



中高职衔接系列教材

PHP+MySQL网站 开发项目式教程

主编 黎明明 苗志锋



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

要 目 录

中高职衔接系列教材

PHP+MySQL 网站 开发项目式教程

主编 黎明明 苗志锋



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

PHP 是目前世界上最流行的 Web 应用开发语言之一。本教材围绕 PHP 程序员岗位能力要求,采用“项目导向、任务驱动”的编写模式以留言板、电子商城项目为载体来组织内容。

本教材按照学习认知规律,共分为三大篇章,即入门篇、基础篇、进阶篇。入门篇包括项目 1~2,读者学习后能搭建 PHP 开发运行环境,部署主流的开源 PHP 项目,能编写简单的 PHP 小程序;基础篇包括项目 3~5,是简单的项目实战,是使用“MySQLi 扩展”技术开发留言板;进阶篇包括项目 6~7,是复杂的项目实战,是使用“PDO 扩展”技术来完成电子商城的项目开发。

本教材适合作为高职高专院校计算机相关专业 Web 应用开发课程的教材,也可作为计算机相关专业培训机构的学生和广大 PHP 程序开发爱好者的基础读物。

图书在版编目 (C I P) 数据

PHP+MySQL 网站开发项目式教程 / 黎明明, 苗志锋主
编. — 北京 : 中国水利水电出版社, 2016. 6
中高职衔接系列教材
ISBN 978-7-5170-3963-1

I. ①P… II. ①黎… ②苗… III. ①PHP 语言—程序设计—高等职业教育—教材②关系数据库系统—高等职业教育—教材 IV. ①TP312②TP311. 138

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第316560号

书 名	中高职衔接系列教材 PHP+MySQL 网站开发项目式教程
作 者	主编 黎明明 苗志锋
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京瑞斯通印务发展有限公司
规 格	184mm×260mm 16 开本 15 印张 356 千字
版 次	2016 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 1 次印刷
印 数	0001—2000 册
定 价	32.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

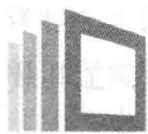
中高职衔接系列教材

编 委 会

主 任	张忠海		
副主任	潘念萍	陈静玲 (中职)	
委 员	韦 弘	龙艳红	陆克芬
	宋玉峰 (中职)	邓海鹰	陈炳森
	梁文兴 (中职)	宁爱民	韦玖贤 (中职)
	黄晓东	梁庆铭 (中职)	陈光会
	容传章 (中职)	方 崇	梁华江 (中职)
	梁建和	梁小流	陈瑞强 (中职)
秘 书	黄小娥		

本 书 编 写 人 员

主 编	黎明明	苗志锋	
副主编	梁文兴 (中职)	农朝勇	钟文基
参 编	姚 馨	刘荣才	邓丽萍
主 审	宁爱民		



PHP 问世于 1994 年，是一种开源的、跨平台的、快速的、安全的、面向对象的、简单易学的、性能优越的服务器端开发语言。它的应用前景十分广阔，Apache+MySQL+PHP 组合以其开源性和跨平台性而著称，被誉为 Web 开发的黄金组合。

目前市场上关于 PHP 图书不乏经典之作，但是适合于中高职衔接教育的图书很少。本教材是按照普职互通、中高职衔接的理念设计的一体化的中高职系列教材，是结合编者多年教学经验和项目开发经验精心提炼而来，希望它能成为您书架上的一本好教材！

按照项目开发流程和学生认知规律，本教材共分为三大篇章，入门篇、基础篇、进阶篇。其中入门篇包括项目 1~2，读者学习后能搭建 PHP 开发运行环境，部署主流的开源 PHP 项目，能编写简单的 PHP 小程序；基础篇包括项目 3~5，是使用“MySQLi 扩展”技术的项目实战，内容为留言板的数据库设计→留言板的发表留言、编辑留言、删除留言功能模块开发→将留言板发布到云平台，读者学习后能使用“MySQLi 扩展”完成留言板的项目开发；进阶篇包括项目 6~7，是使用“PDO 扩展”技术的项目实战，内容为电子商城开发中的使用技术介绍→电子商城的前台和后台功能开发，读者学习后能使用“PDO 扩展”完成电子商城的项目开发。

项目实战按照提出问题、分析问题、解决问题的思路编写，又分为项目导航、任务分析、知识点分析、实施步骤等五部分。在项目导航部分提出问题、布置任务；在任务分析阶段明确任务目标；在知识点分析阶段学习解决问题的相关知识点；在实施步骤部分完成任务的设计制作。读者通过本教材的学习既可以掌握 PHP 语言和 MySQL 数据库知识，又可以掌握如何把知识运用到实际项目开发中，做到学以致用。

一、教材特色

• 以项目为载体

强化职业能力培养，以留言板项目和电子商城项目为载体来组织教材内容。通过本教材的学习，读者即可以掌握简单入门项目留言板项目和复杂进阶项目电子商城的开发，教材按照项目开发流程和学生认知规律，循序渐进，由

简入难地带领大家完成项目开发。

- 教材配套资源丰富

本教材配备了包括项目资料（静态页面、完整项目）、电子课件、工具软件、技术手册等大量的电子资源，为读者的学习和教师的教学提供方便。

- 代码规范，注释详尽

为了提高读者的实际编程能力和方便阅读，书中代码采用规范的编写格式并添加了详细的注释。

- 图文结合，形象生动

为了提高读者学习兴趣和保证更高效的学习，书中插入大量的示意图、流程图和程序运行图。

二、内容介绍与教学建议

本教材围绕 PHP 程序员岗位能力要求，围绕项目开发，对 PHP 语言和 MySQL 数据库知识有详细的讲解。本教材内容结构如下：

项目 1: 介绍项目开发环境（WAMP）和编辑环境（DreamWeaver、Netbeans）的搭建。

项目 2: 介绍项目开发所需 PHP 基础知识，主要包括 PHP 基本语法、程序结构、函数、数组等内容。

项目 3: 完成留言板项目需要分析和规划设计，介绍了关系数据库的知识、SQL 语句和 MySQL 日常管理与使用等内容。

项目 4: 完成留言板项目的功能模块的开发。

项目 5: 将完成的留言板项目部署到新浪云平台。

项目 6: 介绍电子商城项目的开发所用的会话技术、文件上传技术以及 PDO 扩展技术。

项目 7: 完成电子商城项目的功能模块的开发。

建议采用“项目化、学做一体”的教学模式，实际教学过程中可以把项目静态页面下发给学生，学生在此基础上完成各功能模块的开发。各院校可以根据自己的实际情况适当调整教学内容。

三、读者对象

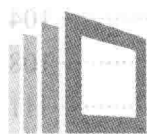
- 高职高专计算机相关专业的学生
- 应用型本科院校计算机相关专业的学生
- 计算机相关专业培训机构的学生
- 广大 PHP 程序开发爱好者

本教材编写团队由学校资深教师和企业专家组成，学校教师具有多年一线

教学实践经验，企业专家具有十多年的 PHP 编程经验。本教材由黎明明、苗志锋担任主编，梁文兴、农朝勇、钟文基担任副主编，姚馨、刘荣才、邓丽萍参编，宁爱民担任主审。在教材项目开发和内容选择等方面得到了企业软件工程师的大力支持。由于作者水平、时间、精力所限，难免存在不妥和错误之处，敬请批评指正，我们将不胜感激。

编者

2016 年 5 月



目录 MULU

前言

入 门 篇

项目 1 搭建开发运行环境.....	1
任务 1.1 了解 PHP.....	1
任务 1.2 搭建 PHP 运行环境.....	7
任务 1.3 部署开源项目 Discuz!.....	10
任务 1.4 搭建 PHP 开发环境.....	19
小结.....	24
项目 2 项目开发技术准备.....	25
任务 2.1 显示输出 Hello World!.....	25
任务 2.2 成绩计算.....	28
任务 2.3 成绩等级判断.....	33
任务 2.4 头像列表输出.....	39
任务 2.5 下拉列表输出成绩等级.....	43
小结.....	46

基 础 篇

项目 3 留言板项目规划与设计.....	48
任务 3.1 需求分析与设计.....	48
任务 3.2 数据库设计.....	49
任务 3.3 数据库实施.....	51
小结.....	66
项目 4 留言板的设计与实现.....	67
任务 4.1 连接留言板数据库.....	67
任务 4.2 显示留言信息.....	71
任务 4.3 发表留言.....	83
任务 4.4 删除与编辑留言.....	97
小结.....	103

项目 5 部署留言板.....	104
任务 5.1 新浪云的注册申请	104
任务 5.2 新浪云应用的创建	108
任务 5.3 新浪云上传应用代码包	111
任务 5.4 新浪云在线编辑代码	113
任务 5.5 新浪云用 SVN 部署代码	116
小结	122

进 阶 篇

项目 6 商城项目开发技术准备	123
任务 6.1 用户登录	123
任务 6.2 文件上传	130
任务 6.3 PDO 的使用	135
小结	146
项目 7 电子商城的设计与实现	147
任务 7.1 MVC 的典型实现	147
任务 7.2 系统分析与设计	159
任务 7.3 前台模块实现	164
任务 7.4 后台模块实现	204
小结	226
参考文献	227

基 础 篇

1. 绪论	1
2. 项目背景	2
3. 项目目标	3
4. 项目范围	4
5. 项目组织	5
6. 项目计划	6
7. 项目风险管理	7
8. 项目沟通	8
9. 项目收尾	9
10. 附录	10
11. 参考文献	11
12. 索引	12
13. 附录 A	13
14. 附录 B	14
15. 附录 C	15
16. 附录 D	16
17. 附录 E	17
18. 附录 F	18
19. 附录 G	19
20. 附录 H	20
21. 附录 I	21
22. 附录 J	22
23. 附录 K	23
24. 附录 L	24
25. 附录 M	25
26. 附录 N	26
27. 附录 O	27
28. 附录 P	28
29. 附录 Q	29
30. 附录 R	30
31. 附录 S	31
32. 附录 T	32
33. 附录 U	33
34. 附录 V	34
35. 附录 W	35
36. 附录 X	36
37. 附录 Y	37
38. 附录 Z	38
39. 附录 AA	39
40. 附录 AB	40
41. 附录 AC	41
42. 附录 AD	42
43. 附录 AE	43
44. 附录 AF	44
45. 附录 AG	45
46. 附录 AH	46
47. 附录 AI	47
48. 附录 AJ	48
49. 附录 AK	49
50. 附录 AL	50
51. 附录 AM	51
52. 附录 AN	52
53. 附录 AO	53
54. 附录 AP	54
55. 附录 AQ	55
56. 附录 AR	56
57. 附录 AS	57
58. 附录 AT	58
59. 附录 AU	59
60. 附录 AV	60
61. 附录 AW	61
62. 附录 AX	62
63. 附录 AY	63
64. 附录 AZ	64
65. 附录 BA	65
66. 附录 BB	66
67. 附录 BC	67
68. 附录 BD	68
69. 附录 BE	69
70. 附录 BF	70
71. 附录 BG	71
72. 附录 BH	72
73. 附录 BI	73
74. 附录 BJ	74
75. 附录 BK	75
76. 附录 BL	76
77. 附录 BM	77
78. 附录 BN	78
79. 附录 BO	79
80. 附录 BP	80
81. 附录 BQ	81
82. 附录 BR	82
83. 附录 BS	83
84. 附录 BT	84
85. 附录 BU	85
86. 附录 BV	86
87. 附录 BW	87
88. 附录 BX	88
89. 附录 BY	89
90. 附录 BZ	90
91. 附录 CA	91
92. 附录 CB	92
93. 附录 CC	93
94. 附录 CD	94
95. 附录 CE	95
96. 附录 CF	96
97. 附录 CG	97
98. 附录 CH	98
99. 附录 CI	99
100. 附录 CJ	100
101. 附录 CK	101
102. 附录 CL	102
103. 附录 CM	103
104. 附录 CN	104
105. 附录 CO	105
106. 附录 CP	106
107. 附录 CQ	107
108. 附录 CR	108
109. 附录 CS	109
110. 附录 CT	110
111. 附录 CU	111
112. 附录 CV	112
113. 附录 CW	113
114. 附录 CX	114
115. 附录 CY	115
116. 附录 CZ	116
117. 附录 DA	117
118. 附录 DB	118
119. 附录 DC	119
120. 附录 DD	120
121. 附录 DE	121
122. 附录 DF	122
123. 附录 DG	123
124. 附录 DH	124
125. 附录 DI	125
126. 附录 DJ	126
127. 附录 DK	127
128. 附录 DL	128
129. 附录 DM	129
130. 附录 DN	130
131. 附录 DO	131
132. 附录 DP	132
133. 附录 DQ	133
134. 附录 DR	134
135. 附录 DS	135
136. 附录 DT	136
137. 附录 DU	137
138. 附录 DV	138
139. 附录 DW	139
140. 附录 DX	140
141. 附录 DY	141
142. 附录 DZ	142
143. 附录 EA	143
144. 附录 EB	144
145. 附录 EC	145
146. 附录 ED	146
147. 附录 EE	147
148. 附录 EF	148
149. 附录 EG	149
150. 附录 EH	150
151. 附录 EI	151
152. 附录 EJ	152
153. 附录 EK	153
154. 附录 EL	154
155. 附录 EM	155
156. 附录 EN	156
157. 附录 EO	157
158. 附录 EP	158
159. 附录 EQ	159
160. 附录 ER	160
161. 附录 ES	161
162. 附录 ET	162
163. 附录 EU	163
164. 附录 EV	164
165. 附录 EW	165
166. 附录 EX	166
167. 附录 EY	167
168. 附录 EZ	168
169. 附录 FA	169
170. 附录 FB	170
171. 附录 FC	171
172. 附录 FD	172
173. 附录 FE	173
174. 附录 FF	174
175. 附录 FG	175
176. 附录 FH	176
177. 附录 FI	177
178. 附录 FJ	178
179. 附录 FK	179
180. 附录 FL	180
181. 附录 FM	181
182. 附录 FN	182
183. 附录 FO	183
184. 附录 FP	184
185. 附录 FQ	185
186. 附录 FR	186
187. 附录 FS	187
188. 附录 FT	188
189. 附录 FU	189
190. 附录 FV	190
191. 附录 FW	191
192. 附录 FX	192
193. 附录 FY	193
194. 附录 FZ	194
195. 附录 GA	195
196. 附录 GB	196
197. 附录 GC	197
198. 附录 GD	198
199. 附录 GE	199
200. 附录 GF	200
201. 附录 GG	201
202. 附录 GH	202
203. 附录 GI	203
204. 附录 GJ	204
205. 附录 GK	205
206. 附录 GL	206
207. 附录 GM	207
208. 附录 GN	208
209. 附录 GO	209
210. 附录 GP	210
211. 附录 GQ	211
212. 附录 GR	212
213. 附录 GS	213
214. 附录 GT	214
215. 附录 GU	215
216. 附录 GV	216
217. 附录 GW	217
218. 附录 GX	218
219. 附录 GY	219
220. 附录 GZ	220
221. 附录 HA	221
222. 附录 HB	222
223. 附录 HC	223
224. 附录 HD	224
225. 附录 HE	225
226. 附录 HF	226
227. 附录 HG	227
228. 附录 HH	228
229. 附录 HI	229
230. 附录 HJ	230
231. 附录 HK	231
232. 附录 HL	232
233. 附录 HM	233
234. 附录 HN	234
235. 附录 HO	235
236. 附录 HP	236
237. 附录 HQ	237
238. 附录 HR	238
239. 附录 HS	239
240. 附录 HT	240
241. 附录 HU	241
242. 附录 HV	242
243. 附录 HW	243
244. 附录 HX	244
245. 附录 HY	245
246. 附录 HZ	246
247. 附录 IA	247
248. 附录 IB	248
249. 附录 IC	249
250. 附录 ID	250
251. 附录 IE	251
252. 附录 IF	252
253. 附录 IG	253
254. 附录 IH	254
255. 附录 II	255
256. 附录 IJ	256
257. 附录 IK	257
258. 附录 IL	258
259. 附录 IM	259
260. 附录 IN	260
261. 附录 IO	261
262. 附录 IP	262
263. 附录 IQ	263
264. 附录 IR	264
265. 附录 IS	265
266. 附录 IT	266
267. 附录 IU	267
268. 附录 IV	268
269. 附录 IW	269
270. 附录 IX	270
271. 附录 IY	271
272. 附录 IZ	272
273. 附录 JA	273
274. 附录 JB	274
275. 附录 JC	275
276. 附录 JD	276
277. 附录 JE	277
278. 附录 JF	278
279. 附录 JG	279
280. 附录 JH	280
281. 附录 JI	281
282. 附录 JJ	282
283. 附录 JK	283
284. 附录 JL	284
285. 附录 JM	285
286. 附录 JN	286
287. 附录 JO	287
288. 附录 JP	288
289. 附录 JQ	289
290. 附录 JR	290
291. 附录 JS	291
292. 附录 JT	292
293. 附录 JU	293
294. 附录 JV	294
295. 附录 JW	295
296. 附录 JX	296
297. 附录 JY	297
298. 附录 JZ	298
299. 附录 KA	299
300. 附录 KB	300
301. 附录 KC	301
302. 附录 KD	302
303. 附录 KE	303
304. 附录 KF	304
305. 附录 KG	305
306. 附录 KH	306
307. 附录 KI	307
308. 附录 KJ	308
309. 附录 KK	309
310. 附录 KL	310
311. 附录 KM	311
312. 附录 KN	312
313. 附录 KO	313
314. 附录 KP	314
315. 附录 KQ	315
316. 附录 KR	316
317. 附录 KS	317
318. 附录 KT	318
319. 附录 KU	319
320. 附录 KV	320
321. 附录 KW	321
322. 附录 KX	322
323. 附录 KY	323
324. 附录 KZ	324
325. 附录 LA	325
326. 附录 LB	326
327. 附录 LC	327
328. 附录 LD	328
329. 附录 LE	329
330. 附录 LF	330
331. 附录 LG	331
332. 附录 LH	332
333. 附录 LI	333
334. 附录 LJ	334
335. 附录 LK	335
336. 附录 LL	336
337. 附录 LM	337
338. 附录 LN	338
339. 附录 LO	339
340. 附录 LP	340
341. 附录 LQ	341
342. 附录 LR	342
343. 附录 LS	343
344. 附录 LT	344
345. 附录 LU	345
346. 附录 LV	346
347. 附录 LW	347
348. 附录 LX	348
349. 附录 LY	349
350. 附录 LZ	350
351. 附录 MA	351
352. 附录 MB	352
353. 附录 MC	353
354. 附录 MD	354
355. 附录 ME	355
356. 附录 MF	356
357. 附录 MG	357
358. 附录 MH	358
359. 附录 MI	359
360. 附录 MJ	360
361. 附录 MK	361
362. 附录 ML	362
363. 附录 MN	363
364. 附录 MO	364
365. 附录 MP	365
366. 附录 MQ	366
367. 附录 MR	367
368. 附录 MS	368
369. 附录 MT	369
370. 附录 MU	370
371. 附录 MV	371
372. 附录 MW	372
373. 附录 MX	373
374. 附录 MY	374
375. 附录 MZ	375
376. 附录 NA	376
377. 附录 NB	377
378. 附录 NC	378
379. 附录 ND	379
380. 附录 NE	380
381. 附录 NF	381
382. 附录 NG	382
383. 附录 NH	383
384. 附录 NI	384
385. 附录 NJ	385
386. 附录 NK	386
387. 附录 NL	387
388. 附录 NM	388
389. 附录 NN	389
390. 附录 NO	390
391. 附录 NP	391
392. 附录 NQ	3

入门篇

项目 1

搭建开发运行环境

【教学目标】

1. 熟悉 PHP 语言的特点，了解常用的编辑工具。
2. 掌握 PHP 开发环境的搭建，学会安装 Apache、PHP 和 MySQL 软件。
3. 掌握 PHP 开源项目的部署，学会搭建虚拟主机网站。

【项目导航】

PHP 是一种运行于服务器端的脚本编程语言。PHP 凭借其快速安全、简单易学和跨平台和开源等特点，目前已有超过 2200 万个网站、450 万程序开发人员在使用，是最受欢迎的 Web 开发语言之一。Linux+Apache+PHP+MySQL 已经成为当今建设网站的一种优良框架结构。“工欲善其事，必先利其器。”本项目将介绍如何搭建 PHP 程序的运行和开发环境以及如何部署市场上成熟的开源项目。

任务 1.1 了解 PHP

1.1.1 静态网页与动态网页

在网站设计中，网页是构成网站的最基本元素。通俗来说，它相当于设计师制作的一份有关于公司企业信息文件，存储于某一部联网的计算机中，用户通过互联网搜索，从而读取文件，了解公司企业概况。在网页设计中，通常网页分为静态网页和动态网页两类。

静态网页是网站建设初期经常采用的一种形式。网站建设者把内容设计成静态网页，网页上的每一行代码都是由网页设计人员预先编写好后，放置到 Web 服务器上的，在发送到客户端的浏览器上后不再发生任何变化，访问者只能被动地浏览网站建设者提供的网页内容。其特点如下：

- (1) 网页内容不会发生变化，除非网页设计者修改了网页的内容。
- (2) 不能实现和浏览网页的用户之间的交互。信息流向是单向的，即从服务器到浏览器。
- (3) 服务器不能根据用户的选择调整返回给用户的内容。

网络技术日新月异，许多网页文件扩展名不再只是.html，还有.php、.asp 等，这些都是采用动态网页技术制作出来的。动态网页其实就是建立在 B/S 架构上的服务器端脚本程序。在浏览器端显示的网页是服务器端程序运行的结果。

动态网页的一般特点如下：

- (1) 动态网页以数据库技术为基础，可以大大降低网站维护的工作量。
- (2) 采用动态网页技术的网站可以实现更多的功能，如用户注册、用户登录、搜索查询、用户管理、订单管理等。
- (3) 动态网页并不是独立存在于服务器上的网页文件，只有当用户请求时服务器才返回一个完整的网页。
- (4) 搜索引擎一般不可能从一个网站的数据库中访问全部网页，因此采用动态网页的网站在进行搜索引擎推广时需要做一定的技术处理才能适应搜索引擎的要求。

静态网页与动态网页的区别在于 Web 服务器对它们的处理方式不同。当 Web 服务器接收到对静态网页的请求时，服务器直接将该页发送给客户浏览器，不进行任何处理。如果接收到对动态网页的请求，则从 Web 服务器中找到该文件，并将它传递给一个称为应用程序服务器的特殊软件扩展，由它负责解释和执行网页，将执行后的结果传递给客户浏览器。静态和动态页面工作原理如图 1.1 和图 1.2 所示。

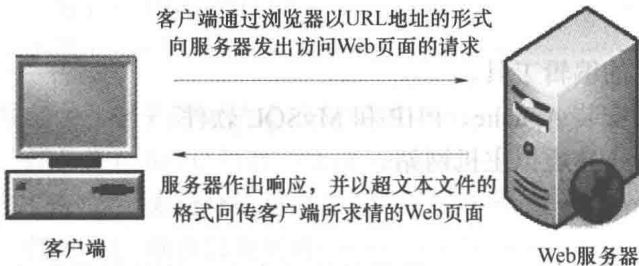


图 1.1 静态页面工作原理

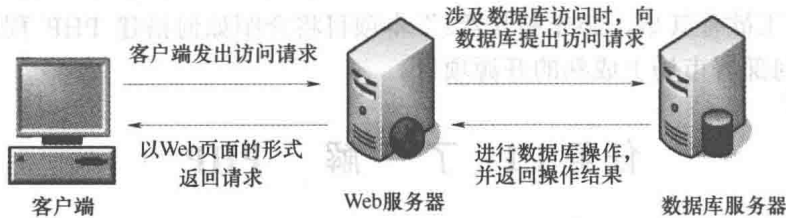


图 1.2 动态页面工作原理

1.1.2 PHP 简介及其发展

PHP 是“PHP: Hypertext Preprocessor”的首字母缩写，PHP 是一种 HTML 内嵌式的语言，PHP 与微软的 ASP 颇有几分相似，都是一种在服务器端执行的嵌入 HTML 文档的脚本语言，语言的风格有类似于 C 语言，现在被很多的网站编程人员广泛的运用。

PHP 独特的语法混合了 C、Java、Perl 以及 PHP 自创新的语法。它可以比 CGI 或者 Perl 更快速地执行动态网页。用 PHP 做出的动态页面与其他的编程语言相比，PHP 是将程序嵌入到 HTML 文档中去执行，执行效率比完全生成 HTML 标记的 CGI 要高许多；与同样是嵌入 HTML 文档的脚本语言 JavaScript 相比，PHP 在服务器端执行，成分利用了服务器的性能；PHP 执行引擎还会将用户经常访问的 PHP 程序驻留在内存中，其他用户再

一次访问这个程序时就不需要重新编译程序了，只要直接执行内存中的代码就可以了，这也是 PHP 高效率的体现之一。PHP 具有非常强大的功能，所有的 CGI 或者 JavaScript 的功能 PHP 都能实现，而且支持几乎所有流行的数据库以及操作系统。

PHP 是全球最普及的互联网开发语言之一。根据 2013 年 Alexa 最新排名，前 50 个网站的前端开发语言、服务器及数据库环境如图 1.3 所示，从数据中可以看出 PHP 以 40% 的份额占据了第一位，可见 PHP 的使用非常广泛。

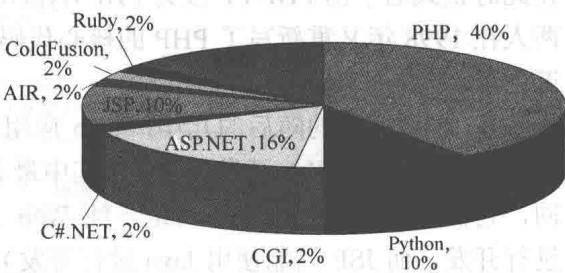


图 1.3 2013 年 Alexa 排名前 50 个网站使用的前端开发语言比例

全球知名的互联网公司 Google、新浪、百度、腾讯、TOM、YouTube 等均是 PHP 技术应用的经典。表 1.1 中列举了一些国内外知名大型网站使用的开发语言。

表 1.1 知名大型网站使用的开发语言

网站	程序语言	操作系统	数据库
Facebook	PHP	Linux+Apache	MySQL
GOOGLE	Python	集群	集群
YouTube	Python	集群	集群
Yahoo!	PHP	FreeBSD+Apache	集群
百度	PHP	Linux+Apache	集群
维基百科	PHP	Linux+Apache	MySQL
腾讯 qq	PHP	集群	集群
淘宝网	PHP	Linux	Oracle
新浪	PHP	Linux+Apache	MySQL

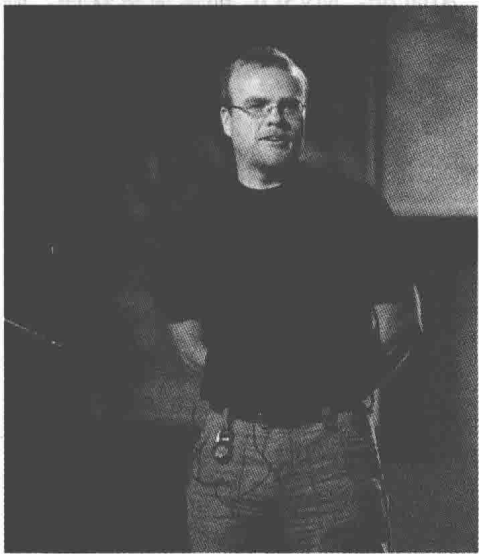


图 1.4 PHP 之父 Rasmus Lerdorf

在 1994 年，Rasmus Lerdorf（图 1.4）首次设计出了 PHP 程序设计语言。1995 年 6 月，Rasmus Lerdorf 在 Usenet 新闻组上发布了 PHP 1.0 声明。在这个早期版本中，提供了访客留言本、访客计数器等功能；Rasmus Lerdorf 对其又进行了扩展，使其可以应用于 Web 表单还可以和数据库进行交互，就这样 PHP 的第一个版本“Personal Home Page/Forms Interpreter”（缩写 PHP/FI）。在这一版本中加入了可以处理更复杂的嵌入式标签语言的解析程序。这些强大的功能，使 PHP 的使用量猛增。据初步统计，在 1996 年年底，有 15000 个 Web 网站使用了 PHP/FI；而在 1997 年中期，这一数字超过了 5 万。自此奠定了 PHP 在动态网页开发上的影响力。

在 1997 年，PHP 开发小组又加入了 Zeev Suraski

和 Andi Gutmans（这两个人与 Rasmus Lerdorf 并称为 PHP 的三位创始人）。Zeev Suraski 和 Andi Gutmans 两人重新写了 PHP 的解释器，形成了 PHP 的第三个版本 PHP3，也就是在此时正式名字由 PHP/FI 改为 PHP Hypertext Preprocessor 超文本预处理器。时隔一年，两人在 1998 年又重新写了 PHP 的核心代码，用了将近一年的时间，Zend 引擎在 1999 年诞生了。

在 PHP 诞生的随后的几年，Web 应用逐渐被广大用户认可。在这期间，也诞生了一些和 PHP 类似的 Web 开发语言，这其中最著名的要数 ASP 和 JSP（ASP 和 JSP 与 PHP 不同，它们本身并不是语言，而是一种 Web 开发技术，ASP 可以使用 JScript 或 VBScript 进行开发，而 JSP 只能使用 Java 进行开发）。随着这两种技术的诞生，PHP 正在受到两面夹击。然而 PHP 也不甘示弱，在经过不断完善后，终于在 2000 年 5 月推出了划时代的版本——PHP4。这个版本使用了 Zend（Zeev + Andi）引擎，2004 年 6 月，PHP 的发展到达了第二个里程碑。带有 Zend Engine II 的 PHP5 正式发布，PHP5 中开始支持面向对象特性，而且性能明显增强。

在 2014—2015 年期间，PHP7 正式发布了。PHP7 的主要的目标就是通过重构 Zend 引擎，使 PHP 的性能更加的优化，同时保留语言的兼容性。由于是对其引擎的重构，因此 PHP7 的引擎目前已是第三代 Zend Engine 3。

1.1.3 PHP 的优势

PHP 之所以应用广泛，受到大众的欢迎，是因为它具有很多突出的优势，具体如下。

1. 跨平台性，支持广泛的数据库

PHP 几乎支持所有的操作系统平台及数据库系统，能在 Windows 平台和 Linux 平台运行；可以操纵多种主流与非主流的数据库，如 Oracle、SQL Server、DB2 和 MySQL 等数据库。当然，PHP 与 MySQL 是目前最佳组合，使用得最多。

2. 开源免费

在流行的企业应用 LAMP 平台中，PHP、Linux、Apache、MySQL 都是免费软件，降低了企业架设成本。

3. 易学性

PHP 可嵌入在 HTML 语言中，以脚本语言为主，内置丰富函数，与 Java、C 等语言不同，语法简单、书写容易，方便学习掌握。目前有很多流行的 PHP 框架，如 CakePHP、Yii、ThinkPHP 等，大大降低了学习的难度。

4. 执行速度快

占用系统资源少，代码执行速度快。

1.1.4 PHP 的学习规划建议

PHP 学习线路图中的指引可以将学习 PHP 的过程分为 4 个阶段，一步步前行，为每个阶段设定一个学习目标，并安排好学习计划，达到目标后就可以开启下一阶段的学习。PHP 技术的学习路线如图 1.5 所示。

第一阶段是入门，这是刚刚接触 PHP 时的入门阶段，先要了解 PHP 的开发能力，并多接触一些用 PHP 开发过的开源项目，网上有很多开源的 PHP 项目可以下载，先学习一

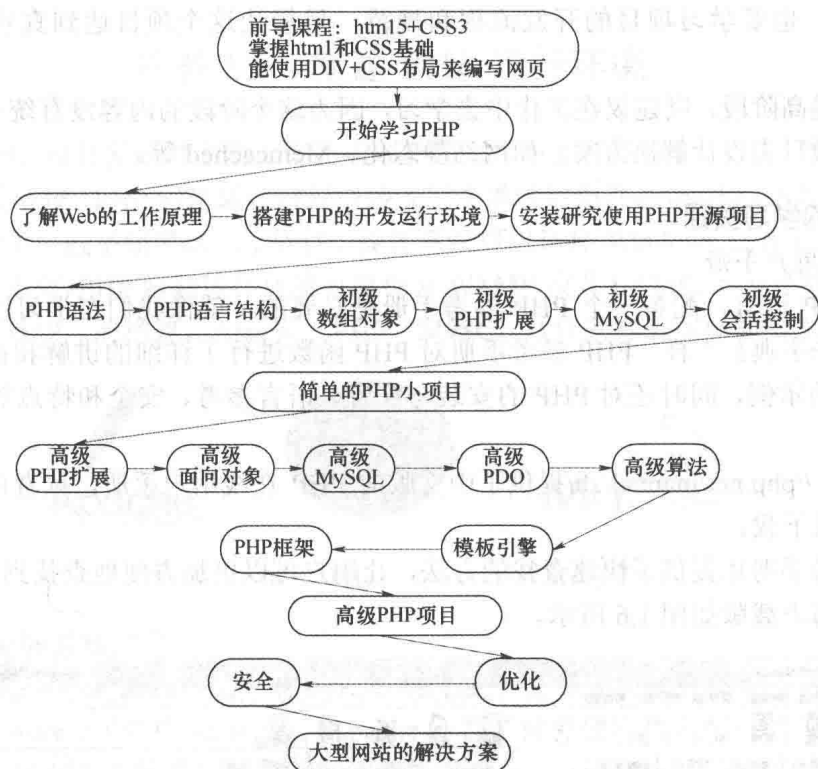


图 1.5 PHP 技术的学习路线

下简单功能操作即可,主要是能产生对 PHP 的学习兴趣,从中了解 PHP 的开发需求和 PHP 开发特点等。就像如果学习制造汽车或修理汽车,一定要先学会驾驶汽车一样。如果刚开始接触 Web 开发就直接学习 PHP 会力不从心,因为 PHP 是服务器端脚本,要安装 PHP 的运行环境去解析它。另外,PHP 是嵌入到 HTML 中的脚本语言,所以前导课程最好是掌握 HTML 标记。

第二阶段是学习重点,也是打基础的阶段。学习 PHP 的基本语法和语言结构(流程控制、函数、字符串等),像数组、对象,以及文件件处理、图像处理、MySQL 数据库的操作、PHP 操作数据库等内容,先学一些常用的部分,会一些基本的应用就行,这样可以大大提高学习的进度。这个阶段的知识点有所了解以后,要做出一个小项目(例如模拟写个小型商城、论坛,或聊天室等),这个项目可以不管安全、优化及代码质量,只要能实现功能就行。这个项目的目的就是所学到的基础部分的零散知识点贯穿在一起,在实际项目中去应用实践,能更好地加深理解。

有了第二阶段的项目开发的练习后,积累了一些开发思路,就进入第三阶段——加强阶段。需要再回过头深度学习每部分知识点,如数组、对象、正则表达式、数据库操作、数据结构和算法等,这些内容是 PHP 开发中最常用的技术,这个阶段去学习可以学得更全、更透彻、更容易掌握。当然还要学习一些新的内容,像模板引擎和 PHP 框架,然后再做一个项目。而这个阶段的项目就不能像第二阶段时的项目,只是实现基本功能就行了,不仅要求代码质量要好,业务逻辑要清晰,项目的结构也要基于目前最流利的开发模式,使用框架和模板引擎技术,并采用面向对象的思想 and MVC 模式

的设计要求，也要学习项目的开发流程和规范，尽量让这个项目达到真实上线的项目标准。

最后是提高阶段，则建议在工作中去学习，因为这个阶段的内容没有统一的标准，需要根据实际项目去设计解决方案。如网站静态化、Memcached 等。

1.1.5 PHP 的学习资源

1. PHP 用户手册

学习 PHP 语言，配备一个 PHP 参考手册是必要的，就像我们在学习汉字时手中必具一本《新华字典》一样。PHP 参考手册对 PHP 函数进行了详细的讲解和说明，并且还给出了简单的示例，同时还对 PHP 的安装与配置、语言参考、安全和特点等内容进行了介绍。

在 <http://php.net/manual/zh/> 提供了中文版的 PHP 在线用户手册，读者可以进行在线阅读，也可以下载。

PHP 参考手册还提供了快速查找的方法，让用户可以更加方便地查找到指定的函数。PHP 参考手册下载版如图 1.6 所示。

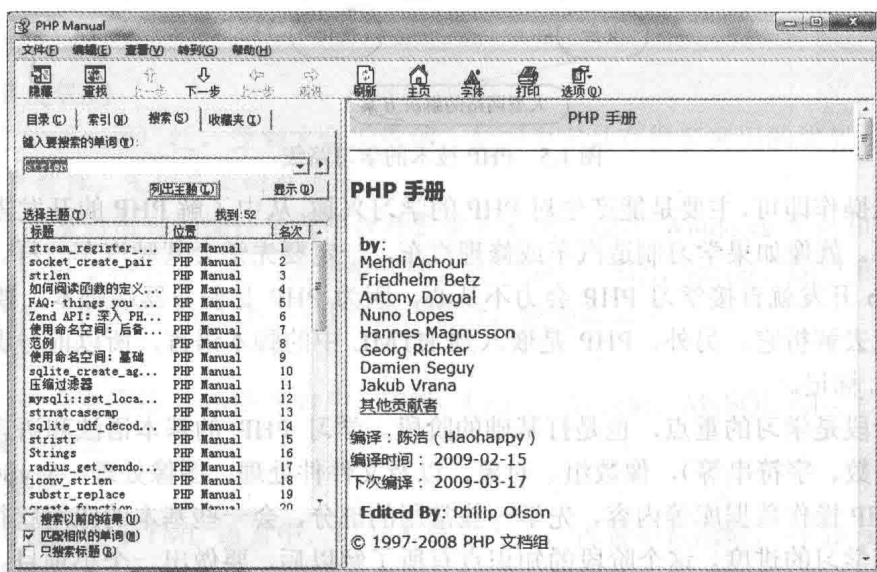


图 1.6 PHP 参考手册

2. PHP 网上资源

下面提供一些大型的 PHP 技术网上教程、论坛和社区的地址，这些资源可以提高 PHP 编程者的水平，也是程序员学习和工作的好帮手。

全球最大的中文 Web 技术教程网站 <http://www.w3school.com.cn/>

菜鸟教程 <http://www.runoob.com/>

PHP100 <http://www.php100.com/>

PHP 中文网 <http://www.php.cn>

任务 1.2 搭建 PHP 运行环境

在学习 PHP 和开发项目之前,首先需要搭建好项目的开发环境,包括 PHP 运行环境和 PHP 的开发环境。PHP 网站运行过程中涉及三个重要的组件:Apache、PHP 和 MySQL。搭建运行环境主要就是配置这三个软件。操作系统可以选择 Windows 或者 Linux。根据选择的操作系统不同,PHP 网站运行环境可简称为 WAMP 或者 LAMP。本节任务是完成 PHP 运行环境“WAMP”的搭建。Apache、PHP、MySQL 软件的标志图标如图 1.7 所示。



图 1.7 Apache、PHP、MySQL 软件的标志图标

1.2.1 Apache 服务器简介

Apache 是一个开源组织的名称,该组织开发了很多优秀的开源软件,其中就包括 Apache HTTP Server (简称 Apache)。Apache 一直是世界使用排名第一的 Web 服务器软件。它可以运行在几乎所有广泛使用的计算机平台上,由于其跨平台 and 安全性被广泛使用,Apache 取自“a patchy server”的读音,意思是充满补丁的服务器,因为它是自由软件,所以不断有人来为它开发新的功能、新的特性、修改原来的缺陷。Apache 的特点是简单、速度快、性能稳定,并可做代理服务器来使用。

1.2.2 MySQL 数据库简介

MySQL 是 Oracle 公司推出的一种多用户、多线程的关系型数据库。目前 MySQL 被广泛地应用在 Internet 上的中小型网站中,它的安全性和稳定性足以满足许多应用程序的要求,有着非常高的性价比。由于其体积小、速度快、总体拥有成本低,尤其是开放源码这一点,许多中小型网站为了降低网站总体成本而选择了 MySQL 作为网站数据库。

1.2.3 WAMP 环境搭建

通常情况下,初学者使用的都是 Windows 平台,在 Windows 平台上搭建 PHP 的运行环境,需要安装 Apache、PHP 和 MySQL 软件。安装的方式有集成安装和自定义安装两种。采用集成安装方式,就是使用几个软件的组合包进行安装,这种方式非常简单但不够灵活;自定义安装要对 Apache、PHP 和 MySQL 进行配置,这里将以集成安装为例,讲解如何搭建 PHP 的运行环境。

集成安装,就是将 Apache、PHP、MySQL 等服务器软件和工具安装配置完成后打包处理。开发人员只要将以配置的套件解压安装到本地硬盘即可使用,无须再另行配置。对于初学 PHP 网站的同学来说,建议使用集成安装搭建 PHP 的运行环境,虽然在灵活性上要差很多,但集成安装简单、速度快、运行稳定。

目前网上流行的组合包有十几种,如 AppServ、XAMPP、EasyPHP、WampServer 等。

安装基本都是大同小异。这里推荐使用 WampServer。下面列出了这些软件的官网地址，感兴趣的同学们可以下载试用。

AppServ 下载地址: <http://www.appservnetwork.com/en/>

XAMPP 下载地址: https://www.apachefriends.org/zh_cn/index.html

EasyPHP 下载地址: <http://www.easyphp.org/>

WampServer 下载地址: <http://www.wampserver.com/>

1. WampServer 的安装

应用 WampServer 集成安装包搭建 PHP 的开发环境的步骤如下:

(1) 从官网下载 WampServer 到本机, 下载完毕运行该安装程序, 弹出安装向导窗口, 如图 1.8 所示。在该窗口显示了 WampServer 将要安装的服务器程序和工具清单, 如果同意安装就单击“Next”按钮。

(2) 进入用户使用许可协议窗口, 如图 1.9 所示, 选中“I accept the agreement”, 并单击“Next”按钮。



图 1.8 WampServer 的安装向导界面

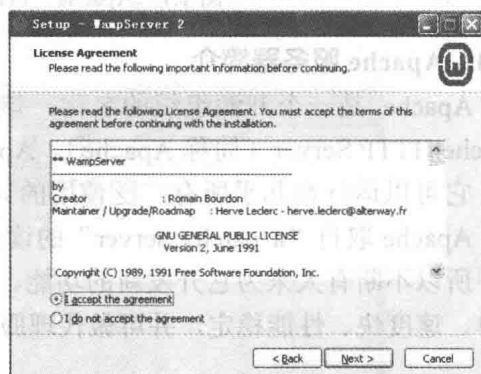


图 1.9 WampServer 的安装协议

(3) 转入服务器安装路径设置窗口如图 1.10 所示, 设置本次服务器安装的路径, 本教材将其安装在“C:\wamp”目录中。安装完毕后, 单击“Next”按钮。

(4) 进入附加设置窗口如图 1.11 所示, 根据需要选择创建快速启动图标、桌面快捷方式。

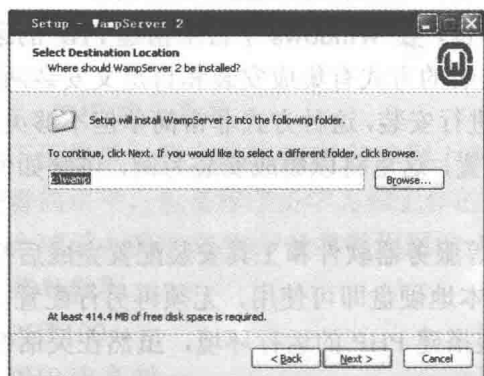


图 1.10 WampServer 的安装路径选择

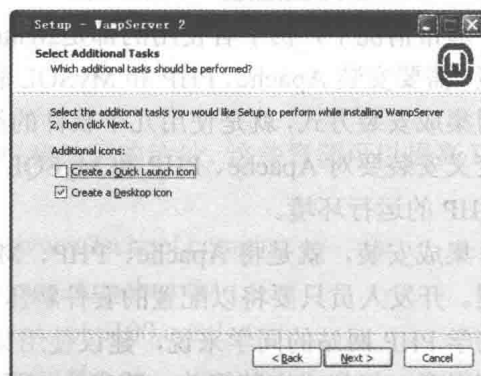


图 1.11 WampServer 的附加设置