



FileMaker 培训教程

FileMaker 14

基础



FileMaker
An Apple Subsidiary

前言



前言

前言



掌握 FileMaker 14 知识要点

恭喜您选择 FileMaker 培训教程！《FileMaker 培训教程：基础版》和《FileMaker 培训教程：高级版》是学习如何使用 FileMaker 软件以构建专业解决方案的正式课程。

《FileMaker 培训教程：基础版》，它着重介绍 FileMaker 平台（特别关注新版本 FileMaker 14）的功能和优势。您会了解到如何从头到尾构建一个的 FileMaker 解决方案。

《FileMaker 培训教程：高级版》为中级到高级的 FileMaker 开发人员所设计，但创建 FileMaker 数据库的任何人均可从它获益。它还将作为您成为一名 FileMaker 14 认证的开发人员的基石。《FileMaker 培训教程：高级版》需要单独购买。

必要材料

《FileMaker 培训教程：基础版》培训中的活动可指导您在 FileMaker 平台上进行操作。为了继续学习，请确保您具有以下材料。

软件

开始本培训前，您需要安装以下软件：

FileMaker Pro 14 - 下载 30 天试用版

http://info2.filemaker.com/FileMaker_Platform_Trial_Request.html?Language=ZH

FileMaker Go 14 - 从 App Store 免费下载：

<https://itunes.apple.com/cn/app/filemaker-go-14/id981268415?mt=8&ls=1>

活动文件

本培训中的活动会使用以下文件：

- 联系人.fmp12

- 客户.xlsx
- 资产.xlsx

解决方案文件

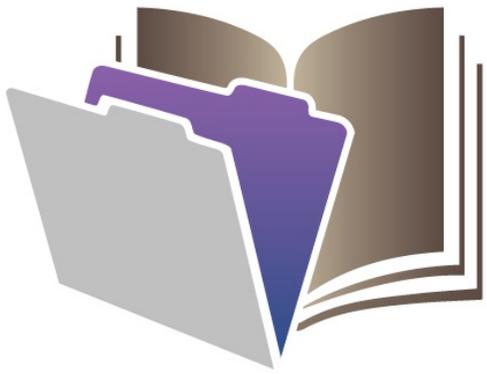
这是一个在本培训中构建的已完成的解决方案：

- 设备租赁.fmp12

要下载活动和解决方案文件，请访问：

http://www.filemaker.com/r/fts_basics_14_activities_zh

简介



简介

如果您可以通过创建自定义解决方案来改变您和团队的工作方式，进而简化您的业务，将会怎么样？您无需依赖电子表格、纸质表单或多个应用程序来完成工作，只需通过交互式屏幕、报表和仪表板即可将团队连接在一起，他们可在一个位置提供全部所需信息。FileMaker 平台会让您掌控一切，并为您提供一种简单的方法，让您根据自己的特定业务需求来创建数据库解决方案。

全世界的人和组织都依赖 FileMaker 平台管理、分析和共享重要信息。该软件在超过 60 个国家使用，有 17 种语言可用，由所有类型的组织（包括政府、教育、健康、零售、制造、房地产、法律部门等等）使用。

FileMaker 平台包含一系列产品，这些产品可彼此协作来帮助您简化业务。您可以轻松创建能够在 Mac、Windows、移动设备和 Web 上管理信息并与您的团队共享信息的解决方案。

FileMaker 数据库通常称为“解决方案”，因为它们将许多软件元素结合在一起来解决业务问题。使用借助于屡获大奖的 FileMaker 平台构建的解决方案，可以简化许多功能，如项目管理、资产管理、发货单和计费以及客户关系管理 (CRM)。

FileMaker 平台可用的培训材料包括：

- FileMaker Pro 和 FileMaker Go 中的使用指南，它可帮助您了解主要功能，这样您就可以立即开始构建和使用解决方案。
- 《FileMaker 培训教程：基础版》，它是基于“使用指南”构建的，它介绍您应该如何使用 FileMaker 平台创建和部署自定义数据管理解决方案。
- 《FileMaker 培训教程：高级版》，它为准备 FileMaker 14 认证考试提供深入范围的 FileMaker 开发实践和技术。

《FileMaker 培训教程：基础版》，它着重介绍 FileMaker 平台（特别关注新版本 FileMaker 14）的功能和优势。为简单起见，除非某个功能特定于 FileMaker 14，否则在整个培训教程中都使用“FileMaker”。

您将会了解创建解决方案的两个关键产品（FileMaker Pro 和 FileMaker Pro Advanced）的功能。尽管 FileMaker Pro Advanced 包含 FileMaker Pro 的全部功能，但它还提供一套高级开发和自定义工具。为简单起见，在指代用于创建解决方案的软件时，统一使用“FileMaker Pro”一词。

《FileMaker 培训教程：基础版》假设已在您的 Mac 或 Windows 计算机上安装 FileMaker Pro 并在您的 iOS 设备上安装 FileMaker Go。培训教程中包含的活动要求您使用这两种产品。

《FileMaker 培训教程：基础版》的结构如下：

- 在章 1 与章 2 中，将会为您介绍：

- FileMaker 平台
- FileMaker 初始解决方案
- 在章 3 到章 5 中，您将会了解使用 FileMaker 解决方案和如何：
 - 浏览 FileMaker 解决方案
 - 查看和修改解决方案中的数据
 - 查找和排序解决方案中的数据
- 在章 6 中，您将会了解到以用户为中心的设计包含：
 - 计划解决方案以解决正确的问题
 - 用于其余课程的方案示例
- 在章 7 与章 8 中，您将会了解数据以及如何：
 - 将数据导入 FileMaker 解决方案中
 - 为数据创建表、字段和关系
- 在章 9 到章 13 中，您将会了解用户界面设计和如何：
 - 使用主题、样式、参考线和其他 FileMaker 设计工具
 - 为 iOS 设备创建界面
 - 为用户创建高效的界面
- 在章 14 到章 19 中，您将会了解 FileMaker 平台中强大的工具，包含：
 - 计算、脚本和报表
 - 与其他业务系统集成
 - 安全性
 - 与其他用户共享您的解决方案并对其进行部署

我们感谢您对了解 FileMaker 如何可以解决您的业务挑战的关注。我们会在培训过程中为您提供支持，建议您访问 FileMaker 社区（网址是 <https://community.filemaker.com/>），在那里，您可以发布问题并学习其他人的经验。

章 1

FileMaker 平台概览



章 1

章 1：FileMaker 平台概览

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

目标

完成本课程后，您将能够：

- 识别 FileMaker 平台的四个产品。
- 识别构建、访问和托管 FileMaker 解决方案的需求。
- 比较和对比 FileMaker Pro 和 FileMaker Go。
- 列出 FileMaker Pro Advanced 的附加功能。
- 描述在真实世界中如何使用 FileMaker 解决方案。

FileMaker 14 平台是一组工具和技术，允许您创建、部署和管理自定义业务解决方案并根据您组织需求的变更修改业务解决方案。您可以创建在 iPad、iPhone、Mac、Windows 和 Web 上运行的解决方案。

精心设计的解决方案允许在多个位置轻松地收集和共享数据（例如，在销售活动地点收集客户信息，在工作地点收集安全检查表）。例如，假设安全监察员在现场使用适用于 iPad 的 FileMaker Go 收集数据 – 拍照、输入注解和将数据上传到 FileMaker Server，这样办公室中的 FileMaker Pro 用户就可以立即看到和使用数据。组成 FileMaker 平台的产品会共同运作来允许用户实时查看信息和与同一信息进行交互。

在此课程中，您将会了解 FileMaker 平台中的不同产品的功能以及这些产品是如何一起运作的。

章 1

节 1：什么是 FileMaker 解决方案？

一个 FileMaker 解决方案由一个或多个会解决业务问题和改善数据管理的文件组成。经过精心设计的解决方案经过定制来满足业务的特定需求，可以帮助员工更快更容易完成其工作、减少操作成本并增加客户的满意度。

自定义的 FileMaker 解决方案可能包含以下成分：

数据

几乎今天每个应用程序 – 在线目录、地址簿、日历 – 都由数据库引擎所驱动。以上所有应用程序都会以结构化格式存储和检索各种各样的数据。

数据库包含两个部分：数据结构和结构之内的数据。FileMaker 具有一个数据库，其核心为创建诸如表、字段和关系之类的结构。这会为用户提供与存储于结构内部的数据交互的基础。

界面

在解决方案中，界面为用户提供查看数据和与数据交互的方式。精心设计的解决方案将整合与用户可以查看、查找和修改哪些数据以及如何执行操作相关的业务规则。在大多数情况下，界面都以布局和布局对象为中心。

解决方案的逻辑

解决方案的逻辑会添加自动操作以提高用户的效率。FileMaker Pro 提供用于使解决方案的逻辑自动化的两种主要工具为计算和脚本处理。计算提供对复杂的计算数据的访问。脚本通过使业务流程的某些部分自动化或通过在整个流程中引导用户来允许用户迅速、有效地完成任务。脚本和计算都会通过使业务流程标准化来提高数据的完整性。

报表

FileMaker Pro 提供逐步式的报表工具，包括引人注目的图表来帮助用户以有意义的方式来分析和合计数据。您可以轻松创建 Excel 或 PDF 格式的报表并通过电子邮件发送它们以与他人共享。FileMaker Pro 通过合并数据、界面和解决方案的逻辑使上述过程成为可能。

集成

将 FileMaker 解决方案与其他技术集成可以改善您工作组的效率并扩展解决方案的能力。FileMaker 平台允许您导入和导出文件格式（例如 Excel 和逗号分隔的文本类型）、在与 ODBC 兼容的系统（例如 SQL Server 和 MySQL）中处理数据、在您的布局上显示网页，以及更多。

安全性

安全性是现代系统的关键组件。FileMaker Pro 具有内置的工具，允许您管理您 FileMaker 解决方案的安全性。您可以限制对整个 FileMaker 文件和单个表、记录、字段、布局和脚本等等的访问。

部署

通过 FileMaker 部署能力可以为一个或多个用户提供对解决方案的访问。FileMaker 解决方案经常托管在 FileMaker Server 上，为多个同时访问的用户提供一致的访问，同时还提供其他优势，例如自动备份和安全的数据连接。

FileMaker 的优势

FileMaker 平台通过合并数据结构、界面、脚本和计算来创建更有聚合力的开发人员体验和用户体验。由于这些工具在单个平台中可用，因此并不总是需要利用单独的数据库管理员、UI 设计人员和程序员来创建业务解决方案。在 FileMaker 产品中提供的工具和模板的帮助下，深入了解 FileMaker 平台的单个知识工作者可以为其部门或组织创建自定义解决方案。

往往可以在数日或数周而不是数月或数年之内创建 FileMaker 解决方案。修改和补充功能可以在几分钟或几小时内完成。

您可以从小的解决方案开始并随着时间的推移来对其进行补充。请牢记，构建更加复杂的解决方案需要计划、准备和有关产品功能的知识。《FileMaker 培训教程》提供对这些步骤的说明。

章 1

节 2：产品线

产品协同工作的方式

在 Windows 或 Mac 计算机上，从 FileMaker Pro 开始创建您的自定义业务解决方案。如果您需要额外的开发和自定义工具，则可以选择使用 FileMaker Pro Advanced。

然后，要在 iPad 或 iPhone 上运行您的解决方案，请使用 App Store 上提供的免费 FileMaker Go 应用程序。

对于偶尔访问的一个小型团队，FileMaker Pro 最多可以与其他 5 个 FileMaker Pro 或 FileMaker Go 用户共享解决方案（如图 1 所示）。

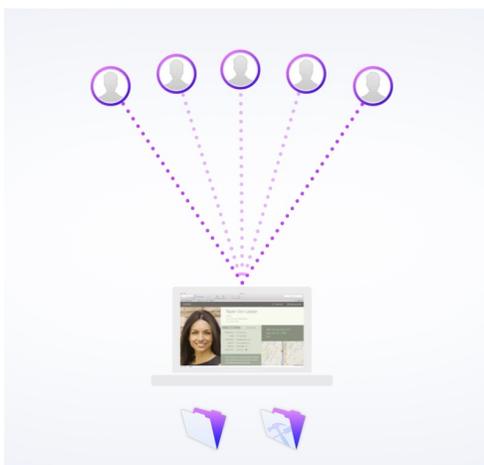


图 1

但是，在大多数情况下，FileMaker Server 提供的部署选项较好。它允许与更多的用户共享，在独立计算机上运行，并通过自动备份计划使用户更加安心。安全性选项包括安装第三方 SSL 证书以便在 FileMaker Server、FileMaker Pro、FileMaker Go 和 FileMaker WebDirect 客户端之间提供安全连接。FileMaker Server 还包括其他可靠功能，例如，能够从 Web 浏览器访问解决方案、使用 FileMaker WebDirect 或自定义 Web 发布技术（图 2）。

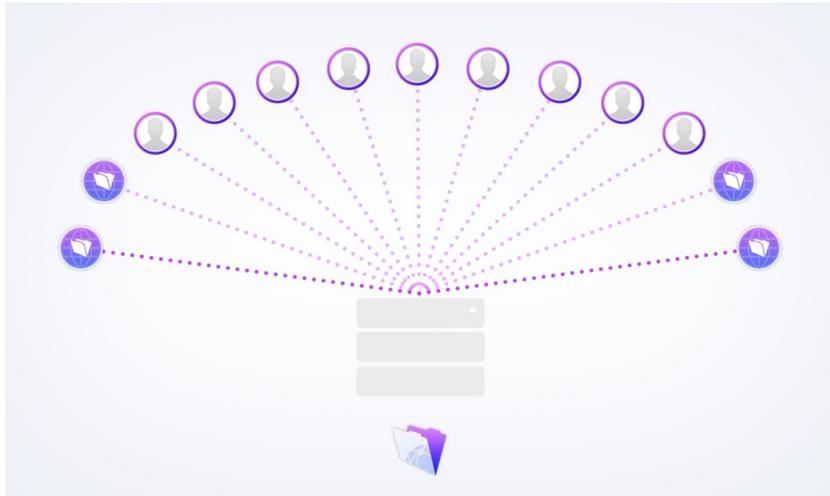


图 2

了解用户将如何连接至您的解决方案可帮您确定需购买的产品。在 Windows 或 Mac 上已购买 FileMaker Pro 许可的用户无需支付额外费用即可连接到服务器。

已经使用 FileMaker Pro 和 FileMaker Pro Advanced，对于 FileMaker Server 测试了 250 个并发连接。从理论上，连接数量基本上没有任何限制，而只受到硬件、数据库设计和操作系统的限制。

使用 Web 浏览器或者在 iPad 和 iPhone 上运行 FileMaker Go 的用户需要支付一定的费用才能连接到 FileMaker Server。这些付费的连接称为“并发连接”。

例如，一个团队中的多个成员全使用 iPad、iPhone 或 Web 浏览器连接到 FileMaker Server。在不同的时段，始终有不同数量的用户处于连接状态（如图 3 所示）。所需的并发连接数量取决于在任何时间同时使用 iPad、iPhone 或 Web 浏览器进行连接的最大用户数量。

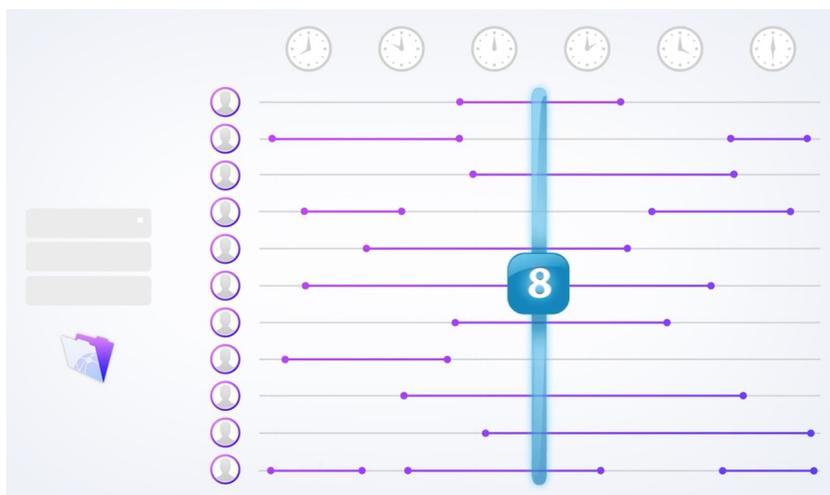


图 3

FileMaker Server 附带了一个并发连接，以便您在 iPad、iPhone 或 Web 浏览器上测试您的解决方案。可以 5 个连接为一组购买更多的并发连接。

例如，如果在任何时间同时使用 iPad、iPhone 或 Web 浏览器进行连接的最大用户数量是 8，则您需要购买两组并发连接，每组 5 个连接，才能与 10 个连接相匹配。随着团队规模的扩大，您可以继续添加 5 个为一组的并发连

接。与 FileMaker WebDirect 和 FileMaker Go 可以建立多达 100 个并发连接。

总结：

- 使用 FileMaker Pro 或 FileMaker Pro Advanced 可以在 Windows 或 Mac 上创建和运行解决方案，并为每个 Windows 和 Mac 用户购买一个 FileMaker Pro 许可证。
- 使用 FileMaker Go 可以在 iPad 或 iPhone 上运行解决方案，并为每个 iPad 和 iPhone 用户下载免费的 FileMaker Go 应用程序。
- 使用 FileMaker Server 与较大的团队共享您的解决方案，并且启用 Web 浏览器连接时，请为您的所有 Windows 和 Mac 用户购买 FileMaker Pro 许可证，以及为您的 iPad、iPhone 和 Web 浏览器用户购买适当数量的并发连接。

产品详细说明

如果 FileMaker 平台中的产品是用来协同工作的，那么其中每个产品都会具有其各自的角色和功能。有关最新的技术说明和硬件要求，请访问 FileMaker 网站。

FileMaker Pro 14

FileMaker Pro 是适用于 Windows 和 Mac 的桌面软件，允许您设计和构建自定义解决方案，而且还允许您使用由其他人员构建的解决方案。

FileMaker Pro 提供一系列工具，可以定义数据结构、创建布局以查看数据，以及与最多五个其他网络连接用户共享数据（称为“点对点”共享）。（“点对点”数据共享适用于轻型使用，但 FileMaker Server 是共享 FileMaker 解决方案的最佳工具。）

FileMaker Pro 14 Advanced

与 FileMaker Pro 相同的是，FileMaker Pro Advanced 同样是适用于 Windows 和 Mac 的桌面软件，并且提供 FileMaker Pro 的所有功能以及其他编程和开发工具（包括脚本调试，以及用来创建自定义菜单和数据库设计报告的功能）。

脚本调试器和数据查看器是用于诊断解决方案逻辑的基本工具。脚本调试器允许开发人员基于测试目的，分步完成脚本步骤。数据查看器可以用于在脚本运行过程中监视字段和变量，也可以用于在将字段和变量用于实际业务目的之前写入和测试计算。

开发人员可以使用自定义菜单和自定义函数来自定义应用程序本身的行为。“自定义菜单”可以让 FileMaker 开发人员控制菜单栏的结构和行为；“自定义函数”可以让 FileMaker 开发人员创建自定义函数以在 FileMaker 计算对话框中使用。

FileMaker Pro Advanced 还提供一些功能，用于创建数据库设计报告（DDR），记录 FileMaker 解决方案的内部结构。此外，FileMaker Pro Advanced 对于为您的解决方案启用文件加密和 Kiosk 模式等功能来讲，也是不可或缺的。

FileMaker Pro Advanced 中的附加工具是开发人员工具箱中重要的一部分，正因为如此，使得开发员工具箱对于将要创建和维护解决方案的人员来说是不可或缺的产品。

FileMaker Go 14

FileMaker Go 应用程序允许用户在通过 iOS 设备（包括 iPad、iPad mini、iPad Air、iPhone 和 iPod touch）访问 FileMaker 解决方案。应用程序可让您访问托管（在线）或本地存储（离线）的 FileMaker 解决方案。

对于托管的 FileMaker 解决方案，iOS 设备必须通过 Wi-Fi 或蜂窝连接进行网络连接以访问解决方案。与 FileMaker Pro 类似，如果在移动设备上工作的同时数据进行输入，则其他所有连接的用户可即刻使用此输入的数据。

FileMaker Go 还可以访问本地存储在设备上的 FileMaker 解决方案进行离线使用。通过使用 FileMaker 脚本编写或商业解决方案，离线数据稍后可以与托管的解决方案进行同步以用于在多个用户间共享。

FileMaker Server 14

FileMaker Server 软件充当的是托管 FileMaker 解决方案的服务器。托管的解决方案可同时供数百个用户使用服务器和用户间安全共享的数据。FileMaker Server 还允许通过 FileMaker WebDirect 访问 FileMaker 解决方案。FileMaker WebDirect 支持通过用户的 Web 浏览器进行访问。

FileMaker Server 可以：

- 对数据库文件自动执行预定备份
- 日志使用情况和性能统计
- 执行服务器端脚本，包括 FileMaker 脚本和系统级脚本（包括 Windows 批处理、Perl、VBScript 和 AppleScript）
- 提供通过网络进行安全的数据传输
- 通过 FileMaker WebDirect，在不使用 Web 编写工具或其他技术的情况下，为任何使用兼容性 Web 浏览器的用户部署解决方案

FileMaker Server 还包括适用于 PHP 和 XML 自定义网络发布（CWP）的 FileMaker API。精通这些技术的开发人员可以使用此 API 构建与 FileMaker 解决方案交互的动态网站。

章 1

节 3：FileMaker 版本兼容性

FileMaker 14 平台使用 FileMaker 12 中已在使用的特定文件格式。以此格式创建的文件的扩展名为 **.fmp12**。对于 FileMaker 12 之前版本的用户，在使用 FileMaker 14 之前，有必要将旧文件格式转换为新的 **.fmp12** 格式。

在以下位置可以找到有关转换为 FileMaker 14 的信息：

http://help.filemaker.com/app/answers/detail/a_id/11579

章 1

节 4：访问解决方案

构建 FileMaker 解决方案时，需要记住将要访问解决方案的方式。单独的一个 FileMaker 解决方案可以提供基于访问平台的不同提供不同的功能。例如，使用同一解决方案的人员可以使用：

- FileMaker Pro，作为办公室员工创建、编辑和查看订单的最佳方式
- FileMaker Go，作为仓库员工更改订单状态、从接收方获取签名和将订单收据通过电子邮件发给客户的移动方式
- FileMaker WebDirect，作为客户使用 Web 浏览器查看其订单状态的特殊方式

FileMaker Pro 提供强大的弹性和功能，支持您在解决方案中为所有平台构建布局。以下是每个产品和平台的优势：

FileMaker Pro

FileMaker Pro 是 Windows 和 Mac 上的本机应用程序，它为办公室工作提供理想的功能，例如，台式机的处理能力、键盘快捷方式的效率以及同时查看多个窗口的能力。为全尺寸显示器设计的布局可以提供身历其境的体验和包含更多内容的数据视图。

FileMaker Go

FileMaker Go 的优势来自于其作为 iOS 设备上的应用程序，使数据携带更便捷。它同样利用了一些设备特定功能：

- 使用内置相机拍照或记录视频，并将其存储到 FileMaker 解决方案中
- 使用相机作为条形码扫描器，输入或查找数据
- 拨打存储在 FileMaker 解决方案中的电话号码
- 将位置数据（纬度和经度）添加到记录
- 捕获签名

FileMaker WebDirect

FileMaker WebDirect 提供丰富的与使用 FileMaker Pro 相同的用户体验。最后使远程办公室中的团队能够方便地共享信息。使用 FileMaker WebDirect 可以从分散在不同地理位置的同事和伙伴那里安全地收集信息（如主题更新、调查、反馈表单等）。

但是，由于 FileMaker WebDirect 在功能上与 FileMaker Pro 有一些区别，因此在许多情况下它适合作为补充客户端（而不作为替代客户端）。

有关二者之间的逐功能比较，请阅读《FileMaker WebDirect 指南》：

https://fmhelp.filemaker.com/docs/14/zh/fm14_webdirect_guide.pdf

章 1

节 5：实际使用案例

FileMaker 用于简化各种功能，包括：项目管理、资产管理、发货单和帐单、创建目录、客户关系管理（CRM）、患者记录管理、电影和视频制作、销售和广告管理，以及客户服务。

FileMaker 网站显示了现实世界中有关全世界的人们如何使用 FileMaker 解决方案的示例：

<http://www.filemaker.com/cn/community/customers.html>

下面突出显示了几个示例：

借助 FileMaker Go 增加可持续性

海风农场使用 FileMaker 平台实现无纸化办公，该农场经营草畜牧业，因其一流的葡萄酒酿造厂、餐馆、熟食店、肉铺和奶酪店而闻名。George Page 是海风农场的农场主，他发现使用 FileMaker 平台不但可以提升其农场的总体效率，而且还可以增加利润。

对于乳制品的运营，适用于 iPad 的 FileMaker Go 使 Page 及其员工能够了解农场上奶牛的产奶量。对于奶酪业务，员工记下在制作奶酪的各轮工艺中所使用的牛奶种类，并标识每轮工艺经过的时间长度。在酒窖中，适用于 iPad 的 FileMaker Go 已经替代了带夹写字板和纸质便签，用以输入酒精度数、pH 值、亚硫酸盐添加剂和与酒的批次相关的历史数据。

适用于 iPad 的 FileMaker Go 逐渐减少纸张用量并提高员工的工作效率。FileMaker 平台还更便于 Page 深入了解直观功能（如图表）。Page 说到：“FileMaker Pro 帮助我为 iPad 创建自定义业务解决方案。我们现在拥有的系统令人赏心悦目而且功能强大，这意味着我们的员工十分愿意使用它们。”

通过 FileMaker 解决方案简化工作单

名为“市场制冷专家”的建筑和服务公司为其大多数零售商（如 WalMart、Targ、Whole Foods、Sprouts、Vons 和 Albertsons）安装和维护大型制冷和 HVAC 系统。现场技术员使用适用于 iPad 的 FileMaker Go，处理工作单和工时表并实时处理零件请求，这会将收入周期从两个月缩短到两周。

在过去，市场制冷专家公司的现场技术员必须填写一式三份的纸质工作单。同样，必须详细写出零件订单并通过传真将其发出。现在，使用新的 FileMaker 解决方案，技术员可以清楚地查看其每日的工作分配和工作单，而且可以到达各个客户地点。在到达目的地之后，技术员可以查看客户要求 and 项目参数并立即开始工作。所有内容都在总公司的 FileMaker Server 上运行，因此当订单完成时，数据将立即记录到中心数据库中以便开发票。

技术员的 FileMaker 解决方案每天都为他们提供一个简单的、自行填充的表单，通过该表单可以报告制冷剂的处理情况。此信息必须在七天内送到环保局，否则，市场制冷专家公司可能会面临高达 10,000 美元的罚款。但是，现在这已不再是问题：技术员只需在 iPad 上回答几个问题并点击“提交”，即可自动将信息传输到 EPA 进行鉴定。

使用 FileMaker Go 提高效率和改善沟通

Musashino 公司位于日本东京的 Koganei 市，它每年举办 240 多场研讨会活动。为了管理这些研讨会，Musashino 公司在 FileMaker 平台上开发了一个研讨会进度管理解决方案。

在以前，Musashino 使用纸张和带夹写字板来管理所有活动。使用适用于 iPad 的 FileMaker Go，员工现在可以检查为他们分配的任务并在出现延误的情况下帮助其他人完成任务。在以前，在最后一刻进行的更改将不会得到有效沟通，但是，使用 FileMaker 解决方案，数据对于所有的员工都保持最新。工作质量得到改善，研讨会的运作效率也得到提高，这会使员工在客户上花更多的时间。

另外，Musashino 使用其 FileMaker 解决方案完成对其工作场所环境的内部检查。与 Musashino 管理的活动相似，以前是用纸和笔完成检查的。现在，适用于 iPad 的 FileMaker Go 使员工能够以比以前快得多的速度查看详细清单并报告搜索结果。Musashino 公司总裁 Noboru Koyama 说到：“FileMaker 是一个绝佳的工具，通过它可以开始创建解决方案并立即实施它们，而且还可以轻松改善解决方案。”。

通过 FileMaker Go 提供医学文档

“亨利史肯牙科”是世界上最大的保健产品和牙医、医生以及兽医服务提供商之一。销售顾问拥有在适用于 iPad 的 FileMaker Go 上运行的 FileMaker Pro 中创建的自定义销售资料解决方案。该解决方案允许他们搜索缩略图、改善相关文献、订购 PDF 或打印版本并当场提供私人化的、“及时的”销售材料。

对于那些尚未配备 iPad 的销售顾问，Henry Schein Dental 公司会通过他们的台式机或便携式计算机上的 Web 浏览器，使用 FileMaker API for PHP 将相同的自定义销售文案解决方案发送给他们。因此，客户交流的速度和可用销售工具的知识都有了显著的提高。

FileMaker Server 会在后台跟踪销售材料的数量以准确地确定需要打印哪些内容，从而可能节省成千上万美元（以前会在积压的、从未使用的宣传册上花费大量金钱）。营销总监乔恩·鲍考姆和营销团队的其他成员可以在 Windows 和 Mac 计算机上使用 FileMaker Pro 自动生成报表、绘制库存水平和特定部件的受欢迎度的图表以继续改善并简化生产过程。

章 1

节 6：使用指南

建议您在继续学习《FileMaker 培训教程：基础版》其余内容之前，请先阅读 FileMaker Pro 中内置的“使用指南”。

“使用指南”中包括有关 FileMaker Pro 的基础信息，而《FileMaker 培训教程：基础版》将更深入地介绍这些主题以及其他内容。

您可以在第一次打开 FileMaker Pro 时访问“使用指南”（如图 4 所示），也可以在“帮助”菜单中“产品文档”下访问“使用指南”。

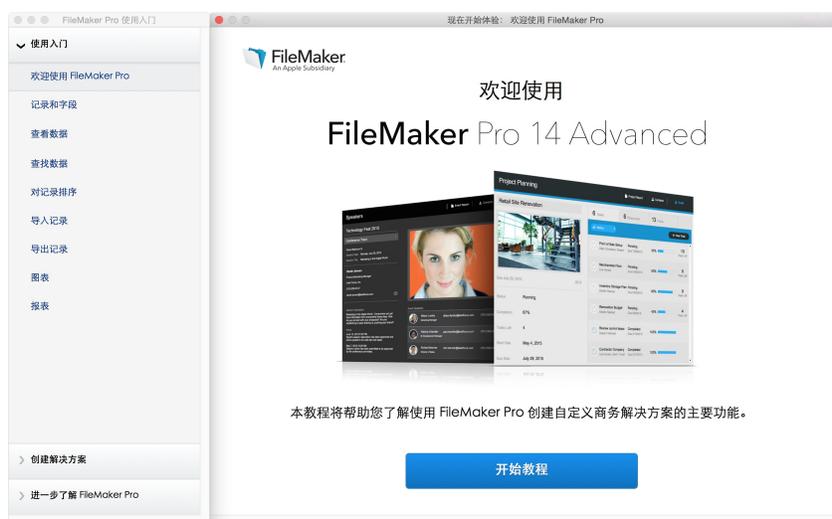


图 4

在“使用指南”中，您学到了：

- 创建和编辑记录
- 从 Excel 导入数据
- 查找数据、对数据排序和导出数据

您可以在第一次打开 FileMaker Go 时访问 FileMaker Go 中的“欢迎浏览”，或者在“选项”屏幕中点击“欢迎浏览”进行访问（如图 5 所示）。



图 5

章 1

章 1：复习题

1. 描述两个在现实世界使用 FileMaker 解决方案的案例。
2. 建议使用什么方式在多个用户之间共享 FileMaker 解决方案？
3. 请解释您需要用来设计和构建 FileMaker 解决方案的软件和硬件。
4. 您何时需要购买并发连接？
5. 请描述 FileMaker Go 可用来访问 FileMaker 解决方案的两种方式。

章 1

章 1：复习题答案

1. Musashino 公司通过 FileMaker 平台上的研讨会进度管理解决方案来管理研讨会。员工可以检查为他们分配的任务并帮助其他人完成任务。市场制冷专家公司安装和维护大型制冷和 HVAC 系统。现场技术员使用适用于 iPad 的 FileMaker Go，处理工作单、工时表和零件请求。
2. 与多个用户共享 FileMaker 数据库的最佳方式是通过将文件托管到 FileMaker Server 上。
3. 为了设计和构建一个 FileMaker 解决方案，您需要在 Mac 或 Windows 计算机上运行 FileMaker Pro 或 FileMaker Pro Advanced。
4. 当您让用户通过 iPad、iPhone 或 Web 浏览器访问解决方案时，您需要购买并发连接。
5. FileMaker Go 可以访问本地存储在 iOS 设备上的 FileMaker 解决方案，或者可以访问通过 Wi-Fi 或蜂窝网络连接托管的解决方案。

章 2

使用初始解决方案



章 2

章 2：使用初始解决方案

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

目标

完成本课程后，您将能够：

- 确定“初始解决方案”何时最适合您的需求。
- 理解为什么“初始解决方案”对于桌面电脑和移动设备的开发是有用的。
- 创建一个可以在您的 iOS 设备上通过 FileMaker Go 访问的文件。

主要有三种创建解决方案的方法：开始创建初始解决方案，然后对其进行修改以满足您的需求；从其他源导入数据；从零开始创建解决方案。

本课程将会解释如何通过使用“初始解决方案”创建解决方案。

FileMaker Pro 附带了 16 个内置的初始解决方案，这些解决方案是经过专业设计的自定义模板，用于在 iPad、iPhone、桌面和 Web 上管理任务。您只需几分钟即可开始管理联系人、资产、内容、发货单等。另外，您还可以轻松修改初始解决方案，以满足您的具体需要。

章 2

节 1：选择初始解决方案

初始解决方案是完全构建的 FileMaker 解决方案，支持用户管理多种不同类型的信息。此外，通过添加字段、重新安排布局，甚至从其他初始解决方案复制或导入元素，还可以轻松对此类解决方案进行自定义。

要使用初始解决方案，只需选择“从初始解决方案中新建...”（位于“文件”菜单上）。选择一个解决方案，将其保存到桌面，然后通过输入数据浏览模板。

下表汇总了可以为每个初始解决方案存储的功能、开发技能水平和数据。打开并浏览每个初始解决方案，以熟悉每个解决方案的用途以及如何开展工作。

初始解决方案	技能水平	功能
资产	初级	跟踪办公资产和其他折旧项目。字段包括：资产类别、序列号和购买日期。使用直线方法计算折旧。
联系人	初级	管理您所有业务关系的完整联系人信息，包括多个地址、电话号码、电子邮件地址等。
内容管理	初级	跟踪不同的媒体文件和相关的分类和状态信息，以及有关修订历史记录的信息。
费用报表	中级	跟踪和报告可报销的费用。
库存	中级	跟踪库存项目，包括类别、值和更多项目。此外，还跟踪库存交易和公司信息。
会议	中级	监视会议时间和总结，以及行动项和负责方。
人员	中级	管理员工数据，如雇佣日期、薪金、经理、休假以及下一次检查的日期。将信息整合到“费用报表”模板中以获取更多有关每个员工的详细信息。
项目	中级	管理项目描述、活动的和完成的任务的历史记录以及所有与分配相关的人员。
研究笔记	中级	在一个位置上编译和组织所有研究笔记。还可以帮助跟踪 Web 研究笔记。
资源分配	中级	管理资源分配和提交。
按时间计费	中级	计算每个员工每周的工作时数、付费时数和时薪。提供一种方式，按客户跟踪帐单。
估价	高级	管理客户报价数据，例如产品、条款、折扣、税率等，以及跟踪信息与相关客户和产品相关联的方式。轻松打印估价。
事件管理	高级	跟踪事件详细信息，包括任务、日程、受邀者/来宾、参与者、礼物和感谢函。
发货单	高级	与“估价”模板类似，但包含面向满足开票需求的数据。管理联系人、产品和开票。非常适用于小型业务。
任务	高级	跟踪任何项目的任务和其所有者，以及立即按步骤访问详细信息。

章 2

节 2：快速移动开发

如果您希望创建由 FileMaker Pro 和 FileMaker Go 用户访问的 FileMaker 解决方案，则可以使用许多初始解决方案，因为它们提供了可以在移动设备上与 FileMaker Go 一起使用的优异框架。每个初始解决方案都被设计为能够检测用来访问它的设备，然后显示针对该设备的优化界面。人事记录、研究笔记和按时付费统计都具有特定的 iPad 布局 - 而其他解决方案都具有为 iPad 和 iPhone 设计的布局。初始解决方案利用多触控手势，允许用户通过轻扫来查看更多数据和在记录之间导航。

请完成以下活动以了解为 iOS 优化的“初始解决方案”的一些功能。

活动 2.1：浏览事件管理初始解决方案

1. 打开 FileMaker Pro 14。“启动中心”会自动打开（如果它未打开的话），在“文件”菜单中选择“打开...”。
2. 依次选择“新建...”、“从初始解决方案中新建...”和“事件管理”。
3. 将文件命名为“事件管理.fmp12”并将其保存到桌面。在文件已保存后，解决方案会打开“事件”布局。
4. 单击现有的事件并在解决方案创建的记录中输入您自己的一些测试数据。
5. 单击“任务”选项卡，单击“添加任务”，然后添加几个任务，如图 6 中所示。
6. 关闭文件。

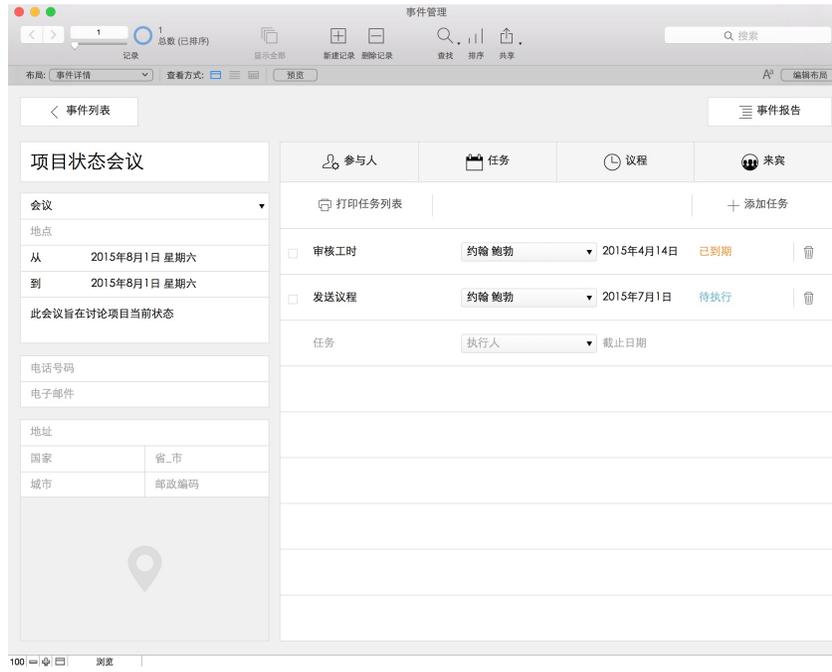


图 6

章 2

章 2：复习题

1. 如果您需要创建一个解决方案，用于跟踪客户、产品和订购单，则应使用哪种初始解决方案？
2. 您要使用哪种模板为需要收集实验室笔记的科学家构建 iPad 解决方案？
3. 资产和库存的初始解决方案之间的最大差异是什么？
4. 描述内容管理的初始解决方案可能具有的一个用途。
5. 初始解决方案具有哪三个特点，使其对移动开发非常有帮助？
6. 哪种初始解决方案可帮助跟踪员工的休假？

章 2

章 2：复习题答案

1. 发货单的初始解决方案在此解决方案中发挥很好的作用 – 跟踪客户、产品和订购单。
2. 研究笔记适用于此解决方案。
3. 资产解决方案跟踪办公资产和其他折旧项目。其字段包括资产类别、序列号和购买日期。使用直线方法计算折旧。库存解决方案跟踪产品库存项目（包括类别、值及其他）。
4. 内容管理解决方案跟踪不同的媒体文件和相关信息，如类别和状态，以及有关修订历史记录的信息。它可以用于图像、文档、视频及其他。
5. 使初始解决方案有助于进行移动开发的三个功能包括：自动显示针对每个设备优化的布局；在构建时使用的布局功能可在移动设备上优化空间和查看功能；在设计上便于输入数据和利用多触控手势。
6. 人事记录帮助跟踪员工休假。

章 3

查看和处理数据



章 3

章 3：查看和处理数据

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

联系人.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够：

- 描述布局的功能并给出当可能需要不同布局时的示例。
- 决定何时使用可供 FileMaker 解决方案的用户使用的四个模式。
- 比较和对比三种布局视图。
- 描述用于在记录之间进行浏览的两种方法。
- 创建新记录。
- 添加、修改、保存和删除数据。

接着，您将使用一个版本的、其中包含数据的联系人初始解决方案来帮助您在 FileMaker 解决方案中浏览、组织和处理数据。在本课程中，您将会了解布局、记录、处理您解决方案的不同模式，以及查看和编辑数据的不同方式。

这就是您在“使用指南”中学习到的内容。

使用入门 > 记录和字段

- 数据库文件按表进行组织，表中包含记录，记录中包含字段，字段中存储实际数据。
- 字段可以存储各种类型的数据（包括文本、数值、日期和图像）。

使用入门 > 查看数据

- FileMaker Pro 在布局上显示字段。
- 数据库可以具有许多类型的、用于查看表单或报告、打印标签，在 iOS 设备上输入数据等功能的布局。
- “浏览”、“布局”、“查找”和“预览”是四种可供用户使用的模式。
- 您可以在“列表”视图、“表”视图或“表单”视图中显示布局。这些为布局视图。

章 3

节 1：布局

布局可以为 FileMaker 解决方案提供用户界面，以及管理查看信息的方式。布局不会存储数据。相反，无论您是要输入数据还是打印报表，布局都可以处理数据显示的方式。您可以创建多种布局以不同方式来查看同一条记录（或者一组记录）。有关布局的详细说明，请参考章 9。

切换布局

要使用 FileMaker Pro 移到不同的布局，请使用“布局”弹出菜单（如图 7 所示）。要在 FileMaker Go 中更改布局，请单击左上角中的文件夹图标，然后选择“布局”。下一个屏幕（如图 8 所示）允许您选择您要查看的布局。



图 7



图 8

当切换到其他布局中时，根据布局上下文，您可能会看到相同的记录，也可能看到一组不同的记录。例如，您可能开始使用的是“联系人详情”布局，其中每个联系人都显示为表单，然后将布局切换到“联系人列表”，这时相同的联系人搜索结果会显示为列表。接着，您可能会切换到“公司列表”布局，这时会以列表格式显示公司记录搜索结果。

章 3

节 2：布局中的模式

在 FileMaker Pro 中，模式包括“浏览”模式、“查找”模式、“布局”模式和“预览”模式。您可以通过“查看”菜单或如图 9 所示的窗口底部的弹出菜单以及键盘快捷键更改模式。

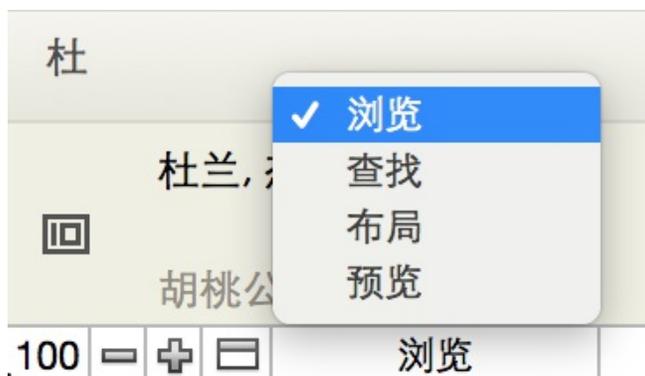


图 9

在 FileMaker Go 中，仅“浏览”模式和“查找”模式可用。

浏览模式

您需要以“浏览”模式执行大多数工作，包含全部数据输入和查看。您可以添加、查看、编辑、排序、省略（隐藏）和删除记录。

键盘快捷键为 **Command-B**（OS X）或 **Ctrl-B**（Windows）。

查找模式

您可以在“查找”模式下搜索匹配一组条件的记录。首先输入搜索条件，然后执行搜索，最后 FileMaker Pro 会返回到“浏览”模式，并显示与搜索条件相匹配的所有记录。随后，您可以处理这组记录（通常称为“搜索结果”）。进入“查找”模式的键盘快捷键为 **Command-F**（OS X）或 **Ctrl-F**（Windows）。

在 FileMaker Go 中，要进入“查找”模式，请轻按“放大镜”按钮，然后选择“创建新查找”，如图 10 所示。



图 10

您将会在章 4 中了解如何使用查找命令。

布局模式

要修改布局并为用户提供不同的数据访问界面，可使用“布局”模式。FileMaker Pro 会使用“布局”模式在屏幕和打印材料上显示信息。此模式在 FileMaker Go 和 FileMaker WebDirect 中不可用。

键盘快捷键为 **Command-L** (OS X) 或 **Ctrl-L** (Windows)。

预览模式

要查看打印数据之前数据的样子，请使用“预览”模式。对于查看具有多列的布局和具有页眉和页脚的报表，此模式尤其有用。此模式在 FileMaker Go 和 FileMaker WebDirect 中不可用。

键盘快捷键为 **Command-U** (OS X) 或 **Ctrl-U** (Windows)。

章 3

节 3：布局中的视图

您可以使用三种视图之一来显示布局。在 FileMaker Pro 中，从“查看”菜单中选择视图，或者从“状态工具栏”中进行选择（如图 11 所示）。在 FileMaker Go 中，可以通过轻按屏幕左上角中的文件夹图标并选择“布局”来访问“查看方式”选项（如图 12 所示）。



图 11



图 12

按表单查看

要分别查看和修改记录，请使用“表单”视图。尽管搜索结果中可能存在多条记录，但在“表单”视图中，您一次只能看到一条记录。

按列表查看

您可以在“列表”视图中看到一个可滚动的记录列表。上下滚动以浏览记录。布局结构决定您一次可以看到的记录数。当前记录所在的行将突出显示或其左侧标有黑色细条，当前记录会受到“删除记录”或“复制记录”等命令的影响。在“列表”视图中时，您可以单击或轻按某条记录以使其成为当前记录。

按表查看

使用电子表格的人员会发现“表”视图看起来非常熟悉。数据字段以列显示，而记录则以行显示。“表”视图功能非常强大，因为您可以轻松调整大小、重新排序、隐藏列以及查看合计数据。

章 3

节 4：记录

您可以通过多种方式切换记录。在 FileMaker Pro 中，“状态工具栏”包括“下一条记录”按钮、“上一条记录”按钮，以及滑块（如图 13 所示）。在 FileMaker Go 中，可以使用向左和向右箭头在记录之间移动，也可以通过单击

 图标并使用图 14 所示的滑块来移动。当位于“表单”视图中的布局上时，还可以在 FileMaker Go、支持触控的 Windows 平板电脑和 Mac OS 触控板中使用两根手指轻扫。“状态工具栏”显示当前记录编号、组中记录的数量（如果适用）和排序状态。



图 13



图 14

活动 3.1 - 切换布局和记录

请使用此课程中描述的方法练习切换布局和记录：

1. 在 FileMaker Pro 中打开“联系人.fmp12”文件。文件将会打开“联系人详情”布局。系统将会显示哪个视图？
2. 通过使用“选择布局”弹出菜单切换到“桌面”>“联系人”布局。系统将会显示哪个视图？

3. 通过单击“状态工具栏”中的“下一项”按钮以移动到第四条记录。目标记录为“巴特勒辛西娅”。
4. 使用滑块转至最后一条记录。记录应该为“约翰逊路易丝”。
5. 使用窗口右侧的滚动条滚动到窗口的顶部。请注意，此操作不会更改当前记录。

章 3

节 5：处理数据

使用 FileMaker Pro 或 FileMaker Go 时，在浏览模式中输入数据并与之交互。

创建新记录

输入新数据时，首先要创建一条新记录。在 FileMaker Go 中，轻按“加/减”按钮，然后按“添加记录”（如图 15 所示）。



图 15

有几种方式可以在 FileMaker Pro 中创建新记录。您可以从“记录”菜单中选择“新建记录”，单击状态工具栏中的“新建记录”按钮（如图 16 所示），或使用键盘快捷方式 **Command-N**（OS X）或 **Ctrl-N**（Windows）。



图 16

复制记录

复制记录是一种创建新记录的有效方式。例如，如果两个人的居住地址相同，您可以复制第一个人的记录，然后仅针对第二个人更改与第一个人不同的信息（如姓名）。在“事件管理”数据库中，您可以复制一条记录来为彼此类似的事件创建新记录，然后同样，只更改不同的详细信息。

要在 FileMaker Go 中复制记录，请轻按“加/减”按钮，然后按“复制记录”（如图 17 所示）。



图 17

在 FileMaker Pro 中，从“记录”菜单中选择“复制记录”，或者使用键盘快捷键 **Command-D**（OS X）或 **Ctrl-D**（Windows）。

修改数据

要在 FileMaker Go 中的字段中输入数据，首先在字段中轻按以使字段处于活动状态。然后使用键盘上方的“下一项”和“上一项”按钮，以浏览不同的字段。在 FileMaker Pro 中，单击（在字段中），或者使用 **Tab** 键以在字段间进行切换。使用 **Shift-Tab** 会让您以逆向 Tab 键顺序移动。

一些字段可能要求不同的数据输入方式。很多字段格式化为编辑框，可供数据输入。其他字段会具有下拉菜单、单选按钮或复选框以选择数据。如果字段设置为日期、时间或时间戳，您必须输入一个有效值。

保存数据

输入数据时，不会将记录保存或提交给文件，直到进行以下五项操作之一：

- 更改模式
- 更改到其他记录
- 更改到其他布局
- 单击或轻按记录中所有字段之外的部分（例如背景）
- 关闭窗口

尽管在默认情况下，对数据进行的更改会在工作时自动保存，但您可以将任何布局配置为要求您首先确认记录更改。在“文件”>“布局设置”对话框的“常规”选项卡（如图 18 所示）中，取消选中“自动保存记录更改”。



图 18

删除数据

在 FileMaker 文件中删除记录是永久性的。您无法恢复数据或撤销删除。要在 FileMaker Go 中删除记录，请轻按“加/减”按钮，然后轻按“删除记录”（如图 19 所示）。



图 19

在 FileMaker Pro 中，从“记录”菜单中选择“删除记录”、在“状态工具栏”中单击“删除记录”按钮，或者使用键盘快捷键 **Command-E**（OS X）或 **Ctrl-E**（Windows）。

在 FileMaker Pro 和 FileMaker Go 中，会显示一个要求您确认是否要永久删除记录的对话框。

活动 3.2 - 在 FileMaker Pro 中创建新记录和输入数据

练习在联系人初始解决方案中创建新记录和编辑数据

1. 打开“联系人.fmp12”，然后导航到“联系人详情”布局。
2. 在“状态工具栏”中单击“新建记录”按钮。
3. 在新记录中填写联系人信息。使用键盘上的 **Tab** 键，以在字段之间浏览。
4. 完成后，在布局背景中没有对象的部分进行单击。这时即将记录保存。
5. 单击“状态工具栏”中的“删除记录”，或者转到“记录”>“删除记录”来删除记录。

6. 当系统询问“是否要永久删除此整条记录？”时，单击“删除”。

章 3

章 3：复习题

1. 如果您想要查看类似电子表格的数据库，应该使用哪个视图？
2. 当在 FileMaker Go 中浏览记录时，如何移到下一条记录？
3. 您会使用哪种模式创建新记录？
4. 可以使用哪三种方式保存或提交记录？
5. 可以允许多少用户同时修改同一条记录？
6. 删除记录的操作可以撤销吗？

章 3

章 3：复习题答案

1. 在“表”视图中，字段以列格式显示，记录以行格式显示。
2. 在 FileMaker Go 14 中轻按“下一项”和“上一项”按钮，或者使用双手指轻扫动作，可以在记录间进行浏览。
3. 使用浏览模式以创建新记录。
4. 可以通过更改布局、更改模式、更改记录或在当前记录的所有字段之外的区域单击或轻按来提交记录。
5. 一次只允许一个用户修改记录。其他用户只有在记录提交后才可以对记录进行修改。
6. 删除记录是无法被撤销的操作。修复数据唯一的方法是需要从数据库备份中导入数据。

章 4

查找记录并对记录排序



章 4

章 4：查找记录并对记录排序

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

联系人.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够：

- 执行复杂的查找。
- 扩展和限制搜索结果。
- 在您的搜索请求中使用运算符。
- 对记录排序。

在 FileMaker Pro 的“使用指南”中，您了解了如何通过使用“查找”模式执行基本的搜索和如何通过使用“快速查找”执行快速搜索。

在本课程中，您将会了解如何执行更加复杂的搜索。

这就是您在“使用指南”中学习到的内容。

使用入门 > 查找数据

- 使用“查找”模式搜索包含特定字段中存储的数据的记录。
- 使用“快速查找”搜索当前布局中的所有字段。

使用入门 > 对记录排序

- 排序会更改数据的显示顺序。
- 您可以根据多个字段排序数据并对记录进行分组。

章 4

节 1：指定搜索条件

当执行简单搜索时，默认情况下，FileMaker 会执行“单词开头是”的搜索。这意味着您要搜索的字段可能会包含：

- 以您指定的值开头的较长的单词
- 除了您指定的词以外的其他词
- 任何顺序的值

例如，如果您要在“名”字段输入“mary”作为搜索条件，那么您的搜索结果将会包括记录“Mary”、“Mary Beth”、“Maryann”和“Rose Mary”。但是系统不会找到“Rosemary”或“Jomary”。请注意，搜索不区分大小写（除非字段的索引设置为 Unicode）。

最快捷的搜索方式为使用上下文快捷菜单查找特定字段中的匹配数据。右键单击（按住 Control 键并单击）具有您想要的条件的字段。从快捷菜单中选择“查找匹配记录”，FileMaker Pro 会找到在给定字段中具有相同值的记录。

活动 4.1：查找的上下文快捷菜单

查找匹配韦斯特赛德古董店的“公司”字段的记录。

1. 在“联系人”文件中，转至“联系人详情”布局。
2. 必要时在“状态工具栏”中单击“显示全部”，并返回到第一条记录。
3. 右键单击或按住 Control 键并单击“公司”字段中包含“韦斯特赛德古董店”的字段，随即会出现一个弹出菜单。
4. 选择“查找匹配记录”。您的新搜索结果会包括 6 个为“韦斯特赛德古董店”工作的联系人。

执行 AND 或 OR 搜索

有时，基于多个条件查找数据非常有用。例如，查找所有是“兰 作室”画家的联系人。这可以在“查找”模式下过在每个相关字段（在本例中为“职务”和“公司”）中输入条件来完成。搜索结果将由多个与您输入的所有条件相匹配的记录组成。这称为 AND 搜索。

另一方面，如果您希望搜索在两个不同公司中的任一公司工作的人，该怎么办？可以使用多个请求来执行“OR”搜

索，而不是像在执行“AND”搜索时那样在单个搜索请求中使用多个字段。这允许将不同的值提交到同一个字段（在本例中为“公司”字段）中。

活动 4.2：执行 AND 和 OR 搜索

针对其为“兰金工作室”的美术师的联系人执行 AND 搜索。然后执行 OR 搜索以查找在“克里斯蒂拍卖行”或“威廉设计工作室”工作的联系人。

1. 在“联系人详情”布局上，通过从“查看”菜单选择“查找”模式进入“查找”模式。
2. 在“公司”字段中输入“兰金工作室”，在“职务”字段中输入“美术师”。在同一查找请求的两个或多个字段中输入搜索词可创建 AND 查找。
3. 单击工具栏中的“执行查找”。系统会返回“兰金工作室”的所有美术师。
4. 再次进入“查找”模式。这次，我们将会通过使用多个查找请求创建一个“OR”查找。
5. 在“公司”字段中输入“克里斯蒂拍卖行”。
6. 在“状态工具栏”中单击“新建请求”并在“公司”字段中输入“威廉设计工作室”。
7. 单击工具栏中的“执行查找”。
8. 切换到左上方的“联系人”布局。请注意，有 8 个联系人在克里斯蒂拍卖行或威廉设计工作室工作。

章 4

节 2：扩展和限制搜索结果

执行新搜索时，FileMaker Pro 会搜索所有记录，然后用新的搜索结果替换您之前的搜索结果。这适用于大部分搜索，但是偶尔需要在的一组搜索结果里进行搜索，或者将记录添加到当前搜索结果中。FileMaker 允许用户使用以下菜单选项扩展或限制现有搜索结果：

- **扩展搜索结果：**扩展搜索结果后，会搜索被省略的记录。与搜索条件相匹配的所有已被省略的记录都会添加到当前搜索结果中。
- **限制搜索结果：**在限制搜索结果时，仅针对当前搜索结果中的记录（而不是表中的所有记录）执行搜索。这会返回任何在当前搜索结果中匹配搜索条件的记录。

“扩展搜索结果”和“限制搜索结果”选项位于上下文快捷菜单以及“请求”菜单中。

活动 4.3：扩展搜索结果

在“朋友”组中进行“联系人”查找，然后扩展搜索结果，将“联系人”纳入到“个人”组。

1. 在“联系人详情”布局中，请进入“查找”模式。
2. 输入“朋友”至“组”字段中，然后执行查找。请注意，搜索结果具有 13 条记录。
3. 回到查找模式，然后输入“个人”至“组”字段中。
4. 选择“请求”>“扩展搜索结果”。在搜索结果中，“个人”和“朋友”组中包括 26 个联系人。

注意：使用“扩展搜索结果”与执行“OR”搜索等效。

活动 4.4：限制搜索结果

对在韦斯特赛德古董店工作的联系人执行查找，然后将搜索结果限制为仅搜索“助理”。

1. 在“联系人详情”布局中，请进入“查找”模式。
2. 在“公司”字段中输入“韦斯特赛德古董店”，然后执行查找。搜索结果会包括 6 条记录。
3. 回到查找模式，然后输入“助理”至“职务”字段中。

4. 选择“请求”>“限制搜索结果”。您将看到 2 个在韦斯特赛德古董店作为助理的联系人。

注意：使用“约束搜索结果”与执行“AND”搜索等效。

章 4

节 3：在搜索条件中使用运算符

运算符是一种符号或指令，可以让您搜索条件具有更大的灵活性。例如，可以通过输入以范围运算符 (...) 分隔的两个日期来搜索一个日期范围。

进入“查找”模式后，您会看到“状态工具栏”中含有一个标有“插入: 运算符”的下拉菜单（图 20）。您可以从该下拉菜单中选择运算符，也可以通过键盘输入。

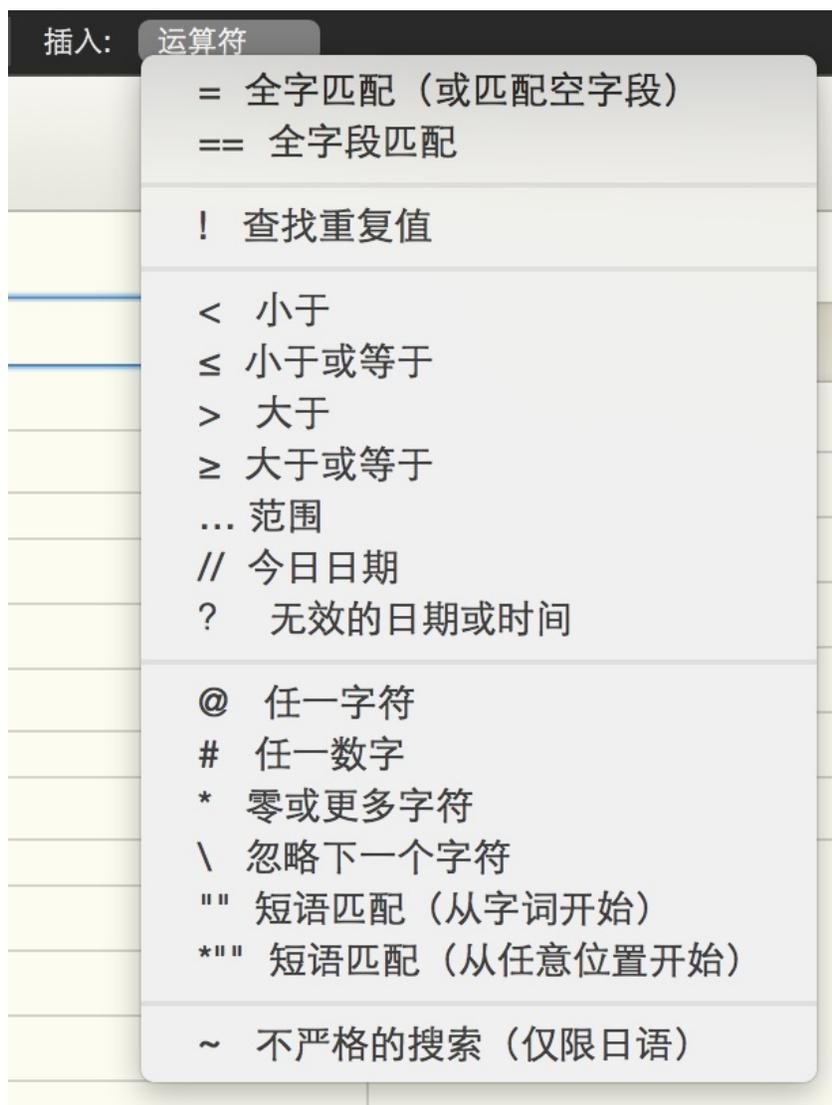


图 20

运算符使用“通配符”在文本搜索中查找部分匹配，或者更改 FileMaker 默认的“单词开头是”行为，对于查找日期、时间、数值的范围很有帮助。它们还用于搜索其给定字段为空白或包含数据的记录。

活动 4.5：查找空字段

执行搜索，查找没有移动电话号码的联系人。

1. 在“联系人详情”中，进入“查找”模式。
2. 在“移动电话”字段中输入“=”。
3. 在工具栏中单击“执行查找”，或按 **Enter** 键。搜集结果会包含 35 个没有移动电话号码的联系人。

活动 4.6：查找不为空的字段

执行搜索，查找具有个人电话号码的联系人。

1. 在“联系人详情”中，进入“查找”模式。
2. 在“个人电话”字段中输入“*”。这是让数据库查找字段内容不为空的记录。
3. 在工具栏中单击“执行查找”，或按 **Enter** 键。搜索结果会包含 37 个具有个人电话号码的联系人。

在字段中查找字符串

另一种使用星号 (*) 运算符的方法是修改查找模式的“单词开头是”行为。例如，您可以使用 *eth 作为搜索条件，在“名字”字段中查找所有以“eth”结尾的值。此搜索会找到名字为 Beth 和 Elizabeth 的人，但不会搜索到 Bethany。

如果您想要在“名字”字段中查找到在值的任何位置包含“eth”的值，则搜索条件应为 *eth*。这会查找任何以“eth”开头、结尾以及包含“eth”的值，所以搜索结果会包含 Beth、Elizabeth，还会包含 Bethany。

查找数据范围

处理数值、日期和时间时，您可能想要搜索范围类型的数据。例如，假设您想要查找从 2015 年 1 月初到 3 月末的所有运输订单，或者金额超过 500 美元的所有物品。要执行此类搜索，请使用以下运算符：大于 (>)、小于 (<) 或省略号 (...).

“查找”模式具有四个运算符（大于 (>)、大于或等于 (≥)、小于 (<) 和小于或等于 (≤)），这些运算符可放于特定值的前后来帮助查找数据。在“查找”模式下，在该值前面放置这些运算符中的任一运算符。例如，要查找所有超过 500 美元的资产，请在“费用”字段中输入“>500”。

省略号 (...) 让用户可以查找两个值之间的数据。例如，要查找 1 月初到 3 月末之间的日期，请在“发货日期”字段中输入“2015/1/1...2015/3/31”。您可以从运算符弹出菜单中选择省略号（图 20）、也可以键入三个句点，或者键入“Option-;”（Option-分号）(OS X)。

查找精确数据

尽管默认的“单词开头是”逻辑通常对于快速查找很有帮助，但是这种方法会返回比你想要的更多的记录。例如，在“区域”字段中搜索“North”，这会返回如“North”、“Northwest”和“Northeast”等值。

- 精确字段匹配：要使搜索更具体，请使用两个等号(==)以获得精确的搜索匹配。在“区域”字段输入“==North”，只会显示精确值“North”的记录。
- 精确词匹配：一个等号(=)执行精确词匹配。例如，“=North”会返回包含“North”和“North Pole”的记录，但是不会包含“Northeast”。

章 4

节 4：对记录排序

无论您正在查看全部记录或一个搜索结果，通常对您的数据进行排序非常有用。例如，您可以对联系人按其“姓”的字母顺序排序或对发货单按其“发货日期”的升序进行排列。默认情况下，记录按其在表中创建的顺序进行显示。

要打开“对记录排序”对话框（图 21），请单击“状态工具栏”中的“排序”，或使用键盘快捷键 **Command-S**（OS X）或 **Ctrl-S**（Windows）。

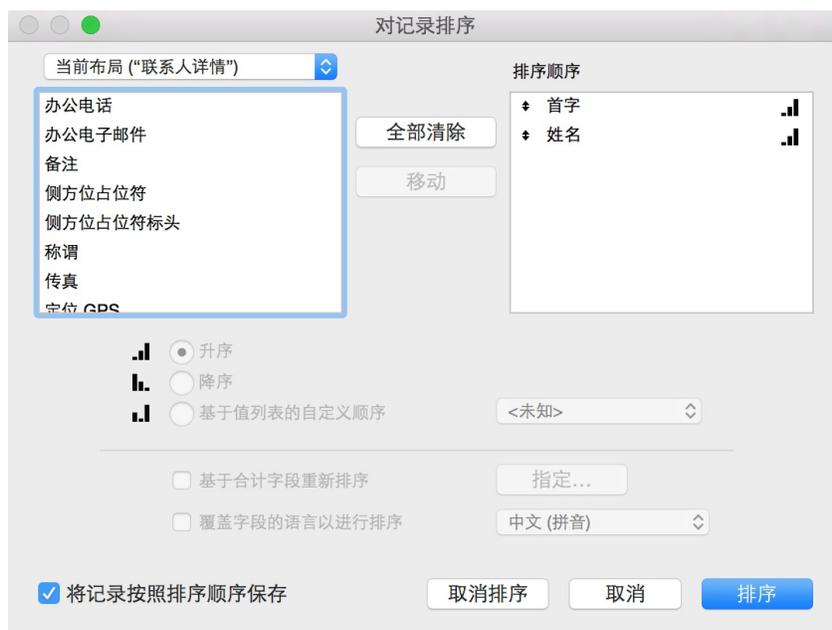


图 21

选择排序字段

在“对记录排序”对话框中，左侧包括当前布局上所有字段的列表。通过单击“当前布局 (...)”，您可以选择在解决方案中对其他字段进行排序。

要将字段添加到排序顺序，请双击列表中的字段名称，或选择字段并单击“移动”。您可以按一个字段或多个字段进行排序。在图 22 中，数据先按“姓氏”的升序进行排序，然后再按“名字”的升序进行排序。

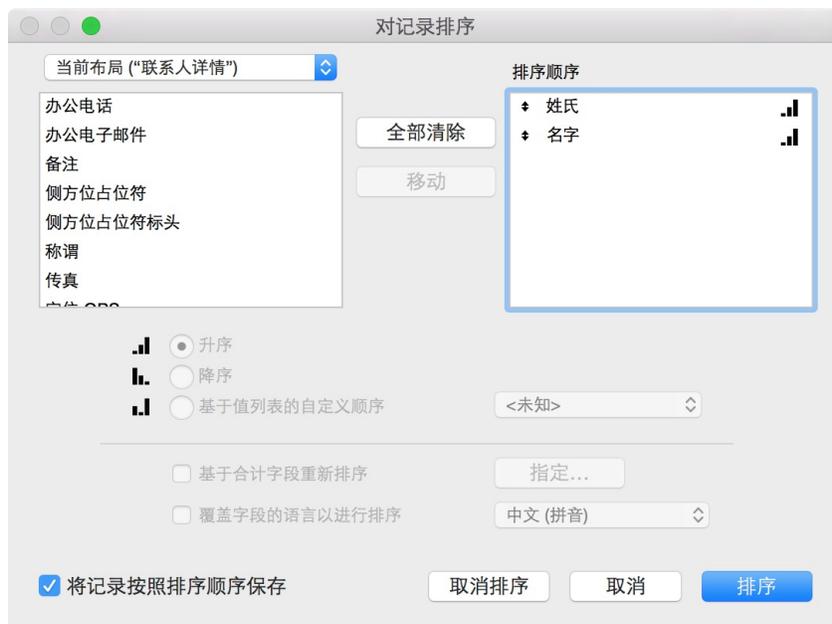


图 22

设置排序顺序

“对记录排序”框中字段右侧的图标指示数据如何进行排序。要为字段指定升序或降序排序顺序，请通过使用此对话框中间的单选按钮选择“排序顺序”面板中的字段并选择“升序顺序”或“降序顺序”。您也可以单击对话框底部的“取消排序”按钮，这会将记录返回为创建顺序。

章 4

章 4：复习题

1. 请描述您可以执行 AND 搜索的两种方式。
2. 您应该如何通过空字段找到全部记录？
3. 哪个运算符允许查找日期、时间和数值的范围？
4. 如果未对记录进行排序，会以哪种顺序显示记录？

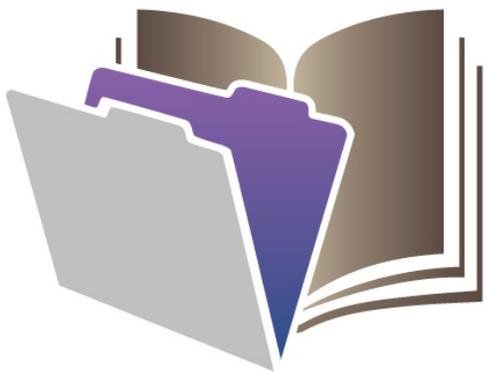
章 4

章 4：复习题答案

1. 执行 AND 搜索的两种方法：
 - 在一次搜索请求中，将标准输入到多个字段中。
 - 执行简单搜索，然后通过应用程序菜单或上下文快捷菜单来使用“限制搜索结果”以缩小搜索结果。
2. 要查找含有空字段的所有记录，请在查找模式下，在字段中使用 = 符号。
3. 查找日期、时间和数值范围的运算符：大于 (>)、大于或等于 (≥)、小于 (<)、小于或等于 (≤) 和省略号 (...).
4. 如果没有对记录进行排序，则记录会以创建时的顺序显示。

章 5

以用户为中心的设计



章 5

章 5：以用户为中心的设计

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

联系人.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够：

- 确认设计过程的步骤。
- 按陈述问题的方式以一句话描述您的用户目标。
- 了解对在本培训计划其余课程中会使用的虚构公司-设备提供商公司的需求。

以用户为中心的设计是用于设计软件界面的公认方法，该方法在设计过程的每个阶段中都会考虑软件的最终用户。它强制开发人员关注用户 – 并远离计算机。

在这里，以用户为中心的设计是构建关注用户目标而不是功能的 FileMaker 解决方案。通过关注目标，您将会确保您的解决方案解决正确的问题，这样就可以让您的用户更加自信和成功。

章 5

节 1：什么是以用户为中心的设计？

开发人员运用大量技术进行以用户为中心的专门设计，并正在以此改变世界。

三个基本原则

以用户为中心设计的基本原则：

1. 观察用户的目标、行为以及思维模式。
2. 使技术服务用户，而不是用户服务技术。
3. 通过为用户提供自然目标并观察他们的行为来测试用户。

如果您正确地进行以用户为中心的设计，您需要一遍遍地重复这个过程，直到确定哪些功能满足用户期望。

思考目标而不是特征

以了解用户想要实现哪些目标为出发点，不是您认为用户需要哪些特征。

为什么？因为目标比特征更具有描述性。例如，设想一下一辆保时捷和一辆骑乘式的锄草机。它们具有许多相同的特征，包括一个内燃机、四个车轮和橡胶轮胎、一个变速器和一个方向盘。但是，如果以目标进行描述的话，则会表述为司机舒适地乘坐在骑乘式的锄草机中是进行平整割草。这通常不是人们驾驶 Porsche 时要做的事。

以不同的方式进行思考

从以用户为中心的设计过程开始构建解决方案，而不是起始于在 FileMaker Pro 中进行开发。离开了电脑，您会在设计过程中释放自己，想法和行为都会大不相同。

寻找可发挥想象的方法：通过白板与用户交互、从其他地方（如初始解决方案或您喜欢的应用程序）寻找能启发灵感的设计模式。

扩充知识：深入了解使用 FileMaker 平台所完成的操作将帮助您想出更好的主意。

不要被以用户为中心的设计吓倒。采取一种、两种或几种做法，然后就此开展起来。

章 5

节 2：基本原则

观察用户 - 包括用户目标、行为以及思维模式

提前花点时间了解您的受众最首要的需求是设计让他们喜爱的真正有用、可用的解决方案的第一步。设身处地、由内而外地了解用户的工作角色。

以一句话陈述问题描述用户目标：

设计 [解决方案的形式]
针对 [用户类型]
为了 [人类活动]
凭借 [支持级别]

例如，对于医院来说，陈述可能为：

设计 [Kiosk 应用程序]
针对 [急救病人]
为了 [登录]
凭借 [速度]

您的用户的目标可能不止一个。写下您的用户的所有目标以及他们的问题陈述。您的用户可能具有不同的目标，您需要优先排列出哪些问题最重要。但是，不要尝试立即解决每个问题。首先解决简单问题，然后逐步解决复杂的。

示意图、白板、线框和流程图可以帮助您表述您所学习到的内容。使您可以发挥创造性，以及观察用户。

使技术服务用户，而不是用户服务技术。

FileMaker 平台为您提供多种工具，用于简化用户体验。但是就像所有工具一样，它可以通过许多不同方式来使用。您的设计选择将确定用户对您的解决方案的响应方式。

对用户进行测试 - 为用户设定一个自然目标，然后坐下来观察

原型可以开始以流程图和白板制作，但是它们会逐渐演变成您的用户可以实际使用的东西。在该阶段，一定要灵活并允许您的想法和解决方案发生改变。向用户征询反馈，并就解决方案为用户提供哪些优势以及存在哪些不足展开讨论。在整个过程中，可以重新审视之前的一些步骤。设计过程中会进行多次反复设计，以便创建出成功的解决方案。

章 5

节 3：设备提供商公司

在《FileMaker 培训教程：基础版》的其余部分中，您将通过为虚构公司（设备提供商公司）构建解决方案来了解 FileMaker。该公司向许多客户租用办公设备。您将首先遍历以用户为中心的设计过程的各个步骤。

观察用户 – 包括用户目标、行为以及思维模式

设备提供商公司管理团队注意到很多资产没有得到恰当的跟踪。不同员工尝试跟踪 Excel 电子表格中的数据的方法并不一致。有时，员工会使用便利贴记下资产详情，然后让公司的行政助理将数据输入到电子表格中，但是便利贴会消失在其他纸张中或者意外被撕掉。

检查数据时会发现数据通常存在拼写错误或输入不一致现象。例如，“资产”类别列显示不匹配的项，如“Office Furniture”和“Furn.: Office”，这使得很难对数据进行正确的分组和排序。

提到“客户”信息，大部分现有信息已过期。员工依据的是其各自的地址簿而不是电子表格，这就限制了其他员工的共享访问。此外，客户需要签署一份“资产”信息书面副本，以确认已收到资产。此类书面副本很少会及时地存放在归档系统中，通常是在签署后 3 到 4 周进行存储。也就是说，存放在适当位置的当前电子表格不是缺少数据，就是已过期。

在这个虚构的例子中，具有几个一句话陈述的问题：

设计 [客户资产跟踪解决方案]
针对 [运营团队]
为了 [了解哪些客户有哪些资产]
凭借 [速度和准确性]

此外，以下元素也与之相关：

- “客户”和“资产”数据当前存储在 Excel 电子表格中。
- 了解资产是何时购买、何时提供给客户以及资产成本是多少。
- 客户收到资产时，需要签名。现在，会打印出包含资产详情的表单，然后需要客户签署表单。但是，为所有的员工都配备了公司提供的 iOS 设备，因此，最佳计划将是在员工需要将资产带出时，利用这些设备进行外出签名。
- 用户希望可以向指定资产添加备注。备注可以是任何内容，从资产详情（颜色、大小等）到客户返还资产时记录的损坏信息。最好是让用户可以将信息键入到“备注”字段中。
- 有必要了解客户租用每项资产的时长。
- 了解客户资产总成本将非常重要。

- 除管理员帐户以外的用户不应该具有修改客户信息的权限。所有用户都可以编辑资产数据。
- 用户不能删除任何客户或资产记录。
- 将数据推送到 Web 上将很有用，这样客户可以看到他们所拥有资产的列表。
- 最好具有一个报表，其中提供按客户列出的所有资产以及每个客户的总费用。

基于有关设备提供商公司方案的相关观察点，可能还存在其他的一句话问题陈述。以下是应考虑的重点：

设计 [iPad 工作流]
针对 [交货员工]
为了 [获取客户的签名]
凭借 [安全性和可靠性]

设计 [数据输入方法]
针对 [运营团队成员]
为了 [就资产情况创建备注]
凭借 [速度和便携性]

设计 [报表]
针对 [行政助理]
为了 [查看客户的资产及其总成本]
凭借 [最新的信息]

使技术服务用户，而不是用户服务技术。

员工现场交货和安装设备。大部分的现场是办公大楼。获得客户签名，用以确认设备已正确交付和安装。基于以上原因，对于员工来讲，通过 iPhone 或 iPad 进行访问要比使用计算机更加方便。

员工在一天中需要进行很多次的交货和安装，所以他们需要一个解决方案，便于他们花很少的时间就可以查看和记录信息。

随着您继续学习本培训课程，您会在学习数据、用户界面、解决方案逻辑、报表、集成、安全性和开发等相关内容时，为设备提供商公司构建一个解决方案。

章 5

章 5：复习题

1. 以用户为中心的设计的三个基本原则是什么？
2. 一句话陈述问题的模板是什么？
3. 对于虚构的公司“设备提供商公司”的员工来讲，主要的一句话陈述问题是什么？

章 5

章 5：复习题答案

1. 首先，观察用户的过程中，记下他们的目标、行为和思维模式。然后，让技术服务用户，而不是用户服务技术。最后，为用户设定一个自然目标，让用户进行测试，然后观察他们的行为。
2. 设计 [解决方案的形式]
针对 [用户类型]
为了 [人类活动]
凭借 [支持级别]
3. 设计客户资产跟踪解决方案
针对运营人员
为了了解客户拥有哪些资产
凭借速度和准确性

章 6

导入数据



章 6

章 6：导入数据

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

客户.xlsx 和 资产.xlsx

目标

完成本课程后，您将能够：

- 识别可以通过 FileMaker Pro 进行转换的常见文件格式。
- 将受支持的文件格式转换为 FileMaker 解决方案。
- 将具有多个工作表的 Excel 工作簿转换为一个 FileMaker 解决方案。

主要有三种创建解决方案的方法：开始创建初始解决方案，然后对其进行修改以满足您的需求；从其他源导入数据；从零开始创建解决方案。

在本节课中，您将开始通过从两个电子表格中导入数据，为设备提供商公司构建解决方案。

在“使用指南”中，您学到了：

使用入门 > 导入记录

- 您可以从其他 FileMaker Pro 文件，或从其他应用程序（例如 Microsoft Excel）中导入数据。
- 在导入时，您可以将新记录添加到数据库，或更新现有记录中的数据。

章 6

节 1：转换现有文件

FileMaker Pro 可以导入许多不同的文件格式。这一点很有用，因为转换过程中会自动创建表、字段和记录，这会减少开始使用 FileMaker Pro 所需的步骤。此外，这样还无需手动输入已有信息。将会直接转换为 FileMaker 文件的文件格式包括：

- Microsoft Excel 文件 (.xls 或 .xlsx)
- 制表符分隔的文本文件 (.tab 或 .txt)
- 逗号分隔的文本文件 (.csv 或 .txt)
- Merge 文件 (*.mer)
- dBASE 文件 (*.dbf)

对于其他文件类型，必须先将它们转换为受支持的文件格式之一，才能将它们转换为 **fmp12**。例如，Microsoft Access 数据库 (.mdb) 中的记录可以导出为 Microsoft Excel 文件。

您可能需要清理电子表格，以更便于转换为 FileMaker Pro。例如，包括一个标题行（FileMaker Pro 会将其解析为字段名称）、删除任何空白行以及删除任何小计或合计行（因为 FileMaker Pro 允许您创建必要的字段以显示汇总数据）。

章 6

节 2：转换 Excel 文件

Excel 电子表格是最常导入的文件类型之一。

FileMaker 会保留如文本、数值、日期等 Excel 数据类型。在导入数据后。如果原始电子表格中的一列数据包含多种数据类型，则 FileMaker Pro 会将该列作为文本导入。

对于设备提供商公司，您导入两个数据集“客户”和“资产”。

活动 6.1：导入电子表格以创建新的 FileMaker 文件

您将使用《FileMaker 培训教程：基础版》随附的电子表格数据创建一个名为设备租赁.fmp12 的 FileMaker 文件。在将数据带入到 FileMaker Pro 中时，系统会自动创建表，数据会填充到字段中。

1. 单击“客户.xlsx”文件，并拖动到计算机工具栏中的 FileMaker Pro 应用程序图标上。
2. 在“第一行选项”对话框中，选择“字段名称”，然后单击“确定”。这是让 FileMaker Pro 知道第一行中包含应在新数据库中用作字段名称的列标题。
3. 将该文件命名为“设备租赁.fmp12”，然后将它保存在桌面上。
4. 转到“文件”>“管理”>“数据库...”，然后转到“表”选项卡。导入过程将第一个表命名为与文件相同的名称。因为此表中的数据是客户数据，所以请选择“设备租赁”表，在“表名”区域键入“客户”，然后单击“更改”。
5. 单击“确定”以退出“管理数据库”对话框。
6. 您的文件已创建完成，FileMaker Pro 会在名为“布局#2”的布局中为您显示数据（在“表视图”中显示）。

注意：还可以从“启动中心”，通过选择“新建... > 从现有内容新建”来导入数据文件。

活动 6.2：将电子表格导入到现有 FileMaker 文件中

您的用户还想要在此解决方案中查看“资产”数据。将“资产.xlsx”电子表格导入到“设备租赁”文件中。

1. 选择“文件”>“导入记录”>“文件...”。导航到“资产.xlsx”文件，然后单击“打开”。第二个数据集必须导入到新表中。
2. 在“导入字段映射”对话框的右上角，单击标题为“目标”的下拉列表，然后选择“新表（“资

产”)”。

- 选中与“不导入第一条记录（包含字段名称）”相对应的框。此时屏幕应如图 23 所示。



图 23

- 单击“导入”。在导入后，“导入合计”窗口将显示已导入 29 条记录。单击“确定”。

此时，两个数据表存在于“设备租赁”文件中。在导入过程中创建了表和数据。

章 6

章 6：复习题

1. 创建新解决方案的三种主要方式是什么？
2. 请列出可以直接转换为 FileMaker Pro 文件的三种常见的文件格式。
3. 如果文件格式无法直接转换为 FileMaker Pro 文件，您必须执行什么操作才能将数据置于 FileMaker Pro 文件中？

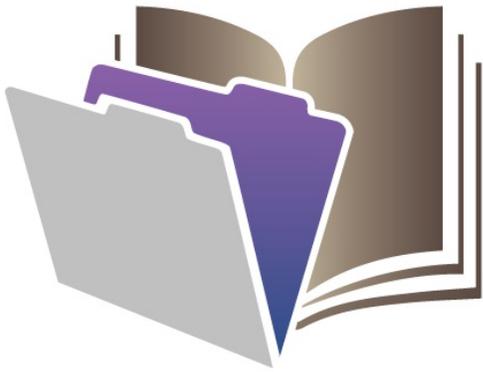
章 6

章 6：复习题答案

1. 解决方案的创建方式包括：以“初始解决方案”开始、从其他源导入数据；从头开始创建解决方案。
2. 转换为 FileMaker 文件的三种最常见的文件格式是 Excel、逗号分隔的值和制表符分隔的值。
3. 不受 FileMaker Pro 直接支持的文件格式必须先转换为受支持的格式。可能需要要求提供受支持格式的数据。

章 7

创建字段和表



章 7

章 7：创建字段和表

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

设备租赁.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够：

- 通过“管理数据库”对话框创建表。
- 在“布局”模式中，通过“字段选择器”创建字段。
- 通过“管理数据库”对话框创建字段。

在本节课中，您将会了解到如何通过“字段选择器”创建字段。您还会了解到如何通过“管理数据库”对话框创建字段。FileMaker Pro 为您提供多种选择，使您可以快速方便地在开发解决方案时添加字段。

在 FileMaker Pro 的“使用指南”中，您了解了如何通过“字段选择器”将现有字段添加到您的布局中。

创建解决方案 > 表

- 数据库中包含代表数据类别（例如，“资产”或“客户”）的表。
- 表是由在这些类别中存储数据的字段构成的。

章 7

节 1：创建新表

在扩展解决方案时，可能会发现您想要包括的新数据类型。这将涉及到添加更多表和字段。幸运的是，做到这一点并不难。

要查看和定义解决方案中的表、字段和关系，您可以使用“管理数据库”对话框（如图 24 所示）。您可以通过选择“文件”>“管理”>“数据库...”对其进行访问。您也可以使用键盘快捷键 **Command-Shift-D**（OS X）或 **Ctrl-Shift-D**（Windows）。

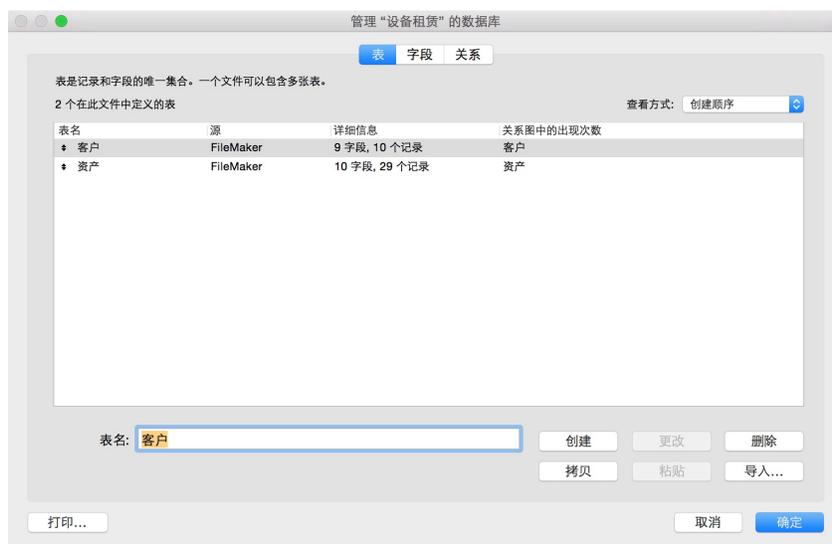


图 24

正如您在图 24 中看到的那样，从电子表格导入 FileMaker Pro 中的两组数据由表来表示。

您可以仅仅通过在“表名称”区域键入新表的名称并单击“创建”按钮在“表”选项卡中为其他数据创建新表。一旦表已创建，您可以开始添加字段。

为表或字段命名时，建议您仅使用字母数字字符（或下划线）。如果您尝试使用其他字符，您将会看到如图 25 所示的对话框。



图 25

章 7

节 2：字段类型

当定义字段时，您可以基于字段要包含的信息类型选择字段类型。字段类型会决定可以输入何种数据以及 FileMaker Pro 可以使用数据执行何种操作。FileMaker Pro 还会使用字段类型来针对任务（如对记录排序和执行计算）解释数据。

字段类型	资料类型	备注
文本	任何可以存储为文本且不需要更具体处理的数据。数值和日期可以进行存储，但是在“文本”字段中，只能作为纯文本处理。例如，在文本字段中，数字排序为 1、10、2 而不是按数字顺序 1、2、10。	可以存储将近 2 GB 的 Unicode 值。
数值	任何需要作为数字处理的数据，例如必须按数值顺序排序的数据或用在数学计算中的数据。 系统会显示文本字符串，但在大部分数据库操作中会忽略这些文本字符串；如果您需要输入混合数据，请改用文本字段。	可存储小数点两边各 400 位的数字精度
日期	0001/1/1 和 4000/12/31 之间的任何日期（假设日期格式为年/月/日）。 如果您输入的日期采用的是不可接受的格式，则会生成一个提示存在错误的对话框。	日期在内部存储为从 0001/1/1 开始经过的天数
时间	持续时间或具体时间（24 小时制）。 如果在时间字段中输入非数值数据，那么会产生有关错误的对话框。	日期在内部存储为从午夜开始经过的秒数
时间戳	日期和时间的组合，由空格分隔。 时间戳字段具有与日期字段一样的日期范围限制。	时间戳在内部存储为从 0001/1/1 的午夜开始经过的秒数
容器	任何类型的二进制数据（无法表示为有意义文本的数据）。可以包含图像、签名、PDF、视频或音频文件，或者任何类型的二进制文件。	可以存储将近 4 GB 的二进制数据。

字段用于使数据自动化和汇总数据

有两种会参考其它字段的数据获得其值的字段类型：

字段类型	资料类型
计算	基于公式存储或连续重新计算任何数据。 例如，如果记录具有“数量”字段和“单价”字段，那么称为“行总额”的计算字段可以通过将数量和单价相乘计算总额。
概要	该字段类型对记录的搜索结果以及可能存在的排序搜索结果内的每个子组聚合值（例如，对于组求总计，对于组求平均值）。

章 7

节 3：从字段选择器创建新字段

仅在布局模式中时，“字段选择器”才对布局右侧的类似检查器的界面中的所有现有字段，提供有用的直观显示。要将字段添加到您的布局中，只需将字段选中，然后将其拖放到所需位置。您还可以使用“字段选择器”来创建新字段，然后将其直接拖至布局中。

设备提供商公司想要为客户提供一种通过签署表格来确认其设备已交付的方法。对于“设备租赁”文件，您需要添加一个容器字段，以便客户可以在收到设备时输入其签名。

FileMaker 解决方案中的容器字段可以存储和启用与以下类型文件进行的交互：

- 图像
- 视频或音频文件
- 任何类型（包括 Word、Excel 和 PDF）的文件

活动 7.1：从“字段选择器”创建新的容器字段

在交付资产时，用户需要在“设备租赁”文件中收集客户的签名。使用“字段选择器”在“资产”表中创建“签名”字段。

1. 导航到“资产”布局，然后进入“布局”模式。
2. 在状态工具栏中单击“字段选择器”按钮以显示“字段选择器”（如图 26 所示）。



图 26

3. 单击标有“新建字段”的图标。
4. 键入“签名”作为字段名称，然后选择“容器”作为字段类型。您已经成功创建了一个“容器”字段以存储客户签名。
5. 将新的“签名”字段拖到布局上，并将它放在布局的右侧。

章 7

章 7：复习题

1. 指出四种可以在 FileMaker Pro 中创建的字段类型。
2. 可以在“容器”字段中存储哪几种类型的信息？
3. 如果您正在编辑布局，则创建新字段的最简捷方法是什么？
4. 如果您正在“管理数据库”对话框中操作，则如何创建新字段？

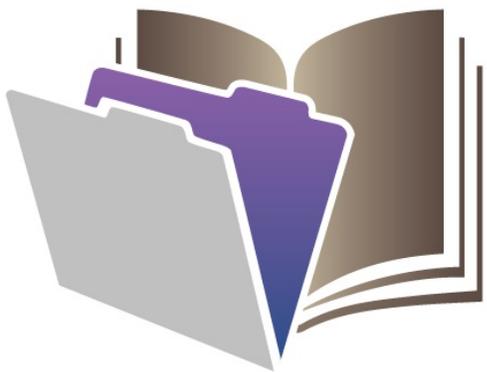
章 7

章 7：复习题答案

1. 文本、数值、日期、时间、时间戳、容器、计算和合计是可以在 FileMaker Pro 中创建的字段类型。
2. 容器字段存储二进制数据，例如图像、签名、PDF、视频或音频文件或其他文件。
3. 当编辑布局时，“字段选择器”是最容易创建新字段的方式。
4. 在“字段”选项卡中，在“字段名称”框中键入新字段的名称，选择一个字段类型并单击“创建”。

章 8

关系



章 8

章 8：关系

目标

完成本课程后，您将能够了解如何：

- 区分一对多关系和多对多关系。
- 使用主键和外键。
- 创建表摹本。
- 创建表之间的关系。

FileMaker 是一种关系数据库管理系统，这意味着您可以在表之间创建关系，以减少冗余数据的输入并提高数据完整性。

FileMaker Pro 的“使用指南”中介绍了基本的关系概念。在本节课中，您会了解不同类型的关系以及在 FileMaker Pro 中创建关系所需的内容。

这就是您在“使用指南”中学习到的内容。

创建解决方案 > 关系

- 关系会连接在数据库的不同表中存储的数据。
- 只需输入数据一次，即可在相关的表或文件中查看和使用该数据。
- 入口是显示相关表中数据的布局对象。

关系类型

现在您需要了解如何创建表和字段，您可以将以下不同表中的相关信息链接到一起。关系数据库会减少多次或在多个位置输入相同数据的需要。

例如，在“设备租赁”文件中，客户信息曾经存储于“客户”表中。当一份“资产”链接至一位“客户”时，用户可以从“客户”记录中查看相关信息。这会节省用户的时间，使其无需再次输入该客户信息。并且如果用户更新客户的联系信息，则新信息将会可用于所有“资产”。

关系数据库中最常见的关系类型为一对多和多对多关系。

一对多

这是最常见的关系类型。请考虑“设备租赁”解决方案：

- 每位“客户”可能会具有多份资产。
- 每份“资产”仅与一位“客户”相关联。

“客户”与“资产”之间的关系为一对多关系。

在描述实体之间的关系时，通常会利用一些常用的表示法。如图 27 所示，线条用于连接代表两个实体的方框，其中线条末端的鱼尾纹代表关系的“多”方。

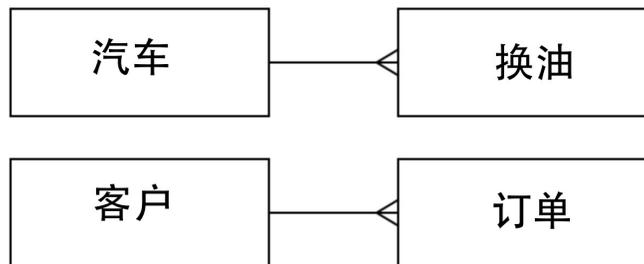


图 27

这些关系可以描述为如下关系：

- 随着时间的推移一辆汽车可能会多次换油；换油仅会针对一辆汽车执行。
- 随着时间的推移一位客户可能订购多张订单；每张订单仅能被单个客户订购。

多对多关系

现在请考虑一种追踪电影和演员的解决方案：演员和电影之间是什么关系？

- 随着时间的推移一个演员可能会出演多部电影。
- 一部电影具有多个演员的角色。

在这种情况下，应当为多对多关系，如图 28 中所示。

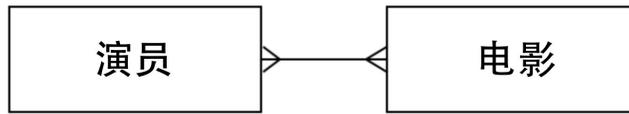


图 28

确认关系类型

并不总是能够明显地看出关系是一对多还是多对多关系。正确答案可能取决于您尝试获取的情形的详情。假设您具有一个可以追踪油画和艺术家的解决方案：您可以假设艺术家和油画之间为一对多关系：

- 一位艺术家可以绘制多张油画。
- 每张油画仅由一位艺术家绘制。

第一点似乎很明显。那第二点怎么样呢？如果解决方案追踪类似社区壁画的项目，那么第二点可能并不正确 – 许多艺术家可以共同绘制一幅油画。如果您正在追踪课堂绘画,那么您可能需要考虑绘画是由 老师开始 而由他或她 学生完成。该关系可能最好建模为多对多。

章 8

节 1：使用主键和外键关联表

关联表时，唯一标识每个记录是非常重要的。由于具有唯一的标识符，您将能够创建表之间的关系。同样，当排除数据库的故障时，能够按唯一的标识符引用任何给定记录是非常有用的。

例如，服务供应商的发货单具有“发货单编号”，并且此编号经常是唯一标识符。这会为客户和服务供应商提供一种方式以轻松地引用相同发货单。

主键

用来唯一标识表中记录的字段称为主键。建议在每个表中都创建一个主键。主键应该遵循以下规则：

- 对于表中的每条记录是唯一的
- 从不更改
- 从不为空

最好允许 FileMaker Pro 自动创建主键值以确保其遵循以上三条规则。请注意，您导入“客户”和“资产”表中的数据已经包含主键：分别为客户 ID 和资产 ID。电子表格中的主键值是手动输入的，但是 FileMaker Pro 可以为将来的“客户”和“资产”表自动分配这些值。

活动 8.1：为主键添加自动输入字段选项

您将会修改现有主键字段为将来的新记录自动输入序列号。

1. 打开“管理数据库”对话框并单击“字段”选项卡。请确保已选中“客户”表。
2. 双击“客户 ID”字段以打开“字段选项”对话框。
3. 在“自动输入”选项卡上，激活“序列号”选项（通过在“序列号”旁边的复选框中输入一个对号）。
4. 对于威廉设计工作室，所导入数据中最高的客户 ID 是 112。如图 29 所示，将“下一个值”更改为 113 以确保此字段中的值永远是唯一的。
5. 激活“禁止在数据输入过程中修改值”（在最下面），以防用户修改主键。单击“确定”。

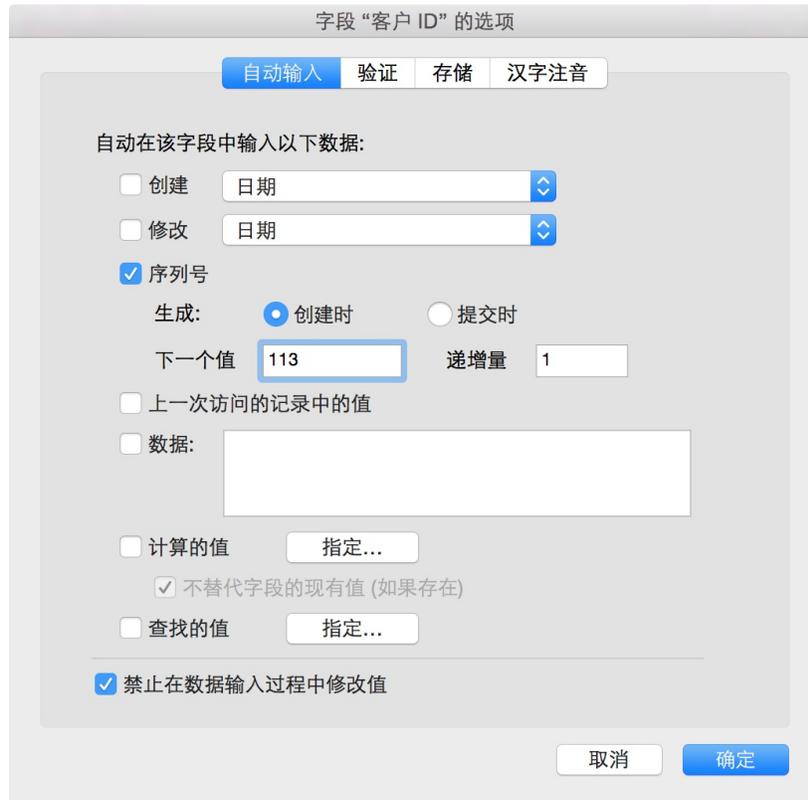


图 29

6. 将字段列表更改为“资产”表。
7. 双击“资产 ID”字段。重复上面的步骤 3、4 和 5，但将“下一个值”更改为 1984。

外键

虽然主键是允许您唯一标识“客户”的属性，但应该如何使用其将一个“客户”链接至一份或多份“资产”呢？要建立关系，必须在“资产”表中创建一个字段。您可以通过在“客户”记录中输入客户的主键值并借此在两个表之间提供一个链接来为资产分配客户。此类型字段的名称为外键。

考虑一对多关系时，“多”方将始终包含外键。在“设备租赁”文件中，“资产”表需要一个客户外键。

在“资产”表中已经创建了外键“客户 ID”。

章 8

节 2：创建关系

“管理数据库”对话框的“关系”选项卡包含关系图。它提供了一种方法以图形的方式表示和指定您数据库中的表之间的关系。

图上的每个框称为一个表摹本（TO）。将 TO 作为表的别名或快捷方式。如图 30 所示，要检查 TO 的源表，请将鼠标悬停在 TO 名称左边的小箭头上。因为您可以基于相同的表创建多个 TO，因此您可以创建任意两个表的许多不同关系。

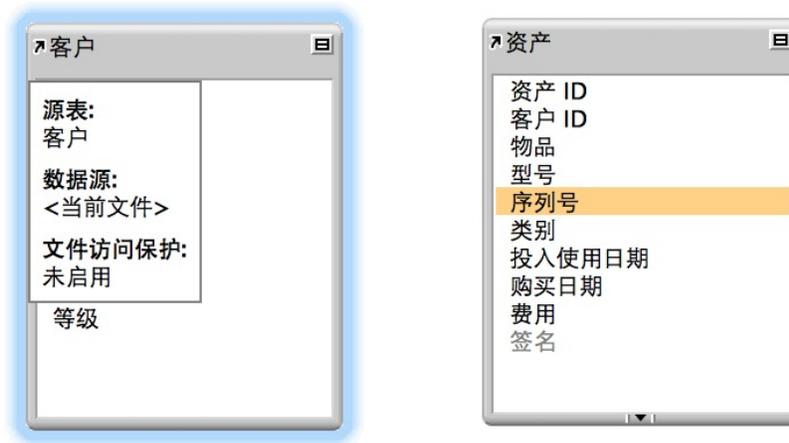


图 30

创建关系

因为在“设备租赁”文件中已创建主键和外键，因此已对数据库进行恰当的设置以创建表之间的关系。

活动 8.2：创建关系

您将会设置“客户”和“资产”表之间的关系。

1. 导航至“管理数据库”对话框的“关系”选项卡。
2. 单击“客户”中的客户 ID 字段并将其拖入“资产”中的客户 ID 字段。您的关系图将会如图 31 所示。



图 31

3. 单击“确定”关闭“管理数据库”对话框。

现在“客户”表中主键和“资产”表中相应外键的关系已创建。这将允许您将任意数量的资产与给定客户相关联。

章 8

章 8：复习题

1. 两种最常见的关系类型是什么？
2. 以下项目之间的关系属于什么类型？
 - 演员和电影
 - 歌曲和演唱会
 - 飞机和检查
 - 比赛和游泳选手
3. 您应该在您 FileMaker 解决方案的每个表中创建哪个字段？

章 8

章 8：复习题答案

1. 一对多和多对多是最常见的关系。
2. 其关系为：
 - 多对多
 - 多对多
 - 一对多
 - 多对多
3. 您应该始终将主键字段添加到每个表。

章 9

布局



章 9

章 9：布局

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

设备租赁.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够：

- 为特定设备创建布局。
- 添加字段到布局。
- 将样式和主题应用到布局。

布局提供创建用户界面的画布。无论您是否要展示表单、列表、报表、图表或复杂的工作流，布局是为用户展示信息和操作的方式。

布局包括：

- 布局区域
- 对象（如字段、Web 查看器、选项卡控件等）
- 单个主题和各种样式

这就是您在“使用指南”中学习到的内容。

创建解决方案 > 主题和样式

- 主题提供布局搭配的色彩、字体和其他样式。
- 一些主题专为 iOS 设备而设计。

章 9

节 1：创建布局

布局可以管理您在 FileMaker 解决方案中查看信息的方式。无论您是要输入数据还是打印报表，布局都可以控制数据显示的方式。布局不会存储数据。您可以创建多种布局以不同方式来查看同一条记录（或者一组记录）。

每个布局都与表摹本相关联，表摹本被视为布局的“上下文”。每个布局都与关系图上的一个表摹本相关联。

要创建、查看和修改布局，您需要在布局模式中执行操作。当在“表单”视图或“列表”视图中查看布局时，除了可以使用标准的模式切换方法（通过“查看”菜单，以及文档窗口左下角的弹出菜单）外，还可以使用 FileMaker 在状态工具栏的右下角提供的“编辑布局”按钮，如图 32 所示。



图 32

活动 9.1：创建一个新布局

您将在“设备租赁.fmp12”中创建一个新布局以从客户表中显示数据，可供在台式机或便携式计算机上搭配 FileMaker Pro 使用。

1. 选择“查看”>“布局模式”，或者使用键盘快捷键 **Command-L**（OS X）或 **Ctrl-L**（Windows）以进入布局模式。
2. 选择“布局”>“新建布局/报表”，或在“状态工具栏”中单击“新建布局/报表”，或者使用键盘快捷键 **Command-N**（OS X）或 **Ctrl-N**（Windows）。
3. 在“显示以下来源的记录：”下拉列表中选择“客户”表摹本。
4. 将布局名称更改为“客户详情”。
5. 因为将在台式机上使用 FileMaker Pro 来查看新布局，所以请单击“计算机”。
6. 选择“表单”，这样布局会一次显示一条记录（如图 33 所示）。单击“完成”。

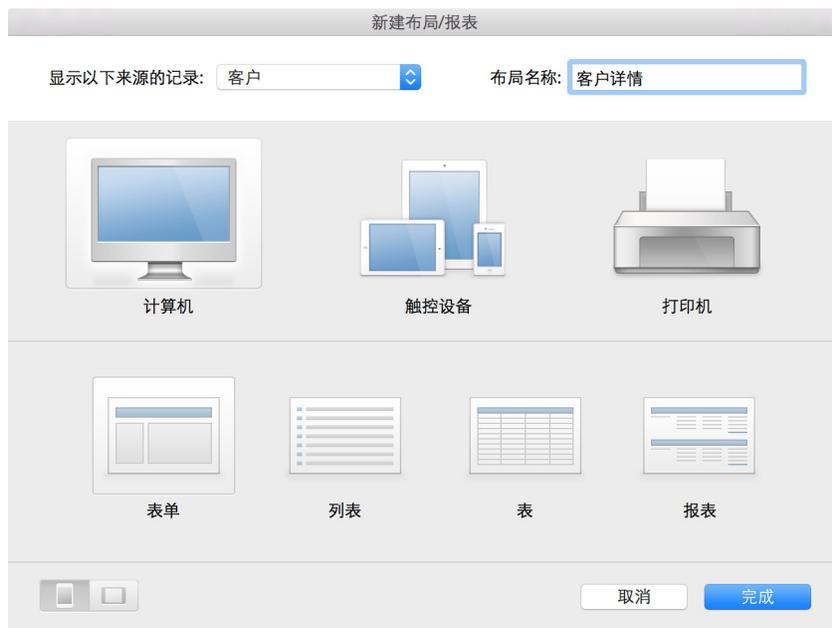


图 33

布局部分

FileMaker Pro 布局被分为布局部分。三个最常用的部分为页眉、正文和页脚。布局的这些不同部分控制了数据、文本和图形的显示方式和显示位置。例如，放在页眉部分的文本会打印在每页的顶部，而放在正文部分的文本则会在每条记录中出现一次。

当你创建新布局时，根据您在“新建布局/报表”对话框中做出的选择，布局会自动具有一个或多个部分。每个布局必须至少有一个部分。在布局模式中，一条灰色水平线区分开各布局部分。您可以通过向上或向下拖动线来重新调整部分大小。您会在章 16“报表”中了解更多有关布局部分的内容。

章 9

节 2：向布局中添加字段

通过单击“新建布局/报表”来创建新布局后，布局中不会有任何字段，这表示不会看见任何数据。根据您的用户的需求以及他们计划使用布局的方式，布局中可包含所需的任意多个字段。

活动 9.2：使用字段选择器将字段添加到布局中

设备提供商公司需要一个布局，其中包括所有客户信息。您可以使用“字段选择器”将字段添加到“客户详情”布局。

1. 单击“状态工具栏中的“字段选择器”，或者使用键盘快捷键 **Command-K**（OS X）或 **Ctrl-K**（Windows）。此时将出现“字段选择器”（如图 34 所示）。



图 34

2. 单击“客户 ID”字段。按住 **Shift** 键，然后单击最后一个字段“等级”。现在全部字段都会突出显示。
3. 将所选字段拖至布局。这会根据字段名称，连同字段标签一起添加字段（如图 35 所示）。
4. 进入“浏览”模式（如果得到提示的话，保存对布局进行的更改），并浏览几条记录。

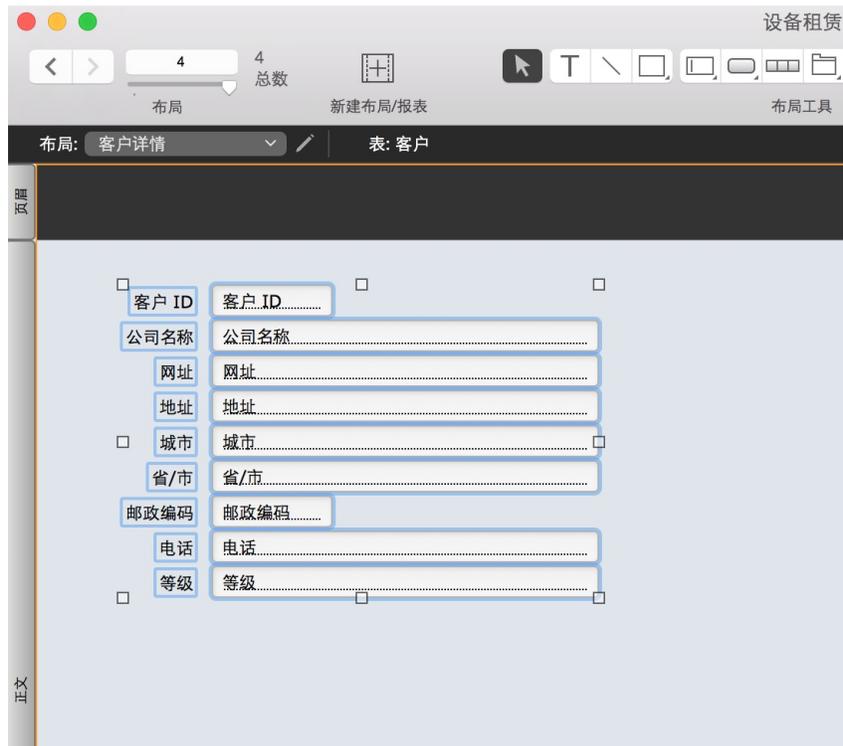


图 35

从“字段选择器”中选择字段

如果您想要选择多个在“字段选择器”中组合在一起的字段：

- 单击第一个字段
- 按住 **Shift** 键
- 单击最后一个字段

如果您想要选择没有组合在一起的字段：

- 按住 **Command** (OSX) 或 **Control** 键 (Windows)

- 单击每个字段

章 9

节 3：布局主题和样式

主题

主题通过为布局上的按钮、字段、背景和其他对象提供一致的样式，可帮助创建具有视觉吸引力的用户界面。主题将预定义的字体、大小、颜色、内边距和其他样式应用于您的布局对象。

当您为布局选择一个新主题时，所有的现有布局对象都会采用新主题的样式。但是，对象位置保持固定，因此可能需要根据所选主题对一些对象进行手动调整。建议您在选择一个主题前，先尝试几个主题看看。

注意：对于您创建的任何新文件或者使用 Excel 电子表格已创建的文件，默认主题是称为“启迪”的主题。

活动 9.3：更改主题

您会选择主题，这个主题会在设备租赁文件的所有布局中使用。

1. 在“客户详情”布局中，进入布局模式。
2. 选择“布局”>“更改主题...”或者使用布局栏中的“更改主题”按钮。此时会出现一个弹出框，显示所有可用的主题（如图 36 所示）。

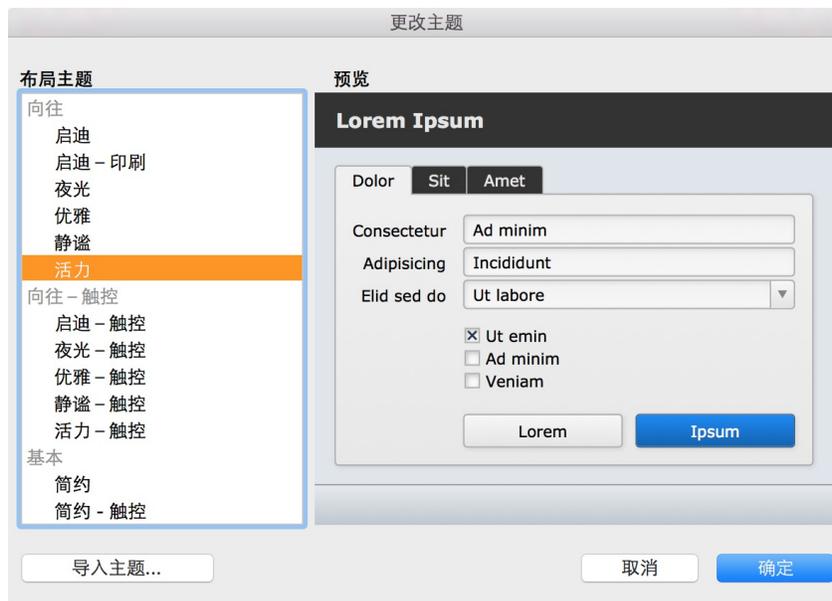


图 36

3. 选择“活力”主题，然后单击“确定”。

布局中所有对象的格式都将更改为与“活力”主题的默认样式相匹配。

FileMaker 还包含一系列后缀为“触控”的主题。这些主题专门用于为 iOS 设备构建的布局。此类主题中的每个主题都采用 Apple 的 [《iOS 人性化界面原则》](#) 中的建议：使字体和按钮变大，更方便在 iOS 设备上使用。为 iOS 开发解决方案时，建议您使用“触控”主题。

样式

每个主题都会为每种对象类型提供一组样式。通过使用样式，您可以轻松定义一致的可重用格式设置，并将其应用到单一布局上的对象，或者应用到所有布局中的对象。定义一种样式时，可以使用“检查器”中找到的所有格式化选项。您还可以使用一张图像用作对象的背景，并将其保存为样式的一部分。

样式属于整体布局主题的一部分。在一个主题中，每一种类型的布局对象都可以有多种可用的样式。例如，按钮对象可以具有默认样式、强调样式和导航样式等。会为布局上的每个对象分配一个样式。为对象分配样式后，会根据样式进行格式化。

您可以编辑现有样式，也可以创建新样式。对现有样式进行的更改可以应用到在当前布局中使用该样式的所有对象，或者应用到每个使用相同布局主题的布局上具有该样式的所有对象。

在您的解决方案中利用一致的主题和样式可以快速简单地更新解决方案的外观和风格。处于布局模式中时，可以通过转到“检查器”上的“样式”选项卡来访问样式（如图 37 所示）。

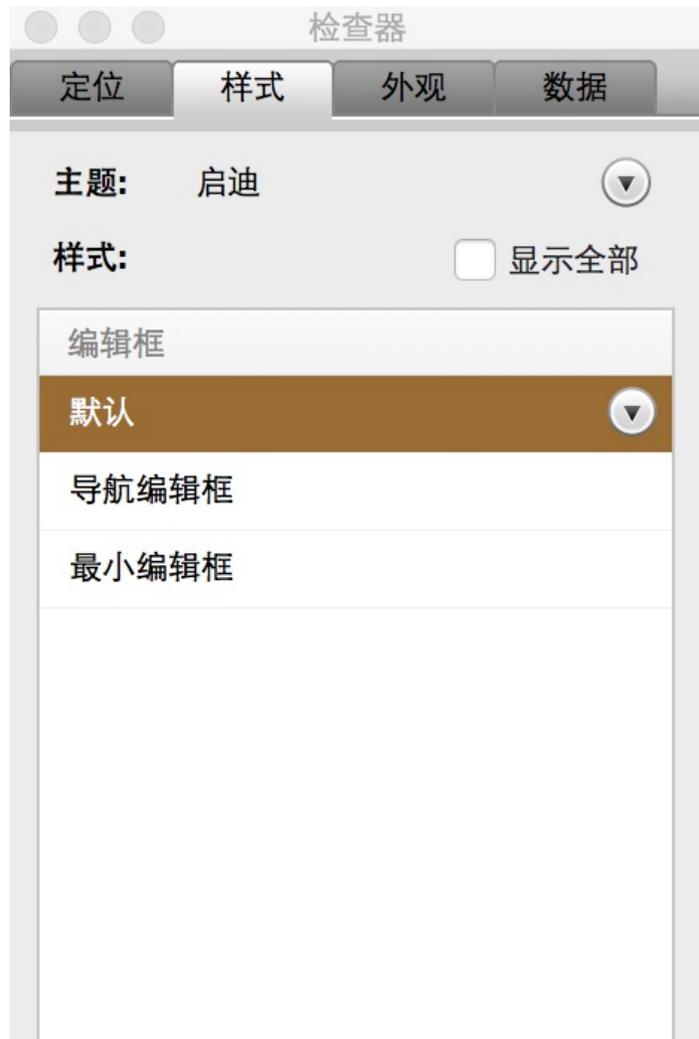


图 37

章 9

节 4：创建更多布局

相同数据具有不同视图是很常见的。例如，在“设备租赁”文件中“客户详情”非常有用，解决方案还可以因具有“客户列表”而受益。通过使用“客户列表（列表视图）”，用户可以同时滚动和查看有关多个客户的基本数据。通过使用“客户详情（表单视图）”，用户可以每次查看一个客户的全部细节。

活动 9.4：创建一个列表视图布局

1. 进入“布局”模式并创建一个新布局。
2. 在“显示以下来源的记录：”下拉列表中选择“客户”表，并将布局命名为“客户列表”。
3. 选择“计算机”和“列表”，随后单击“完成”。
4. 打开“字段选择器”，并将“拖动选项”更改为将字段水平放置并将标签置于字段上方，如图 38 所示。



图 38

5. 通过“字段选择器”将以下字段添加到布局。

- 客户 ID
- 公司名称
- 省/市
- 等级

当单击时，您可以通过按住 **Command** (OS X) 或 **Control** (Windows) 选择多个字段。请将对象放置在布局上，这样标签会位于“页眉”而字段会位于“正文”。

6. 必要时，可以选择标签，并通过单击“查看”>“格式栏”或者通过单击布局栏上的  按钮来将字体颜色更改为白色。（您可能需要更改格式并在字段和标签之间留出间隔以免重叠。选择对象并移动它们，以便您的布局在“浏览”模式下如图 39 所示。有关移动对象的更多详细信息，请参见章 10。）

客户 ID	公司名称	省/市	等级
103	韦斯特赛德古董店	北京	金牌
104	蒙坦艾尔酒店	北京	金牌
105	雅培证券	北京	铜牌
106	旋转创意设计	上海	金牌
107	克里斯蒂拍卖行	上海	铜牌
108	威廉肖像馆	广东	银牌
109	整形专家	北京	银牌
110	兰金工作室	广东	金牌
111	托马斯室内装潢	上海	银牌
112	威廉设计工作室	北京	金牌

图 39

通过您创建的两个“客户”布局（客户列表和客户详情），用户将能够看到多个用户的少量数据或某个特定用户的许多数据。

除了这些内容外，用户将需要拥有解决方案中资产的列表。让我们现在就动手添加吧。

活动 9.5：创建资产列表

与活动 9.4 相似，您将创建一个“列表”视图布局。在该活动中，布局将显示资产列表。

1. 进入“布局”模式并创建一个新布局。
2. 在“显示以下来源的记录:”下拉列表中选择“资产”表，并将布局命名为“资产列表”。
3. 选择“计算机”和“列表”，随后单击“完成”。

4. 通过“字段选择器”将以下字段添加到布局。

- 资产 ID
- 客户 ID
- 物品
- 型号
- 类别

5. 正如在活动 9.4 中一样，您可能需要为布局上的对象留出间隔，以免标签发生重叠。进入“浏览”模式。您的布局看起来应该与图 40 相似。



资产 ID	客户 ID	物品	型号	类别
1955	108	台式电脑	z99145A System	计算机
1956	110	咖啡机	LH3000	电器
1957	107	微波炉	Microwave Oven 1100	电器
1958	105	写字椅	ErgoChair 100	办公家具
1959	104	VOIP 电话	Clear Call 2000	电话
1960	109	写字椅	ErgoChair 100	办公家具
1961	107	数码相机	IX US 801S	照相机
1962	110	写字椅	ErgoChair 100	办公家具
1963	110	数码相机	IX US 801S	照相机
1964	111	VOIP 电话	Clear Call 2000	电话
1965	112	微波炉	Microwave Oven 1100	电器
1966	103	VOIP 电话	Clear Call 2000	电话
1967	109	台式电脑	z99145A System	计算机

图 40

章 9

章 9：复习题

1. 您可以在哪种模式中创建布局？
2. 创建新布局时，设备选项具有哪些？
3. 哪项工具支持您快速地将多个字段添加到布局中？
4. 哪些主题更适合 iOS 设备？

章 9

章 9：复习题答案

1. 在“布局”模式下已创建所有布局。
2. 计算机、触控设备和打印机。
3. 字段选择器。
4. 任何后缀为“触控”的主题。

章 10

布局设计工具



章 10

章 10：布局设计工具

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

设备租赁.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够：

- 使用检查器设计对象的样式。
- 选择、移动和调整对象的大小。
- 打开网格和参考线。
- 创建为 iOS 设备构建和适合其大小的布局。

一旦布局已创建，下一步为将对象置于布局上并适当地调整其样式。使界面一致且便于用户理解是非常重要的。布局内或布局之间细微的不一致会令用户感到困扰，使得用户会评估他们所观察到的差异是界面差异还是仅为偶然差异。网格、参考线和模板是 FileMaker Pro 中用来帮助开发人员尽可能为其用户创建最佳体验的一些工具。

这就是您在“使用指南”中学习到的内容。

创建解决方案 > 布局对象

- 布局对象是放置于布局上的元素。用户通过它们可以查看数据并与之互动。
- 您可以选择、移动、调整大小、删除、复制、设置格式、命名和更改对象。

创建解决方案 > 布局

- FileMaker Pro 中的工具可用于创建便于数据输入和分析的精美布局。

- 您可以通过编辑对象、定位和排列、调整其大小并对其外观进行其他更改等操作自定义布局。

章 10

节 1：状态工具栏和检查器

在“布局”模式中，通过“状态工具栏”可以快速便捷地访问用于构建布局的多种工具。通过这些工具（如图 41 所示），可以创建新布局对象，以及对现有对象应用颜色和样式。



图 41

“状态工具栏”的最下面一行称为“格式栏”。如果它未显示，则可以通过单击“查看”>“格式栏”或者通过单击布局栏上的  按钮来激活它。

工具栏中包括的标准文本和绘图工具与其他应用程序中的相似。例如，要将框添加到布局，请单击“矩形”工具，然后单击并拖动，在布局上画一个框。

检查器

“检查器”是对象控件中心，您可以在这里查看和修改布局上所有对象的设置。检查器的四个面板（定位、样式、外观和数据）分别侧重于格式的不同方面（图 42）。

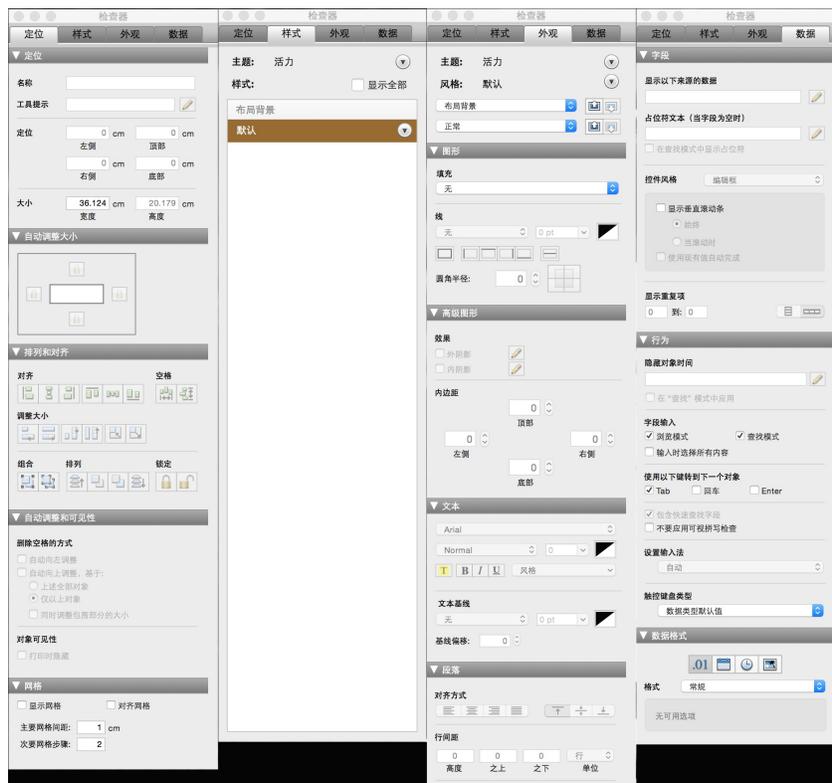


图 42

您可以通过使用以下任意方法，打开“检查器”：

- 选择“查看”>“检查器”（或者对于多个检查器，选择“查看”>“新检查器”）。
- 单击布局栏中的  按钮。
- 使用键盘快捷方式 **Command-I** (OSX) 或 **Ctrl-I** (Windows) 。

可以通过使用键盘快捷方式 **Command-1、2、3 和 4** (Mac OS) 或 **Ctrl-1、2、3 和 4** (Windows) 快速切换到“检查器”选项卡。

章 10

节 2：调整布局大小

许多工具可帮助您管理布局及其所包含对象的大小。在复制面向一个设备的布局并根据另一个设备修改该布局（例如，提取一个 iPad 布局并针对台式机扩展该布局）时，这变得非常有用。

布局宽度

要设置布局的宽度，请拖动表示可见布局区域右侧的深灰色线条。这会定义在“浏览”模式下可以看到对象的区域。在“浏览”模式下，任何放置在布局定义的宽度之外的对象会被认为是不可见对象。

屏幕模板

当您为不同平台和屏幕大小创建解决方案时，FileMaker Pro 包含您可以用于准确地调整布局大小的一组屏幕模板。您可以通过使用模板轻松地地为 iOS 设备优化布局。

每个模板会以纵向和横向显示特定 iPad 或 iPhone 外形尺寸的边界以辅助设计。在格式栏中可以打开或关闭模板。您可以同时为跨平台解决方案或多方向设备（例如 iPhone 和 iPad）打开多个模板。图 43 显示了已打开一个 iPhone 模板的布局。



图 43

要切换屏幕模板，请单击状态工具栏右侧的模板图标（如图 44 所示）。单击箭头将会为您提供一系列可以打开或关闭的模板，包括不同的桌面分辨率、iPhone、iPad 和自定义大小。



图 44

选择、调整大小和移动对象

要选择布局对象，请单击对象（例如，“设备租赁”文件中的任何字段被认为是一个对象）。您将会看到代表该对象各角和侧边的小方块；这些称为手柄。

您可以通过拖动任何手柄来更改对象的大小。如果拖动手柄时选中多个对象，那么对象将会根据彼此的大小进行重新调整。尤其当重新调整一组字段和其它布局对象时，这会非常有用。

您可以通过拖动对象的任何部分而不是其手柄来移动选择的对象。要将对象移动一小段距离，请选择该对象，然后使用键盘上的箭头键将对象每次移动一点（pt）。

章 10

节 3：参考线和网格

动态参考线

参考线可帮助您在创建解决方案的过程中对齐布局上的对象。两种类型的参考线为动态参考线和标尺参考线。

动态参考线允许您基于布局上的其他对象定义对象的位置和大小。当您移动或重新调整对象的大小时，会出现蓝线以指示您正在更改的对象已与其他对象对齐。

图 45 显示了当您在布局上移动对或调整对象大小时出现的动态参考线。

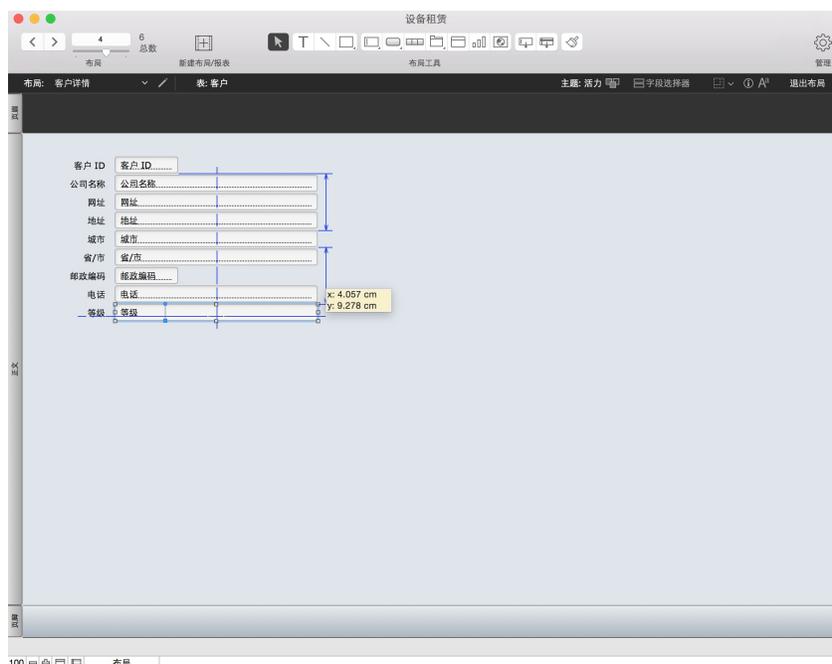


图 45

标尺参考线

为了更精确地定位布局上的对象，请打开页标尺（选择“查看”>“标尺”）。要创建标尺参考线，请单击水平参考线顶部的标尺或垂直参考线左边的标尺，并将该参考线拖动到布局上。图 46 显示了具有两条水平参考线和三条垂直参考线的布局。

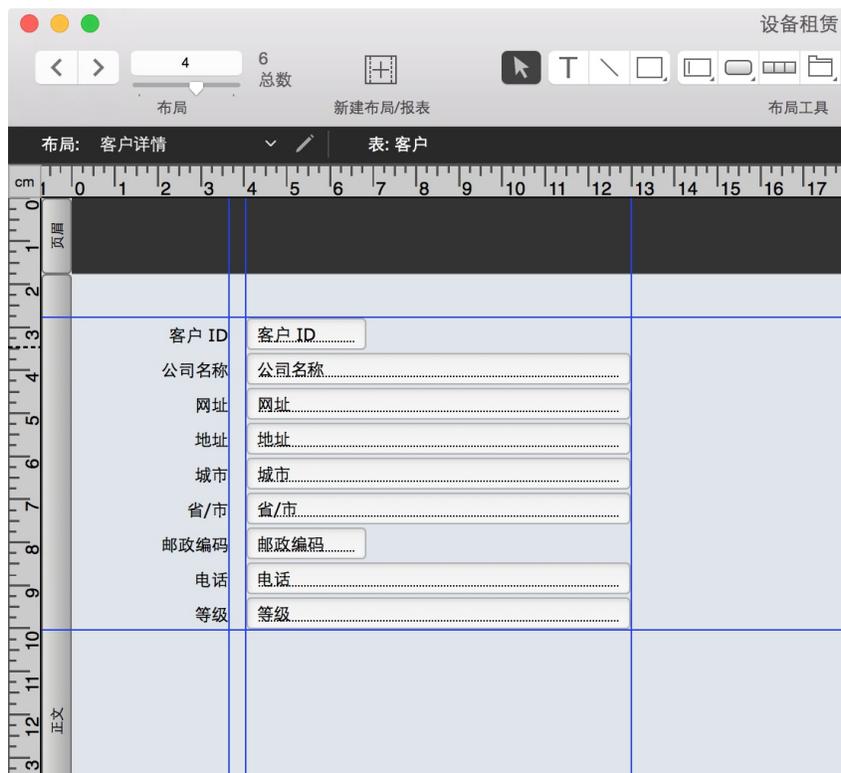


图 46

当您在参考线的几个点内移动对象时，“对齐参考线”功能会自动将对象对齐到最近的参考线（该功能可通过选择“查看”>“参考线”>“对齐参考线”来激活）。

对象网格

为了在您的布局上显示网格，请打开“对象网格”，该网格将显示主要和次要的网格线。通过使用以下几种方法启用“对象网格”：

- 选择“查看”>“网格”>“显示网格”。
- 在“检查器”的“定位”面板的底部找到“对象网格”。

当您选中“对齐网格”时，在您的布局上移动对象或调整对象大小将导致对象与主要和次要的网格线对齐。您可以更改“检查器”的“定位”面板底部的增量。

章 10

节 4：使用布局设计工具

假设在发现设备提供商公司的阶段，您已经了解到在现场随访时“资产”可能已经交给客户并且用户需要收集签名以确认收到该“资产”。由于 FileMaker Go 具有良好的移动性，是捕获签名的好工具，因此您将需要为 iPhone 和 iPad 创建“资产”布局。

活动 10.1：创建 iPad 布局

您将会创建一个恰当的适应 iPad 大小的“表单”视图布局。

1. 单击“新建布局/报表”。
2. 根据“资产”表摹本上的布局，将其命名为“资产详情 - iPad”。
3. 选择“触控设备”。然后选择“iPad”。
4. 选择“表单”。单击“完成”。
5. 将主题更改为“活力 - 触控”。
6. 打开 iPad（竖屏）屏幕模板。
7. 在“字段选择器”中，将“拖放选项”设置为垂直字段，并将标签置于字段左侧。
8. 在模板内，通过“字段选择器”将以下字段添加到布局。在“浏览模式”下，您的布局应该如图 47 所

示：

- 资产 ID
- 客户 ID
- 物品
- 型号
- 序列号
- 投入使用日期
- 购买日期
- 费用
- 签名



图 47

活动 10.2: 创建 iPhone 布局

您将创建一个版本的“资产详情”布局，而且将针对 iPhone 屏幕调整该布局的大小。

1. 基于名为“资产详情 - iPhone”的“资产”表创建“表单”视图布局。选择“触控设备”。然后选择“iPhone”。选择“表单”然后单击“完成”。
2. 将主题更改为“活力—触控”。

3. 关闭 iPad 屏幕模板并打开 iPhone（竖屏）屏幕模板。
4. 如图 48 所示，在“字段选择器”中，将“拖动选项”设置为垂直对齐字段，并且将标签置于字段上方。



图 48

5. iPhone 上的屏幕空间更小，您可能只想包含 iPad 布局上的部分字段。通过“字段选择器”将以下字段添加到布局：
 - 物品
 - 序列号
 - 签名
6. 如有必要，可以通过向下拖动正文的底部扩展布局的高度。在“浏览”模式下，您的布局应该如图 49 所示。



图 49

创建 iOS 布局

当为 iOS 设备创建新布局时，FileMaker Pro 将会创建一个作为脚本触发器附加到布局的脚本。这表示基于用户与布局的交互，自动化已添加至布局。脚本锁定了设备上的缩放功能，这样如果用户在意外情况下连接两次布局，系统会阻止布局进行缩放。

章 10

章 10：复习题

1. 您可以查看和修改任何对象的设置的对象控制中心的名称是什么？
2. 屏幕模板显示了什么内容？
3. “动态参考线”和“标尺参考线”的区别是什么？

章 10

章 10：复习题答案

1. “检查器”为您可以查看和修改任何对象的设置的对象控制中心。
2. 屏幕模板为所选设备的边界显示指定的大小。
3. 动态参考线会自动显示蓝色线条，它可以帮助您根据布局上其它对象来对齐和调整对象的大小。设计布局时，您可以按照需要调整标尺参考线，从而在一个或多个布局上对齐对象。

章 11

特殊布局对象



章 11

章 11：特殊布局对象

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

设备租赁.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够创建以下布局对象：

- 入口
- 选项卡控件
- 面板控件
- 弹出框
- Web 查看器

如图 50 所示，您可以从“状态工具栏”中添加基本项目，例如文本、图形、字段和多种特殊布局对象。这些对象会在布局上执行特定和特殊功能，您将会在此课程中了解到这些。



图 50

章 11

节 1：入口

入口是显示一组相关记录的工具。在一对多关系中，入口显示关系中的“多”方。

在活动 8.2 中，您创建了一个“资产”到“客户”的关系，其中资产的“客户 ID”字段与客户的“客户 ID”字段相匹配。

活动 11.1：通过入口查看相关数据

您将在显示相关资产的“客户详情”布局中创建一个入口。

1. 导航至“客户详情”布局并进入“布局”模式。关闭在之前活动中使用的任何屏幕模具。
2. 通过单击“入口”工具 （在“状态工具栏”中），或使用“插入”>“入口”菜单项，创建入口。在此步骤中，请选择“插入”>“入口”。
3. 在“入口设置”窗口中，单击“显示以下来源的相关记录：”下拉列表，然后选择“资产”作为相关表（图 51）。

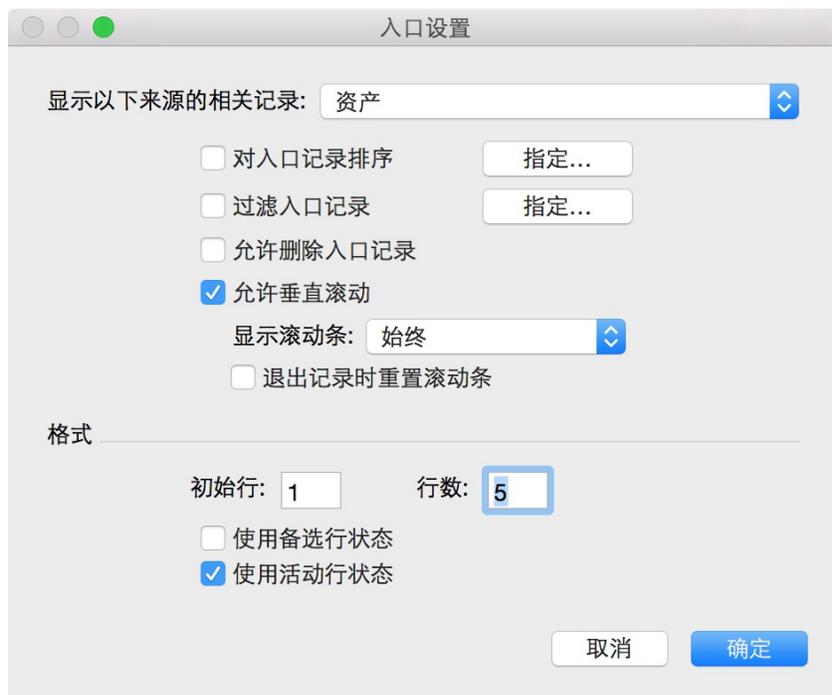


图 51

4. 激活“允许垂直滚动”以允许用户在相关数据超出可显示区域范围外时向下滚动。单击“确定”。
5. 此时会显示标题为“向入口添加字段”窗口。双击以下字段，然后单击“确定”：
 - 类别
 - 物品
 - 序列号
 - 购买日期
 - 费用
6. 布局上将出现一个入口，其中的第一行包含相关字段。将入口移动到屏幕右侧。
7. 通过将入口和相关字段调大来调整其宽度。
8. 与使用“字段选择器”添加字段不同，“入口”工具不会自动创建相关字段标签。使用工具栏中的“文本”图标，手动为每个字段添加标签。
9. 转到“浏览”模式后，布局上的入口看起来应该与图 52 相似。



类别	物品	序列号	购买日期	费用
电话	VOIP 电话	779182737S	12/01/2012	¥450
计算机	15" 笔记本电脑	BN299765G	22/10/2012	¥6000

图 52

将相关字段添加到布局

之前您创建了一个“资产”到“客户”的关系，其中资产的“客户 ID”字段（外键）与客户的“客户 ID”字段（主键）相匹配。为了显示相关记录中的数据，可以将“字段选择器”中的“当前表”下拉列表更改为正确的相关表并向布局中添加字段。

活动 11.2：添加相关字段

您会从相关的“客户”表中，将“公司”字段添加到“资产详情 - iPad”布局中。

1. 导航到“资产详情 - iPad”布局。
2. 进入布局模式。
3. 使用“字段选择器”，将“字段选择器”中的“当前表”下拉列表更改为相关表“客户”，然后将“拖动选项”更改为不包括标签。

4. 将“公司名称”字段拖至布局上“客户 ID”旁边（如图 53 所示）。
5. 进入浏览模式，然后在各记录中进行浏览以查看每项资产的公司名。



图 53

章 11

节 2：选项卡控件

用户界面中包括选项卡，对于很多应用程序来说，这是一种流行的设计功能。当您选择一个选项卡时，它会显示一组独特的对象或数据，从而允许您将布局空间的相同部分用于多种用途。

“选项卡控件”一词涉及整个布局对象（如图 54 所示）。每个选项卡控件都包含一个或多个选项卡面板，这些面板由在对象顶部横向排列的一系列选项卡来标识。请注意，选项卡控件不是导航工具，而是布局组织工具，用于从相同的布局上下文中有选择地显示不同的字段集。



图 54

选项卡控件是使用“状态工具栏”中的“选项卡控件”工具  置于布局上的。您可以通过多种方式修改选项卡控件对象的外观。在选项卡控件中，通过“选项卡控件设置”对话框，可以添加或删除面板并对面板重命名或重新排序（如图 55）。通过双击或右键单击选项卡对象，访问“选项卡控件设置”对话框。通过“选项卡控件设置”对话框，还可以定义默认的前选项卡、选项卡对齐方式和选项卡宽度。



图 55

借助于“检查器”，可以对选项卡控件的多个其他方面进行自定义。通过使用“检查器”的“外观”选项卡，您可以指定背景填充、边框和圆角半径，以及针对悬停状态的特定于选项卡的属性。但是，所有选项卡必须具有相同的文本样式属性（如字体、颜色和大小）。

要将对象放置在选项卡面板上：

1. 进入布局模式。
2. 选择选项卡面板。
3. 移动对象，使其完全包括在所选项卡控件的边界内。

如果您需要移动选项卡控件，只需拖动选项卡控件对象本身。所有选项卡中包含的所有对象都会移动。

章 11

节 3：滑动控件

滑动控件受 iOS 界面的页面控件的影响。iPad、iPhone 和 iPod touch 的 Springboard（或主页面）是 iOS 页面控件的一个示例。

与选项卡控件相似，“滑动控件”一词涉及整个布局对象（如图 56 所示）。



图 56

每个滑动控件可以包括一个或多个滑动面板。因为两种控件相互关联，因此通过使用状态工具栏中的单个工具创建了选项卡控件和滑动控件。

要将滑动控件添加到布局：

1. 单击并按住“选项卡控件” 或“滑动控件” 工具，然后选择“滑动控件”。
2. 在布局上单击并拖动滑动控件以绘制新的滑动控件的边界。

在绘制滑动控件的边界之后，会出现“滑动控件设置”对话框（如图 57 所示）。也可以通过双击滑动控件对象打开该对话框。“滑动控件设置”对话框包括用于指定以下内容的设置：

- 面板数量
- FileMaker Go 用户或支持触控的 FileMaker Pro 用户能否通过轻扫在面板之间切换
- 是否显示导航点

- 指定导航点的大小

请注意，当未显示导航点时，开发人员必须提供按钮或一些其他脚本化方式以在滑动控件之间进行浏览。



图 57

章 11

节 4：弹出框

当您单击弹出框按钮时，它会展开以显示一个弹出框对象，该对象悬浮在窗口上方并遮盖其后面的内容。图 58 显示了在单击后显示弹出框对象的弹出框按钮。弹出框对象为您可以在其中显示任何类型的布局对象的面板。与选项卡控件或滑动控件相似，它具有与布局相同的上下文。



图 58

与选项卡控件和滑动控件相同的是，弹出框可用于隐藏复杂布局的某些部分，仅在需要时显示相关信息。通过提供一种切换到其他布局或打开新窗口的代替方式，从而简化用户体验。下面是弹出框的一些使用方法：

- 对象或数据的详细信息
- 包括相关的一组数据的入口
- 用于呈现地图、仪表盘或汇总信息的 Web 查看器
- 给予用户说明的“帮助”文本
- 导航栏或导航子菜单

与选项卡控件和滑动控件相似，状态工具栏上的单个工具用于创建按钮和弹出框按钮。

要将弹出框按钮添加到布局：

1. 单击并按住“按钮” 或“弹出框按钮” 工具，然后选择“弹出框按钮”。
2. 在布局上单击并拖动弹出框按钮以绘制弹出框按钮的边界。

在创建弹出框按钮时，会自动创建与它相关联的弹出框对象，而且会显示“弹出框按钮设置”对话框（图 59）。此对话框提供用来指定弹出框按钮文本和图标位置的选项、要显示在按钮上的文本、弹出框对象的标题、弹出框对象相对于按钮的位置以及脚本触发器。



图 59

“弹出框按钮设置”对话框关闭之后，可以通过双击弹出框对象或通过右键单击弹出框对象并选择“弹出框按钮设置”来再次显示此对话框。

章 11

节 5：Web 查看器

Web 查看器为用于直接在 FileMaker 布局中显示网页的对象。在 FileMaker 解决方案中，Web 查看器具有许多实际用途。例如 Web 查看器可以：

- 显示包含存储在公司记录中的地址方位的地图网站
- 根据存储在跟踪编号字段中的数据计算用于跟踪包裹的 URL
- 显示产品名称字段中数据的搜索引擎结果
- 为公司记录查询股票报价
- 使用 FileMaker 解决方案中的财务数据显示报表和图形

如图 60 所示，“Web 查看器设置”对话框允许您构建 Web 查看器用于显示网页的 URL。URL 经常包括计算中的字段，表示当前记录中的数据可以用于动态搜索网页。

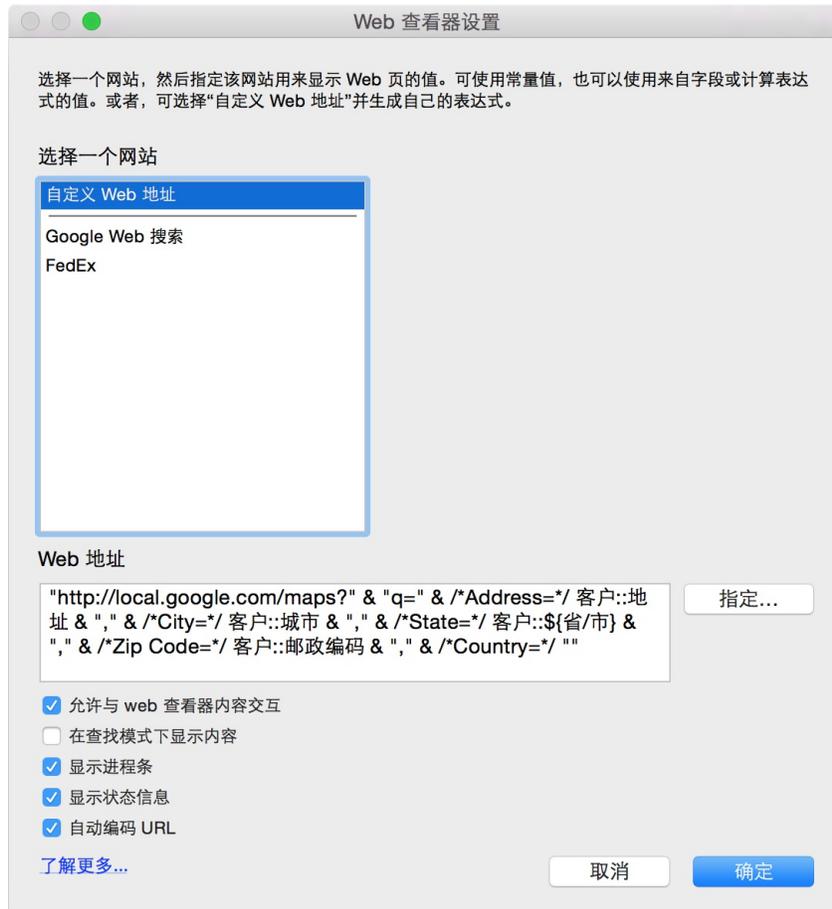
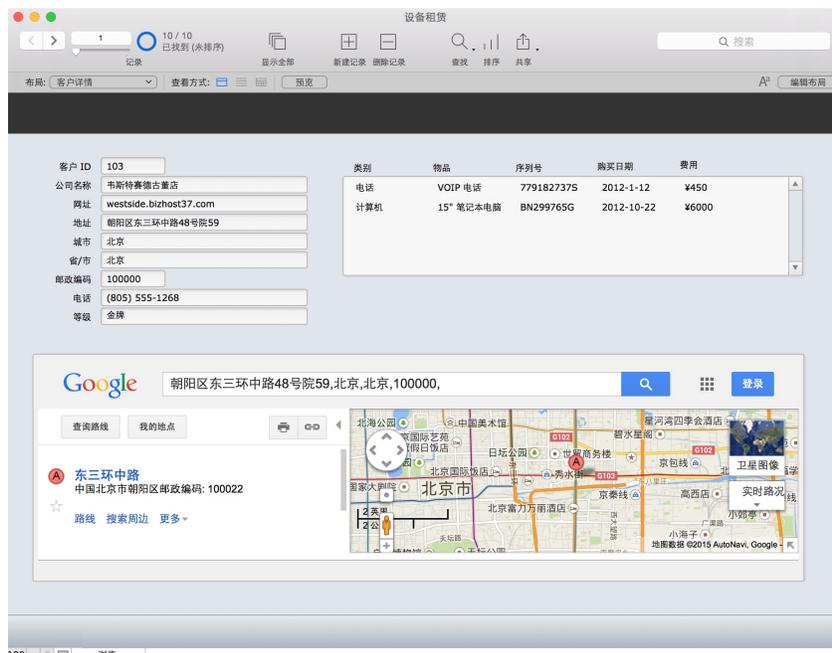


图 60

如图 61 所示，有关“Web 查看器”访问“Google 地图”中某个地址的示例，请参阅这些培训材料附带的“设备租赁.fmp12”解决方案文件。



Google 和 Google 徽标是 Google Inc. 的注册商标，未经许可不得使用。

图 61

注释：用户的设备或计算机必须连接到 Internet 以便 Web 查看器显示外部网页。

章 11

章 11：复习题

1. 五个特殊布局对象是什么？
2. 入口可以用来查看一对多关系中的哪一方？
3. 如何将对象添加到选项卡控件？
4. 弹出框按钮具有哪些用途？
5. Web 查看器如何以动态呈现？

章 11

章 11：复习题答案

1. 入口、选项卡控件、滑动面板、弹出框和 Web 查看器是五个特殊布局对象。
2. 入口用于查看一个关系中的“多”方。
3. 要将对象添加到选项卡控件，请选择您想要让对象位于的选项卡面板，然后将对象拖放到面板上，直到其完全被选项卡控件包括起来。
4. 如果您需要在另一个窗口中显示有关其他数据、地图、帮助文本、导航栏的详细信息时，可以使用弹出框。
5. Web 查看器可根据字段数据转到网站，使其可以动态搜索 Web。

章 12

格式化字段对象



章 12

章 12：格式化字段对象

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

设备租赁.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够：

- 格式化日期、数值或时间字段对象。
- 将条件格式化应用到字段。
- 更改字段的控件风格。
- 创建一个静态值列表。

用户花费了大量的时间来查看和编辑解决方案中的数据。FileMaker 中有许多用来设置数据格式的选项，通过这些选项可以创建更一致的用户体验。您还可以为用户提供弹出菜单、下拉日历等等来帮助加速数据输入过程。

在本节课中，您将会了解到用来设置日期、时间和数值格式的不同方式、用来基于某些条件设置对象格式的选项以及数据输入控件。

章 12

节 1：数据格式化

除了制定您数据的属性（包括字体和颜色），FileMaker Pro 允许您显示具有特殊格式的数值和日期 - 例如货币、百分比、特定日期格式等等。“检查器”会帮助您应用这些对象级别的类型的格式。

在默认情况下，日期字段的格式将会是按输入格式。如果用户键入 2015/6/7 或 2015.6.7，则用户将会看到与用户输入的值完全一样的值。在列表视图布局上，不一致的格式会让浏览和快速理解数据变得更难。

通过“数据格式化”，您可以按多种方式灵活地设置数据格式以达到一致性，同时允许用户按其希望的任何格式输入数据。

活动 12.1：将条件格式化应用至字段

您将会更改日期字段的格式，这样，无论用户如何输入数据，系统将会按一致的格式显示日期。

1. 导航到“资产详情 - iPad”布局。
2. 进入“布局”模式并打开“检查器”。
3. 通过按住 **Shift** 键并单击“投入使用日期”和“购买日期”字段来选择这两个字段。
4. 在“检查器”中，选择“数据”选项卡。最后一部分的标题为“数据格式化”。
5. 单击“格式”下拉列表查看全部日期格式选项。
6. 选择以 **YY/MM/DD (14/12/25)** 格式显示日期。在上述示例中，无论用户如何输入日期，它将在此布局上显示为 15/6/7。
7. 通过选择“货币”并将“固定小数位数:”设置为 **2** 更改“费用”字段的数据格式。
8. 增加“费用”字段的宽度，这样您将能够看到结果（图 62）。返回“浏览”模式。



图 62

格式化字段是一项惯例，目的是保持您的数据看上去是一致的。通常对于价格字段，数字显示为货币，而对于利润字段其显示为百分比。时间字段可以设置为 12 或 24 小时格式。对于“容器”字段，您可以指定是否将保持原始比例，以及用户是否将能够与某些文件类型（例如 PDF 和视频）进行交互。

章 12

节 2：条件格式化

条件格式化允许您基于特定原则更改对象的外观。这样做，可以让用户注意到可能丢失、不正确或超出某些分界的数据。例如，当字段为空时，您可以将字段背景指定为红色；当字段包含值时，将字段背景指定为白色。或者，如果值大于 ¥5,000，价格字段可能显示红色粗体。

活动 12.2：使用条件格式化

您会将条件格式化应用到“费用”字段。如果成本大于 ¥1,000，则成本会显示为蓝色。

1. 在布局模式下的“资产详情 - iPad”布局中，选择“费用”字段。
2. 选择“格式”>“条件...”。这时会出现一个窗口，允许您设置激活条件格式化的标准。
3. 单击“添加”。
4. 在“条件”部分，将“介于”更改为“大于”，然后键入“1000”。
5. 在“格式”部分，激活“文本颜色”，选择亮蓝色（如图 63 所示），然后单击“确定”。



图 63

6. 进入“浏览”模式，查看不同的记录。请注意，任何数值超过 1000（但不等于 1000）的值都显示为蓝色文本。

章 12

节 3：字段控件样式

当用户手动键入数据时，会发生拼写错误或输入不一致的情况。字段控件样式用于设置用户与字段交互的格式。字段控件样式的两个主要好处为：

- 用户可以更快输入数据。
- 您的数据将会更准确、更一致。

要为特定字段设置控件样式，请打开“检查器”并使用“数据”选项卡的“字段”部分。

有六种不同的控件样式：它们是：

- 编辑框：这是用来输入自由格式数据的标准字段。“编辑框”可以包括垂直滚动条，并提供通过先前输入的值自动完成数据的选项。
- 下拉列表：您可以使用此样式允许用户从值列表选择项目或手动输入值。当存在大量可供选择的值时，可以使用此选项。
- 弹出菜单：要使用此样式，您必须单击菜单以激活此样式，之后即可看到可用的选项。当列表中仅存在几个项目时，适合应用此样式，因为弹出菜单可以展开以显示全部可能的选项。
- 复选框集：此样式会将值列表显示为一组可供用户选择和取消选择的复选框。可以选择多个复选框。
- 单选按钮集：单选按钮与复选框相似，不同之处在于单击一个单选按钮会导致取消选择另一个单选按钮，这样一次仅会选择一个值。此样式适用于具有互斥选项（例如“是”或“否”）的列表。
- 下拉日历：此控件样式允许用户选择小型下拉日历以在字段中输入日期。

章 12

节 4：值列表

FileMaker Pro 中的值列表有助于加快数据输入并尽可能减少数据错误、拼写错误或不一致性。您无需要求客户键入诸如项目状态的内容，您可以设置一个值列表这样用户可以从下拉列表或单选按钮集选择“活动中”、“非活动”或“等待中”。

值列表可以由静态值组成（例如上面示例中的项目状态），也可以为动态列表（这表示值基于 FileMaker 解决方案中的字段）。此类型的动态表常常用于为外键字段选择值。

在“设备租赁”文件中，“资产”表中的“类别”字段是下拉列表的绝佳候选字段，它将帮助对输入到字段中的值进行标准化。“设备租赁”发现阶段标识数据中的错误值和拼写有误的值等问题。通过使用下拉列表设置字段，在数据输入时发生错误的机会会变得更少。

活动 12.3：使用字段控件和值列表

1. 在资产详情 - iPad 布局上，进入“布局”模式。
2. 在“客户 ID”之下，“物品”之上，将“类别”字段添加到布局。
3. 单击“类别”字段。在“检查器”中，选择“数据”选项卡。在“字段”部分，单击“控件风格”列表并选择“下拉”列表。
4. 单击“以下来源的值：”旁边的铅笔图标。这将会打开“管理值列表”对话框。单击“新建”。
5. 为值列表类别命名。
6. 如图 64 所示，将以下内容键入自定义值中：

电器
照相机
计算机
办公家具
电话

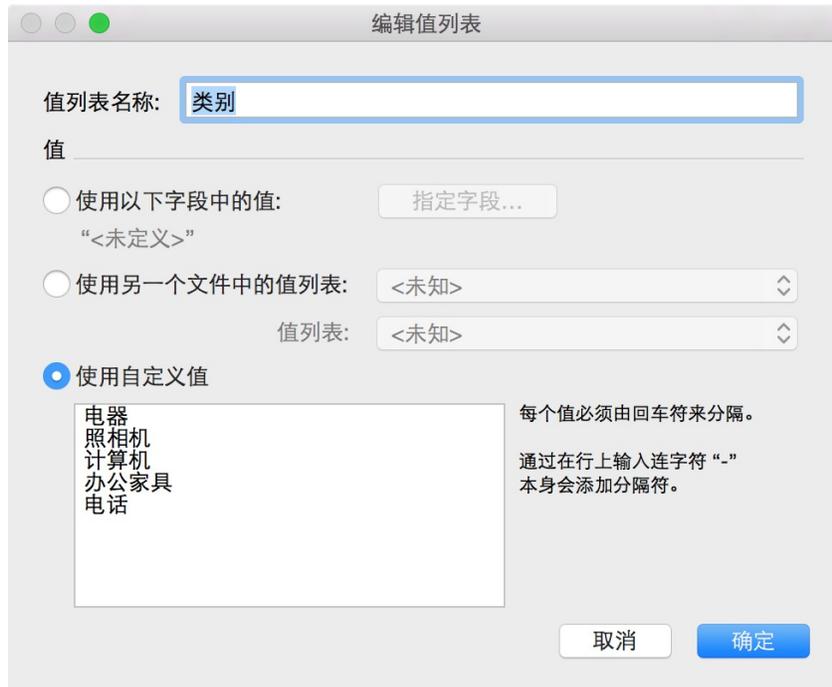


图 64

7. 单击“确定”以关闭“编辑值列表”对话框。再次单击“确定”以关闭“管理值列表”对话框。
8. 切换到“浏览”模式并单击“类别”字段。从此时起，当用户单击“类别”字段时，随即会出现值列表。

与条件格式化相似，字段控件风格适用于每个对象。如果您想要将下拉列表添加到布局上资产的“类别”字段的任何实例，您将需要编辑每个实例。

章 12

章 12：复习题

1. 什么是数据格式化的主要目标？
2. 条件格式化如何帮助用户？
3. 字段控件样式如何改善数据的一致性？
4. 值列表的两种类型是什么？

章 12

章 12：复习题答案

1. 数据格式化的目标为使数据看起来一致并不受用户输入的影响。
2. 条件格式化会基于逻辑条件更改布局对象的外观。通常，它用于吸引用户注意重要数据。
3. 字段控件样式通过允许用户从一组值而不是任意自由键入中选择来改善数据的一致性。
4. 两种类型的值列表为静态（使用自定义值）和动态（使用字段中的值）。

章 13

用户界面最佳实践



章 13

章 13：用户界面最佳实践

时间

本课程大约需要花费 5 分钟完成。

目标

完成本课程后，您将能够创建具有以下特征的布局：

- 包含用途。
- 针对触控设备进行了优化。
- 提供令人满意的一致体验。

最后四节课演示了许多用于在 FileMaker 中构建界面的工具。在处理过程中通过使用所有这些选项，可以在为用户构建可能的最佳解决方案时提供指南。

本节课将为您提供在 FileMaker 中构建界面的最佳实践列表，包括指导支持多个设备、颜色和样式的用法以及对一致的、可预见界面的需求。

章 13

节 1：用户界面最佳实践

以下是构建解决方案时需要遵循的指导原则。

- 构建每种设备类型的布局 - 为了达到最佳用户体验，您将需要为每种设备设计特定的布局。例如，在 iPhone 上使用一种布局，在 iPad 上使用另一种布局，针对便携式计算机显示屏或大型台式机显示屏使用其他布局。为每种设备构建不同的布局可确保解决方案基于每种设备的独特属性提供尽可能最佳的体验。
- 目的 - 每个屏幕的目的应该清晰明确并易于理解。用户应该能够快速了解该目的并采取相应的措施。
- 层次 - 每个屏幕应该具有清晰明确、精心设计的信息层次。这会帮助用户找到他们最需要的内容。
- 触控 - 在为 iOS 设备构建时，按钮至少应当为 44pt x 44 磅，以确保它们可以用手指方便地轻按。
- 尽可能避免键入 - 在触控界面上，键入始终不是最佳输入方法，即使在标准的计算机键盘上，尽可能减少键入也会提高效率。利用智能的默认字段值、值列表和日期选择器。
- 颜色 - 您可以通过正确地使用颜色来增强对信息的展示。但是，请小心使用颜色，因为太多的颜色会让人觉得混乱并让用户很难继续处理。您的用户界面不应该与其展示的数据竞争。
- 近距和分组 - 紧挨的项目应该具有逻辑的关联。通过对字段进行分组，可以对 workflow 进行分段并帮助用户轻松查找信息。
- 设计模式 - 您的解决方案可能是唯一的，但是您无需白费力气做重复工作。请使用常见的设计模式和 Apple 的《人性化界面原则》来利用用户已经熟悉的模型。
- 网格 - 使用网格作为展示信息的框架。在网格上设计有助于维护不同屏幕间的分组、间距和一致性。
- 空间 - 不要让布局因对象太多而显得拥挤。与在一个大屏幕中塞满全部信息（这会导致信息难以理解）相比，最好是构建多个在设计和用途上都简单明了的屏幕。让您的布局呼吸吧。
- 一致性 - 在整个解决方案中使用一致的设计模型。首先设想一下您可能需要创建的所有不同的屏幕，然后在构建它们时应用一致的方法。在用户熟悉您的解决方案的一个方面并了解信息展示方式和对象工作方式之后，用户将能够直观地了解系统中以相同方式工作的任何其他部分。

阅读《人性化界面原则》

iOS 的《人性化界面原则》描述了帮助您设计适用于 iOS 应用程序的最棒的用户界面的原则。这些原则对于通过 FileMaker 平台构建的解决方案和为 App Store 构建的应用程序同等重要。

可以在以下位置找到 Apple iOS 的《人性化界面原则》。

<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/>

阅读《FileMaker WebDirect 指南》

当通过 FileMaker WebDirect 创建基于浏览器的解决方案时，遵循网页设计的最佳实践是非常重要的。

《FileMaker WebDirect 指南》会为您提供需要的信息。这包括从使用网页安全的字体和颜色，到通过仅包括用户真正需要的对象来提高页面加载速度的所有原则。

《FileMaker WebDirect 指南》可以在以下位置找到：

https://fmhelp.filemaker.com/docs/14/zh/fm14_webdirect_guide.pdf

章 13

章 13：复习题

1. 如果具有一个清晰的层次，可以如何帮助用户与解决方案交互？
2. 触控设备上的按钮最小应为多大？
3. 在触控解决方案中，应尽可能避免使用哪种数据输入方式？
4. 为什么需要在一个解决方案中保持界面一致性？

章 13

章 13：复习题答案

1. 具有清晰的层次会帮助用户找到他们需要的内容。
2. 按钮至少应该为 44 pt x 44 pt。
3. 如果可能，请尽量避免使用屏幕键盘键入。
4. 界面在整个解决方案中的一致性有助于用户快速了解解决方案。在用户了解了解决方案的某个方面之后，他们可以将所学到的知识应用到其他方面。

章 14

计算



章 14

章 14：计算

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

设备租赁.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够：

- 使用“指定计算方式”对话框可以定义计算字段。
- 使用函数处理数据。
- 使用运算符执行数学计算和比较数据。

计算是用来设置解决方案逻辑的关键工具，可帮助用户快速高效地完成任务，可用于控制数据更新过程和其他过程，从而改善数据完整性。使用计算函数可以完成许多任务，例如，显示计算字段结果、自动输入字段和验证字段、显示工具提示、过滤入口、显示条件格式化和各种脚本编写操作。因为您会经常使用计算函数，所以掌握使用它非常重要。

这就是您在“使用指南”中学习到的有关计算的内容。

创建解决方案 > 计算

- FileMaker Pro 可以对您的数据执行简单计算和复杂计算。例如，可以基于标价和折扣百分比计算折扣价格。
- 您的计算可以包括文本、数值、日期、时间和容器数据。

章 14

节 1：创建计算方式

“指定计算方式”对话框

FileMaker 解决方案中的所有计算方式均使用“指定计算方式”对话框进行定义。使用“指定计算方式”对话框，您可以处理字段、运算符和函数，以创建公式。在某些情况下，您还可以控制结果类型和存储。

图 65 显示了用于定义计算字段的“指定计算方式”对话框。您可以选择双击字段、运算符和函数以将它们插入到公式输入空格中；或者，如果您愿意的话，可以改为键入它们。

FileMaker Pro 14 向“指定计算方式”对话框中添加了使编辑计算更快更方便的新功能。现在，可以使用位于每个函数和字段列表上方的“快速查找”工具，在列表中进行搜索。另一个新功能是计算完成功能。当您在公式输入空格中键入时，将出现一个列表，其中包含与您输入的文本相匹配的字段、表和函数。您可以通过滚动浏览该列表，并选择一个项目以将它添加到公式中。

定义计算字段时，必须在“指定计算方式”对话框的左下角指定结果类型。结果类型指示 FileMaker Pro 解析输出结果的方式。将结果类型设置为计算方式预期的类型。例如，公式 `Get (当前日期) + 14` 将会返回自今天起 14 天之后的日期。公式 `"名字 & " " & 姓氏"` 应当会返回这个人的全名文本。公式 `单价 * 数量` 将返回一个数值，即一起购买的一组物料的总成本。



图 65

创建计算字段

“设备租赁”解决方案的一个要求是提供两段具体信息：客户租赁资产的天数；客户资产的总成本。计算字段会生成这两个数据点。

活动 14.1：创建“租用天数”数值计算字段

首先，您需要定义一个字段来计算客户租用某项资产的天数。在此解决方案中，租用的天数是当前日期与投入使

用日期之间的天数差。

1. 导航到“管理数据库”对话框中的“字段”选项卡。在“表”下拉列表中选择“资产”表（如果未选择）。
2. 在“字段名称”框中输入“租用天数”。
3. 选择“计算”作为“字段类型”。
4. 单击创建。
5. 在公式输入空格中输入公式 `Get(当前日期) - 投入使用日期`。
6. 在对话框的左下角为结果类型选择“数值”。
7. 单击“确定”以退出“指定计算方式”对话框，然后再次单击“确定”以退出“管理数据库”对话框。
8. 将“租用天数”字段添加到“资产详情 - iPad”布局（如图 66 所示），然后通过修改一些记录中的“投入使用日期”字段来检查计算结果。



图 66

章 14

节 2：函数和运算符

函数

计算公式中使用函数来执行特定任务，然后返回一个结果。通常，函数接受一个或多个参数形式的数据，并基于这些参数生成结果。例如，“Length”函数带入单独的一个文本参数，然后会返回该文本的长度。

```
Length ("Eugene")
```

结果：6

有数百个计算函数（包括文本、数值、日期、时间、文本格式化、财务和汇总函数）已经基于其输入参数或结果组合到各种类型的组中。一个名为获取函数的特殊组值得关注，因为它的许多函数都提供与用户的当前会话有关的信息，例如，用户的帐户名、当前布局、正使用的设备的类型以及当前的日期和时间。

活动 14.2：创建一个“资产总额”数值计算字段

接下来，您会创建一个计算字段来确定客户资产的总额，即附加到客户的所有资产中的“费用”字段的总和。

1. 导航到“管理数据库”对话框中的“字段”选项卡。在“表”下拉列表中选择“客户”。
2. 在“字段名”框中输入“资产总额”。
3. 选择“计算”作为“字段类型”。
4. 单击“创建”。
5. 在公式输入空格中，输入公式 `Sum(资产::费用)`。
6. 对话框左下角的“计算结果”应设置为“数值”。
7. 单击“确定”以退出“指定计算方式”对话框，然后再次单击“确定”以退出“管理数据库”对话框。
8. 将“资产总额”字段添加到“客户详情”布局中（如图 67 所示），然后检查计算结果。“资产总额”字段应等于与客户相关的每个资产记录的“费用”字段之和。

类别	物品	序列号	购买日期	费用
电话	VOIP 电话	779182737S	2012-1-12	¥ 450
计算机	15" 笔记本电脑	BN299765G	2012-10-22	¥ 6000

总额

图 67

运算符

除了多种可用的函数，经常还将使用运算符来实现所需的计算结果。FileMaker Pro 提供以下可在计算中使用的运算符：

- 标准数学运算符：加、减、乘、除
- 文本运算符：回车 (¶)；用于将一个字符串附加到另一个字符串的和号 (&)；用于指定文字的引号；用于管理运算次序的括号
- 逻辑运算符：=、<、>、and、or、not 等

当在计算公式中使用数学运算符时，运算次序遵循标准数学公式的规则。首先会解析括号中的表达式，再从左到右计算乘除法，然后从左到右计算加减法。例如： $8 - 3 * (1 + 1)$ 会返回 2。

文本运算符允许您将两个或多个文本项组合成一个更大的项。例如，公式“名 & " " & 姓”会返回人员的全名。请注意，公式引号之间需要一个空格，用以正确地区分“名”和“姓”字段的内容。

逻辑运算符用于比较两个表达式并返回 true 或 false（1 或 0）。这称为布尔结果。例如，当成绩字段中包含的数值大于 80 但小于或等于 89 时，“(成绩 > 80 且成绩 ≤ 89)”将返回值 1 或 true。逻辑运算符在运算次序上与数学运算符相同。因此， $2 * 3 > 5$ 的求解结果为 1，而 $2 * (3 > 5)$ 的求解结果为 0。它们按如下次序求解：先进行比较（如上所述），然后进行 AND 运算，最后进行 OR 运算。

活动 14.3：创建文本计算字段

在此活动中，您将创建一个“详细地址”计算字段。

1. 导航到“管理数据库”对话框中的“字段”选项卡。在“表”下拉列表中选择“客户”表（如果尚未选择）。
2. 在“字段名”框中输入“详细地址”。
3. 选择“计算”作为“字段类型”。

4. 单击“创建”。
5. 在公式输入空格中输入“地址 & " " & 城市 & ", " & 省/市 & " " & 邮政编码”。
6. 对话框左下角的计算结果应设置为“文本”。
7. 单击“确定”以退出“指定计算方式”对话框，然后再次单击“确定”以退出“管理数据库”对话框。
8. 将“详细地址”字段添加到“客户详情”布局中。“详细地址”字段中的计算结果看起来应该与图 68 相似。

客户 ID	103
公司名称	韦斯特赛德古董店
网址	westside.bizhost37.com
地址	朝阳区东三环中路48号院59
城市	北京
省/市	北京
邮政编码	100000
电话	(805) 555-1268
等级	金牌
详细地址	朝阳区东三环中路48号院59 北京, 北京 100000

图 68

布尔结果

当在 FileMaker 解决方案中编写计算公式时，一定要了解布尔结果，因为它们是制定决策的基础。在计算公式返回 true 或 false（1 或 0）时，这是布尔结果。在 FileMaker 解决方案中，“True”一词或任何非零计算结果将被视为 true。“False”一词或零将被视为 false。布尔结果用在许多功能（如条件格式化、入口过滤和对象可见性）中，每个功能都在开发人员所指定的表达式返回 true 结果时采取措施。

从“设备租赁”文件的要求，我们可以推断当“投入使用日期”字段为空时，“租用天数”字段将不适用于资产。因此，当“投入使用日期”字段不包含值时隐藏“租用天数”字段将很有意义。

活动 14.4：使用“对象可见性”计算隐藏对象

在该活动中，当“投入使用日期”字段为空时，将使用“对象可见性”计算来隐藏“租用天数”字段及其标签。

1. 导航至“资产详情 - iPad”布局并进入“布局”模式。
2. 通过单击和拖动来选择“租用天数”字段及其标签。
3. 在“检查器”中，选择“数据”选项卡。在“行为”部分中，单击标有“隐藏对象时间”的框旁边的铅笔。
4. 在公式输入空格中输入公式 `IsEmpty(资产::投入使用日期)`。当 `IsEmpty` 函数的参数为空时，该函数返回 1。
5. 单击“确定”以退出“指定计算方式”对话框并进入“浏览”模式。尝试清除几条记录上的“投入使用日期”字段。当“投入使用日期”字段为空时，“租用天数”字段及其标签不应当出现。

您可以使用计算进行很多其他的操作。例如，计算状态字段可以比较发货单截止日期与当前日期，然后返回“未到期”或“已过期”。计算的其他常见用法包括：计算订单的销售税、为人员的全名创建显示字段或者创建用于设置电话号码格式的显示字段。

章 14

章 14：复习题

1. 您可以添加至计算的三种类型的对象是什么？
2. 获取函数会返回什么内容？
3. 什么是函数？
4. 运算符的不同类型是什么？

章 14

章 14：复习题答案

1. 您可以添加到计算的三种类型的对象为字段、运算符和函数。
2. 获取函数会返回有关用户当前会话的信息。
3. 在计算中函数用于执行任务并生成结果。
4. 三种不同类型的运算符为数学、文本和逻辑。

章 15

脚本编写



章 15

章 15：脚本编写

时间

本课程大约需要花费 40 分钟完成。

目标

完成本课程后，您将能够：

- 创建、编辑和组织脚本。
- 将脚本附加到按钮上。
- 打开解决方案时触发器脚本。

脚本编写是解决方案逻辑的另一重要方面。脚本编写是 FileMaker Pro 中非常强大的一项工具，可以让您指定一系列能够以多种方式触发的操作，从而使解决方案中的各种过程自动执行。脚本可以用于多种用途，包括从简单的导航任务到复杂的报表和 workflow 需求。脚本可以通过布局中的按钮以及通过脚本触发器进行调用，当发生某个操作时（如进入布局、在各记录间浏览，或者打开文件），通过以上方式可以激活脚本。

这就是您在“使用指南”中学习到的有关脚本编写的内容。

创建解决方案 > 脚本

- 使用 FileMaker Pro 脚本，您可以自动执行诸如创建报表或向客户发送电子邮件之类的任务。
- 脚本是一组称为脚本步骤的指令。
- 简单脚本可以执行单项任务。复杂脚本可以将元素（例如，用户反馈）与编程技术（例如，分支和循环）结合在一起。

章 15

节 1：什么是脚本？

脚本是完成特定任务的指令序列。例如，图 69 显示了可通过执行以下任务创建新联系人记录的脚本：

- 导航至“联系人”布局
- 创建新记录
- 在“备注”字段中输入默认数据
- 请将光标置于“称谓”字段以便用户可以开始立即键入

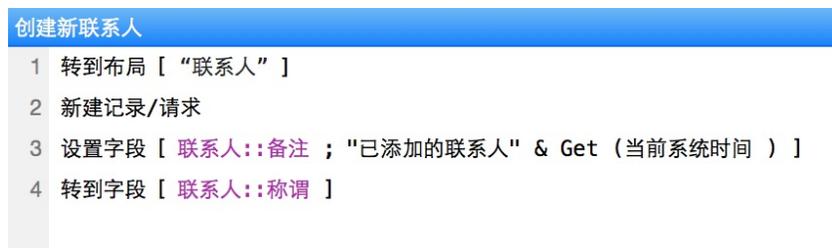


图 69

将创建脚本当做编写烹饪的菜谱可能会有帮助。食谱提供说明（度量、切碎、混合、搅拌和炖），按照特定顺序进行这些步骤，并使用一系列配料以达到预期的结果。部分工作程序（和脚本）很简单，但是其他的比较复杂并且很费时间。

脚本步骤

脚本由脚本步骤组成。脚本步骤是一些特定的指令，可通过将这些指令串联在一个脚本中来完成较大的任务。脚本步骤为您从列表中选择预定义的命令。有多于 150 个脚本步骤可以执行操作，例如导航至布局、创建和删除记录和执行查找。

大多数脚本步骤基于菜单项。例如，经常使用的菜单项（例如，新建记录、进入查找模式和导入记录）都是脚本步骤。这将使熟悉在“浏览”和“查找”模式下使用解决方案的用户更容易了解脚本编写。用户借助于菜单项可以执行的几乎所有操作序列都能够自动作为脚本运行。

章 15

节 2：创建和组织脚本

您可以使用 FileMaker Pro 中的“脚本工作区”创建、编辑和管理脚本。如果您具有对文件的足够访问权限，您可以通过使用下面的任一方法访问“脚本工作区”窗口：

- 从“脚本”菜单选择“脚本工作区”。
- 使用键盘快捷键 **Command-Shift-S**（OS X）或 **Ctrl-Shift-S**（Windows）。

“脚本工作区”窗口的示例如图 70 所示。



图 70

在给定数据库文件中创建的所有脚本都列在“脚本工作区”窗口的左侧面板中。在不是从初始解决方案创建的新文件中，“脚本工作区”窗口将为空白。

组织脚本

可以将脚本整理到文件夹中以便更容易对其进行分组和检索。一个 FileMaker 解决方案可以轻松包括几十个（通常会更多）脚本，因此使脚本保持有条理可以节省时间和精力。可以通过单击“创建新文件夹”图标(+)创建脚本文件夹。可以通过单击脚本名称并将其拖动到新位置来移动脚本。要查找脚本，可以使用脚本列表顶部的“快速查

找”框筛选脚本列表。由于您使用字符进行输入，因此仅会显示名称中具有该字符串的脚本。

每个脚本名称左侧的复选框指示脚本是否列出在“脚本”菜单中。如果您没有看到脚本名称旁边的复选框，请使用“脚本”标题中的  图标在显示和隐藏复选框之间切换。用户可以直接从菜单中触发这些脚本。通常，在菜单中仅列出高级别控件脚本，例如退出、转到菜单、再次登录及帮助。但是，这完全由您决定哪些脚本对您的解决方案有用。

通过使用以下其中一种方法可以删除脚本：

- 按住 **Control** 键并单击 (OS X) 或右键单击 (Windows) 脚本并选择删除。
- 选择一个或多个脚本之后按 **Backspace** 键或 **Delete** 键，可以删除脚本。

删除脚本的后果

在删除脚本时一定要格外小心。删除操作无法撤销，而且可能会中断解决方案中现有的自动操作。通常，在删除脚本之前，开发人员会使用 FileMaker Pro Advanced 所生成的 DDR（数据库设计报表）检查是否存在任何依赖项。

章 15

节 3：编辑脚本

要创建脚本，请单击“脚本工作区”左上角中的“创建新脚本”按钮()。新脚本将出现在“脚本工作区”上的选项卡中，如前面的图 70 所示。默认情况下，所有新脚本会命名为“新脚本”脚本的名称不需要是唯一的，但最佳做法为创建一个唯一的名称并使该名称可以描述脚本的目的。

所有单独的脚本步骤在“脚本工作区”的右侧列出。您可以通过使用下面的任一方法将脚本步骤添加到您的脚本：

- 双击右侧列表中的脚本步骤。
- 在右侧面板中选择脚本步骤，然后按 **Enter** 键或回车键。
- 在脚本编辑区域中单击并开始键入脚本步骤的名称，以启动脚本步骤自动完成功能。当您键入脚本步骤的名称时，将出现一个包含匹配脚本步骤的列表。您可以从该列表中选择脚本步骤以将它添加到您的脚本中。

FileMaker Pro 不会限制脚本的长度或脚本可以执行的步骤的数量。

并非每个脚本对每个 FileMaker 环境都有效。如果您正在撰写用于 FileMaker Go 用户的脚本，例如，您希望将脚本限制为仅可以在 iOS 设备上执行的脚本步骤。使用靠近“脚本工作区”窗口右上角的“显示兼容性”按钮()，可以选择目标平台（如 iOS 或 FileMaker WebDirect）。因此，与所选平台不兼容的脚本步骤将以灰色显示。

在选中脚本中的某个步骤时，可以通过单击该脚本步骤旁边的齿轮图标()来查看和指定步骤选项。随着您学习新的脚本步骤，您会了解适用于特定脚本步骤的选项。（每个脚本步骤的选项在 FileMaker Pro 在线帮助中有详细讨论。）

您可以通过从“脚本”菜单选择“保存脚本”或通过使用键盘快捷键 **Command-S**（OS X）或 **Ctrl-S**（Windows）保存脚本。您总是可以识别具有未保存更改的脚本，因为您将会在脚本选项卡面板的标题中看到脚本名称以星号(*)开头。如果您在尚未保存脚本的情况下尝试关闭脚本的选项卡（或运行脚本），FileMaker Pro 将会提示您保存脚本。

章 15

节 4：触发脚本

在您创建脚本后，您必须决定如何以及何时触发该脚本。在 FileMaker 解决方案中，可以许多不同的方式触发脚本，包括：

- 布局的任意单个对象都可以定义为按钮，并且用户单击该按钮时，可以对其进行编程以执行脚本。在下一节（即“按钮”）中会对此选项进行更加详细的描述。
- 可以通过从菜单中选择脚本项目（或通过使用键盘快捷键，如果可用）手动触发脚本菜单中列出的脚本。
- 可以将脚本定义为调用其他脚本，这会导致运行其他脚本。这会中断发起调用的脚本，直到被调用的脚本完成运行后，发起调用的脚本才继续运行。已经调用其他脚本且正在等待继续的脚本的列表被命名为“脚本堆栈”。
- 如果您从“文件”菜单中选择“文件选项”时，则可以定义脚本以触发何时打开任何窗口、何时打开第一个窗口、何时关闭任何窗口以及何时关闭最后一个窗口。
- 您可以定义布局或对象级脚本触发器在用户与您的解决方案交互时运行。一些可以触发脚本的示例为导航至布局、在字段外单击或跳出某一字段或进入“浏览”或“查找”模式。

章 15

节 5：按钮

可以使用“按钮”工具创建按钮对象，也可以使大多数其他布局对象像按钮那样工作并触发脚本。要访问对象的“按钮设置”对话框（如图 71 所示），请使用下面的任一方法：

- 按住 **Control** 键并单击 (OS X) 或右键单击 (Windows) 对象并从上下文菜单中选择“按钮设置”。
- 选择对象并从“格式”菜单中选择“按钮设置”。



图 71

在“按钮设置”对话框中，通常在“操作”下拉列表中选择“执行脚本”，然后指定要触发的脚本。按钮也可执行单个脚本步骤，对于非常简单的导航（例如，转到布局）或创建记录，这可能非常有用。

FileMaker Pro 14 中的新增功能是能够在按钮上显示一个附带或不带文本的图标。使用“按钮设置”对话框顶部的按钮，可以选择按钮上图标和文本的位置。可以从 FileMaker Pro 附带的一组预定义图标中进行选择，也可以创建自定义图标。《FileMaker 培训教程：高级版》的模块 3（界面）中更详细地介绍了如何添加自定义按钮图标。

FileMaker Pro 14 中的另一个新功能是“按钮栏”对象。“按钮栏”是一系列具有一致外观的按钮。“按钮栏”用于提供导航栏或显示用户可针对布局执行的一系列操作（如“新建记录”、“复制记录”和“删除记录”等）。“按钮栏”的示例如图 72 所示。《FileMaker 培训教程：高级版》的模块 3（界面）中更详细地介绍了“按钮栏”。



图 72

需要在“设备租赁”解决方案中创建几个脚本，以使该解决方案对于设备提供商公司的员工更实用。这些脚本包括：

- 用来从“客户详情”布局导航到客户列表的脚本。
- 更便于创建新客户并为新客户输入数据的脚本（通过在创建新记录时自动导航到“客户详情”布局并将用户的光标放在“公司名称”字段上）。
- 用来在列表视图中查看特定客户的资产的脚本。
- 用来将资产搜索结果导出到 Excel 的脚本。
- 用来在打开文件时导航到相应布局的启动脚本（具体取决于用户的设备）。

这些功能更便于用户访问解决方案的不同区域、查找特定数据、输入新数据和从系统提取数据的有用功能的示例。

活动 15.1：创建导航脚本

创建一个将会允许用户从“客户详情”布局导航至“客户列表”布局的脚本。您会将一个按钮添加到执行此脚本的“客户详情”布局。

1. 通过选择“脚本”>“脚本工作区...”或通过使用键盘快捷方式 **Command-Shift-S** (OS X) 或 **Ctrl-Shift-S** (Windows) 来打开“脚本工作区”。
2. 单击对话框左上角中的“新建”按钮 ()。将脚本的名称更改为“转到客户列表”。
3. 双击脚本步骤列表中的“转到布局”脚本步骤将其移动到脚本编辑区域。或者，可以单击脚本编辑区域并开始键入“转到布局”以触发脚本步骤自动完成功能。
4. 在新添加的“转到布局”步骤中单击“原始布局”，然后在下拉列表中选择“布局...”。
5. 选择“客户列表”布局并单击“确定”。
6. 通过选择“脚本”>“保存脚本”或按 **Command-S** (OS X) 或 **Ctrl-S** (Windows) 来保存脚本。通过悬停在包含脚本名称的蓝色面板上方并单击 () 图标来关闭脚本的选项卡面板。关闭“脚本工作区”窗口。
7. 导航至“客户详情”布局并进入“布局”模式。
8. 从“状态工具栏”中选择“按钮”工具 ( 图标)。在布局中单击并拖动该工具以在页眉上创建一个按钮对象。随即将出现“按钮设置”对话框。

9. 在对话框的顶部，选择用来将在按钮文本左侧显示图标的选项。在包含图标的表格中，选择图标（第一行中的第四个图标），将该图标的大小设置为 20 磅。
10. 键入“客户列表”作为按钮文本。
11. 在“操作”下拉列表中，选择“执行脚本”。
12. 选择“转到客户列表”脚本，然后单击“确定”。“按钮设置”对话框应该如图 73 所示。



图 73

13. 进入“浏览”模式。现在“客户详情”布局看起来应该如图 74 所示。



Google 和 Google 徽标是 Google Inc. 的注册商标，未经许可不得使用。

图 74

请测试此按钮以确保其能正确地导航至“客户列表”布局。当使用此按钮导航至“客户列表”时，当前记录和搜索结果不会更改；它仅会导航至“客户列表”布局并显示相同记录组。

单个脚本步骤

由于此脚本仅包含一个脚本步骤，因此可通过让该按钮直接执行“转到布局”脚本步骤来完成相同的操作。当您在“按钮设置”对话框中选择“单个脚本步骤”作为按钮操作时，可以将大多数脚本步骤指定为按钮操作。此方法的限制为仅可指定一个步骤。按钮需要一个脚本来以一定顺序执行多个脚本步骤。公认的最佳做法是在解决方案中为所有按钮定义脚本（尤其是在解决方案中的多个位置重复某项操作时）。如果您以后需要向过程中添加步骤（例如，用来对列表中显示的记录进行排序的步骤），这很有用。更新单个脚本将会比浏览整个解决方案和更新所有参考某个脚本步骤的按钮更加有效。

FileMaker Pro 14 中新的“转换为脚本...”功能更便于执行从单个步骤到脚本的切换过程。在指定“单个步骤”按钮将执行的步骤时，单击“按钮操作”对话框左下角中的“转换为脚本...”按钮可自动创建包含单个步骤的脚本。一定要注意的是，“转换为脚本...”按钮不会将解决方案中的任何其他按钮重新配置为执行脚本。您仍将需要更新解决方案中的其他按钮，以便同时运行新脚本（如果需要的话）。

活动 15.2：用来创建新客户的脚本

创建一个用来执行以下操作的脚本：创建新的客户记录，导航到“客户详情”布局，将用户的光标放在“公司名称”字段中。您会在“客户列表”布局中添加一个用来执行此脚本的按钮。

1. 打开“脚本工作区”。
2. 单击对话框左上角中的“新建”按钮 ()。将脚本的名称更改为“创建新客户”。

3. 添加“转到布局”脚本步骤并将它设置为转到“客户详情”布局。
4. 添加“新建记录/请求”脚本步骤。
5. 添加“转到字段”脚本步骤。单击“转到字段”脚本上的齿轮图标)，单击“指定...”，然后在“客户”表中选择“公司名称”字段。
6. 保存脚本并关闭脚本的选项卡和“脚本工作区”窗口。
7. 在“客户列表”布局的页眉部分中放置一个按钮。选择用来在按钮文本左侧显示图标的选项，选择图标（第二行中的最后一个图标），并将图标大小设置为 20 磅。
8. 输入“创建新客户”作为按钮的文本，并将它设置为运行新创建的“创建新客户”脚本。“客户列表”布局看起来应该与处于“浏览”模式的图 75 相似。

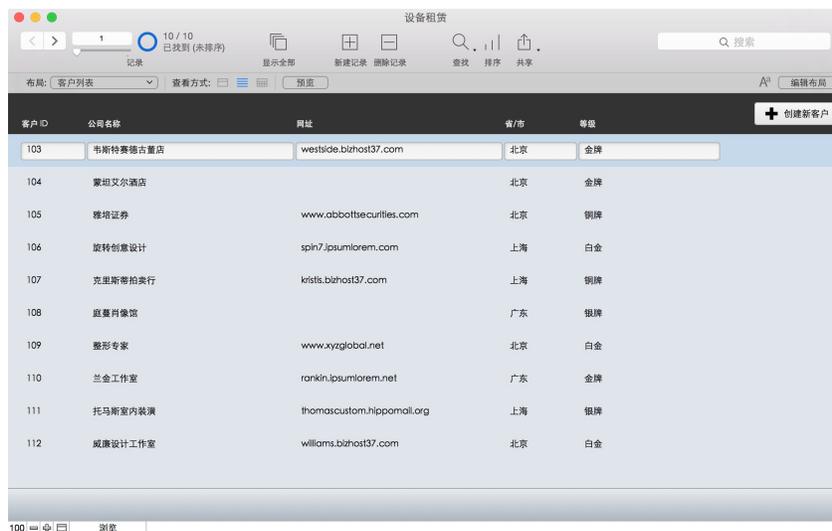


图 75

测试该按钮，确保它能够正确导航到“客户详情”布局、创建新的“客户”记录并将光标放在“公司名称”字段中。

活动 15.3：用来查看客户资产的脚本

如上所述，设备提供商公司客户的常见请求是接收客户所租用资产的列表。客户无权访问解决方案，因此设备提供商公司需要将资产列表导出以发给客户。此过程的第一部分是为员工提供一种导航到特定客户的资产列表的简便方法。在该活动中，您将创建一个要导航到“资产列表”布局的脚本，该脚本仅显示当前客户的资产（按类别排序）。您会将一个按钮添加到执行此脚本的“客户详情”布局。

1. 打开“脚本工作区”。
2. 单击对话框左上角中的“新建”按钮。将脚本的名称更改为“转到客户资产”。
3. 添加“转到相关记录”脚本步骤。单击“转到相关记录”脚本步骤上的齿轮图标。

4. 在“转到相关记录选项”对话框上，在“相关记录的来自:”下拉列表中选择“资产”，对于“使用如下布局显示记录:”选项选择“资产列表”布局，然后选中“只显示相关记录”复选框。确保“只匹配当前记录”单选按钮处于选中状态。该对话框应该如图 76 所示。单击“确定”。

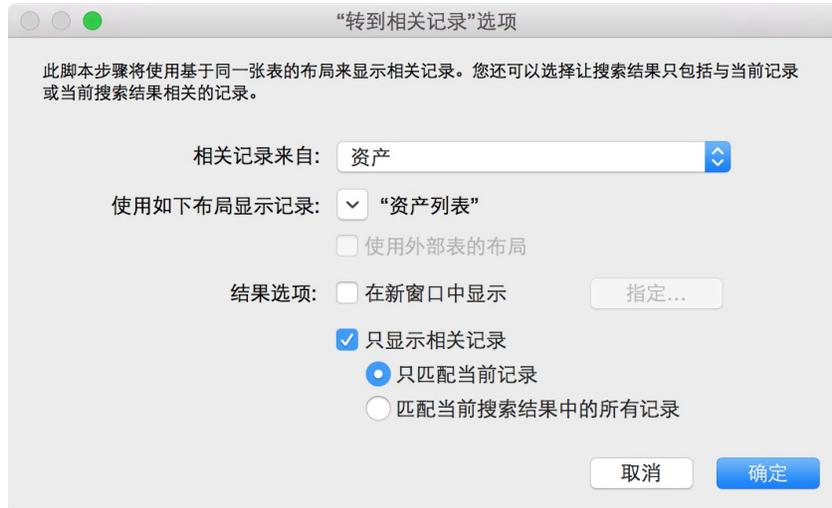


图 76

5. 添加“对记录排序”脚本步骤。单击“对记录排序”脚本步骤上的齿轮图标(⚙️)，选中“不通过对话框执行”复选框，单击“指定...”，然后指定按“类别”的升序进行排序。单击“确定”以关闭“对记录排序”对话框。
6. 添加“转到记录/请求/页面”脚本步骤。选择“第一个”作为脚本步骤的参数（如果它尚未被选中的话）。脚本看起来应该与图 77 相似。

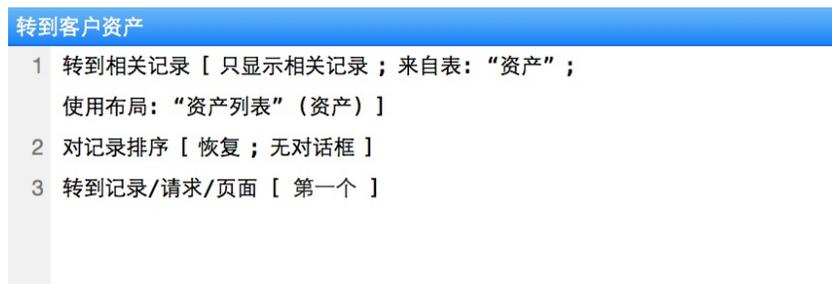


图 77

7. 保存脚本并关闭脚本的选项卡和“脚本工作区”。
8. 在“客户详情”布局的页眉中放置一个按钮。选择用来在按钮文本左侧显示图标的选项，选择  图标（第十一行中的第一个图标），并将图标大小设置为 20 磅。

9. 输入“转到客户资产”作为按钮的文本，并将它设置为运行新创建的“转到客户资产”脚本。

测试该按钮，确保它能够正确导航到“资产列表”布局，而且仅显示当前客户的相关资产（按“类别”字段排序）。

活动 15.4：用来导出资产数据的脚本

现在，您将创建一个用来导出当前的资产搜索结果的脚本。您会在“资产列表”布局中添加一个用来执行此脚本的按钮。

1. 打开“脚本工作区”。
2. 单击对话框左上角中的“新建”按钮 ()。将脚本的名称更改为“导出资产”。
3. 添加“导出记录”脚本步骤。单击“导出记录”脚本步骤上的齿轮图标 ()。
4. 在所出现的弹出框上，选中“无对话框执行”复选框，然后单击“指定输出文件”复选框旁边的“指定...”。
5. 在“指定输出文件”对话框上，单击“添加文件...”按钮。
6. 在“将记录导出到文件”对话框上，选择桌面作为所导出文件的位置，将文件类型更改为“Excel 工作簿(.xlsx)”，然后将文件名更改为“资产导出”。单击“保存”。
7. 在“指定输出文件”对话框上，将“类型”更改为“Excel 工作簿(.xlsx)”，选中标有“自动打开文件”的框。该对话框应该如图 78 所示。单击“确定”，再次单击“确定”以关闭“Excel 选项”对话框。

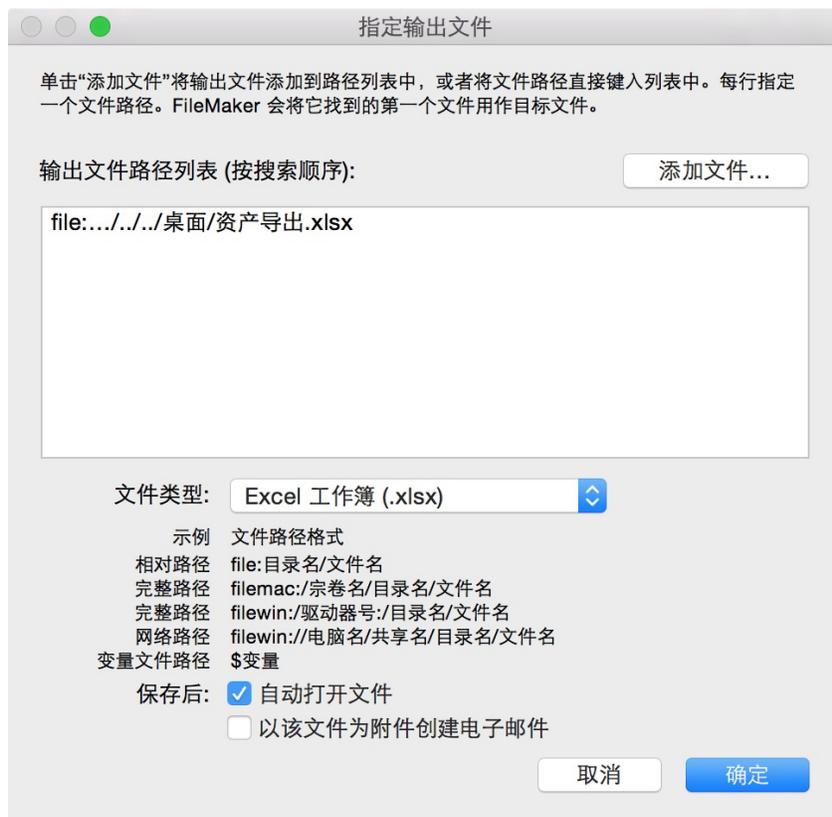


图 78

8. 在脚本步骤的选项弹出框上单击“指定导出顺序”旁边的“指定...”。如果弹出框未打开，请单击“导出记录”脚本步骤上的齿轮图标 (⚙️)。
9. 在“指定导出时的字段顺序”对话框上，单击“全部清除”按钮（如果“字段导出顺序”框中列出了字段）。
10. 在表的下拉菜单中选择“资产”。单击“物品”字段一次以选中它，然后单击“移动”按钮将该字段移到“字段导出顺序”框中。还要将以下字段添加到导出顺序中：“型号”、“序列号”、“类别”、“投入使用日期”、“购买日期”和“费用”。可以按住 **Shift** 单击、按住 **Command** 单击 (OS X)、或按住 **Control** 单击 (Windows) 选择多个要添加到导出顺序中的字段。现在，“指定导出时的字段顺序”对话框看起来应该如图 79 所示。

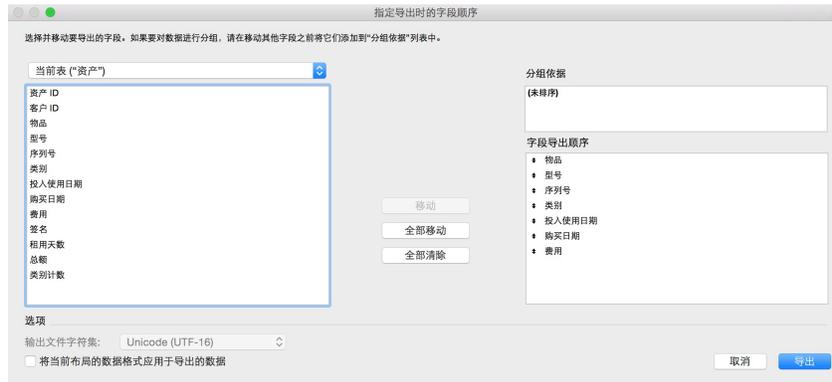


图 79

11. 单击“确定”以关闭“指定导出时的字段顺序”对话框。保存脚本并关闭脚本的选项卡和“脚本工作区”窗口。
12. 在“资产列表”布局的页眉中放置一个按钮。在“按钮设置”对话框上，选择用来在按钮文本左侧显示图标选项，选择  图标（第二行中的第二个图标），并将图标大小设置为 20 磅。
13. 输入“导出资产”作为按钮的文本，并将它设置为运行新创建的“导出资产”脚本。

测试该按钮，确保它能够以名为“资产导出”的 Excel 文件形式导出到桌面上。

以该文件为附件创建电子邮件

在“指定输出文件”对话框中，有一个选项用来自动创建将导出文件作为附件的电子邮件。在选中此选项时，会在默认电子邮件应用程序（如 Outlook 或邮件）中创建电子邮件，您随后可以编辑和发送该电子邮件。当您知道所导出的文件将需要立即通过电子邮件发送而无需对该文件进一步修改时，这非常有用。如果要使用 FileMaker Pro，则该选项要求您在计算机上安装电子邮件应用程序。

章 15

节 6：启动脚本

在用户打开解决方案时，触发一个脚本通常非常有用。此类脚本的一般用途包括：

- 显示专门为 iOS 设计的布局（如果用户使用的是 iOS 设备）。
- 根据不同用户组的需求，导航到不同的表。

您将探究如何使用 `OnFirstWindowOpen` 脚本触发器以完成此目的。

对于“设备租赁”文件，iOS 用户是承担以下责任的主要技术员：交付、安装以及为客户维修资产；并且只关注于处理资产记录。解决方案的桌面用户是设备提供商公司的帐户管理员，主要负责查看客户，很少查看资产，因为他们会定期呼叫客户或给客户发信。为了帮助这些类型的用户提高效率，“设备租赁”解决方案中的启动脚本应当导航到相应的区域，具体取决于所使用的设备。

活动 15.5：创建启动脚本

您需要将 `If` 脚本步骤和 `Get(设备)` 函数组合使用，以检查用户设备以及相应地使脚本执行不同的步骤。

1. 打开“脚本工作区”。
2. 创建一个名为“启动”的新脚本。
3. 将 `If` 脚本步骤添加到脚本中。`End If` 步骤会自动添加到脚本中，因为每个 `If` 步骤都需要对应一个 `End If` 步骤。
4. 默认情况下，光标将放在 `If` 步骤的公式输入区域中。输入公式 `Get(设备) = 3`。如果用户使用的是 iPad，则 `Get(设备)` 函数会返回 3。或者，可以通过单击 `If` 步骤旁边的  图标或双击 `If` 步骤来打开“指定计算方式”对话框以输入公式。
5. 将“转到布局”脚本步骤添加到脚本中。通过单击步骤然后拖出，将其直接放在 `If` 脚本步骤后、`End If` 脚本步骤前。
6. 更改“转到布局”脚本步骤，导航到“资产详情 - iPad”布局。
7. 双击 `Else If` 脚本步骤以将其添加到脚本中。通过 `Else If` 步骤，您可以指定另一个条件来解析 `If` 步骤中指定的条件是否为假。只有在 `If` 步骤中指定的条件为假时，才会执行 `Else If` 步骤。
8. 在 `Else If` 步骤上的公式输入区域中单击并输入公式 `Get(设备) = 4`。如果用户使用的是 iPhone 或 iPod touch，则 `Get(设备)` 函数会返回 4。

9. 在 **Else If** 和 **End If** 脚本步骤之间添加一个转到布局脚本步骤。更改“转到布局”脚本步骤，导航到“资产详情 - iPhone”布局。
10. 在最后的“转到布局”脚本步骤后、**End If** 脚本步骤前直接添加一个 **Else** 脚本步骤。如果 **If** 和 **Else If** 步骤中指定的条件为假，这表示用户使用的不是 iOS 设备，则通过 **Else** 脚本步骤，您可以指定脚本应执行的操作。
11. 在 **Else** 脚本步骤后立即添加一个“转到布局”脚本步骤。将此“转到布局”脚本步骤指定为导航到“客户列表”布局。脚本看起来应该与图 80 相似。

```
启动
1 If [ Get(设备)=3 ]
2     转到布局 [ “资产详情 - iPad” (资产) ]
3 Else If [ Get(设备) = 4 ]
4     转到布局 [ “资产详情 - iPhone” (资产) ]
5 Else
6     转到布局 [ “客户列表” (客户) ]
7 End If
```

图 80

12. 保存脚本并关闭“启动”脚本的选项卡面板和“脚本工作区”。
13. 选择“文件”>“文件选项...”，然后转到“脚本触发器”选项卡。
14. 勾选 **OnFirstWindowOpen** 旁边的框，然后选择“启动”脚本。单击“确定”两次以关闭“指定脚本”和“文件选项...”对话框。

要测试脚本，请从 iOS 设备打开“设备租赁”文件。请参阅部署部分，以获取有关将文件传输到 iOS 设备以及使用 FileMaker Go 打开文件的详细说明。

如果您无法访问 iOS 设备，则您可以通过导航到“资产详情 - iPad”布局、关闭文件，然后重新打开文件来测试脚本是否在计算机上正确执行。FileMaker Pro 的默认行为是以最后一次使用的布局（在上述情况下，为“资产详情 - iPad”）打开文件。但是如果“启动”脚本正确执行，文件会改为以“客户列表”布局打开。

章 15

章 15：复习题

1. 大多数脚本步骤来自哪里？
2. 当用户单击脚本时，您应该如何配置布局对象以激活脚本？
3. **OnFirstWindowOpen** 脚本触发器允许开发人员执行什么操作？

章 15

章 15：复习题答案

1. 大部分脚本步骤都来自于浏览、查找和预览模式中的菜单项。
2. 布局中的任何对象都可以通过使用“按钮设置”对话框转换为一个按钮（此对话框可以通过对象的上下文菜单访问，或者通过选择“格式”>“按钮设置”访问）。将按钮设置为“执行脚本”，然后选择您想要触发的脚本。
3. 使用 `OnFirstWindowOpen` 脚本触发器，开发人员可以创建用来执行各项任务（例如，基于所使用的设备或者给定用户的帐户名，将用户带到根据他们的具体需求构建的布局）的启动脚本。

章 16

报表



章 16

章 16：报表

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

设备租赁.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够：

- 描述小计报表如何运作。
- 解释条件字段的概念。
- 设置小计和总计部分。
- 定义和使用合计字段。
- 创建基本的小计报表。
- 使用“快速图表”创建图表。

FileMaker 解决方案的其中一个最强大的功能是它能够在报表中合并和汇总数据。通过正确的报表，可以了解您的业务或满足您的内部需求或遵从法律法规的需求。要创建有效的报表，您将需要了解如何定义字段、开发布局、定义计算和使用脚本。换句话说，您将需要利用您在先前课程中了解到的所有技能。

在本节课中，您将了解如何使用合计字段和布局部分创建基本的小计报表。您将了解如何使用小计部分提供记录的逻辑分组并增强列表布局的可用性。您也将会了解如何通过使用快速图表绘制图表。

以下为您从使用指南中了解到的有关布局的内容。

使用入门 > 图表

- 创建图表以比较和对比数据。您可以将各个数据值（售出的单个物品）或合计数据（每个季度的总销售值）制成图表。

使用入门 > 报表

- FileMaker Pro 可以生成报表以帮助您组织和分析数据。
- 通过分组数据可以创建自定义报表。合计报表可以包括小计和总计。
- FileMaker Pro 可以打印您的报表或以 Excel 或 PDF 文件的形式通过电子邮件发送此报表。

章 16

节 1：小计报表

在开始构建报表之前，您需要计划您想要何种类型的报表。对于“设备租赁”文件，管理人员要求一份显示每个类别资产总额的报表，这样他们可以评估在不同类别中对资产的投资是否被适当地多样化。

您可以使用不同的搜索结果通过同一界面生成不同报表。例如，按类别总结资产的布局可能会展示所有“资产”或仅显示投入使用的“资产”。

FileMaker Pro 中最强大类型的报表是小计报表，它展示按特定字段中的值分组的数据列表。在“设备租赁”解决方案中，您具有如图 81 所示的数据。

资产 ID	客户 ID	客户::公司名称	物品	类别	投入使用日期	购买日期	费用	+
86000	108	庭蔓肖像馆	台式电脑	计算机	2011/1/10	2011/1/9	7200	
86001	110	兰金工作室	咖啡机	电器	2011-2-11	2011-1-27	600	
86002	107	克里斯蒂拍卖行	微波炉	电器	2011-4-20	2011-3-17	900	
86003	105	雅培证券	写字椅	办公家具	2011-5-18	2011-3-26	300	
86004	104	蒙坦艾尔酒店	VOIP 电话	电话	2011-5-23	2011-4-18	450	
86005	109	整形专家	写字椅	办公家具	2011-6-14	2011-4-23	300	
86006	107	克里斯蒂拍卖行	数码相机	照相机	2011-5-20	2011-5-1	1800	
86007	110	兰金工作室	写字椅	办公家具	2011-7-13	2011-6-7	300	
86008	110	兰金工作室	数码相机	照相机	2011-7-22	2011-7-8	1800	
86009	111	托马斯室内装潢	VOIP 电话	电话	2011-8-28	2011-7-15	450	
86010	112	威廉设计工作室	微波炉	电器	2012-1-10	2011-11-24	900	
86011	103	韦斯特赛德古董店	VOIP 电话	电话	2012-3-9	2012-1-12	450	
86012	109	整形专家	台式电脑	计算机	2012-6-9	2012-4-18	7200	
86013	108	庭蔓肖像馆	VOIP 电话	电话	2012-5-21	2012-5-16	450	
86014	107	克里斯蒂拍卖行	写字椅	办公家具	2012-8-15	2012-8-13	300	
86015	103	韦斯特赛德古董店	15" 笔记本电脑	计算机	2012-10-25	2012-10-22	6000	
86016	108	庭蔓肖像馆	写字椅	办公家具	2012-12-5	2012-10-29	300	
86017	107	克里斯蒂拍卖行	15" 笔记本电脑	计算机	2012-12-30	2012-12-15	6000	
86018	109	整形专家	VOIP 电话	电话	2013-2-3	2012-12-25	450	
86019	112	威廉设计工作室	VOIP 电话	电话	2013-7-16	2013-6-26	450	
86020	109	整形专家	咖啡机	电器	2013-8-25	2013-7-3	600	
86021	104	蒙坦艾尔酒店	咖啡机	电器	2013-10-4	2013-8-31	600	
86022	112	威廉设计工作室	数码相机	照相机	2013-10-12	2013-9-4	1800	
86023	105	雅培证券	VOIP 电话	电话	2013-10-13	2013-9-16	450	
86024	106	旋转创意设计	15" 笔记本电脑	计算机	2013-10-27	2013-10-9	6000	
86025	110	兰金工作室	台式电脑	计算机	2013-11-17	2013-11-6	7200	
86026	106	旋转创意设计	写字椅	办公家具	2013-11-29	2013-11-8	300	
86027	104	蒙坦艾尔酒店	数码相机	照相机	2013-12-1	2013-11-15	1800	
86028	104	蒙坦艾尔酒店	台式电脑	计算机	2013-12-3	2013-11-30	7200	

图 81

您可以根据此数据生成按类别列出的小计报表（如图 82 所示）。

资产 ID	物品	购买日期	投入使用日期	费用
计算机				
1955	台式电脑	2011/1/9	2011/1/10	¥7200.00
1967	台式电脑	2012-4-18	2012-6-9	¥7200.00
1970	15" 笔记本电脑	2012-10	2012-10	¥6000.00
1972	15" 笔记本电脑	2012-12	2012-12	¥6000.00
1979	15" 笔记本电脑	2013-10-9	2013-10	¥6000.00
1980	台式电脑	2013-11-6	2013-11	¥7200.00
1983	台式电脑	2013-11	2013-12-3	¥7200.00
				计算机
				¥46800.00
照相机				
1961	数码相机	2011-5-1	2011-5-20	¥1800.00
1963	数码相机	2011-7-8	2011-7-22	¥1800.00
1977	数码相机	2013-9-4	2013-10	¥1800.00
1982	数码相机	2013-11	2013-12-1	¥1800.00
				照相机
				¥7200.00

图 82

如您所见，此类报表为每个类别下的全部资产以小标题方式进行分组。此外，您可以通过使用合计字段在每个在该类别中显示资产总额的类别的底部添加行。

创建小计报表时，用于分组记录的字段称为“条件字段”。在此示例中，“类别”为条件字段。通常，条件字段是在多条记录中包括一致数据（如类别、类型、状态和月份）的字段，而不是具有连续或自由格式数据（如金额、说明或注释）的字段。如果按条件字段对记录排序，则当在排序字段的数据中遇到新值时，报表会“分解”，并且开始新的小计组。

与要求您使用“字段选择器”创建布局不同，FileMaker Pro 会为您介绍创建类似报表的过程（包括添加字段，以及添加小计和总计）。

小计部分

要对记录进行分组，您需要使用小计部分。小计部分是布局中的一部分，它仅在搜索结果按条件字段排序时显示每组记录的信息。如果搜索结果未按条件字段排序，那么根本不会显示小计部分及其内容。

通常在布局上具有两个小计部分是非常有用的，一个位于正文上方，一个位于正文下方，这两个小计部分都具有相同的条件字段。这允许您为每组数据和总计数据或位于组下的其他汇总数据显示描述性标题。图 82 说明了此方法。标题为“类别”，汇总数据为每个“类别”资产的总额。

在指定不同条件字段的情况下，您也可以布局上显示多个小计部分。对于在组内显示子组，这很有用。只要排序顺序中包括不同条件字段，那么记录将会按每个条件字段进行分组。

对于重复使用报表布局创建按不同字段分组的报表，在单个布局上使用多个小计部分也会很有用。只需对不同条件字段上的搜索结果进行排序，即可使一些小计部分消失并使新小计显示出来，这会生成按不同方式进行分组的报表。它全部依赖与每个小计部分相关联的条件字段。

合计字段

当您利用合计字段汇总每组的数据时，分组记录将会变得更有价值。合计字段会汇总一组记录的数据。合计字段通过“管理数据库”对话框创建。您可以通过“合计字段的选项”对话框（如图 83 所示）选择合计字段的选项。您最常使用的合计运算为“总计”、“平均”和“计数”。



图 83

当合计字段位于页眉、页脚、正文、导航或总计部分时，它会汇总搜索结果中全部记录的指定字段的值。当合计字段位于小计部分时，其会显示每个子组记录的汇总信息。这表示您可以使用相同合计字段对小计部分中每个类别资产的成本进行汇总，也可以对总计部分搜索结果中全部资产的成本进行汇总。

活动 16.1：创建小计报表

1. 转至“布局”模式并选择“布局”>“新建布局/报表...”。
2. 在“显示以下来源的记录”下拉列表中选择“资产”并将新布局命名为“资产报表”。
3. 单击“计算机”并选择“报表”。单击“继续”。
4. 请确保包括小计和总计的选项已勾选并单击“下一步”。
5. 双击“资产”表中的以下字段为报表指定以下内容：
 - 资产 ID
 - 物品
 - 购买日期
 - 投入使用日期
 - 费用
 - 类别

6. 单击“下一步”。
7. 双击“按类别组织记录”屏幕的“类别”。单击“下一步”。
8. 除“类别”以外，请双击“投入使用日期”，并且也按该字段排序。您的屏幕应该如图 84 所示，然后单击“下一步”。



图 84

9. 在“合计”字段下，单击“指定...”。您尚未创建合计字段。
10. 单击“添加”。将字段命名为“费用总额”，从对话框左侧的选项中选择“总计”，然后从字段名称中选择“费用”。
11. 单击“确定”以创建字段并再次单击“确定”以选择新创建的字段。
12. 单击“添加小计”并单击“下一步”。
13. 在“指定总计”屏幕上，单击“指定...”，选择“费用总额”，然后单击“确定”。
14. 单击“添加总计”并单击“下一步”。
15. 在“页眉和页脚信息”屏幕，为下拉列表中的“布局名称”选择“左上角”并为下拉列表中的“当前日期”选择“右下角”。单击“下一步”。
16. 单击“创建脚本”，将其命名为“资产报表”，并选中“自动执行脚本”复选框。这将会添加一个 **OnLayoutEnter** 脚本触发器，这样当用户转至“资产报表”布局时，脚本将会自动排序记录。单击“完成”。
17. 从“正文”中删除“类别”字段及其在“页眉”中的标签。

新的布局将会随您指定的字段、小计部分和后置总计一起创建。在此过程中，系统将会尽量适当地设置字段的大小，但可能需要进行一些调整。在调整字段大小并移动字段，以及应用“活力”主题和数据格式化后，您的报表看起来应该与图 85 相似。请注意，在退出“布局”模式后，您可能需要通过选择“脚本”>“资产报表”来运行“资产报表”脚本以确保可以对报表进行正确分组。请注意，在图 85 中，类别字段已从正文部分删除。由于报表总是会排序，因此无需在每行显示“类别”。

资产 ID	物品	购买日期	投入使用日期	费用
计算机				
1955	台式电脑	2011/1/9	2011/1/10	¥7200.00
1967	台式电脑	2012-4-18	2012-6-9	¥7200.00
1970	15" 笔记本电脑	2012-10	2012-10	¥6000.00
1972	15" 笔记本电脑	2012-12	2012-12	¥6000.00
1979	15" 笔记本电脑	2013-10-9	2013-10	¥6000.00
1980	台式电脑	2013-11-6	2013-11	¥7200.00
1983	台式电脑	2013-11	2013-12-3	¥7200.00
计算机				¥46800.00
照相机				
1961	数码相机	2011-5-1	2011-5-20	¥1800.00
1963	数码相机	2011-7-8	2011-7-22	¥1800.00
1977	数码相机	2013-9-4	2013-10	¥1800.00
1982	数码相机	2013-11	2013-12-1	¥1800.00
照相机				¥7200.00

图 85

在基于资产针对任何布局执行查找之后，通过选择“脚本”>“资产报表”来运行“资产报表”脚本将使用当前的搜索结果生成报表。这将在重复使用包含任何搜索结果的报表方面提供很大的灵活性。

使用小计部分增强用户体验

小计部分还用于增强解决方案中列表布局的可用性。基于描述性数据（如地区、状态或类别）对记录进行分组更便于用户查找记录。实施此分组方法所需的全部内容就是一个小计部分和一个用来按条件字段对记录进行排序的脚本。

活动 16.2：向列表视图中添加组

在该活动中，您将在“客户列表”布局上为“省/市”和“等级”字段添加小计部分，还创建用来按这些字段对客户记录进行排序的脚本。

1. 导航至“客户列表”布局并进入“布局”模式。
2. 选择“布局”>“部分设置...”，然后单击“部分设置”对话框上的“创建...”。

3. 选择标有“按如下方式排序时进行小计”的按钮并选择“省/市”字段。单击“确定”，然后单击“打印上述内容”。单击“完成”关闭“部分设置”对话框。
4. 复制“客户列表”布局正文中的“省/市”字段，然后将它放在小计部分的左侧。移除字段的边框并使其文本变大加粗，从而使其看上去更像副标题。
5. 打开“脚本工作区”并创建一个名为“按省/市对客户排序”的新脚本。
6. 添加“对记录排序”脚本步骤并将它配置为按“省/市”字段的升序对记录进行排序。请确保选中与“不通过对话框执行”相对应的框。
7. 保存脚本并关闭脚本的选项卡面板和“脚本工作区”。
8. 在标有“按省/市分组”的“客户列表”布局的页眉中添加一个按钮，将该按钮设置为在文本左侧显示  图标（第十一行中的第二个图标），然后将它设置为执行“按省/市对客户排序”脚本。
9. 对于“等级”字段重复步骤 2 到 8。请注意，对于此活动来说，两个小计部分的顺序无关紧要。“客户列表”布局看起来应该与处于“布局”模式的图 86 相似。图 87 显示当记录按“省/市”字段排序时，布局在“浏览”模式下的外观。

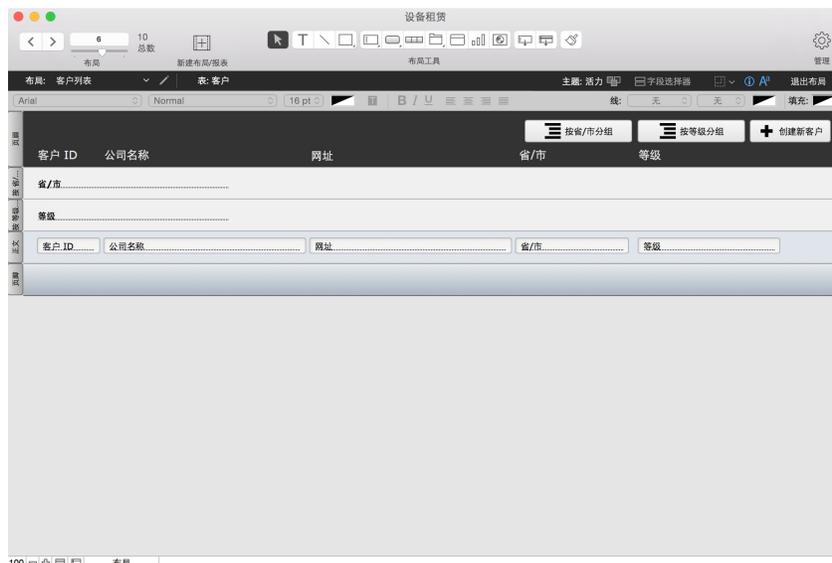


图 86

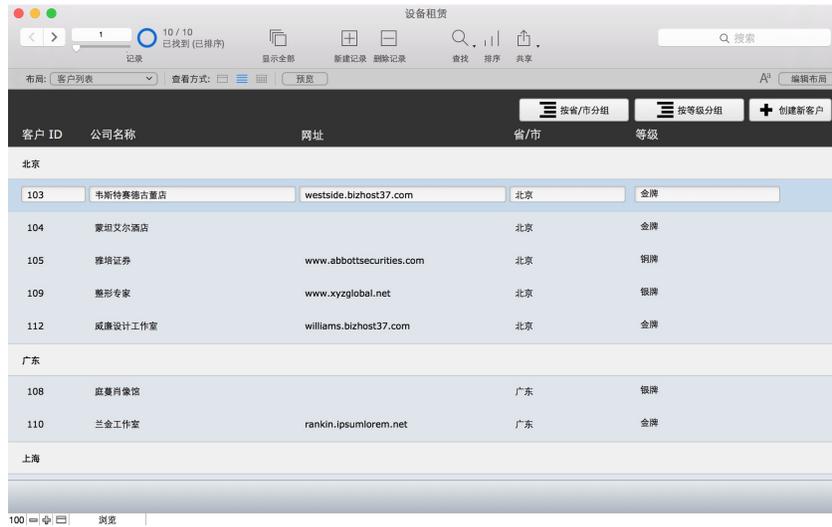


图 87

尝试单击“按省/市分组”和“按等级分组”按钮。请注意，一次只能显示一个小计部分。如果您要同时按“省/市”字段和“等级”字段对记录进行排序，则将显示这两个小计部分。

章 16

节 2：图表

用户处理图像的速度比处理词语的速度快得多。因此，与展示相同数据的书面报表相比，以直观方式显示信息通常更易于解释。例如，图表可以帮助说明随着时间的推移价格发生的变化、一组学生的相关表现以及更多内容。

有两种方法可以在 FileMaker Pro 中创建图表。第一种方法：使用“快速图表”功能，使用户可以在几分钟内制成数据图表。第二种方法提供更大的灵活性，具体是可以将图表对象放置在布局上，并手动定义要呈现的数据系列。如同对其他布局对象执行的操作，您也可以对图表对象进行移动、调整大小和操作，并且可以在图表中自定义颜色、字体和背景。使用 FileMaker Go 和 FileMaker WebDirect 时，可以查看图表，但是无法进行创建和编辑。

在 FileMaker Pro 中，您可以创建 10 种类型的图表：列、堆叠列、正负列、条形图、堆叠条形图、曲线图、面积图、饼图、散点图和气泡图。随着时间的推移，您将了解不同类型的数据最适合使用哪类图表，以便于您更有效地沟通数据。

快速图表

熟悉 FileMaker Pro 图表功能的最简便方法就是体验“快速图表”，快速图表可从任何处于“浏览”模式的布局创建。因为快速图表基于当前搜索结果和当前排序顺序，所以在生成“快速图表”前，请检查当前搜索结果和当前排序顺序，以确保其中包含您想要使用的数据。

活动 16.2：创建快速图表

您要创建一个快速图表，在搜索结果中按类别显示资产数量。

1. 转到“资产详情 - iPad”布局。
2. 如果没有显示所有记录，请在“状态工具栏”中单击“显示全部”。
3. 按“类别”字段对数据进行排序。
4. 右键单击“类别”字段，然后选择“按类别列出图表...”。此时将出现“图表设置”对话框（如图 88 所示）。

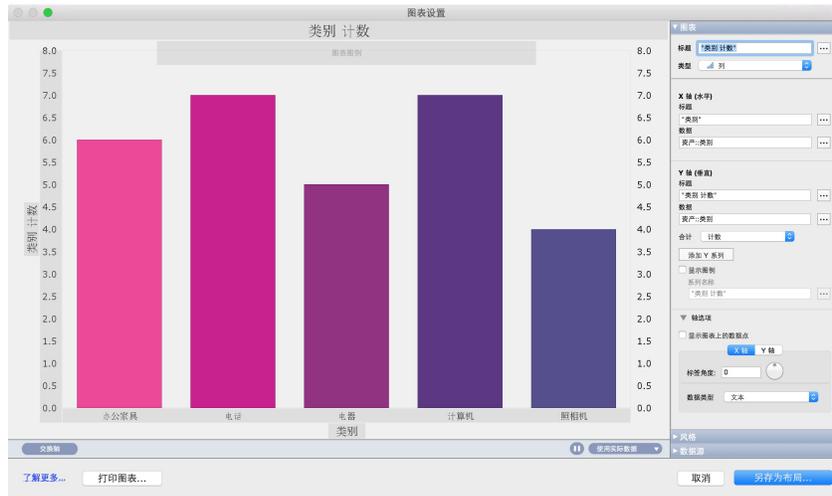


图 88

5. 将图表的“标题”更改为“资产按类别”。
6. 单击“样式”面板，然后将“图表风格”更改为“阴影 - 3D”。
7. 单击“另存为布局...”按钮，将图表另存为新布局。
8. 将新布局命名为“资产按类别”，然后单击“确定”。

新创建的图表布局会自动出现在一个新窗口中。请注意，FileMaker Pro 会自动创建与布局名相同的脚本，然后将其分配给 **OnLayoutEnter** 脚本触发器以用于新布局。为了显示图表，必须首先按“类别”对搜索结果进行排序。此脚本自动为您执行任务。

章 16

章 16：复习题

1. 什么是条件字段，以及如何使用它定义小计部分？
2. 如何将新小计部分添加到布局？
3. 指出三种常见的合计运算，然后解释它们针对一组记录返回的结果。
4. 小计部分何时会出现在浏览模式中？
5. 哪种 FileMaker 产品支持您创建“快速图表”？
6. 您可以使用哪些 FileMaker 产品查看图表？

章 16

章 16：复习题答案

1. 使用条件字段来将记录搜索结果划分成组。创建小计部分时，指定条件字段。如果按条件字段对记录排序，则当条件字段中的值更改时，报表会“分解”，此时会显示小计，并且开始新的小计组。
2. 要将小计部分添加到布局，请转到“布局”菜单，然后选择“部分设置”以使用“部分设置”对话框。创建新部分，然后将选项定义为“按如下方式排序时进行小计”。在“部分定义”对话框的字段列表中，选择您想要的条件字段。
3. 最常见的合计字段运算包括计算特定字段中值的总计、计数或平均值。“总计”将指定字段中所有记录的值相加；“计数”返回在指定字段中包含值的记录数；“平均值”查找在指定字段中包含值的记录（换言之，不包括空记录）的平均值。例如，如果在一组（共五个）记录中，给定字段中的值分别为 100、空白值、200、300 和 200，则该字段的总计为 800，计数为 4，平均值为 200。
4. 只有在按您定义为小计部分的条件字段的字段排序记录时才会显示小计部分。
5. 只有 FileMaker Pro 可以用于创建“快速图表”。
6. FileMaker Pro、FileMaker Go 和 FileMaker WebDirect 都可以查看图表。

章 17

集成



章 17

章 17：集成

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

目标

完成本课程后，您将能够：

- 以常见格式导出数据。
- 将布局保存至 PDF。
- 描述 FileMaker 的 ODBC 选项之间的差异。

无论 FileMaker 数据库为数据源还是看起来像其他源，FileMaker 平台都会使用行业标准允许它与其他技术共享信息。FileMaker 全面的集成功能包括：

- 以常见文件格式（例如，Excel 和逗号或 Tab 分隔的文本）导入。
- 从 XML 或 ODBC 数据源导入。
- 导出为常见格式（例如，Excel、逗号或 Tab 分隔的文本、XML 和 HTML）。
- 将数据保存到 PDF 文件并将数据附加到现有 PDF 文件。
- 与 SQL 数据源（Oracle、MySQL 和 Microsoft SQL Server）建立即时连接。
- 使用 ODBC/JDBC 访问其他数据源。
- 充当 ODBC 和 JDBC 数据源。
- 访问网页的源代码。
- 通过 Web 查看器支持 HTML5。
- 通过 Active Directory 和 Open Directory 进行认证。
- 支持插件以扩展功能。

FileMaker 也可以通过以下方式启动和引导本地操作系统中的活动：

- 支持 OS X 上的 AppleScript 和在 Windows 操作系统上启动 VBScript 文件的能力。
- 发送电子邮件、拨打电话和针对本地应用程序生成事件命令（例如将其他应用程序显示在前面）的能力。
- 支持使用自定义 URL 协议打开 FileMaker 文件，将参数传递至这些文件并在这些文件中运行脚本。

下面是您从使用指南中了解到的有关导出记录的内容。

使用入门 > 导出记录

- 您可以将数据导出到其他 FileMaker Pro 文件或以其他文件格式导出，例如 Microsoft Excel。
- FileMaker Pro 会导出数据的副本，将原始数据保留在数据库中。

章 17

节 1：与外部用户共享数据

FileMaker 平台提供了许多用于与无权访问 FileMaker 客户端应用程序的用户共享数据的选项。您可以将数据导出为多种文件格式。一个典型的示例是导出邮寄地址数据以与同事进行共享。FileMaker Pro 也允许您通过创建布局的 PDF 来共享。这可用于生成数据驱动的通信，例如信函、发货单或报价单。您也可以通过使用单个命令将记录存储为 Microsoft Excel 文件。

导出记录

FileMaker Pro 允许您将数据导出为其他文件格式，允许在其他应用程序中查看 FileMaker 解决方案中的数据。受支持的导出文件格式为：

- FileMaker Pro (.fmp12)
- HTML 表 (.html)
- Merge (.mer)
- Microsoft Excel (.xlsx)
- Tab 分隔的文本 (.tab 或 .txt)
- 逗号分隔的文本 (.csv 或 .txt)
- XML (.xml)
- dBase 格式 (.dbf)

在“文件”菜单中有两种命令可以导出数据：

- 导出记录 - 允许您选择要导出的字段以及所导出数据文件的格式。
- 将记录保存/发送为 - 在当前布局上自动将字段导出为 PDF 或 Excel 文件。

这两种方法都导出当前的搜索结果，搜索结果对于导出特定的数据集非常有用。例如，您可能会查找所有处于活动的客户或者当前月份的订单，然后将它们导出以与他人共享。

活动 17.1：使用导出记录

在此示例中，您将会为直邮服务导出客户地址的 HTML 表。

1. 导航至“客户详情”布局并单击“状态工具栏”中的“显示所有记录”。
2. 在“文件”菜单中，选择“导出记录...”。
3. 将文件命名为“客户导出”并选择“桌面”为保存位置。
4. 在“类型”弹出菜单中，选择“HTML 表”并单击“保存”。
5. 如图 89 所示，在“指定导出时的字段顺序”对话框中，通过双击每个字段或选择左侧的字段并单击“移动”按钮将“公司名称”、“地址”、“城市”、“省/市”和“邮政编码”字段移动到右侧的“字段导出顺序”框中。

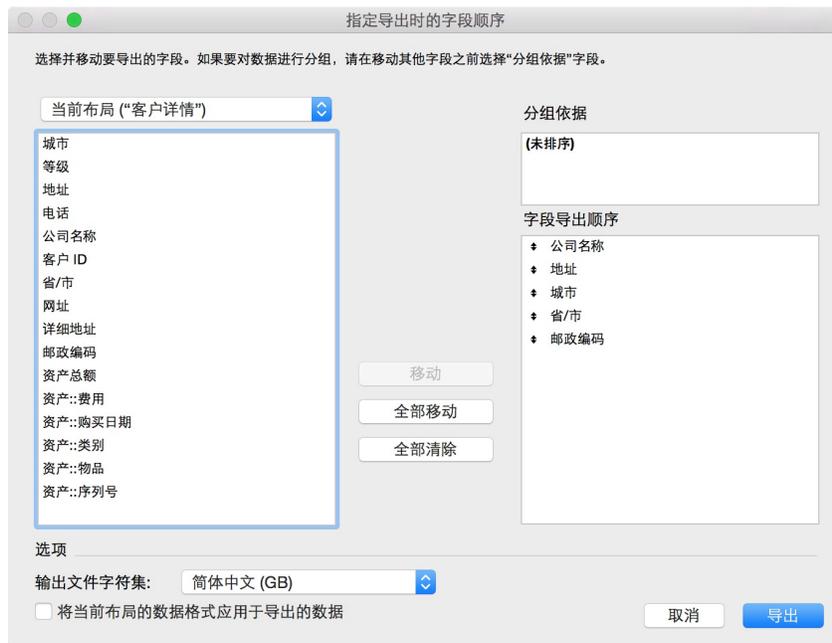


图 89

6. 单击“导出”按钮并打开最新创建的“客户导出.htm”文件来验证结果。

保存为 PDF

FileMaker Pro 内置了将数据保存为 Adobe® PDF 文件的功能。用户可以创建与当前布局的打印输出匹配的 PDF 文件，并轻松地与利益相关方共享。要执行此操作，请转至“文件”菜单并选择“将记录保存/发送为”>“PDF...”。

当将文件保存为 PDF 文件时，有许多选项可用，包括指定创建者、标题和关键字，以及指定密码以保护文件的能力。您也可以选择创建具有附加文件的新电子邮件和/或在保存后将文件设置为自动打开。通过使用脚本，您也可以将新页面附加到现有 PDF。

章 17

节 2：与其他数据源集成

将 FileMaker 解决方案与外部系统集成可以增强解决方案的价值并扩展其功能。许多情况都要求您从外部系统获取数据或者向外部系统发送数据。例如，您可能具有一个企业级别的库存系统，但是使用 FileMaker Pro 执行您的工作组的大部分工作流和报表。或者，使用 FileMaker Pro 进行网络商店内容管理，但是从 SQL 数据库提供实际的网站内容。

章 17

节 3：什么是 ODBC？

您已经了解了如何将 Web 整合到 FileMaker Pro 解决方案中，但是如果您需要从其他系统导入数据或将您的 FileMaker 解决方案作为其他应用程序的数据源，该怎么办？要执行此操作，您将需要利用 FileMaker 平台的 ODBC 功能。开放式数据库连接（ODBC）是允许 FileMaker Pro 从外部数据源访问数据和充当其他系统的数据源的技术。

FileMaker Pro 可以连接到 ODBC 数据源，如 Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle 和 Microsoft Access 等。通常，大多数数据源都使用 SQL 数据库语言。但是，ODBC 也可用于连接到其他数据源，但前提是在计算机上安装了兼容的 ODBC 驱动程序并配置了正确的数据源名称 (DSN)。

可通过三种不同的方法与 ODBC 数据源交互：外部 SQL 源 (ESS)、从 ODBC 数据源导入以及“执行 SQL”脚本步骤。以下部分将会简要介绍以上三种方法的基本内容。

外部 SQL 源（ESS）

ESS 是一个功能，它允许将远程 SQL 源中的“影子”表添加到数据库文件中，并像处理本机 FileMaker 表那样处理这些表。您的用户可以直接在 SQL 数据表中搜索、创建、编辑和删除记录。您可以向关系图中添加表摹本，建立关系（甚至在 FileMaker 表和 SQL 表之间建立关系）并同时查看实时 SQL 数据和 FileMaker 数据。

在通过 FileMaker Server 托管的文件中使用 ESS 功能时，仅在服务器上配置 ODBC 驱动程序和 DSN，而不是在各个运行 FileMaker Pro 的机器上配置。将 SQL 表无缝集成到 FileMaker Pro 中以及将 ODBC 驱动程序和 DSN 设置合并到服务器机器上使 ESS 成为与 SQL 数据源集成的首选方法。

ESS 仅限于 Oracle、MySQL 和 Microsoft SQL Server。有关更多信息（包括支持的版本和适当的驱动程序），请参考 FileMaker 网站。

从 ODBC 数据源导入

从 ODBC 数据源导入记录是 ODBC 数据源与 FileMaker Pro 数据库之间的单向集成。无法使用此技术编辑 ODBC 源中存在的数据。在将数据导入到 FileMaker Pro 后，可以编辑数据，但更改将不会反映在原始数据源中。

与 ESS 不同，此导入功能将会与任何 ODBC 数据源（您可以为其访问适当的驱动程序）一起运行，允许 FileMaker Pro 与大量基于 ODBC 的数据源进行交互。

要从 ODBC 源导入记录，您需要在每个您希望使用此功能的计算机上安装适当的 ODBC 驱动程序并在每个机器上配置适当的 DSN。这一点和在使用 ESS 时允许驱动程序和 DSN 统一在服务器上配置，有所不同。

“执行 SQL”脚本步骤

“执行 SQL”脚本步骤允许 FileMaker Pro 解决方案将 SQL 语句发送至远程 SQL 数据源。在某些方面，此功能与 ODBC 导入功能完全相同。ODBC 导入功能可以搜索和导入记录，但它无法更改 ODBC 数据源中的数据；而“执行 SQL”脚本步骤可以运行能够更改 ODBC 数据源中数据的命令，却无法在 FileMaker Pro 内部检索和显示记录。这两种功能组合在一起可提供与 ODBC 数据源的完整的双向集成功能。

此功能与 ODBC 导入功能一样，都依赖每个 FileMaker Pro 客户端计算机上安装的 ODBC 驱动程序和 DSN，如果使用“在服务器上执行脚本”脚本步骤来调用“执行 SQL”脚本步骤（请参考《FileMaker 培训教程：高级版》的模块 5（解决方案逻辑：脚本编写）获得有关“在服务器上执行脚本”脚本步骤的信息），则依赖 FileMaker Server 上安装的 ODBC 驱动程序和 DSN。它将能够与非常广泛的 ODBC 驱动程序和数据源协作。必须了解 SQL 的知识才能有效地使用“执行 SQL”脚本步骤。

章 17

章 17：复习题

1. 将数据从解决方案中导出的两种方法是什么？
2. 使用“将记录保存/发送为...”可以生成哪几种文件格式？
3. 相比其他 ODBC 技术，使用 ESS（外部 SQL 源）的主要优势什么？

章 17

章 17：复习题答案

1. 有两种方式可以导出解决方案的数据：“导出记录”和“将记录保存/发送为...”。
2. “将记录保存/发送为...”可以生成 Excel (.xlsx) 和 PDF (.pdf)。
3. ESS 允许用户直接搜索、创建、编辑和删除 SQL 数据表中的记录而无需撰写任何 SQL 查询。如果 FileMaker Server 用于管理连接，就无需在多个设备上安装 ODBC 驱动程序。它还允许您使用“在服务器上执行脚本”脚本步骤与 SQL 源交互，并为本身没有 SQL 数据的 FileMaker Go 和 FileMaker WebDirect 客户端提供对 SQL 数据的间接访问。

章 18

安全性



章 18

章 18：安全性

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

目标

完成本课程后，您将能够：

- 论述帐户、密码和权限集的目的。
- 启用和禁用默认登录帐户。
- 创建和管理帐户和权限集。
- 论述外部验证如何执行操作以及为何它非常有用。
- 清楚表述重新验证扩展权限的目的。

安全性对于开发人员和终端用户来说，都是最关心的一个方面它决定着人员是否可打开一个指定文件，以及决定可访问哪些函数和数据。

在本节课中，将向您介绍 FileMaker 平台的内置安全功能。您会将 FileMaker 安全性的很多不同方面整合到“设备租赁”文件中。

根据您的安全性遵从性和认证要求，除了此处介绍的功能，可能您还需要了解其他功能。

要保证解决方案的安全性，需要考虑三个原则：

- 保密性 – 您有责任确保未经授权的人员无法访问数据。
- 完整性 – 您有责任允许用户在防止意外更改时创建和更新数据。您还必须限制对未授权用户的访问，因为他们可能会造成文件损坏。
- 可用性 – 您有责任确保在用户需要数据时，数据可用。

FileMaker 安全性模型基于两个主要组件：

1. 帐户 – 标识各个用户。
2. 权限集 – 定义用户的访问限制。

在本节课中，您将了解这两个主要组件。

章 18

节 1：登录提示

处理安全性的第一步是更改在您创建新 FileMaker Pro 文件时自动配置的默认登录设置。在默认情况下，一个新的 FileMaker Pro 文件包含分配有 [完全访问权限] 权限集、不具有任何密码的帐户名 **Admin**。文件配置为自动通过此帐户登录。完全访问权限集允许对文件进行不受限制的访问，包括全部开发功能。只要此默认登录方式保持不变，系统实际上就会避开安全性。

活动 18.1：启用安全性设置

目前“设备租赁”文件具有默认的安全设置。更改默认设置以提示用户输入密码并为 Admin 帐户设置一个密码。

1. 选择“文件”>“文件选项...”，取消选中“使用如下帐户登录”复选框（图 90）。



图 90

2. 点击确定。目前已禁用自动登录行为。为保证文件安全的下一个需要的步骤是为 Admin 帐户输入

密码。

3. 选择“文件”>“管理”>“安全性...”以打开“管理安全性”对话框。将出现一个安全警报对话框，通知您 **Admin** 帐户没有密码。“管理安全性”对话框和安全警报如图 91 所示。如果在打开“管理安全性”对话框时没有出现该安全警报（原因是您位于“详细设置”安全对话框中），请单击“使用基本设置...”，然后单击警报上的“允许”以便导航到“基本设置”对话框。之后，应当会出现图 91 中所示的安全警报。《FileMaker 培训教程：高级版》的模块 7（安全性）中详细介绍了“详细设置”安全对话框。
4. 单击“设置密码”按钮。

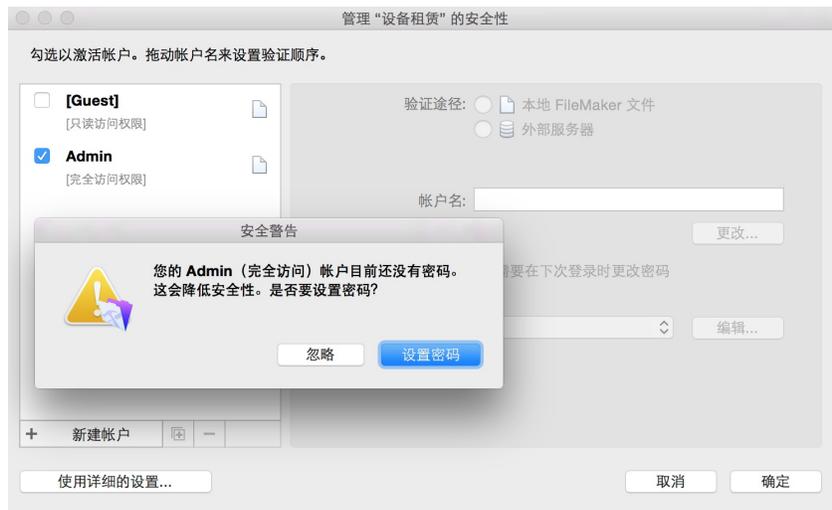


图 91

5. 在密码中输入 **abcde** 并单击“设置密码”。再次单击“确定”以关闭“管理安全性”对话框。
6. 在“确认完全访问权限登录”对话框中，在完全访问帐户中输入 **Admin**，在密码中输入 **abcde**，并单击“确定”。

要测试这些更改，请关闭并重新打开该文件。现在当您尝试打开该文件时，系统会提示您进行登录。请将完全访问权限密码保存在安全的位置。如果它们丢失，您可能会再也无法获得对该文件的完全访问权限。请注意，密码是区分大小写的，但帐户名不是。

章 18

节 2：帐户

帐户和密码组合是验证用户的主要方法，用户需要通过该组合来访问任何 FileMaker 解决方案。您可以在 FileMaker 解决方案中创建所需的任意多个帐户，并为每个帐户分配一个权限集，以便为每个帐户创建特定的访问权限。

可以在内部或外部验证帐户。对于内部验证（通过 FileMaker）的帐户，帐户名和密码存储在其数据库文件中。使用内部验证的一个好处在于解决方案中的所有安全设置都可以在 FileMaker Pro 中完成而无需使用外部服务器或 FileMaker Server 软件。对于管理帐户，这是一个更加快捷和简便的选项。

对于外部验证（通过 Open Directory 或 Active Directory），FileMaker 仅存储用户组的名称，并与外部服务器进行交互以验证用户的帐户和密码。外部验证要求数据库托管在 FileMaker Server 上，并且 FileMaker Server 被配置为允许外部验证（由“FileMaker Server 管理控制台”中的单个复选框启用）。

外部验证仍然需要用户提供帐户名和密码，但是并非 FileMaker Server 自身验证这些凭证，它将这些凭证传递至目录服务。目录服务会验证用户的凭证，并返回用户所属所有组别的列表。随后会将该列表与您 FileMaker 文件中的组名称进行比对，第一个有效的匹配会确定用户可用的权限集。

外部验证的一个好处为您无需在解决方案的每个 FileMaker 文件中设置单个用户凭证。可以通过使用大多数组织具有的共同工具来集中管理对解决方案的访问以授权对其他网络服务的访问。如果您的解决方案包括许多 FileMaker 文件，那么这可以为您节省大量时间。

另一个好处为用户无需记住特定解决方案的凭证。为用户提供访问所在公司其他系统权限的凭证，还为其提供访问所需访问的数据库的权限。

无论帐户信息是存储在内部还是外部，常见的做法是为每个用户创建一个帐户。因为这允许您跟踪在您的解决方案中创建或修改单条记录或采取其他操作的人，这将会非常有用。您可以通过使用自动输入字段设置或通过使用计算或脚本中的 **Get(帐号名)** 功能完成该操作。跟踪此信息的功能在内部验证和外部验证过程中以相同的方式进行运作。

章 18

节 3：权限集

权限集是给予一个或多个帐户访问您系统中某些部分（例如，数据、布局、字段和脚本）的特定权限组。默认情况下，一个新的 FileMaker Pro 文件包含三种预定义的权限集：

- 完全访问权限允许用户访问文件的所有功能，包括全部开发功能（这些功能是访问“管理数据库”和“管理安全性”对话框所必需的）。
- 仅限于数据输入允许用户创建、编辑和删除记录，以及导入和导出数据。用户无法访问任何开发功能。
- 只读访问权限允许用户查看和导出记录数据。用户无法修改文件。

数据库的开发人员和管理员通常是与 [完全访问] 权限集关联的给定帐户。完全访问权限是访问“管理数据库”和“管理安全性”对话框所必需的，无法通过配置任何其他权限集来授予对这两个对话框的访问权限。

除了分配扩展权限集，您无法更改或删除这些预定义的权限集。然而，您可以创建新的权限集来满足您的特定需求。

权限集可以由任何数量的帐户使用。通常会为每个用户创建一个帐户，并为每个用户组创建一个权限集。例如，用户组可以定义为使用解决方案（销售、会计和市场营销等等）的不同部门或公司内职位的等级结构（员工、经理和执行主管等举例）。

权限集包括以下访问选项：

- 数据访问和设计权限提供对广泛的安全控件（包括记录、布局、值列表和脚本）的访问。
- 扩展权限决定权限集允许的数据访问方法。
- 其他权限允许打印、导出和一些其他功能。

数据访问和设计权限允许使用“自定义权限...”选项为特定的表、字段、布局、脚本和值列表定义权限。您甚至可以使用一个计算公式计算对记录的访问权限。例如，可以基于用户的帐户名，仅允许用户编辑为其分配的记录。有关使用记录权限集的计算公式会在《FileMaker 培训教程：高级版》的第 7 章（安全性）中进行更加详细的讨论。

到目前为止，“设备租赁”文件仅包含默认帐户和权限集。在该任务中，您将为技术员创建一个新帐户和一个新权限集。在需求中说明技术员将需要能够编辑全部“资产”数据但只能查看“客户”数据。他们应该不能删除任何表中的记录。技术员将不会执行任何布局设计或脚本编写任务。由于其将托管在服务器上，因此他们也将需要对文件的远程访问。

活动 18.2: 创建帐户和权限集

1. 通过选择“文件”>“管理”>“安全性...”打开“管理安全性”对话框。
2. 在所出现的对话框上输入 Admin 帐户名和密码，然后单击“确定”。
3. 单击“新建帐户”。
4. 对于“帐户名称”，键入“鲍勃”。
5. 对于“密码”，单击“更改...”并指定“12345”作为密码。选中与“需要在下次登录时更改密码”相对应的框。
6. 从“权限集”下拉框中选择“新权限集...”。
7. 如图 92 所示，在出现的“编辑权限集”对话框中，将权限集命名为“技术员”。



图 92

8. 选择“数据访问和设计”部分的“记录”下拉列表中的“自定义权限...”。这将会打开“自定义记录权限”对话框。
9. 单击列表中的“资产”表并在“查看”和“编辑”下拉列表中选择“是”。在“创建”和“删除”下拉列表中选择“否”并在“字段访问权限”下拉列表中选择“全部”。
10. 单击列表中的“客户”表，在“查看”下拉列表中选择“是”并在“编辑”、“创建”和“删除”下拉列表中选择“否”。在“字段访问权限”下拉列表中选择“全部”。单击“确定”。
11. 为剩余的“数据访问和设计”选项指定以下内容：
 - 布局：全部只可查看

- 值列表：全部只可查看
- 脚本：全部只可执行

12. 在“其他权限”区域，选中“允许打印”、“允许导出”和“允许用户修改自己的密码”复选框。在“可用菜单命令”下拉列表中选择“全部”。
13. 当通过点对点或 FileMaker Server 托管时，要打开对此文件的访问，在“扩展权限”部分选中“通过 FileMaker Network (fmapp) 访问”旁边的复选框。“权限集”应该如图 93 所示。

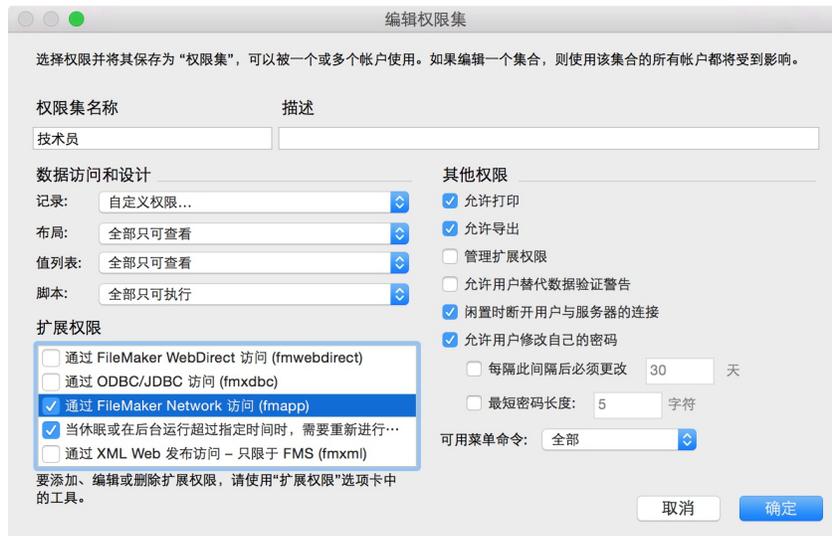


图 93

14. 点击确定。现在“管理安全性”对话框看起来应该如图 94 所示。

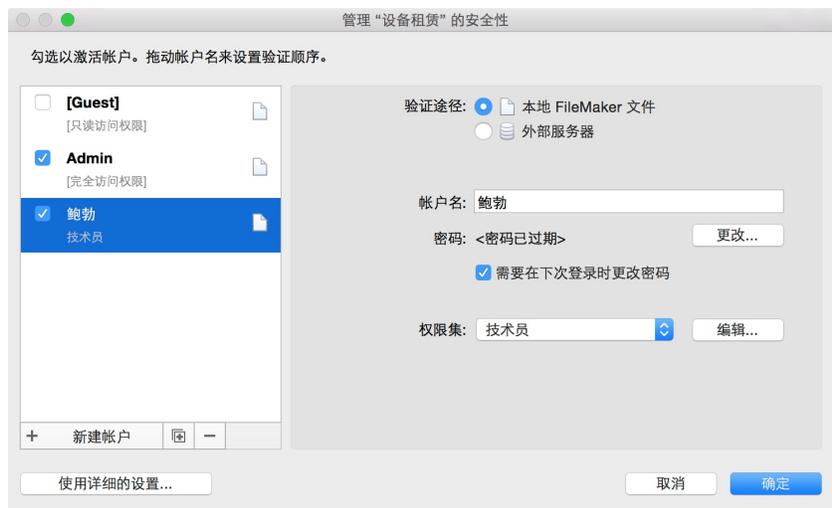


图 94

15. 单击“确定”以关闭“管理安全性”对话框。

要测试新创建的技术员权限集，请关闭“设备租赁”文件，重新打开该文件，然后使用帐户“鲍勃”登录。系统将会提示您更改该帐户的密码。请将该密码更改为您想要的密码。当您以“鲍勃”身份登录后，请确认您无法创建或删除记录并且您无法修改布局或脚本。同样，请验证您无法编辑“客户”记录但是可以编辑“资产”记录。

注释：为了让允许您打开文件，完成的最终文件不会为“管理员”帐户设置密码。

通过在您的 FileMaker 解决方案中实施帐户和权限集，您可以保护数据的安全。对于设备提供商公司，解决方案将会恰当地限制“技术员”的访问。可以添加其他权限集以便为其他类型的用户提供定制的安全措施。尽管安全性并不是一项要求，但是强烈建议在所有解决方案中考虑安全性。既然您的 FileMaker 解决方案满足设备提供商公司的需求，下一课将会着重于部署您的解决方案。

章 18

章 18：复习题

1. 帐户和权限集之间的差别是什么，以及两者之间存在怎样的关系？
2. 如果使用 FileMaker Go 打开一个文件，但是并没有您输入用户名和密码，则您可以得出什么结论？
3. 一个帐户可以与多少个权限集关联？

章 18

章 18：复习题答案

1. 帐户和权限集的区别在于帐户可以控制您是否可以打开文件，而权限集可以管理您能够在文件中看到的内容和执行的执行的操作。
2. 如果系统未提示您输入密码，那么您可以推断出系统已启用默认登录。
3. 无论是每个经过内部或外部验证的帐户，都必须与一个并且仅与一个权限集相关联。

章 19

部署



章 19

章 19：部署

时间

本课程大约需要花费 20 分钟完成。

课程文件

设备租赁.fmp12

目标

完成本课程后，您将能够：

- 描述点对点 and FileMaker Server 共享之间的区别。
- 打开 FileMaker Pro 和 FileMaker Go 中的文件。
- 将本地文件传输至 FileMaker Go。

术语部署指 FileMaker 开发人员通过其来使解决方案可用于客户的多种方式。该术语也包含维护 FileMaker 数据库并保持其持续运行的标准惯例和步骤。

从 FileMaker Server 到点对点共享再到本地访问，可通过许多方式为多个用户部署解决方案。本课程会介绍可用于 FileMaker 解决方案的部署选项，并讨论每种方法的具体优势以及它何时为您提供最佳服务。

可以通过 3 种方式共享 FileMaker 解决方案：

- 在您的设备上，解决方案可以作为独立的文件打开。通常文件将会在访问该文件的设备上本地存储。
- FileMaker Pro 可以为多组用户（每组包括五个或更少的用户）托管解决方案，以供 FileMaker Pro 和 FileMaker Go 用户访问。
- 通过 FileMaker Server 可以为更大型的组托管解决方案，以供 FileMaker Pro、FileMaker Go 和 Web 浏览器用户访问。在这种情况下，需要并发连接以允许 FileMaker Go 和 Web 浏览器用户访问。

在此课程中，您将会了解到这些部署方式。

章 19

节 1：网络共享

虽然 FileMaker 解决方案可以由在其计算机或 iOS 设备上本地打开此解决方案的单个用户使用，FileMaker 平台的最重要的功能之一为它可以允许多个用户同时访问解决方案。有两种方式可以在多个用户之间共享 FileMaker 解决方案。

使用 FileMaker Pro

FileMaker Pro（或 Pro Advanced）可以为多达 5 个运行 FileMaker Pro 或 FileMaker Go 的用户托管解决方案。当一小组用户需要偶尔访问文件时，适合使用点对点共享。

进行点对点文件共享设置需要完成以下两个步骤。首先，打开要在 FileMaker Pro 共享的文件并启用网络文件共享。然后，为一个或多个权限集添加网络访问扩展权限。您可以使用图 95 所示的“FileMaker Network 设置”对话框完成这两个步骤。要访问它，请选择“文件”>“共享”>“与 FileMaker 客户端共享...”。



图 95

在启用了“网络共享”之后，将显示您的计算机的 IP 地址。用户或“来宾”可以使用此地址连接到托管文件。从“当前打开的文件”列表中，选择要共享的文件，然后指定哪个组应该可以通过网络访问文件。

在完成上述步骤之后，只要文件在主机上保持打开状态，用户就将能够与本地托管的文件建立远程连接。可以在下一节中找到连接到托管文件的详细信息。

使用 FileMaker Server

FileMaker Server 是致力于共享和维护托管的数据库文件的产品。FileMaker Server 通过点对点共享提供许多好处，包括备份和脚本计划、SSL 加密和更好的共享性能。可以通过 Web 浏览器，使用图 96 所示的“FileMaker Server 管理控制台”配置和管理 FileMaker Server。可以使用该控制台管理服务器设置、备份和脚本计划、监视服务器的使用情况和从远程连接下载数据库文件。

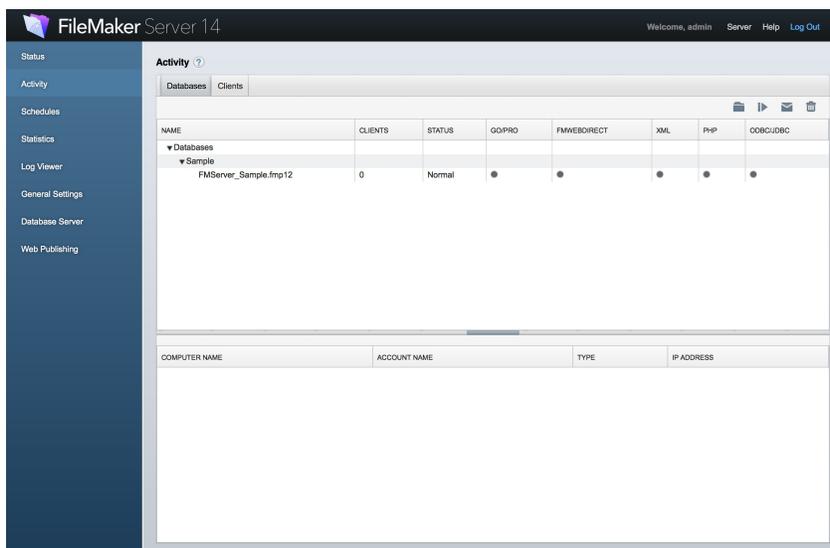


图 96

在“FileMaker Server 技术规格”页面上可以找到 FileMaker Server 的最新硬件需求：

<http://www.filemaker.com/cn/products/filemaker-server/server-14-specifications.html>

章 19

节 2：打开 FileMaker 文件

打开本地文件

可以通过 FileMaker Pro 或 FileMaker Go 直接打开本地存储在您的计算机或 iOS 设备上的数据库。

在 FileMaker Pro 中，请选择“文件”菜单“> 打开”或按 **Command-O**（OS X）或 **Ctrl-O**（Windows）。随后系统将会提示您找到想要打开的文件。

在 FileMaker Go 中，打开应用程序后，会显示“启动中心”。启动中心提供对最近使用的文件、您设备上的文件、远程主机和 FileMaker Go 应用程序设置的访问。

要打开本地文件，请在“设备”面板上的文件列表中轻按文件名。

将文件传输至一台 iOS 设备

有四种方式可以将文件传输至 FileMaker Go，因此您可以在您设备上本地使用文件：

- 请使用 USB 数据线通过计算机将您的设备连接至 iTunes。
- 通过电子邮件将 FileMaker 文件发送至您的设备。
- 从网站访问文件。
- 从其他应用程序（例如 Dropbox 或 Box.com）访问文件。

如果通过使用以上任何方法传输文件，那么文件会复制到设备并且将可以从 FileMaker Go 中的“设备上的文件”列表中进行访问。

活动 19.1：通过 FileMaker Go 打开本地 FileMaker 文件

您将会将“设备租赁”文件传输至 iOS 设备并在 FileMaker Go 中测试功能。

1. 通过 USB 将 iOS 设备连接至您的计算机并打开 iTunes。
2. 在 iTunes 中，选择您的 iOS 设备并单击“应用程序”选项卡。
3. 在“文件共享”下，从“应用程序”列表中选择 FileMaker Go，然后单击“添加”。

4. 选择需要传输的文件，然后单击“添加”。
5. 在您的 iOS 设备上打开 **FileMaker Go**。与图 97 类似，“设备租赁”会显示为本地文件。轻按以打开该文件。

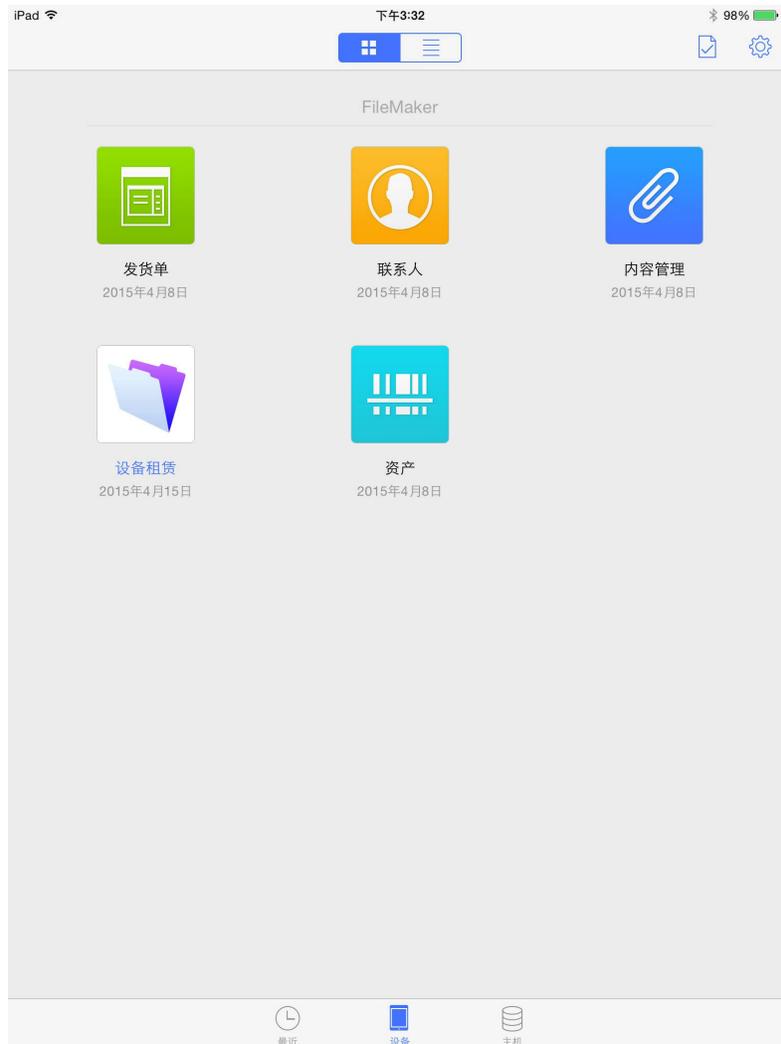


图 97

基于打开的脚本，您将会转到资产详情 - iPhone 或资产详情 - iPad 布局（取决于您的设备）。

注释：您也可以使用上面提到的其他文件传输方法中的一个。

如果具有相同名称的文件已经存在，那么现有文件不会被覆盖。相反，系统会为文件名称添加一个序列号。例如，如果文件 **SomeDatabase.fmp12** 已存在于设备上，然后您又在电子邮件中接收了该文件，那么该文件的电子邮件副本将被重命名为 **SomeDatabase 1.fmp12**。下一个整数用于同一文件的每个额外的副本。

复制到 iOS 设备的 FileMaker 文件仅可被单个用户访问。这表示在本地数据库中输入的数据将仅存在于该设备中。通过更多的开发工作，本地文件可以与托管的文件进行交互并在两者之间同步数据。如果您的数据必须与其他 FileMaker 文件进行同步，那么您将需要通过使用脚本或付费的同步解决方案创建数据同步流程。

打开托管的文件

访问 FileMaker Go 中托管的文件的方法类似于在 FileMaker Pro 中打开托管的文件的方法，包括本地网络中找到的任何主机和通过手动输入其地址保存的任何主机。图 98 和图 99 显示分别在 iPad 和 iPhone 上选择“主机”面板时的主页面。



图 98

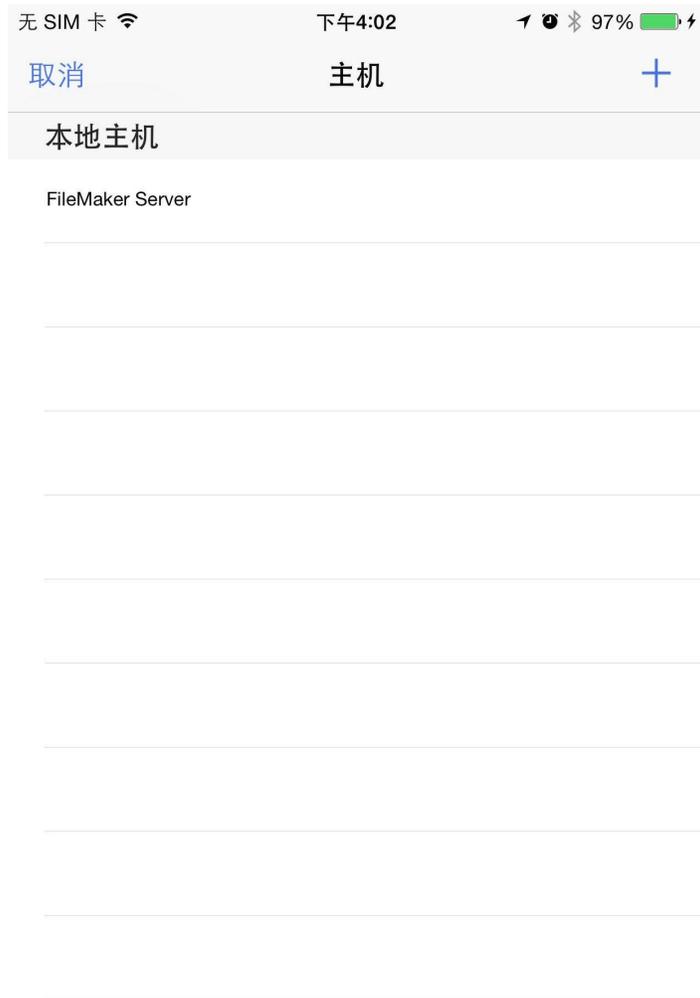


图 99

要打开其中一个主机上的文件，请轻按“主机”以查看该主机上的可用的文件列表，然后轻按文件名以将其打开。

章 19

章 19：检查问题

1. 相比于在点对点共享，FileMaker Server 托管的好处是什么？
2. 将本地文件复制到 FileMaker Go 的四种方法是什么？
3. 本地文件如何与托管文件交互？

章 19

章 19：检查答案

1. FileMaker Server 可以共享给更多用户。它还可以通过网络以自动备份和 SSL 加密的方式保护您的数据。使用 FileMaker Server 还可以提供比点对点共享更优秀的性能。
2. 将本地文件复制到 FileMaker Go 的四种方法：1) 通过使用 iTunes 将文件复制到设备；2) 使用电子邮件发送文件；3) 从网站下载文件，和/或 4) 在文件共享应用程序（如 Dropbox 或 Box.com）中打开文件。
3. 是的，本地文件可以与组合了文件参考和脚本编写的托管文件进行交互。

结论



结论

恭喜您！您已经成功构建了一个包含关系、布局、计算、脚本、报告和安全性的 FileMaker 解决方案。更重要的是，您构建了一个可以解决业务需求的解决方案。

虽然您刚刚创建的设备租赁解决方案中包含很多功能，但这仅仅触及到 FileMaker Pro 功能的一些皮毛。要了解有关所有功能的更多信息，请阅读《FileMaker 培训教程：高级版》。

版权所有



版权所有

©2015 FileMaker, Inc. 保留所有权利。FileMaker 和 FileMaker Go 是 FileMaker, Inc. 在美国以及其他国家和地区的注册商标。文件夹徽标和 FileMaker WebDirect 是 FileMaker, Inc. 的商标。Adobe 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。Microsoft 产品屏幕截图的印刷已获得 Microsoft Corporation 的许可。

所有其他商标分别是其各自所有者的财产。产品规格和可用性如有更改，恕不另行通知。

示例中描述的公司、域名、电子邮件地址、人员、地点和事件纯属虚构，如有雷同，纯属巧合。未经 FileMaker, Inc. 事先同意，不得复制或重新分发此电子文档。

致谢

特别感谢 Soliant Consulting, Inc. 开发此课程。Soliant Consulting 是 FileMaker 商业联盟的白金合作伙伴，致力于 FileMaker Pro 的开发、培训和咨询；该公司在芝加哥、旧金山湾区和费城设有办事处。



www.soliantconsulting.com

(800) 582-0170