



Подготовка статистического постера – рекомендации

Что такое статистический постер?

Это стендовая односторонняя презентация, которая представляет и описывает собранные данные.

Статистический постер должен:

- быть простым и соблюдать логическую последовательность изложения материала (текст должен включать введение, методы, результаты и выводы);
- включать графики и описательную статистику данных;
- содержать комментарии описывающие данные и их значение;
- быть законченным и цельным (зритель не должен нуждаться в дополнительной информации или материале для понимания постера);
- хорошо оформлен, особо приветствуются оригинальность содержания и творческий подход к изложению материала;
- быть читаемым с расстояния около 2 метров.

Примеры

Ниже приведены ссылки, которые дают общее представление о том, что такое постер. Приведенные постеры – примеры были выполнены в соответствии с определенными конкурсными правилами и могут не соответствовать требованиям нашего конкурса.

Международный Конкурс Постеров "Статистическая Грамотность" 2010–2011:

<http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/islp/competition-first>

Другие примеры:

<http://www.amstat.org/education/posterprojects/index.cfm>

<http://magazine.amstat.org/blog/2011/08/01/posterandproject/>

<http://www.sci.usq.edu.au/statsweb/StatsComp/index.html>

Этапы подготовки постера

Формулировка вопроса

Прежде всего, выберете вопрос или проблему для изучения. Вопрос должен быть:



- ясно сформулирован, это поможет собрать подходящие данные;
- достаточно интересным, чтобы привлечь зрителя к чтению постера;
- не слишком сложным, но и не тривиальным.

Сбор данных

Перед сбором данных аккуратно спланируйте, какие измерения вам понадобятся. О различных видах сбора данных можно прочитать здесь:

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch2/types/5214777-eng.htm>

Если вы используете данные из других источников, они должны быть надежными и процитированными.

Не забудьте принять в рассмотрение случайность данных и количество наблюдений в вашей выборке.

Примеры:

Если предмет обсуждения заключается в том, чтобы выяснить мнение учеников на какую-то тему, и анализ выполнен только на основе интервьюирования двух лучших друзей, то результаты будут очень необъективны (смещены).

Если проблема исследования заключается в измерении, как далеко может прыгнуть кузнечик, то измерение только одного прыжка для только одного кузнечика не даст хорошего результата. Вам понадобится выборка большей размерности. Например, вы можете взять 10 кузнечиков и измерить для каждого 10 прыжков.

Более подробно о выборе данных можно прочитать здесь:

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch13/sample-echantillon/5214900-eng.htm#a5>

Качество данных

Представляют ли данные общую ситуацию?

Данные являются переменными (поэтому нам и нужна статистика!) но также они могут содержать ошибки. Каковы возможные источники ошибок в ваших данных?

Независимо от того, насколько хорошо отобраны измерения или наблюдения, в них могут присутствовать источники общей изменчивости (неустойчивости) или ошибок. Обдумайте эти возможные источники и, если возможно, сослнитесь на них в постере.

Постер может также содержать предложения о том, как ваше исследование или анализ могут быть улучшены.



Анализ данных

Собранные данные должны быть проанализированы либо вручную, либо с помощью компьютерной программы.

Помните, что исследуете оригинальную проблему или вопрос.

Используйте числа и графики, чтобы описать данные: например, гистограммы, столбцовые диаграммы, линейные графики, секторные (круговые) диаграммы и так называемый "ящик с усами" (box plot). Статистические характеристики типа среднее, медиана или среднеквадратическое отклонение также полезны и приветствуются.

Более подробно о презентации и визуализации данных:

<http://www.fernuni-hagen.de/statliteracy/chapter3/intro3.html>

О построении графиков:

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch9/create-creer/5214819-eng.htm>

Подготовка постера

Физическая или электронная версия?

Постеры могут быть:

- либо физическими (на бумаге), либо электронными (например, выполненные с помощью PowerPoint);
- вертикальными или горизонтальными.

Содержание

Постеры не подразумевают, что они будут рассматриваться в течении долгого времени, однако они должны:

- содержать по-крайней мере информацию о том, что было изучено и как, основные результаты, обсуждение результатов и основные заключения;
- быть представлены с использованием рисунков и ключевых графиков;
- содержать простой текст, описывающий "историю" данных;
- содержать в себе описательную статистику данных, но не обязательно все исходные данные.

Помните, что место на постере ограничено, не повторяйтесь дважды. Выбирайте только те графики, которые наилучшим образом представляют результаты. Все графики должны иметь заголовки и быть прокомментированы.



Полезные ссылки

<http://www.amt.edu.au/statscomp/ideas/guidelines.html>

<http://www.catalysis.nl/links/presentations/presentations.pdf>

<http://www.amstat.org/education/posterprojects/whatisastatposter.cfm>

<http://www.helsinki.fi/atk/neuvonta/ohjehakemisto/posteriohjeet.html> (на финском)

<http://www.valt.helsinki.fi/optek/posteri/ohje.htm> (на финском)