

FlukeView Forms

Documenting Software

教程 4：在单一表单中使用多重数据组

注意：由于 **FlukeView Forms Basic** 的表单模板不支持多重数据组，本教程对其不适用。

介绍

本教程将说明如何在 **FlukeView Forms** 模板上启用多重数据组，以及如何建立表单模板以便在单一表单上显示多个仪表数据的方法。本教程同时说明如何将仪表数据从一个表单复制粘贴到另一个表单内。

教程

现在您可以利用 **FlukeView Forms 2.0**，在单一表单上显示多于一个仪表的数据。这允许您在一表单上，同时比较从不同仪表或在不同时间从相同仪表上收集的数据。

要区分从不同仪表收集的数据，该数据组须与您传输到一个表单上的每一“仪表”数据相关联。当传输仪表数据到一个表单，请指定一个与该数据关联的数据组。显示仪表数据的表单项均设置为专门对于某一数据组，并显示与该数据组相应的仪表数据。

要在单一表单上显示多重数据组，使用的表单模板**必须**启用为多重数据组。否则，表单仅能包含单一仪表的数据。使用 **FlukeView Forms Designer** 来启用表单模板上的多重数据组。

所有表单模板都包含一些表单项用来显示仪表数据或用户数据的字段。本教程内的“**表单项**”是通用词汇；尖角括号内的文本意指一特别的表单项。譬如，实时记录摘要表单项将会在文本内显示为 <“记录摘要”>。

注意

我们假设用户熟悉 **FlukeView Forms Designer** 的一些基本的使用。若从前未曾使用过设计器，请在使用该教程之前先逐步参见教程 1：创建一自定义的表单模板。

查看表单模板

1. 在 Windows 的“开始”菜单上，打开 **FlukeView Forms**。
2. 您目前使用的数据库路径名显示在 **FlukeView Forms** 顶端蓝色的标题栏的括号内。记住该路径名；您在本教程中将会变更到另一个数据库，但可能希望在完成教程后回到该原来的数据库。

3. 在“文件”菜单上，选择“打开数据库”。浏览到安装 *FlukeView Forms* 的目录。打开数据库 **tutorial.fdb**，其中包含您将为多重数据组启用的表单模板。
4. 在“工具”菜单上，选择“选项”。“选项”对话框会出现，选择“首选项”标签。确保未复选“改变表单模板时拷贝最近的表值”以及“改变表单模板时打开已存的表单”（这可能导致使用教程时发生问题）。
5. 在“文件”菜单上，选择“新建空白表单”。选择表单模板“教程 4: 单一数据组表单”，然后单击“确认”以打开教程。

该表单模板并不能用于多重数据组；它不能包含多于单一仪表的数据。它含有数个表单项，包括一个 <“已记录读数曲线图”>，一个 <“记录摘要”>，以及一个 <“日志读数表”> 等。

1. 在“文件”菜单上，选择“打开已保存的表单”。注意在“打开保存的表单”对话框内，“教程 4 – 单一数据组表单”条目之下列有两个已保存的表单。选择有“晴天光敏传感器”描述的一个条目，单击“确认”。
2. 现在您可以看到一个已保存的表单，其中显示用仪表记录在一天内使用光敏传感器的输出数据的实时记录过程。注意数据的显示单位为 **PPF**；缩放比例已应用至仪表所测量的直流电压 (V DC) 单位缩放倍数在表单上与“调整刻度”相邻的 <“记录摘要”> 表单项中说明。（您可以在“工具”菜单上，选择缩放记录读数（决定已记录读数的刻度）来设置、更改、或删除缩放倍数。）
3. 再在“文件”菜单上选择“打开保存的表单”，选择“教程 4: 单一数据组表单”条目之下有“阴天光敏传感器”描述的保存的表单。单击“确认”。
4. 注意到 <“已记录读数曲线图”> 会显示较多“杂讯”的跟踪，表示读数比其它保存的表单所显示的读数变化更大。

不要分别在两个保存的表单上保存这两个实时记录过程，最好应将两者保存在同一表单上。要这么做，可以启用该表单模板为多重数据组。

启用表单模板为多重数据组

1. 在“文件”菜单上、选择“退出”离开 *FlukeView Forms*。
2. 在 Windows 的“开始”菜单上，打开 *FlukeView Forms Designer*。
3. 在“文件”菜单上，选择“打开”。选择表单模板“教程 4: 单一数据组表单”。
4. 在“布局”菜单上，选择“数据组”。“数据组”会出现。
5. 单击以复选“启用表单上显示超过一个仪表的数据”。这将可启用该表单模板为多重数据组。
6. 在“数据组列表”之下列有八个不同的数据组。仅复选的数据组能被启用。与每一数据组关联的颜色至关重要；设置显示某数据组的表单项将以数据组颜色和编码来表明。同时，<logged readings graph> 表单项将使用某数据组的颜色来绘制数据组关联的轨迹。

每一数据组的颜色是事先定义的，而且不能更改。

7. 确保仅复选数据组 2 和数据组 3；取消复选其它所有数据组。单击“确认”按钮。
8. “未定义的数据组”对话框会出现。由于创建该表单模板时并未启用多重数据组，该表单上无任一表单项被设置为显示某一数据组。
9. 选择“要显示的数据组”之下的“数据组 2”（带有红色的数据组），然后单击“确认”按钮。这将设置全部既有的表单项均能显示与数据组 2 关联的数据（而非其它启用的数据组、如数据组 3）。
10. 注意到表单上许多表单项、如 <“日志读数表”> 以及 <“记录摘要”>，现在都显示一暗红色的“(2)”，表明根据默认他们将会显示数据组 2。

现在将它保存为一新表单模板，“两个数据组表单”。

1. 在页面顶端有一显示“教程 4: 单一数据组表单”文本的 <“标签”>。将光标移到 <“标签”> 并且单击鼠标右键。<“标签”> 四周将会出现一边界，同时显示跳现式“属性”菜单。选择该菜单。
2. 会出现有标签的属性对话框。在“常规”标签之下，将“标签文本”从“教程 4: 单一数据组表单”更改为“两个数据组表单”。单击“确认”。
3. 在“文件”菜单上，选择“另存为”。
4. 在“表单模板名称：”对话框内，输入“两个数据组表单”。单击“确认”。
5. 在“文件”菜单上，选择“退出”。

把仪表数据复制到表单

现在可以从一个仪表（或多个仪表）将数据传输到新建的表单模板上。我们将在本教程内从既有的保存表单将数据复制到模板内。

1. 在 Windows 的“开始”菜单上，打开 *FlukeView Forms*。
2. 在“文件”菜单上，选择“打开保存的表单”。选择“教程 4: 单一数据组表单”条目之下有“晴天光敏传感器”描述的已保存的表单。单击“确认”。
3. 在“编辑”菜单上，选择“复制表单数据”。这将会从该表单将仪表数据复制到剪贴板。
4. 在“文件”菜单上，选择“新建空白表单”。选择新建的表单模板，“两个数据组表单”，然后单击“确认”以打开。
5. 在“编辑”菜单上，选择“粘贴表单数据”。
6. “粘贴表单数据”对话框会出现，让您用来须选择与要在其中贴入的仪表数据关联的数据组。
7. 在“到”之下，选择“数据组 2”（显示暗红色的“(2)”）这就是您在该模板上设置的表单项要显示的数据组。这将会将您复制的“晴天”数据与数据组 2 联系起来。单击“确认”。

8. 数据便会复制到表单上。同时，“**粘贴表单数据**”对话框再次出现，询问您是否要复制相同的仪表数据到表单模板上的其它数据组，“**数据组 3**”若不想复制两次相同的仪表数据到表单，请单击“**取消**”。

注意晴天记录的测量数据显示在各个表单项上。现在让我们复制阴天记录的数据到该表单上。

1. 首先需要保存已使用的表单。在“**文件**”菜单上，选择“**另存为**”。在“**表单注释**”之下，输入“**两天光敏传感器**”，并单击“**保存**”按钮。
2. 在“**文件**”菜单上，选择“**打开已保存的表单**”。选择“**教程 4: 单一数据组表单**”条目之下有“**阴天光敏传感器**”描述的保存的表单。单击“**确认**”。
3. 在“**编辑**”菜单上，选择“**复制表单数据**”。
4. 现在回到新建的已存的表单。在“**文件**”菜单上，选择“**打开已保存的表单**”。选择“**两个数据组表单**”条目之下有“**两天光敏传感器**”描述的已保存的表单。单击“**确认**”。
5. 在“**编辑**”菜单上，选择“**粘贴表单数据**”。粘贴表单数据对话框再次出现；这一次请选择“**到**”之下的“**数据组 3**”并单击“**确认**”。当对话框再次出现时，单击“**取消**” – 这样才不会取代先前复制到该表单的晴天记录的仪表数据。

注意表单的外观并无任何改变。这是因为所有表单项目都设置为显示数据组 2 的数据。不过，我们可随时改变在 *FlukeView Forms* 内显示的每一表单项的数据组。

让我们改变 <“已记录读数曲线图”> 以显示数据组 3 而非数据组 2。

1. 用鼠标右键单击 <“已记录读数曲线图”>。会显示一个跳现式菜单。
2. 选择“**选择跟踪/组**”。“**选择跟踪/组**”对话框会出现。
3. 选择“**选择数据组**”，然后选择“**数据组 3**”。
4. 在“**跟踪**”下，单击“**数据组 3**”条项复选它，然后单击“**确定**”。
5. 现在 <“已记录读数曲线图”> 会显示您将数据组 3 贴入表单时与之关联的“**阴天**”数据。

您可以用相同的方法来更改 <实时记录摘要>、<实时记录读数表> 和 <仪表识别> 中显示的数据组。而且，<已记录读数曲线图> 一次可显示多组数据组，我们将在本教程后面对此加以演示说明。

现在请保存“两天光敏传感器”表单，让它同时包含两个数据组。

1. 在“**文件**”菜单上，选择“**保存**”。应选中“**替代当前保存的表单（保存）**”圆钮，“**表单注释**”应该是“**两天光敏传感器**”。
2. 单击“**保存**”按钮。

3. 注意到 *FlukeView Forms* 工具栏（表单正上方）上的“保存的表单”下拉列表框仍然显示该表单模板仅有一个保存的表单。使用“保存”而非“另存为”更新您使用的保存的表单，而不是新建保存的表单。

为两个数据组自定义表单模板

我们现在已知如何启用表单模板为多重数据组；以及如何改变个别的表单项来显示与不同数据组关联的仪表数据。虽然这个方法对交互式查看数据很有帮助，它并不能让我们同时并排比较两个数据记录的过程。而且我们仍须打印表单两次来取得两个记录过程的输出，该方法并没有比单一数据组表单模板来得好。

不过，我们可以自定义新建表单模板，让它包含与两个数据组相应的表单项。要这么做，我们须回到 *FlukeView Forms Designer* 并对表单模板做些改变。我们将给模板添加第二页，从第一页向第二页中复制粘贴一些表单项，以及在第二页上将所粘贴的新表单项设置为显示数据组 3 而非数据组 2。

1. 在“文件”菜单上，选择“退出”离开 *FlukeView Forms*。
2. 在 Windows 的“开始”菜单上，打开 *FlukeView Forms Designer*。
3. 在“文件”菜单上，选择“打开”。选择表单模板“两个数据组表单”。
4. 在“布局”菜单上，选择“页数”。出现一个对话框，显示当前的页数设置为 1。
5. 更改“页数”框内的值。从 1 改为 2，并单击“确认”。

注意现在表单底部有更多空间。虚线显示表单模板第 1 和第 2 页间的分隔。

我们将复制第一页中表格形式的表单项并将它们粘贴到第二页，来以表格格式显示数据组 3 的数据。

1. 单击 <实时记录摘要表> 来选中它（其四周出现灰色边框）。
2. 现在，按住 **Shift** 键，并单击右侧的 <仪表识别>、正下方的 <实时记录读数表> 及 <实时记录摘要表>。这将同时选择这些表单项。
3. 从“编辑”菜单中选择“复制表单项”。
4. 滚动至第二页的最顶部恰好在页面顶端虚线下方的位置。
5. 从“编辑”菜单中选择“粘贴表单项”。取决于 *FlukeView Forms Designer* 窗口的大小，您可能会看到一则警告信息，说 3 个表单项粘贴区域将超出窗口之外。如果出现这种情况，向下滚动至粘贴表单项的位置。
6. 此时所粘贴的表单项应仍然处于选中状态。如果没有，则按住 **Shift** 键的同时分别单击表单项使所有表单项都被选中。
7. 将鼠标指针放在所选的“主”表单项的边框上，它会在角落及边框的中点显示黑色方块（“锚点”）。当鼠标指针变为十字箭头时，按住 **Ctrl** 键并将表单项拖至第二页的顶端。

您可能还想使表单项之间相互对齐以及与第一页中的表单项对齐。请参阅 *教程 1* 查看如何将表单项相互对齐的范例。

现在我们来设置新的表单项，使它们显示数据组 3。

1. 右键单击第二页中的新 <实时记录摘要表>，然后从显示的弹出式菜单中选择“属性”。
2. 在“**FlukeView 实时记录摘要属性**”对话框中选择“数据组”标签页。您在此可以选择表单项将显示的默认数据组。
3. 从“要显示的数据组”下选择“数据组 3”，然后单击“确认”。

现在新的 <实时记录摘要表> 将显示数据组 3 而不是数据组 2。给第二页中的新 <仪表识别> 和 <日志读数表> 表单项重复此操作。

请注意我们并没有将 <已记录读数曲线图> 复制到第二页。这是因为多重数据组可以在 <已记录读数曲线图> 中显示。我们将在下文对此演示说明。

现在保存这些变更为新的表单模板“实时记录过程比较表单”。

1. 更改第 1 页顶端 <“标签”> 内显示的文本。将光标移到第 1 页顶端的 <“标签”> 并用鼠标右键单击。<“标签”> 四周将会出现一边界，同时显示跳现式“属性”菜单。选择该菜单。
2. 会出现有标签的属性对话框。在“常规”标签之下，将“标签文本”从“两个数据组表单”更改为“实时记录过程比较表单”。单击“确认”。
3. 在“文件”菜单上，选择“另存为”。
4. 在“表单模板名称：”对话框内，输入“实时记录过程比较表单”。单击“确认”。
5. 在“文件”菜单上，选择“退出”。

比较两个实时记录过程

现在我们将要同时并排查看两个实时记录过程。我们要从第一个多重数据组表单复制仪表数据到新建的“实时记录过程比较表单”表单模板内。

1. 在 Windows 的“开始”菜单上，打开 *FlukeView Forms*。
2. 在“文件”菜单上，选择“打开已保存的表单”。选择“两个数据组表单”条目之下有“两天光敏传感器”描述的已保存的表单。单击“确认”。
3. 在“编辑”菜单上，选择“复制表单数据”。这将会从该表单（两个数据组）将仪表数据复制到剪贴板。
4. 在“文件”菜单上，选择“新建空白表单”。选择新建的表单模板，“实时记录过程比较表单”，然后单击“确认”以打开。
5. 在“编辑”菜单上，选择“粘贴表单数据”。
6. “粘贴表单数据”对话框会出现。确保“粘贴仪表数据表单”以及“到”两者均选中“数据组 2”。单击“确认”。

7. “晴天”晴天数据便会复制到表单上。
8. 现在“**粘贴仪表数据表单**”对话框再次出现，询问是否要复制其它“阴天”仪表数据到表单。确保“**粘贴数据表单**”以及“**到**”两者均选中“**数据组 3**”。单击“**确认**”。

请注意第一页中表格形式的表单项显示数据组 2，而第二页中的表单项显示数据组 3。

但是，<已记录读数曲线图> 仅显示数据组 2。我们将对它进行更改使它能同时显示两个数据组。

1. 右击 <已记录读数曲线图>。会显示一个弹出式菜单。
2. 选择“**选择曲线/组**”。“**选择曲线/组**”对话框将显示。
3. 在“**要显示的组**”下选择“**任何包含事件数据的组**”。
4. 在“**曲线**”下选中两条跟踪曲线。
5. 现在选中“**共享坐标轴**”按钮，将两个数据组设置为使用相同的 Y-轴缩放比例。
6. 在“**共享坐标轴定标**”对话框中，选择两条 **PPF** 跟踪曲线，然后单击“**共享**”按钮。然后单击“**确认**”，再单击“**选择曲线/组**”对话框中的“**确认**”。
7. 图表现在同时显示两个数据组。但是由于它们是从不同日期开始，所以它们相互之间没有叠加。
8. 我们可以用鼠标右键单击图表，然后选择“**经历时间**”来解决这个问题。现在两条跟踪曲线不以实际的日期和时间显示，而是相对它们启动的时间显示。

表单现在在第一页中以图形格式并列显示两个记录对话，而在第一页和第二页中以表格格式显示。

保存表单。

1. 在“**文件**”菜单上，选择“**另存为**”。
2. 在“**表单注释**”之下，输入“**光线比较**”，并单击“**保存**”按钮。

完成教程

您已完成教程，应返回您自己的数据库。在“文件”菜单上，选择“打开数据库”，选择您开始本教程时使用的数据库。

注意

- 当您将仪表数据传输到已启用为多重数据组的表单模板时，您将被提示指定与仪表数据关联的数据组。
- 当交互式记录到已启用为多重数据组的表单模板时，需要在“设置”之下“记录窗口”上指定与已记录数据关联的数据组。在“记录到数据组”之下指定与已记录数据关联的数据组。
- 数据组名称（根据默认，应为“数据组 1”、“数据组 2”等，依此类推）可被自定义为特别的表单模板。要这么做，请在 *FlukeView Forms Designer* 的“数据组”对话框内，使用“重命名”按钮。
- 要从您新建的表单模板将“实时记录过程比较表单”复制到自己的数据库，请参见 *教程 1：创建自定义的表单模板*。教程结尾处有一节说明其做法。

另可参阅

- *FlukeView Forms 用户手册* “在单一表单上的多重仪表的数据”