Домашнее задание №1

Выполнил: Кривошеина Татьяна э303

Помощь со скриптом была оказана для: Мелькумова София э303(графики), Сокоушина Полина э303

Задание 1

Основной исследовательский вопрос – Существует ли зависимость различий в предпочтениях от кооперативных норм области, где вырос и работает человек

Задание 2

Trust game

Изображение выглядит как текст, диаграмма, График, линия

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст, диаграмма, График, линия

Автоматически созданное описание

Здесь и далее синий - область у моря, зеленый - у озера

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sea(mean) | Dummy(mean) | p-value wilcox.test |
| Trust | 2.00(40%) | 1.43 (28.6%) | 0.0032 |
| Tw\_p | 43.5% | 32.6% | 0.0005 |

Ultimatum game

Изображение выглядит как диаграмма, График, линия, текст

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст, диаграмма, График, линия

Автоматически созданное описание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sea(mean) | Dummy(mean) | p-value wilcox.test |
| Offer | 3.98 | 2.79 | 0.0002 |
| Norm | 1.29 | 1.39 | 0.843 |

Donation experiment

Изображение выглядит как текст, диаграмма, График, линия

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст, диаграмма, График, линия

Автоматически созданное описание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sea(mean) | Dummy(mean) | p-value wilcox.test |
| Self | 5,43 | 6,17 | 0,0096 |
| Donate | 4,57 | 3,83 | 0,0096 |

Public Goods Experiment

Изображение выглядит как диаграмма, текст, График, линия

Автоматически созданное описание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sea(mean) | Dummy(mean) | p-value wilcox.test |
| Coop | 4,18 | 3,54 | 0,0335 |

Coordination game

Изображение выглядит как диаграмма, График, линия

Автоматически созданное описание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sea(mean) | Dummy(mean) | p-value wilcox.test |
| Stag | 1.5 | 1.32 | 0.0028 |

Risk-aversion game

Изображение выглядит как текст, диаграмма, График, линия

Автоматически созданное описание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sea(mean) | Dummy(mean) | p-value wilcox.test |
| Risk | 3.48 | 3.03 | 0.1553 |

Индекс кооперации

Изображение выглядит как текст, диаграмма, График, линия

Автоматически созданное описание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sea(mean) | Dummy(mean) | p-value wilcox.test |
| Coopnorm | 43.7 | 35.6 | 0.0003 |

Задание 3

Авторы приводят объяснения различий в том, что более рискованный род занятий (морское рыболовство) требует большего и более частого взаимодействия, что увеличивает уровень кооперативности отдельных людей.

Помимо этого, авторы проверяют теории о том, что изначально различия появились из-за само отбора. Однако при проверке, различия для людей, покинувших деревню незначительны, что позволяет принять теорию об отсутствии само отбора.

Так же сравнивали показатели женщин из деревень, которые не занимались рыболовством. Значимых различий не было обнаружено, что позволяет отвергнуть данную теорию

Результаты перепроверки данных можно увидеть в таблице. Подвыборки сравнивались со всей совокупностью их региона

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Среднее значение индекса кооперации | p-value Теста Вилкокса |
| Уехавшие с моря | 44,0 | 0,867 |
| Ухавшие с озера | 33,3 | 0,960 |
| Женщины с моря | 44,0 | 0,835 |
| Женщины с озера | 30 | 0,458 |

Значения из таблицы подтверждают результаты статьи

Задание 4

Помимо примеров, приведенных в статье, есть другие примеры.

Например,

Приложение

Скрипт

data <- data\_ode\_onecon

library("maxLik")

library(moments)

library(BSDA)

library(stargazer)

#2)

#trust\_game

data\_sea\_trust <- data[data$sea\_dummy == 1, "trust"]

data\_sea\_twp <- data[data$sea\_dummy == 1, "tw\_p"]

data\_dummy\_trust <- data[data$sea\_dummy != 1, "trust"]

data\_dummy\_twp <- data[data$sea\_dummy != 1, "tw\_p"]

t\_trust <- t.test(data\_sea\_trust, data\_dummy\_trust, na.rm = TRUE)#t.test - для срдених, никакой иной функции не несет

t\_twp <- t.test(data\_sea\_twp, data\_dummy\_twp, na.rm = TRUE)

w\_trust <- wilcox.test(data\_sea\_trust$trust, data\_dummy\_trust$trust, na.rm = TRUE)

w\_twp <- wilcox.test(data\_sea\_twp$tw\_p, data\_dummy\_twp$tw\_p, na.rm = TRUE)

plot(density(data\_sea\_trust$trust, na.rm = TRUE), col = "blue", lwd = 3,xlim = c(0, 5), xlab = "Brasilian Reais", main = "Trust")

points(density(data\_dummy\_trust$trust, na.rm = TRUE), col = "green", lwd = 3,xlim = c(0, 5))

plot(density(data\_sea\_twp$tw\_p, na.rm = TRUE), col = "blue", lwd = 3,xlim = c(0, 100), xlab = "Percents", main = "Tw\_p")

points(density(data\_dummy\_twp$tw\_p, na.rm = TRUE), col = "green", lwd = 3,xlim = c(0, 100))

#Ultimatum game

data\_sea\_offer <- data[data$sea\_dummy == 1, "offer"]

data\_sea\_norm <- data[data$sea\_dummy == 1, "norm"]

data\_dummy\_offer <- data[data$sea\_dummy != 1, "offer"]

data\_dummy\_norm <- data[data$sea\_dummy != 1, "norm"]

t\_offer <- t.test(data\_sea\_offer, data\_dummy\_offer, na.rm = TRUE)

t\_norm <- t.test(data\_sea\_norm, data\_dummy\_norm, na.rm = TRUE)

w\_offer <- wilcox.test(data\_sea\_offer$offer, data\_dummy\_offer$offer, na.rm = TRUE)

w\_norm <- wilcox.test(data\_sea\_norm$norm, data\_dummy\_norm$norm, na.rm = TRUE)

plot(density(data\_sea\_offer$offer, na.rm = TRUE), col = "blue", lwd = 3, xlab = "Rate", main = "Offer")

points(density(data\_dummy\_offer$offer, na.rm = TRUE), col = "green", lwd = 3)

plot(density(data\_sea\_norm$norm, na.rm = TRUE), col = "blue", lwd = 3,xlab = "Rate", main = "Norm")

points(density(data\_dummy\_norm$norm, na.rm = TRUE), col = "green", lwd = 3)

#Donation experiment

data\_sea\_self <- data[data$sea\_dummy == 1, "self"]

data\_sea\_donate <- data[data$sea\_dummy == 1, "donate"]

data\_dummy\_self <- data[data$sea\_dummy != 1, "self"]

data\_dummy\_donate <- data[data$sea\_dummy != 1, "donate"]

t\_self <- t.test(data\_sea\_self, data\_dummy\_self, na.rm = TRUE)

t\_donate <- t.test(data\_sea\_donate, data\_dummy\_donate, na.rm = TRUE)

w\_self <- wilcox.test(data\_sea\_self$self, data\_dummy\_self$self, na.rm = TRUE)

w\_donate <- wilcox.test(data\_sea\_donate$donate, data\_dummy\_donate$donate, na.rm = TRUE)

plot(density(data\_sea\_self$self, na.rm = TRUE), col = "blue", lwd = 3, xlab = "Rate", main = "Self")

points(density(data\_dummy\_self$self, na.rm = TRUE), col = "green", lwd = 3)

plot(density(data\_sea\_donate$donate, na.rm = TRUE), col = "blue", lwd = 3,xlab = "Rate", main = "Donate")

points(density(data\_dummy\_donate$donate, na.rm = TRUE), col = "green", lwd = 3)

#Public goods experiment

data\_sea\_coop <- data[data$sea\_dummy == 1, "coop"]

data\_dummy\_coop <- data[data$sea\_dummy != 1, "coop"]

t\_coop <- t.test(data\_sea\_coop, data\_dummy\_coop, na.rm = TRUE)

w\_coop <- wilcox.test(data\_sea\_coop$coop, data\_dummy\_coop$coop, na.rm = TRUE)

plot(density(data\_sea\_coop$coop, na.rm = TRUE), col = "blue", lwd = 3, xlab = "Rate", main = "Coop")

points(density(data\_dummy\_coop$coop, na.rm = TRUE), col = "green", lwd = 3)

#Coordination game

data\_sea\_stag1 <- data[data$sea\_dummy == 1, "stag1"]

data\_dummy\_stag1 <- data[data$sea\_dummy != 1, "stag1"]

t\_stag1 <- t.test(data\_sea\_stag1, data\_dummy\_stag1, na.rm = TRUE)

w\_stag1 <- wilcox.test(data\_sea\_stag1$stag1, data\_dummy\_stag1$stag1, na.rm = TRUE)

plot(density(data\_sea\_stag1$stag1, na.rm = TRUE), col = "blue", lwd = 3, ylim = c(0, 2), xlab = "Stag", main = "Stag1")

points(density(data\_dummy\_stag1$stag1, na.rm = TRUE), col = "green", lwd = 3)

#Risk-aversion game

data\_sea\_risk <- data[data$sea\_dummy == 1, "risk"]

data\_dummy\_risk <- data[data$sea\_dummy != 1, "risk"]

t\_risk <- t.test(data\_sea\_risk, data\_dummy\_risk, na.rm = TRUE)

w\_risk <- wilcox.test(data\_sea\_risk$risk, data\_dummy\_risk$risk, na.rm = TRUE)

plot(density(data\_sea\_risk$risk, na.rm = TRUE), col = "blue", lwd = 3, xlab = "Risk rate", main = "Risk")

points(density(data\_dummy\_risk$risk, na.rm = TRUE), col = "green", lwd = 3)

#Cooperation rate

data\_sea\_coopnorm <- data[data$sea\_dummy == 1, "coopnorm"]

data\_dummy\_coopnorm <- data[data$sea\_dummy != 1, "coopnorm"]

t\_coopnorm <- t.test(data\_sea\_coopnorm, data\_dummy\_coopnorm, na.rm = TRUE)

w\_coopnorm <- wilcox.test(data\_sea\_coopnorm$coopnorm, data\_dummy\_coopnorm$coopnorm, na.rm = TRUE)

plot(density(data\_sea\_coopnorm$coopnorm, na.rm = TRUE), col = "blue", lwd = 3, xlab = "Cooperation rate", main = "Coopnorm")

points(density(data\_dummy\_coopnorm$coopnorm, na.rm = TRUE), col = "green", lwd = 3)

#3)

#left

datal <- left

l\_sea\_coopnorm <- datal[datal$sea\_dummy == 1, "coopnorm"]

l\_dummy\_coopnorm <- datal[datal$sea\_dummy != 1, "coopnorm"]

t\_seal <- t.test(data\_sea\_coopnorm, l\_sea\_coopnorm, na.rm = TRUE)

w\_seal <- wilcox.test(data\_sea\_coopnorm$coopnorm, l\_sea\_coopnorm$coopnorm, na.rm = TRUE)

t\_dummyl <- t.test(data\_dummy\_coopnorm, l\_dummy\_coopnorm, na.rm = TRUE)

w\_dummyl <- wilcox.test(data\_dummy\_coopnorm$coopnorm, l\_dummy\_coopnorm$coopnorm, na.rm = TRUE)

#women

dataw <- women

w\_sea\_coopnorm <- dataw[dataw$sea\_dummy == 1, "coopnorm"]

w\_dummy\_coopnorm <- dataw[dataw$sea\_dummy != 1, "coopnorm"]

t\_seaw <- t.test(data\_sea\_coopnorm, w\_sea\_coopnorm, na.rm = TRUE)

w\_seaw <- wilcox.test(data\_sea\_coopnorm$coopnorm, w\_sea\_coopnorm$coopnorm, na.rm= TRUE)

t\_dummyw <- t.test(data\_dummy\_coopnorm, w\_dummy\_coopnorm, na.rm = TRUE)

w\_dummyw <- wilcox.test(data\_dummy\_coopnorm$coopnorm, w\_dummy\_coopnorm$coopnorm, na.rm = TRUE)