

RLMS

1. Прочитайте про RLMS, <http://www.hse.ru/rlms/>

Посмотрите описание проекта. Прочитайте вестник RLMS, чтобы иметь представление о том, какие исследования можно строить на основе RLMS.

2. Скачайте любую волну RLMS по своему выбору. Скачайте описание переменных.

Прочитайте описание переменных. Там их больше тысячи. Попадают довольно прикольные. Мне нравится `pc9.6.5a`, «У Вас есть GPRS навигатор?»

3. Загрузите данные в R.

Данные RLMS выложены на сайте в формате SPSS. SPSS — это потихоньку погибающий статистический пакет для домохозяек. Для удобства можно воспользоваться готовой функцией для чтения данных RLMS в пакете `rlms`.

```
library("rlms")
h <- read.rlms("/home/boris/downloads/r20hall23c.sav")
```

Про установку пакета `rlms` можно прочитать на страничке <https://github.com/bdemeshev/rlms>

Описания переменных при этом также загружаются в таблицу данных. Можно их посмотреть:

```
var_meta <- attr(h, "var_meta")
var_meta
```

4. Выберите любую количественную переменную в качестве зависимой и несколько переменных в качестве объясняющих.

Цель этой домашки скорее ознакомится с наличием мониторинга RLMS, поэтому можно не сильно заморачиваться с этим этапом. Хотя в реальности тут-то всё самое интересное и начинается. За оригинальные гипотезы будут плюшки. Кстати, неплохо бы дать выбранным переменным понятные названия.

5. Опишите выбранные переменные.

Постройте симпатичные графики. Посчитайте описательные статистики. Много ли пропущенных наблюдений? Есть ли что-нибудь интересненькое?

6. Постройте регрессию зависимой переменной на объясняющие.

Проверьте гипотезу о незначимости каждого полученного коэффициента. Проверьте гипотезу о незначимости регрессии в целом. Для нескольких коэффициентов (двух достаточно) постройте 95%-ый доверительный интервал.

7. Предложите альтернативную модель и проведите F-тест на сравнение вложенных моделей.

Укажите, какая модель является ограниченной, какая — неограниченной. Аккуратно сформулируйте нулевую и альтернативную гипотезы.

8. Проведите тест Чоу на стабильность коэффициентов, разбив имеющуюся выборку на несколько осмысленных подвыборок.

Аккуратно сформулируйте нулевую и альтернативную гипотезы.

9. Спрогнозируйте значение выбранной зависимой переменной для себя (своей семьи, если использовалась выборка по домашним хозяйствам).

Постройте 95%-ый доверительный и предиктивный интервал, поясните аккуратно, в чём их отличие.

10. Покажите буйство своей фантазии и аккуратность!

Не стоит думать, что побуквенное выполнение этих инструкций гарантирует оценку в десять баллов. Эконометрика — это не ремесло, а искусство! Фантазируйте! Убедите меня в работе, что вы были на лекциях, даже если это не так :) Аккуратность в виде подписанных осей на графиках, указанных единицах измерения также не повредит.

11. Срок сдачи — 28 января 2015 года (на экзамен).

Работа принимается исключительно в печатном виде с применением грамотного программирования R + \LaTeX или `markdown`. Каждый день более поздней сдачи умножает оценку за работу на 0.8. Работа должна представлять слитный текст, код скрывать не нужно. В конце должна быть команда `sessionInfo()`.