

Erlang趣学指南



[Erlang趣学指南_下载链接1](#)

著者:

出版者:人民邮电出版社

出版时间:2016-9-7

装帧:

isbn:9787115431905

这是一本讲解Erlang编程语言的入门指南，内容通俗易懂，插图生动幽默，示例短小清晰，结构安排合理。书中从Erlang的基础知识讲起，融汇所有的基本概念和语法。内容涉及模块、函数、类型、递归、错误和异常、常用数据结构、并行编程、多处理、OTP、事件处理，以及所有Erlang的重要特性和强大功能。

作者介绍:

作者介绍

Fred Hébert是一位自学成才的程序员，具有Web前端、Web服务开发经验以及全面的后端多语言编程经验。他撰写的Erlang在线教程Learn You Some Erlang for Great Good! 被公认为好的Erlang学习教程。在Erlang Solutions工作期间，他撰写过Erlang培训资料，并在西方国家到处教授Erlang编程。目前，他在用Erlang开发一款实时竞价平台（AdGear），他被提名为2012年度Erlang User。

译者介绍

邓辉

独立咨询顾问，捷中科技首席架构师，有10年Erlang编程经验。《敏捷软件开发：原则、模式与实践》一书的译者，Erlang领域两本重要著作《面对软件错误构建可靠的分布式系统》《硝烟中的Erlang》中文译本的审校者和译者。对指示语义、类型理论、程序语言理论和分布式系统设计有浓厚的兴趣。目前在研究学习TLA+。

孙鸣

中兴通讯杰出架构师，具有丰富的电信软件架构设计经验。《敏捷软件开发：原则、模式与实践》（C#版）、《硝烟中的Erlang》等书的译者。对函数式编程有浓厚的兴趣，平时喜欢设计各种各样的小语言。喜欢的编程语言是Scheme和Erlang，并用Erlang语言重写了Structure and Interpretation of Computer Programs一书中的全部代码。

目录: 第1章 启程 1

- 1. 1 使用Erlang shell 1
 - 1. 1. 1 输入shell命令 1
 - 1. 1. 2 退出shell 2
- 1. 2 Erlang基础知识 3
 - 1. 2. 1 数值类型 3
 - 1. 2. 2 不变的变量 4
 - 1. 2. 3 原子 5
 - 1. 2. 4 布尔代数和比较操作符 6
 - 1. 2. 5 元组 8
 - 1. 2. 6 列表 10
 - 1. 2. 7 列表推导式 13
- 1. 3 处理二进制数据 14
 - 1. 3. 1 位语法 15
 - 1. 3. 2 二进制数的按位操作 17
 - 1. 3. 3 二进制字符串 18
 - 1. 3. 4 二进制推导式 19

第2章 模块 20

- 2. 1 什么是模块 20
- 2. 2 创建模块 21
- 2. 3 编译代码 23
- 2. 4 定义宏 26
- 2. 5 模块的其他内容 27
 - 2. 5. 1 元数据 27
 - 2. 5. 2 环形依赖 28

第3章 函数 29

- 3. 1 模式匹配 29
- 3. 1. 1 模式进阶 31
- 3. 1. 2 绑定中的变量 31
- 3. 2 卫语句 33
- 3. 3 if表达式 34
- 3. 4 case . . . of表达式 37
- 3. 5 如何选择 38
- 第4章 类型 39
- 4. 1 动态强类型 39
- 4. 2 类型转换 40
- 4. 3 数据类型检测函数 41
- 4. 4 致静态类型爱好者 43
- 第5章 递归 44
- 5. 1 递归的工作原理 44
- 5. 1. 1 列表的长度 45
- 5. 1. 2 列表长度的尾递归实现 46
- 5. 2 更多递归函数 47
- 5. 2. 1 duplicate函数 47
- 5. 2. 2 reverse函数 48
- 5. 2. 3 sublist函数 49
- 5. 2. 4 zip函数 50
- 5. 2. 5 快速排序 51
- 5. 3 不仅仅是列表 53
- 5. 4 递归思维 55
- 第6章 高阶函数 58
- 6. 1 一切都是函数 58
- 6. 2 匿名函数 60
- 6. 2. 1 匿名函数的其他用途 60
- 6. 2. 2 函数的作用域和闭包 61
- 6. 3 映射、过滤器、折叠以及其他 63
- 6. 3. 1 过滤器 63
- 6. 3. 2 折叠一切 64
- 6. 3. 3 其他抽象 66
- 第7章 错误和异常 67
- 7. 1 错误编译 67
- 7. 1. 1 编译期错误 67
- 7. 1. 2 逻辑错误 69
- 7. 1. 3 运行时错误 69
- 7. 2 引发异常 71
- 7. 2. 1 出错异常 71
- 7. 2. 2 退出异常 72
- 7. 2. 3 抛出异常 73
- 7. 3 处理异常 74
- 7. 3. 1 处理不同类型的异常 74
- 7. 3. 2 catch后的after语句 76
- 7. 3. 3 尝试多个表达式 76
- 7. 3. 4 更多选择 78
- 7. 4 在树中使用try语句 80
- 第8章 用函数式思维解决问题 82
- 8. 1 逆波兰式计算器 82
- 8. 1. 1 RPN计算器的工作原理 82
- 8. 1. 2 实现RPN计算器 84
- 8. 1. 3 代码测试 85
- 8. 2 从希思罗到伦敦 87

8. 2. 1 递归地解决问题	87
8. 2. 2 编写代码	89
8. 2. 3 不使用Erlang shell运行程序	93
第9章 常用数据结构简介	95
9. 1 记录	95
9. 1. 1 定义记录	95
9. 1. 2 读取记录字段值	97
9. 1. 3 更新记录	99
9. 1. 4 共享记录定义	99
9. 2 键/值存储	100
9. 2. 1 小数据量存储	100
9. 2. 2 大数据量存储：字典和通用平衡树	101
9. 3 集合	102
9. 4 有向图	104
9. 5 队列	104
9. 6 小结	105
第10章 并发编程漫游指南	106
10. 1 不必惊慌	106
10. 2 并发概念	107
10. 2. 1 伸缩性	108
10. 2. 2 容错	108
10. 2. 3 并发实现	109
10. 3 并非完全不能线性伸缩	110
10. 4 再见，谢谢你的鱼	111
10. 4. 1 创建进程	112
10. 4. 2 发送消息	113
10. 4. 3 接收消息	114
第11章 深入多重处理	118
11. 1 定义进程状态	118
11. 2 隐藏消息实现	120
11. 3 超时	121
11. 4 选择性接收	123
11. 4. 1 选择性接收的风险	124
11. 4. 2 邮箱使用的其他风险	126
第12章 错误与进程	127
12. 1 链接	127
12. 1. 1 捕获退出信号	129
12. 1. 2 老异常，新概念	130
12. 2 监控器	133
12. 3 命名进程	134
第13章 并发应用设计	139
13. 1 理解问题	139
13. 2 设计协议	141
13. 3 目录结构	143
13. 4 事件模块	143
13. 4. 1 事件和循环	144
13. 4. 2 增加接口	146
13. 5 事件服务器	148
13. 5. 1 处理消息	149
13. 5. 2 代码热升级	152
13. 5. 3 隐藏消息细节	153
13. 6 测试	155
13. 7 增加监督功能	156
13. 8 命名空间	157

- 第14章 OTP简介 158
 - 14. 1 提炼通用进程 158
 - 14. 2 基础服务器 159
 - 14. 2. 1 kitty服务器 159
 - 14. 2. 2 通用化同步调用 161
 - 14. 2. 3 通用化服务器循环 162
 - 14. 2. 4 启动函数 164
 - 14. 2. 5 通用化kitty服务器 165
 - 14. 3 专用与通用 166
 - 14. 4 面向未来的回调 167
 - 14. 4. 1 init函数 167
 - 14. 4. 2 handle_call函数 168
 - 14. 4. 3 handle_cast函数 169
 - 14. 4. 4 handle_info函数 169
 - 14. 4. 5 terminate函数 169
 - 14. 4. 6 code_change函数 169
 - 14. 5 gen_server实践 170
- 第15章 令人愤怒的有限状态机 174
 - 15. 1 什么是有限状态机 174
 - 15. 2 通用有限状态机 178
 - 15. 2. 1 init函数 178
 - 15. 2. 2 StateName函数 178
 - 15. 2. 3 handle_event函数 179
 - 15. 2. 4 handle_syn_event函数 179
 - 15. 2. 5 code_change和terminate函数 179
 - 15. 3 交易系统规格说明 179
 - 15. 3. 1 操作定义 180
 - 15. 3. 2 定义状态图和状态迁移 181
 - 15. 4 游戏交易 186
 - 15. 4. 1 公共接口 186
 - 15. 4. 2 FSM到FSM的函数 187
 - 15. 4. 3 gen_fsm回调函数 189
 - 15. 5 为自己骄傲 196
 - 15. 6 适用于真实世界吗 197
- 第16章 事件处理器 198
 - 16. 1 处理它! *泵式散弹枪* 198
 - 16. 2 通用事件处理器 199
 - 16. 2. 1 init和terminate函数 200
 - 16. 2. 2 handle_event函数 200
 - 16. 2. 3 handle_call函数 201
 - 16. 2. 4 handle_info函数 201
 - 16. 2. 5 code_change函数 201
 - 16. 3 现在是冰壶比赛时间 201
 - 16. 3. 1 记分牌 202
 - 16. 3. 2 比赛事件 203
 - 16. 3. 3 通知新闻界 206
- 第17章 谁来监督监督者 211
 - 17. 1 监督者中的概念 211
 - 17. 2 使用监督者 213
 - 17. 2. 1 重启策略 213
 - 17. 2. 2 重启限制 215
 - 17. 2. 3 子进程规格说明 215
 - 17. 3 乐队排练 217
 - 17. 3. 1 音乐人 217

- 17. 3. 2 乐队监督者 220
- 17. 4 动态监督 223
- 17. 4. 1 动态使用标准监督者 223
- 17. 4. 2 使用simple_one_for_one监督者 224
- 第18章 构建应用 226
- 18. 1 进程池 226
- 18. 1. 1 洋葱理论 227
- 18. 1. 2 进程池监督树 228
- 18. 2 实现监督者 230
- 18. 3 进程池服务器 233
- 18. 4 实现工作者 239
- 18. 5 运行进程池 240
- 18. 6 小结 242
- 第19章 构建OTP应用 243
- 19. 1 我还有辆车是一个游泳池 243
- 19. 2 应用资源文件 244
- 19. 3 把ppool转换成OTP应用 246
- 19. 4 application行为 247
- 19. 5 从混乱到应用 249
- 19. 6 库应用 251
- 第20章 深入OTP应用 253
- 20. 1 从OTP应用到真实的应用 253
- 20. 1. 1 应用文件 254
- 20. 1. 2 应用回调模块和监督者 255
- 20. 1. 3 分派器 256
- 20. 1. 4 计数模块 264
- 20. 2 运行应用 265
- 20. 3 包含应用 267
- 20. 4 复杂的终止 267
- 第21章 发布 268
- 21. 1 修理漏水的管道 268
- 21. 1. 1 终止VM 268
- 21. 1. 2 更新应用文件 269
- 21. 1. 3 编译应用 270
- 21. 2 使用systools构建发布 270
- 21. 2. 1 创建启动文件 271
- 21. 2. 2 发布打包 272
- 21. 3 使用Reltool构建发布 273
- 21. 4 Reltool技巧集 279
- 21. 5 基于release文件发布 282
- 第22章 升级Process Quest 283
- 22. 1 升级面临的问题 283
- 22. 2 Erlang学习的第9级 285
- 22. 3 Process Quest 286
- 22. 3. 1 regis-1. 0. 0应用 287
- 22. 3. 2 processquest-1. 0. 0应用 287
- 22. 3. 3 sockserv-1. 0. 0应用 288
- 22. 3. 4 发布 289
- 22. 4 改进Process Quest 291
- 22. 4. 1 更改code_change函数 291
- 22. 4. 2 增加appup文件 293
- 22. 4. 3 发布升级 296
- 22. 5 Relup回顾 299
- 第23章 套接字编程 301

23. 1	IO列表	301
23. 2	UDP和TCP: 伙伴协议	302
23. 2. 1	UDP套接字	303
23. 2. 2	TCP套接字	306
23. 3	使用Inet进行更多的控制	308
23. 4	重新审视sockserv	310
23. 5	下一步的工作	319
第24章	EUnit: 单元测试框架	320
24. 1	什么是EUnit	320
24. 2	测试生成器	324
24. 3	测试夹具	326
24. 3. 1	其他测试控制方法	328
24. 3. 2	测试文档	329
24. 4	测试regis	329
24. 5	EUnit小结	338
第25章	ETS: 免费的内存NoSQL数据库	339
25. 1	为什么需要ETS	339
25. 2	ETS的概念	340
25. 3	ETS的基本操作	342
25. 3. 1	表的创建和删除	342
25. 3. 2	数据的插入和查询	343
25. 4	匹配操作	345
25. 5	选择操作	347
25. 6	DETS	351
25. 7	少说一点, 多做一点	351
25. 7. 1	接口	352
25. 7. 2	实现细节	352
第26章	分布式编程	357
26. 1	这是我的火枪	358
26. 2	分布式计算中的谬误	359
26. 2. 1	网络是可靠的	360
26. 2. 2	网络没有延迟	360
26. 2. 3	带宽是无限的	361
26. 2. 4	网络是安全的	361
26. 2. 5	网络拓扑不会变化	362
26. 2. 6	只有一个管理员	363
26. 2. 7	传输成本是零	363
26. 2. 8	网络是同质的	363
26. 2. 9	谬误小结	364
26. 3	死亡还是失去联系	364
26. 4	CAP定理	365
26. 4. 1	一致性	366
26. 4. 2	可用性	366
26. 4. 3	分区容忍	366
26. 4. 4	僵尸幸存者和CAP	367
26. 5	搭建Erlang集群	369
26. 5. 1	节点命名	369
26. 5. 2	连接节点	370
26. 5. 3	更多工具	371
26. 6	cookie	373
26. 7	远程shell	374
26. 8	隐藏节点	375
26. 9	防火墙问题	376
26. 10	高级调用	376

- 26. 10. 1 net_kernel模块 376
- 26. 10. 2 global模块 377
- 26. 10. 3 rpc模块 378
- 26. 11 小结 380
- 第27章 分布式OTP应用 381
 - 27. 1 更多OTP内容 381
 - 27. 2 接管和故障切换 382
 - 27. 3 神奇8号球 383
 - 27. 3. 1 构建应用 384
 - 27. 3. 2 变身分布式应用 387
- 第28章 不寻常的Common Test 391
 - 28. 1 什么是Common Test 391
 - 28. 2 Common Test的组织结构 392
 - 28. 3 创建一个简单的测试套件 393
 - 28. 4 带状态的测试 396
 - 28. 5 测试组 397
 - 28. 5. 1 定义测试组 398
 - 28. 5. 2 测试组属性 399
 - 28. 5. 3 会议室 400
 - 28. 6 再谈测试套件 404
 - 28. 7 测试规格说明 404
 - 28. 7. 1 规格说明文件内容 405
 - 28. 7. 2 创建规格说明文件 406
 - 28. 7. 3 通过规格说明文件运行测试 407
 - 28. 8 大规模测试 407
 - 28. 8. 1 创建分布式测试规格说明文件 409
 - 28. 8. 2 运行分布式测试 410
 - 28. 9 集成Common Test和EUnit 411
 - 28. 10 还有其他内容吗 411
- 第29章 Mnesia—记忆的艺术 412
 - 29. 1 Mnesia是什么 412
 - 29. 2 应该存储什么呢 413
 - 29. 2. 1 需要存储的数据 413
 - 29. 2. 2 表结构 414
 - 29. 3 从记录到表 415
 - 29. 4 Mnesia数据模式和表 416
 - 29. 5 创建表 418
 - 29. 5. 1 安装数据库 418
 - 29. 5. 2 启动应用 421
 - 29. 6 数据表存取上下文 422
 - 29. 7 读、写以及其他操作 423
 - 29. 8 实现第一个请求 424
 - 29. 8. 1 测试增加服务 424
 - 29. 8. 2 测试查询 427
 - 29. 8. 3 账目和新的需求 430
 - 29. 9 满足老板 432
 - 29. 10 删除操作示例 434
 - 29. 11 列表推导式查询 437
 - 29. 12 记住Mnesia 438
- 第30章 类型规格说明与Dialyzer 439
 - 30. 1 PLT是最好的三明治 439
 - 30. 2 成功类型化 440
 - 30. 3 类型推导和错误 442
 - 30. 4 类型的种类 445

30. 4. 1 单例类型 445
30. 4. 2 联合类型和内置类型 445
30. 4. 3 定义类型 448
30. 4. 4 记录类型 449
30. 5 为函数增加类型声明 450
30. 6 类型定义实践 453
30. 7 类型导出 457
30. 8 OTP行为类型 459
30. 9 多态类型 460
30. 9. 1 我们买了一个动物园 460
30. 9. 2 注意事项 462
30. 10 Dialyzer，我的好朋友 463
30. 11 朋友们，就这么多 463
后记 464
附录 Erlang语法 467
• • • • • ([收起](#))

[Erlang趣学指南_下载链接1](#)

标签

Erlang

编程

并发

计算机科学

Programming

计算机

软件开发

软件设计

评论

当年是在线英文版读完 现在出纸质版了买一本支持一下 作者对Erlang的理解极深刻

书籍不错，比Joe大神些的还要详细一点儿，适合初级入门。

[Erlang趣学指南_下载链接1](#)

书评

[Erlang趣学指南_下载链接1](#)