.	159
Gå gjennom matriser	160
Foreach-løkken.	160
Iterator-funksjonene	162
Kjøring av funksjon på hvert element i matrisen	163
Søke i matrise.	164
Konvertering mellom matriser og variabler	166
Fra numeriske matriseelementer til variabler.	166
Fra assosiative matriseelementer til variabler	168
Lage matriseelementer fra variabler.	168
Operasjoner på hele matriser	169
Kalkulere summen av en matrise	169
Slå sammen matriser	170
Forskjellen mellom matriser.	171
Spørsmål	172
Oppgaver.	172
Øvinger	173
Øving 1	173
Øving 2.	173
Øving 3.	173
Øving 4.	173
Øving 5.	174
Kapittel 6 Skjemabehandling	175
Skjemaelementer i HTML	175
Tekstbokser.	176
Tekstfelt	176
Avkrysningsbokser	177
Radioknapper	179
Nedtrekkslister	180
Fargevelger	182
Tall og glidebryter	182

Dato- og tidsvelgere	182
Skjulte felt	183
Bruk av label-taggen	183
Sendknappen	184
Nyttige attributter i HTML5	184
Automatisk utfylling av skjemafelt	184
Automatisk fokusering på element.	185
Hint om forventet innhold	185
Påkrevd felt.	186
Overstyring.	186
Minimums- og maksimumsverdier	187
Intervallverdier	187
Skjematilhørighet	187
Predefinerte lister	188
Lage og sende skjema.	188
Bruk av skjemadata og skjemasikkerhet.	191
Hente skjemadata	191
Vaske skjemadata	193
Validere skjemadata	195
Kode-injisering.	197
Spørsmål	199
Oppgaver.	199
Øvinger.	200
Øving 1	200
Øving 2	200
Øving 3	200
Øving 4	200
Øving 5	201
Kapittel 7 Organisering av kode og oppgaver	203
Struktur og navngivning for filer og kataloger	203
Videresending	205
Inkludering av filer	205
Bruksområde	206
Hvordan fungerer inkludering?	206
Funksjoner og klasser	208
Organisering av kode i funksjoner	209
Organisering av kode i klasser	209
Dokumentasjon.	209
Feilsøking	212

Ulike typer feil i PHP	212
Feilsøking i ulike faser av programmeringen	213
Exceptions	216
Slå av feilrapportering	217
Lage egen feilbehandler	218
Trigge feilmelding	221
Feillogg.	221
Manuell feilsøking	222
Feilsøking med XDebug.	224
Testing	225
Hvorfor tester vi?	225
Når tester vi?	226
Hva tester vi?	226
Hvordan tester vi?	226
God programmeringspraksis.	227
Designprinsipper	228
Kodestandarder.	230
Cron-jobber.	235
Bruksområde	236
Koble til Linux-tjeneren	236
Redigering av crontab	237
Sette opp en cron-jobb	238
Slette en cron-jobb	239
Spørsmål	240
Oppgaver.	240
Øvinger.	241
Øving 1	241
Øving 2.	241
Øving 3.	241
Øving 4.	241
Øving 5.	241
Kapittel 8 Objektorientert programmering.	243
Hva er objektorientert programmering?	243
Bruksområde.	244
Grunnleggende innføring i objektorientert programmering	245
Klasser	245
Objekter	247
Klasseegenskaper	248
Klassemetoder	252

Arv av klasser	257
Hva er arv?	257
Definere underklasse	258
Overstyre forelderklasse.	263
Tilgangskontroll	264
Synlighetsmodifikatorer	264
Overlasting	266
Metoder for å sette og hente verdier.	267
Statiske klasseegenskaper.	269
Statiske klassemetoder	270
Oppgaver når objekt opprettes og opphører	270
Konstruktør.	270
Destruktør.	272
Spørsmål	273
Oppgaver.	274
Øvinger	274
Øving 1	274
Øving 2.	274
Øving 3.	275
Øving 4.	275
Øving 5.	275
Kapittel 9 Databaser	277
Innføring i praktisk bruk av databaser	277
Hvordan fungerer SQL?	278
JOIN-spørringer	281
Normalisering og design av database.	287
MySQL og MariaDB	291
Bruk av PDO	292
Håndtering av databaser gjennom grafiske brukergrensesnitt	293
Bruk av PHP for samhandling med databasen	293
Tilkobling	294
Forberedte spørringer	295
Feilsøking	296
Opprette og beskrive tabell.	297
Slette tabell.	299
Legge til data	299
Hente data.	302
Oppdatere data	303
Slette data.	304

Hente data fra flere tabeller	305
Transaksjoner	306
Bruk av egenutviklede klasser	309
Databasesikkerhet.	312
SQL-injection	312
Privilegier i databasen	315
Sikkerhetskopiering og gjenoppretting av databasen.	317
Spørsmål	320
Oppgaver.	320
Øvinger.	321
Øving 1	321
Øving 2.	321
Øving 3.	321
Øving 4.	322
Øving 5.	322
Kapittel 10 Autentisering og tilstandsbevaring.	323
Autentisering	323
Lage passord.	323
Kryptere passord	324
Verifisere passord	327
Sjekke passord mot database	328
HTTP-autentisering	330
Tilstandsbevaring med GET og POST	333
Bruk av spørrestreng	333
Bruk av skjult element	334
Tilstandsbevaring med informasjonskapsler.	336
Hva er en informasjonskapsel?.	336
Bruksområder.	337
Opprette informasjonskapsler	338
Lese informasjonskapsler.	339
Slette informasjonskapsler	340
Tilstandsbevaring med økter.	340
Hva er en økt?.	340
Bruksområder.	340
Begynne en økt.	341
Avslutte en økt	343
Tidsavbrudd	344
Spørsmål	345
Oppgaver.	345

Øvinger	346
Øving 1	346
Øving 2	346
Øving 3	346
Øving 4	346
Øving 5	347
Kapittel 11 Fil- og bildehåndtering	349
Bruksområder	349
Grunnleggende informasjon om filer og kataloger	349
Lese katalogstrukturer	350
Sjekk om en fil eller katalog eksisterer	351
Finne absolutt filsti	351
Finne filattributter	352
Sjekk modus	352
Finne filstørrelse	355
Skrive til og lese fra filer	355
Åpne filer	355
Låse filer	356
Lukke filer	357
Lese fra filer	357
Skrive til filer	359
Laste opp filer	360
Laste ned filer	365
Kopiere og flytte filer	366
Slette filer	367
Grafiske elementer	367
Grunnleggende grafikkbegreper	368
GD-biblioteket	369
Lage og tegne bilder	370
Bruke eksisterende bilde	372
Bilder med tekst	372
Tegnefunksjonalitet	376
Skalere bilder	380
Gjennomsiktighet	381
Frigi minne	382
PDF-filer	383
FPDF og FPDF	383
Lage enkel PDF-fil	384
Bruke grafikk i PDF-fil	386

Lage hyperlenker i PDF-fil	388
Lage tabeller i PDF-fil	390
Overskrive PDF-filer	393
Spørsmål	398
Oppgaver	398
Øvinger	399
Øving 1	399
Øving 2	399
Øving 3	399
Øving 4	399
Øving 5	399
Kapittel 12 Kommunikasjon og utveksling av data	401
Sende e-post	401
Konfigurasjonsendringer i lokale installasjoner	402
Sende e-post med PHP	404
Sende e-post i HTML-format	405
Sende e-post med PHPMailer	407
Sende SMS	409
Utvexling av data med JSON, XML og CSV	410
JSON	410
XML	412
CSV	418
REST API	421
Ressurser	421
Forespørsler	422
Responskoder fra webtjeneren	422
Hente ressurser	423
Legge til ressurser	424
Oppdatere ressurser	426
Slette ressurser	427
Spørsmål	428
Oppgaver	428
Øvinger	429
Øving 1	429
Øving 2	429
Øving 3	429
Øving 4	429
Øving 5	429

Kapittel 13 Ajax og PHP	431
Hva er Ajax?	431
Hvordan fungerer Ajax?	432
Kort introduksjon til JavaScript	432
Forespørsler	435
Respons	436
Status på forespørsel	438
Hente tekst fra ekstern kilde	440
Identifisere Ajax-forespørsler	442
Scrolling med stadig nye elementer	443
Enkel webside med nyheter	443
Stadig nye forespørsler ved scrolling	444
Hente flere nyheter med PHP	449
Søk med tilpassede forslag	451
Lage søkefelt	451
Sende en forespørsel til Ajax	453
Identifisere resultater	456
Spørsmål	458
Oppgaver	459
Øvinger	460
Øving 1	460
Øving 2	460
Øving 3	460
Øving 4	460
Øving 5	460
Stikkord	461