

定期项目可交付成果和规范

目录和截止日期

<u>限期</u>	<u>交付</u>	<u>详</u>
班级#10 会议	学期项目尝试 #1 草案	第 2 页
实验 #10 会议	学期项目尝试 #1 最终	实验 #10
班级 #11 会议	学期项目尝试 #2 草案	小三
实验 #11 会议	学期项目尝试 #2 最终	小四
班级 #12 会议	定期项目草案	小五
	演示文稿和编码解释	小六
中午 12 时（中午）2022 年 12 月 16 日，星期五 注意：最后截止日期为 周五 中午（ 中 午 ）。不了解或记住截止日期不是迟到的借口！	最终可交付成果和上传摘要	P7
	最终数据可视化详细信息	第 8-9 页
	最终报告详情	第 9-11 页
	JavaScript 要求	第 12-13 页
	示例量规	第 14 页

期限项目

尝试 #1 草稿

在感恩节假期期间，努力制定您的一个学期项目想法的初稿，并将结果上传到 <http://digitalmedia.neu.edu/> 您的用户名/术语/尝试 1/草稿 — 在周 1012 学期项目开发 Discussion Board 的新帖子中分享此链接。

这种做法的草稿（在感恩节假期后立即上课#10 时到期）将主要根据思想和努力进行评分。在这次班会上，并非一切都需要正常工作，但我们需要看到你尝试过！

上传到此位置的 **索引.html** 页面必须包含您对工作可视化的最佳尝试 以及 您关于此尝试的文章。

它还可能包括您希望可视化的外观的准确草图（如果您没有使代码完全正常工作）。但是，草图不能替代创建可视化的某些尝试！如果您包含草图，请将其设置为合理的大小以适合网页的其余部分。

如果您在本周创建了多个可视化实验，则可以 选择 使用此页面链接到每个实验或支持您工作的其他草图。不过，这完全是可选的！

作业详情：

根据我们提供的数据结构和可视化示例以及您所做的任何研究，尝试根据您的 Sketch #2 或 Sketch #3 或新想法创建原始可视化。要求：

- **不能** 是简单的散点图（不仅仅是您的草图 #1）。推动自己做更多的事情！
- **不得** 是任何禁止的可视化类型（简单条形图、饼图、词云等）
- **必须显示至少 3 个数据属性** 之间的关系
- **必须包含来自数据的 II 观测值**（您现在应该有 20 个或更多记录）

您的想法不一定与您提交的任何可视化草图相匹配，如果您在收到批评后提出了新的想法。如果有一个新的想法，你仍然应该用草图形式的真实数据来测试你的想法，然后再去尝试构建它。您甚至可以在 Discord 上的课堂部分分享您的想法，让同学和教学团队成员帮助确保您的想法有效！

虽然您的可视化应该至少部分起作用，但它只需要是一个“粗略的草稿”——您尽最大努力，但如果存在重叠数据或适合标签或显示正确单位的问题（例如，您还没有弄清楚如何让数字格式化为美元金额或日期或时间），那没关系！

写作：首先，对可视化进行说明，就像你对散点图所做的那样。在此之下，简要分析您到目前为止的工作。至少，告诉我们您当前试图证明的假设（或您当前试图回答的问题），然后向我们解释您当前的可视化如何支持该假设论点（或回答该问题）——或者，如果您认为您当前的可视化不支持您的假设（或问题答案），请告诉我们您将为下一个可视化更改哪些内容，以便更好地支持您的工作。

然后，在这个年龄，写下你的研究、设计和开发过程。您使用了哪些资源来决定此可视化表单（引用来源并解释您如何使用它们）？你使用这种可视化形式的理由是什么——即，为什么你觉得我最适合你的数据和你的假设（或问题）？

要写的 **一件关键** 事情是 引用您的来源。请务必向我们解释您使用哪些资源来开发可视化创意，以及您使用哪些资源来调整可视化创意。请记住，“引用来源”意味着解释每个来源的使用方式，而不仅仅是列出您阅读的一堆内容。

提醒： 尝试 1 的最终版本将作为您的实验#10 作业到期

期限项目

尝试 #2 草稿

通过类 #11，上传术语项目可视化的不同**尝试**的草稿（尽可能多地遵循本文档中的规范）到 <http://digitalmedia.neu.edu/> 您的用户名/术语/尝试 2/草稿

然后在**第 10-12 周**项目开发讨论板上发帖，其中包括：

- 指向您的**尝试 2**草稿上传的可点击链接
- 到目前为止您的项目摘要，提供 下面列出的所有信息。

对于此草稿，我们鼓励您进行实验。

如果您的 **try1** 项目最终接近一个完整的学期项目（遵循此数据包中的指南并基于从实验室教师收到的反馈），请考虑 为此尝试尝试不同的可视化想法。

这听起来像是倒退了一步，但你的第二个想法可能会激发对你第一个想法的改进，或者你的第二个想法可能会更好！对于此尝试，您可以创建所需的 **任何类型的可视化效果**，只要它显示数据的**至少 3 个属性之间的关系**即可。换句话说，您仍然无法制作饼图或简单条形图（每个条形图最多只显示 **2 个数据属性**），但如果需要，您可以制作散点图。H 哦，如果你为这次尝试做了一个散点图，请确保它显示了你作为程序员的进步——即，给我们一些比你为散点图探索所做的更复杂的东西！

如果您的 **try1** 项目仍然有很大的改进空间（再次，基于实验室讲师的反馈），那么请**推动自己尽可能多地改进可视化**。一些可能的改进：您能否通过合并 **it** 使数据更好地适应允许的空间（1600 x 1000 像素）？或者，您可以添加一个交互式元素，让我们选择查看您的部分或全部数据？或者，您能否以增加草图含义的方式可视化数据的其他方面？

在所有情况下，如果您尝试了某些事情但没有成功，请对失败的尝试进行捕获，**保存**该代码的副本（以防您以后想重新访问它！）并写下您尝试过的内容和出错的地方（就可视化未能执行的操作而言，而不仅仅是“我有错误”）作为本周发布的一部分！

第 10-12 周项目讨论区的信息 尝试 2/草稿的帖子

1. 必需：提供指向可视化尝试的可点击链接，因为它存在于**尝试 2/草稿**中
2. 简要向我们解释您决定通过可视化探索的问题或假设，以及为什么选择这种特定的可视化格式和这些特定的数据项来探索这个问题。
3. 简要向我们解释您的可视化如何尝试探索这个问题或假设，您从可视化中得出了哪些初步结论，以及您在查看数据时所做的其他观察。
4. 如果您为 **try1** 和 **try2** 创建了不同的可视化效果：您认为此时哪一个效果更好？它如何更好地探索您的假设或回答您的问题？
5. 如果您**继续**为本次尝试 2 草案开发 **try1** 可视化：您在此草稿中做了哪些具体改进？你认为你的决赛还需要改进吗？

注意：其中一些可能是您在[索引.html](#)页面上也包含的信息，但您的

期限项目

讨论区帖子应扩大到包括此处列出的带下划线的其他想法。这将使您有一个良好的开端，弄清楚在向全班展示时要说什么。

尝试 #2 决赛

通过实验 #11，将术语项目可视化的两次尝试之一的修订上传到 <http://digitalmedia.neu.edu/> 您的用户名/术语/尝试 2/final

注意：虽然这是在实验室到期的，但它将作为您的学期项目过程成绩的一部分进行评分——即，导致您的学期项目最终提交的项目所有各个部分的成绩！

然后在第 10-12 周项目开发讨论板上发帖，其中包括：

- 指向您的尝试 2/最终上传的可点击链接
- 到目前为止您的项目摘要，尽可能多地提供下面列出的信息。这将为您提供在最终演示文稿中说什么的的良好练习，并在最终论文中领先一步。

对于此尝试的最终版本，我们鼓励您获得完全工作并接近完成的内容。这可以是对您的尝试 1/final 的重大修订，也可以是对您的尝试 2/草稿的修订，甚至是基于您收到的 feedback 和您从其他尝试中获得的见解的完全重新设计的想法！

和以前一样，如果你尝试了一些东西但没有成功，请截取失败尝试的屏幕截图，保存该代码的副本（以防你以后想重新访问它！）并写出你尝试过什么和出了什么问题（就可可视化失败了什么，而不仅仅是“我有错误”）作为本周发布的一部分！

第 10-12 周 项目讨论板的信息 尝试 2/最终发布

1. 必需：提供可视化尝试的可点击链接，因为它存在于 try2/final 中
2. 简要告诉我们 您收集的所有数据（而不仅仅是最终页面上的数据）。如果您也上传了更大的数据集示例，请给我们一个链接。或者，您可以在讨论区帖子中向我们提供一个小表格，仅显示您的数据示例 - 这意味着您本季度收集的数据的所有属性，即使您最终在项目过程中添加，删除或更改了一些属性。
3. 简要向我们解释您的可视化如何尝试探索这个问题或假设，您从可视化中得出了哪些初步结论，以及您在查看数据时所做的其他观察。
4. 简要向我们解释您的可视化如何尝试回答这个问题，您从可视化中得出了关于您的问题的初步结论，以及您在查看数据时所做的其他观察。
5. 此外，请解释自草图和尝试以来您对想法所做的任何更改 1。还包括您遇到的任何其他问题或问题。同样，一定要引用你从其他来源和/或你学习技术的地点改编的代码来源。
6. 可选：作为最终演示的一部分，系统将询问有关代码及其工作原理的问题。如果您想在此讨论区帖子中练习解释您的代码，请随意选择原始代码的一部分（您自己编写的代码，而不仅仅是从示例中复制的代码）并在此处进行解释。

注意：其中一些可能是您在 **index.html** 页面上也包含 d 的信息，但讨论区帖子中的版本应扩展以包含此处列出的带下划线的其他想法。这将使您有一个良好的开端，弄清楚在向全班展示时要说什么。

课堂演示的学期项目草稿

在班级#12（最终）会议前的几天里，根据项目尝试的反馈以及从教学团队和同学那里收到的帮助，开发一个接近完成的版本最终可视化，其中包括尽可能多的最终项目所需的信息，详见接下来的几页。

将这个几乎完成的项目上传到：<http://digitalmedia.neu.edu/> 您的用户名/术语/草稿/

“接近完成”是指我们希望您至少：

- **全面开发您的最终网页**，确保您的 可视化符合大小要求
 - 确保您的密钥和标签完全解释您的可视化或解释 您的项目 HTML 如下所述
 - 提供一个标题，用几个词来指示您的项目的内容 s
 - 设置文本格式，使页边距合理（不应一直跨越页面，这很难阅读！
 - 为文本提供一些视觉层次结构，以便于阅读 - 使用段落、粗体、斜体、列表和其他您学到的 HTML 格式
- **确保您完全理解项目中包含的所有 JavaScript** ○ 提醒：您必须将所有箭头函数转换为使用 `function` 关键字，除非您已获得在项目中使用它们的明确许可！
 - 例外：您不必解释 `d3.js`、`collect.js` 或其他库中的代码（不确定您是否正在使用库？您只能使用批准的库，所以请务必询问！
- **整齐地格式化你的 JavaScript** ○ 首先，当然，使用 **VSCode 自动格式化**！
 - 然后，确保将代码分解为逻辑部分，每个部分之间有一个空行
- **编写好的 原始 代码注释：**
 - 使用您在课堂上学到并为此项目指定的**格式** ○ 记录所有命名函数
 - 解释任何 **复杂的代码**（循环、箭头函数、多部分条件逻辑等）
 - 包括直接用于编码项目的所有来源的引用（您从中学习的视频/书籍/网站，以及您改编到项目中的特定代码，如果有的话）

回复您自己在 **10-12 周项目开发**讨论板上的帖子，以分享可点击的链接。

注意：因为这是您将在最终班会上展示的版本，所以可以选择写一个解释性帖子来配合此链接；你可能想这样做，以便你有一些更新的笔记可以参考，但它不会 成为你成绩的一部分。您在此版本中的成绩将取决于您的课堂演示（见下一页）！

最后的演讲

在第 12 周的班会上，每个学生将花 5-10 分钟分享他们的最终项目。所有学生将负责批评和质疑同学的工作，由教学团队成员指导对话。

演讲是**相当非正式**的，但它是**必需**的，并且是你最终成绩的一部分。至少，您必须准备好在教室计算机上显示您上传的可视化，并清晰简洁地解释您的可视化，指导我们查看什么、您的问题/假设和结论。

在您演示后，学生和教学团队成员将询问有关您的项目的问题，并在最终提交截止日期之前提供方法建议。

最后，教学团队成员会问你关于你的代码的问题。如果您的同学对你如何编码项目的某个部分感到好奇，他们也可能问问题。

这是分享所学知识的绝佳机会，但最重要的是，**您必须能够解释所有代码的工作原理！**“我从网站上获得了此功能”不是一个可接受的答案！

为此做准备的最佳方法是为所有函数、循环和条件逻辑编写粗略的代码注释。这将确保您能够快速找到我们问题的答案！

您还应该花一些时间确保可以在**代码中快速找到正确的文件和行号**。例如，如果有人问你“你是如何在项目中创建星形的？”你不应该花超过几秒钟的时间找到相关的代码来向我们展示。如果你在这一点上不太**了解你的项目，这表明**你没有**编写自己的代码和/或你没有花时间分析你从其他来源改编的代码**。

提示：您可以使用 Chrome 中的“**查看网页源代码**”来获取索引的源代码。**html** 然后点击 **HTML** 中链接的文件名以访问您的代码。然后，您可以使用 Chrome 的**查找**功能快速找到代码中的某些内容（例如，如果我们询问了项目中的星形形状，并且您知道自己是用 **main** 编写代码的 **.js** 并使用了一个名为 **star** 的变量，则可以从索引页导航到 **main.js**，然后在代码中找到该变量的首次使用。

澄清：您无需为最终项目的草稿提交财务报告 PDF 草案。但是，如果您想对最终报告提供反馈，以便在最终截止日期之前获得修改指导，请在您的草稿或目录中包含一个名为 **report.pdf** 的副本，并在您的班级 Discord 频道中告诉我们您发布了它。这样，教学团队的任何成员（或者可能是同学）都可以给你建议！

最终提交

在波士顿时间 12 月 16 日星期五中午（中午）之前，您必须上传项目的最终版本，**包括您的最终报告 PDF**。因为成绩在周一到期，我们必须在周末对这些项目进行评分，所以我们不能以任何理由给人们延期。

检查您的最终项目提交，以确保每个项目都已到位，并且没有被覆盖！ 您的网络空间中应该有以下文件（可按照每个分配中的描述进行访问 - 即 **digitalmedia.neu.edu/ 您的用户名/**后跟下面给出的目录路径）。

学期/最终 当我们转到此目录时，必须显示您的最终网页和可视化效果 **term/final/report.pdf** 您的最终报告必须可从此位置下载

学期/尝试 1/草稿 当我们转到此目录时，必须在课程 #10 出现您的练习可视化 **term/try1/final**。当我们转到此目录时，必须在实验室 #10 到期的练习可视化出现 **术语/尝试 2/草稿** 您在类 #11 到期的练习可视化必须在我们转到此目录时出现 **术语/尝试 2/最终** 您在实验室 #11 到期的练习可视化必须在我们转到此目录时出现 **学期/草稿** 当我们转到此目录时，您在课堂上展示的几乎完整的草稿可视化必须显示

术语/草图/草稿 描述您最初的三个草图想法并链接的网页
到您的三个（或更多）草图草稿 PDF

术语/草图/最终 描述您修改后的三个草图想法并链接到您的三个（或更多）个草图 PDF 的网页。

请检查您的所有上传是否都在**正确的位置！**

这就像转到 **digitalmedia.neu.edu/ 您的用户名/**然后粘贴到上面列出的文件位置一样简单（例如，**digitalmedia.neu.edu/ 您的用户名/术语/第一个文件**）。如果您在该位置没有看到上述内容（不是在您必须单击的文件夹或文件中，而是在该 URL 上出现在浏览器中的描述内容），请务必重新上传到正确的位置！如果不这样做，可能会导致部分或全部学期项目为 0（如果我们找不到它，它就不会被评分），所以要**非常非常小心！**

作为谨慎的一部分，**请记住：我们必须能够在整个项目中看到您的进度。**如果您的 earlier 里程碑看起来与您的最终版本相同，这**不会证明您在项目过程中改进了您的工作，因此您将获得整体 较低的成绩！**即使您的早期草稿之一很完美，我们仍然希望看到代码格式、注释、变量命名、效率等方面的改进。如果你的早期草稿已经完成了你想要的一切，你还应该尝试在以后的草稿中用更高级的编码来尝试和挑战自己。

换句话说，**请注意不要覆盖之前上传的项目。**更好的是，**有一个备份**，您可以在最坏的情况下重新上传！您可以随时使用 FileZilla 下载您的项目，就像您上传一样！查看周 #1 实验室幻灯片以获取有关此内容的更多信息！

***关于不完整的提醒：不要打算得到一个！**根据大学政策，“完整”成绩只能授予以下学生：（1）完成了除最终项目之外的所有项目，并且（2）提供了令人满意的医疗、家庭或其他危机文件，导致他们需要更多时间来完成最终项目。我们不能给没有完成至少 75%课程作业的学生“不完整”，也不能给只是“需要更多时间”的学生“不完整”。这不是班级政策;这是我们必须遵循的大学政策！

最终可交付成果（在第 12 周结束时到期）

对于**最终可交付成果**，请上传**最终可视化效果和最终报告 PDF**。重要提示：请务必上传到正确的目录。我们将检查每次尝试、草稿和最终目录，了解您作品的不同版本，以便我们在每个版本之间所做的改进归功于您！

最终数据可视化：项目目录中的**索引.html**文件必须加载可视化，并且必须包含解释可视化的整齐格式和样式的文本（HTML & CSS）。**为了完整**，此页面应包括：

- 数据中至少三个不同属性之间关系的单个可视化（注意：您可以提供从主可视化链接的替代可视化，但您必须选择一个 您将主要撰写的可视化，我们将主要用作您成绩的基础！）
- 至少过去 6 周的数据表示（最多 to 并包括第 12 周，因此 您必须在第 12 周的星期三之前将数据添加到您的最终可交付成果中）！（注意：如果您的项目没有 6 周的数据，包括到 12 月 14 日的数据，请务必在可视化下方的有关您的项目的信息中解释原因。正当理由包括更改您在第 6 周后收集的数据或不执行您在上课的最后一周跟踪的活动。“我忘记了”不是正当理由。）
- 可视化的标题，briefly 总结了其内容。通常，可视化的标题只需几句话即可解释您正在比较的内容。专注于用简单的术语使标题清晰而简短地解释。这里不需要什么花哨的东西！很好的例子：“音乐流派和日常情绪之间的关系”，“写下想法会增加他们的可操作性”，“检查 Instagram：跟踪我的习惯和情绪”（注意：标题应该在您的页面上作为可视化或可视化分析上方的大标题）
- 可视化的键，用于解释由比例、形状、颜色或其他任何明显不属于轴标签一部分的内容的变化所表示的数据（提示：虽然如果您的键实际上是为 visualization 生成的 SVG 的一部分，通常更好，但如果您有特别复杂的键，更容易生成 HTML 或静态图形（例如 PNG），没关系！您只需要确保密钥位于 可视化旁边，以确保我们将在合理大小的屏幕上看到 机器人 h 键和可视化，而无需向任何方向滚动！
- 整齐清晰标记的轴，包括格式正确的文本和数字以及 任何度量单位。（提示：度量单位可以用文本描述在轴下方，如果更合适。例如，与其在轴上设置长数字 \$0 到 \$100,000，不如从 0 到 100 以 10 为增量标记轴，并在其下方显示“年收入（以千美元为单位）”）
- 上述所有元素都必须适合合理大小的 Chrome for MacOS 网络浏览器窗口，而无需我们滚动。“合理大小的 Web 浏览器”的一个很好的准则是 1600 像素宽 x 1000 像素高。如果您的可视化加键需要比这大得多，请咨询您的教师。（提示：您不得使页面“响应式”（当浏览器调整大小时，可视化的 SVG 不应调整大小！），但您可能希望使用 Chrome 的“设备工具栏”功能，该功能可让您测试各种大小的页面，只是为了测试页面格式。

- 下面的其余元素应显示在 可视化效果下方。**注意：如果我们必须向下滚动页面才能看到这些项目，则可以，因此它们不需要适合 1600 x 1000 像素的建议空间。**
 - 您正在通过此数据可视化探索的问题（例如，“我的情绪会影响我的购物习惯吗？”）或假设（例如，“人们在住宅区更友好”）。
 - 您为此项目收集的数据的概述。您必须解释您收集了哪些数据以及收集数据的原因。您还必须告诉我们您为这个项目收集数据的频率（每天一次？更多？更少？），并解释您是否为您提供了足够的数据来进行可视化并得出任何结论。您还可以在为可视化效果清理数据集之前包含数据集的外观示例（这可以是单独的 HTML 页面或 JSON 文件或 PDF，但不能作为 Excel 文件或其他非 Web 原生格式）。确保尽可能清楚地解释每条数据所代表的内容 - 即包括度量单位，可能的值等。如果数据基于 y ou 组成的量表，则解释该量表并提供示例值（例如，不仅仅是“0 = 悲伤”，而是解释典型的情绪“0”评级实际涉及什么）

o

基于您对数据的观察的一段结论。根据您的可视化，您的问题的可能答案是什么？或者，如果你仍然在根据一个假设工作，它似乎证明还是证明了你的假设？如果数据中的模式似乎反驳了您的假设，那么可视化中的模式会建议哪些替代假设？如果在可视化中没有看到任何模式，请建议将来可以收集和可视化的其他数据，这些数据可能会为您的问题提供答案或支持替代假设（以及替代假设可能是什么？

最终报告

必须以 **PDF 格式** 提交（**不接受其他文件格式！** 调用 **报告.pdf** 与术语项目的最终版本位于同一目录中（换句话说，我们必须能够在 **digitalmedia.neu.edu/ 您的用户名/术语/最终/报告.pdf**）

报告没有特定的长度要求，但任何少于 5 页的单行距 12 磅字体，段落之间有 1 个空格和 1 英寸边距（**不包括插图或原始数据**）都可能表明您需要做更多的思考和写作。添加插图和原始数据后，报表可能会有 10 页或更多页。

在此报告中讲述项目的完整“故事”。就像在某些课程中，您可能会向不熟悉您的项目或工作的客座评论家展示一样，您应该将这份报告视为一篇详尽的论文，让不知道您整个季度工作的人都能理解。注意：您对项目的沟通越专业、越彻底和清晰，我们在报告中的成绩就越好！

请记住：你不能假设我们知道你在想什么，即使我们一直在看你的项目。假装这份报告将由完全不熟悉您的作品的客座评论家阅读！为此，您需要非常明确地说明如何收集数据、使用度量单位、使用的值范围以及如何将原始数据转换为最终项目。我们对您的思维过程了解得越多——即使是在项目中您尝试了一些不起作用的东西并且您必须重新思考的部分！——您的最终论文会越好！提示：很多这些信息可能已经在你写的关于你的各种草稿和最终尝试的分析以及你的讨论板帖子中找到，但你会想在这里扩展这些信息！ **不要只是从旧的讨论区帖子中复制粘贴。使这成为一份具有明确定义部分的有凝聚力的报告！**

除了这些一般准则之外，**为了完整起见，本报告必须包括：**

- 您为项目记录的所有数据，包括 您记录每条数据的日期（如果您也记录了每个数据记录的时间，您也应该包括它，但如果它与您的数据无关，如果您没有记录时间也没关系）**o 数据 不必全部采用 JSON 格式，但它必须是整齐的格式和可搜索的文本**。您可以将数据作为从 Excel 电子表格或用于记录信息的任何内容的导出形式提供。**但是，请不要 将您的数据仅作为图像包含**。它必须是文本，以便我们可以搜索它，并且必须包含在您的 PDF 中！（据推测，您的数据此时已经是数字形式，即使您最初在纸上注明，因为它是最终项目的一部分！提示：如果您当前将数据放在一个文件中，而报表位于另一个文件中，则可以使用 **Adobe Acrobat**（**每个人都可以通过学校的许可证访问**）将多个 PDF 合并为一个文件。
 - o 即使您中途更改了项目，您仍应包含您收集的所有 数据的证据，**包括在更改项目数据收集之前收集的数据**（因此，较早的数据可能与较晚的数据位于单独的表中）。
 - o 如果您在季度中途更改了正在记录的数据或对数据格式进行了重大更改，请解释您更改了哪些内容、更改时间以及更改原因。
- 最终可视化形式的基本原理。为什么 这种可视化格式最适合表示您的数据？您还考虑了哪些其他可视化类型？为什么您最终选择了您所做的格式而不是其他选项？（提示：这与下一个主题**很好地结合在一起**，下一个主题显示了您探索的替代想法）
 - o 向我们提供支持证据，证明您**从您完成的阅读和/或您在线查看的其他**可视化中做出决定
 - o 作为此讨论的一部分，参考 r 草图（以及可选的屏幕截图/指向替代实现的链接）。
 - o 如果你最终获得了违反任何最终项目规则的许可（例如使你的可视化大于允许的大小，或者使用一种通常被禁止的可视化形式），一定要写下你为不违反这些规则所做的努力，以及是什么导致你得出结

o

论，最好的解决方案需要偏离规则。（提醒：如果您需要违反最终项目规则，则需要提前请求并获得许可！然后，您的讲师将建议您在期末论文中如何说违反此规则）

- o 开始您的理由的一个好地方是决策树和文章，<https://www.data-to-viz.com/> 我们分配的在线书籍中的章节，以帮助解决这个问题！您可能还会发现，您可以从对其他可视化想法的讨论中构建基本原理 - 即，紧接着这个项目！

- 您在最终项目中考虑的至少一种其他数据可视化的草图或屏幕盖，并分析此替代想法的优缺点。此替代方法可以基于草图目录或其中一个诱惑目录中的内容，也可以是您草图或尝试但未提交的想法。**只需确保草图或屏幕截图包含可视化中预期的所有元素即可**！这包括（但不限于）：轴标签、值、键、标题和假设。

- o **此草图不得与最终可视化相同。**这个草图必须是在概念上确实有效的想法之一，但你没有将其用作最终的一部分！如果您收到反馈说某个想法不起作用或需要修改，那么您不能将其用作替代想法草图（或屏幕截图），除非您对其进行修改，以便它首先作为可能的最终项目想法工作！

- o **将此替代想法与您最终选择实现的可视化进行对比。**这个想法比最终的可视化效果更好吗？它关注什么，而你的决赛没有？它做得不好，或者哪些数据无法传达？你为什么选择不使用这个想法？（重要提示：“我决定不使用这个想法，因为我得到了反馈”不是我们想要的。我们希望您用自己的话解释为什么这个想法是可视化数据的好主意，但最终不是最好的主意。

- o **可选：**您还可以包括作为最终项目试验的一部分实现的其他可视化效果，前提是这些其他可视化有助于我们了解您决定选择最终出现在最终项目中的可视化效果的原因。例如，如果您最终创建了一个更简单的最终可视化效果，因为它更清楚地传达了您的数据，但您还创建了一个更复杂的可视化效果，您决定不使用，您应该向我们解释为什么您决定更简单的可视化效果更好。除了此替代可视化的屏幕截图之外，请确保包含指向更复杂可视化效果的工作版本的链接，以便我们可以更仔细地查看您尝试的内容。屏幕截图非常适合谈论您的想法，但要真正向您证明您编写了代码，我们需要看到它！

- 分析您的工作，包括对以下内容的回应（以论文形式！

- o 您在最终可视化中考虑探索了哪些问题或假设。您认为可以从数据中学到什么？您最终决定探索什么？
- o 根据你的数据，你得出了什么结论？你的数据量相当少，所以考虑一下你的最终可视化对你的问题的建议，即使你还没有一个结论性的回答 r 查看你收集但没有可视化的其他数据，看看是否有任何其他结论可以得出（即，你的其他数据是否支持你可能已经探索过的其他问题或假设）
- o 这些结论是否让你感到惊讶，或者告诉你关于你自己或你周围世界的任何新信息？如果是这样，怎么办？这个项目如何改变（如果有的话）你对自己的看法？世界？你如何观察世界？您如何看待数据？
- o 既然您已经完成了此 pr 选项，您对收集的关于同一主题的其他数据有什么想法，这些数据可能会让您更深入地了解您正在学习的任何内容？例如，即使您认为您的数据支持您的假设，您也可以建议收集可能提供与您正在探索的内容相关的其他因果关系的数据。
在被分配这个项目之前，您是否定期收集有关您自己的数据（跟踪锻炼、食物、情绪、习惯等）？如果是这样，您已经收集了哪些数据？这是否让您为这个项目做好了准备？
- o 这个项目是否激发了你收集关于你自己或世界的其他数据？如果是这样，您希望收集哪些数据，将来会将其用于什么？

- 一个“引用作品”页面，其中包括用于设计和编写数据可视化以及撰写最终论文的所有资源的特定引用。请使用 MLA 格式（<https://www.bibme.org/mla>），以确保包含所有必要的信息。

- o 对于论文的引用，你只需要包括对最终项目可交付成果（你的草图和可视化）的作品的引用，以及你在论文中引用的作品（当然，有适当的归属！）来支持你的理由和结论。
- o 引用作品是指您实际引用或从中获取特定事实的作品（这意味着您也应该使用内联注释、脚注或尾注在论文正文中注明它们）。任何“启发”您的工作的内容都可以在下面详述的单独“参考书目”页面上进行。

-
- 除了在论文末尾提供“引用作品”页面外，请务必提供来自其他地方的想法的归属。您可以使用文本内和/或 r 括号引文执行此操作，如 <https://www.bibme.org/mla> 中所述
- **学术诚信提醒：** 请查看大学的引用工作标准。如果你引用别人的作品而不提供你自己的见解和背景，你就不会因为这些想法而得到任何荣誉。如果你只是重写别人的句子而不归功于他们的想法，那么你就是抄袭。我们非常重视抄袭，如果我们在您项目的任何部分找到任何证据，您将在最终项目失败。
- 如果您阅读的文章或网页为您的可视化设计提供了信息，或者通常教您应用于项目的编码技术，您可能希望将它们包含在最终论文的单独“参考书目”或“其他 Resources”页面上。
 - 如果您这样做，请仅包含直接为您的最终项目做出贡献的页面。“填充”参考书目不会给我们留下深刻印象。例如，如果您的最终可视化是散点图，我们不会认真对待您的参考书目，但您引用了一堆关于条形图的文章。
 - 对于此页面，请随时在任何可能需要解释的信用资源下添加注释。例如，如果您确实在最终散点图中使用了一篇关于条形图的文章中的技术，请写一句话向我们解释这篇文章如何帮助您！
- 您还将引用您在 [JavaScript](#) 中改编的任何代码的来源，详见接下来的两页。

术语项目 JavaScript 要求

你的代码将根据原创性进行评分（你是否清楚地编写了一些自己的代码，而不是只是复制和稍微修改示例或其他人的工作？），使用本课程中的技术（你应用你在课堂上学到的东西的程度如何？你遵守课堂编码标准的程度？），以及你对这些技术指标的理解。（您是否用自己的话清晰地注释了您的代码？）

以下是我们将在您的代码中检查的一些项目的列表。使用此列表作为起点，以确保您的项目符合我们的标准，但还要确保所有代码都遵循上一段中所述的三个关键准则。

- 原始代码注释解释了您在程序中编写的所有函数和逻辑结构（例如，循环和 `d` 多部分条件）。
 - 对于 `d3` “辅助函数”和只有 1-2 行长的短逻辑结构（`if`、`for` 等），您可以编写一个简短的行尾样式注释（使用 `//`）来解释。
 - 对于程序中较长的多行结构，请在每个结构 上方编写多行注释（使用 `/* */`）。
 - 对于任何比“辅助函数”更长的函数声明（即，程序的主要函数，例如实际绘制可视化的函数），您必须编写完整的函数文档，如在类中实践的那样 - 即摘要，需求，参数，返回。
- 引用您从其他来源改编的任何代码（作为代码注释）。为合并到项目中的其他来源的任何代码提供特定来源（例如：网页的标题和 URL、讲座的标题或日期和幻灯片编号，或书籍的标题和页码），即使您修改了代码以使其成为您自己的代码。
 - 我们应该能够根据您提供的信息快速找到代码。我们不应该在网站或书籍章节中搜索它，所以 要具体。
 - 您不需要对这些引文使用 MLA 格式，但请务必包含足够的信息来注明原始创作者——作者的姓名（如果可能）或引用代码背后的组织（如果无法获得特定名称）。
 - 对于改编自类或实验室示例的代码，请引用 Jay Taylor-Laird 作为作者。
- 删除所有不是由您编写的代码注释。这一点非常重要。让我们相信别人的话是你自己的——即使是无意的！——是抄袭！确保项目中的每个代码注释（包括 `index.html` 文件！）都是用你自己的话说的！
- 变量名称都适合您的项目。您可以对迭代器使用一个字母的变量名称（例如，`i` 表示循环，或 `d, i` 表示 `d3` 求值函数中的数据和索引），但您必须命名您创建的所有其他变量、对象和属性，以便它们的目的明确、与您的项目相关且准确。例如，一个用于计算您观看的 `mov` 数量的变量可以准确地称为 `moviesViewed` 或 `movieCount`，但如果它被称为卡路里计数或天数，那就不准确了。
- 一致的变量命名。例如，可以使用 `d, i` 或值、索引或任何其他组合来循环访问 `D3` 中的数据，但应始终在项目中使用相同的变量命名方案。举个不好的例子，如果你在项目和值的一部分中使用 `d, i`，在另一个地方使用索引，这将表明你最坏的情况是在复制代码，而 `d` 充其量没有充分考虑变量的含义（并且你使用的每个变量在这一点上都应该对你有意义！）
- 函数名称都适用于您的项目。除了匿名函数（例如用作 `m` 任何 `d3` 方法的参数的函数）之外，您创建的任何函数或方法都必须命名，以便其用途明确、与您的项目相关，并准确描述函数的功能。例如，一个计算你看过的电影的函数可以准确地称为 `countMovies`，但如果它被称为 `countDays` 或 `addOneToExercises`，我们会怀疑它不是你写的。
- 使用 `let` 声明的所有变量。如果您需要使用 `const` 或 `var`，则必须为每种用法提供注释，解释为什么使用该声明格式（提示：“代码不适用于 `let`”不是一个足够好的理由）
- 使用 `function` 关键字声明并使用代码注释进行完整解释的函数（注意：如果您使用的是 `function` 生成方法，例如 `d3.scale` 系列方法，则可以与 `let` 结合使用）。您必须将所有“箭头函数”转换为常规函数，除非您获

得教师使用箭头函数的明确许可。**提醒：**如果解释匿名函数，您可以使用行尾（//）注释而不是编写完整的函数文档，但您必须编写完整的函数文档或所有其他文档。

- 所有用正确命名的外部文件编写的 JavaScript 代码。索引.html 文件中不得有任何 JavaScript，><只能包含引用 .js 文件！如果你的项目是交互式的，这包括在你的 HTML 中没有任何 `onclick=""` 或其他事件处理程序标签；你必须在 JavaScript 中通过 `addEventListener()` 或 `on()` 中添加任何事件侦听器，如本课程所述！如果您不确定如何做到这一点，那么这是您需要在决赛前复习的内容！如果您在尝试正确执行此操作后仍然遇到困难，请向教学茶 m 成员寻求帮助，并确保您了解他们向您展示的内容，以便您可以在代码注释中解释它！
- 从外部 .JSON 文件。您将学习使用 `d3.json` 从 JSON 文件加载数据 并获得全部信用，您应该这样做，而不是将数据直接分配给变量数据集。您的数据必须采用 JSON 或 JavaScript 对象格式，无论您如何加载数据。严格不允许使用 CSV，因为这不是我们在此类中使用的数据格式。通常，当人们尝试使用 CSV 进行决赛时，这是因为他们复制了一个在线示例，而不是将其分解并仅获取所需的部分。将 CSV 转换为 JSON 很容易，因此请进行一些研究，最终不会遇到此问题！
- 使用 d3.min 版本 7.6.1 的本地副本.js 而不是远程服务器提供的版本！ 您必须使用 我们在类中提供的**最新版本**（某些项目可能使用了 5.x 版，所以请务必注意这一点）。其他版本的 `d3.js` 将不因任何原因被接受！
- 没有 d3.js 扩展，除非您已获得班级教师的许可才能使用它们！这个项目所需的一切都包含在我们提供的 `d3.min` 版本中.js！如果使用任何 D3 扩展，则必须在项目中提供扩展的本地副本。如果您不确定如何执行此操作，请询问！
- 没有其他代码库，除非它是我们所说的可以使用的代码库，或者您获得了特定的使用权限。如果您使用任何库，请在项目中提供库的**本地副本**。如果您不确定如何执行此操作，请询问！
- 根据类项目模板（最好是术语项目启动器）组织的代码。您可以根据需要添加文件，但我们应该能够理解您添加这些文件的原因。例如，如果您决定分解代码，以便一个文件包含您的主可视化，另一个文件包含您的实用程序函数，那就太好了；我们喜欢可读性！另一方面，如果您的项目由一个看起来与我们本季度所做的任何事情都完全不同的文件结构组成，我们将质疑您的工作来源！

REMEMBER: 我们宁愿看到一个不太令人印象深刻的项目来满足要求，而不是一个令人印象深刻的项目，其中包含你显然不理解的代码！最终项目的很大一部分是你工作的分析，所以即使你最终吃了一个简单的散点图，如果你能解释你试图完成什么，你的代码做了什么，你学到了什么，你仍然可以获得一个不错的成绩！如果您能进一步向我们证明，通过对其他可视化格式的试验，您得出结论，散点图是显示数据的最佳方式，那么您仍然可以获得优异的成绩！

术语项目示例量规

元素

未缩放
点

页面：在正确的位置提交	10
可视化：显示 6+ 周一致记录的数据	
可视化：固定大小（不调整大小）并适合合理的窗口大小	10
可视化：所有视觉元素的清晰键	10
可视化：善用颜色/比例/形状/位置	10
可视化：为问题/假设选择适当的视觉化类型	10
可视化：适当的轴范围/标签/选择	10
可视化：可视化的可读性	10
HTML：明确的假设/问题	
HTML：收集的数据概述	10
HTML：基于数据的结论	10
JavaScript：对复杂结构和所有命名函数的注释	10
JavaScript：变量和函数命名	20
JavaScript：借用代码的引用	10
JavaScript：准确的函数文档	10
JavaScript：Originality & level of Challenge	10
JavaScript：缩进和间距	10
JavaScript：遵循类标准（没有 var，=>转换或解释）	10
数据：截至 2022 年 12 月 14 日收集和可视化	15
数据：报告 PDF 中的所有（甚至未使用 和更改的属性）	15
报告：在正确的位置提交	10
报告：最终可视化原理	15
报告：数据收集的理由和过程	
报告：基于数据的结论	20
报告：替代想法草图和比较	注意：“未缩 放点”显示项 目中每个组 件对决赛的 贡献率。例
报告：引用支持证据/研究	
报告：过去/未来的数据收集想法	
报告：整体清晰度和完整性	

如，在正确位置提交的页面是 10/300 分，或学期项目成绩的 3.3%。

您在最终项目中的原始分数不会根据动态评分量表为最终项目分配的分数进行调整——在大约 120 分的总班级成绩表中，通常在 450 分左右。

本标题如有更改，恕不另行通知；它作为 每个项目如何评分的近似值提供。
额外的奖金或处罚可能会根据每个教师的优先事项和每个学生的工作进行评估。