

# Отчёт о проделанной работе №1

Винни-Пух

19 сентября 2020 г.

## 1 Опции чанков

Чанки бывают разные в зависимости от их опций. Есть ленивые, которые не хотят запускать код, а есть, например, скрытные, которые не хотят показывать свой код. Опций очень много, но мы изучим основные из них.

К примеру код чанка с подгрузкой пакетов и некоторых настроек не хочется показывать в итоговом файле(pdf). Для этого существует опция `echo(TRUE)`. Также при подгрузке пакетов возникают разные предупреждения и сообщения, для того, чтобы не отображать их есть соответствующие опции `warning(TRUE)` и `message(TRUE)`. Давайте попробуем применить эти опции.

Пакеты подгрузились, но в pdf ничего не отобразилось. На самом деле всего этого можно было достичь с помощью опции `include(TRUE)`. Она отвечает за отображение кода и всех выводов. Но сам код выполняться будет.

Часто бывает, что вам просто нужно показать кусок кода без запуска вычислений. Для этого есть опция `eval(TRUE)`. К примеру в приложении своей работы, вы хотите показать как вы сделали какую-нибудь табличку.

```
mtcars %>% filter(wt > 3.5) %>%  
  group_by(cyl, am) %>%  
  summarise(mn = mean(mpg))
```

Также для настройки отображения кода и вывода чанка используются следующие опции:

- `background` - цвет фона чанка(по дефолту стоит серый)
- `highlight(TRUE)` - выделение кода цветом
- `comment` - знак перед каждой строчкой вывода

Посмотрим на следующие 2 чанка и их опции.

```
x <- rnorm(100)  
x_mean <- mean(x)  
x_mean
```

```
x <- rnorm(100)  
x_mean <- mean(x)  
x_mean  
[1] -0.01539489
```

За вывод отвечает еще одна опция results ('hold') Есть 4 разные опции. 'hide' - скрывает вывод куска кода, другие две опции переставляют его местами. Чтобы посмотреть все возможные варианты для команды - Tab!

Когда расчетов в документе становится много, компиляция файлов может занимать очень много времени, потому что каждый раз все начинается с чистого листа. Чтобы этого избежать можно использовать опцию cache(FALSE), которая ускоряет работу, но на сложных проектах может глючить. После первого запуска запоминает расчеты в маленький файл(который находится в папке cache), а потом обращается к ним! При каждой компиляции, кроме первой пересчитываются только изменённые чанки. Иногда при неумелом использовании это приводит к проблемам.

## 2 Глобальные и локальные опции чанков

Опции для кода можно настраивать либо глобально (для всех окон с кодом сразу) ,либо локально отдельно для каждого окна. Глобальные опции задаются следующим способом:

## 3 Картинки, таблицы и другие штуки!

t	GOOG.Open	GOOG.High	GOOG.Low	GOOG.Close
2020-01-02	1341.55	1368.14	1341.550	1367.37
2020-01-03	1347.86	1372.50	1345.544	1360.66
2020-01-06	1350.00	1396.50	1350.000	1394.21
2020-01-07	1397.94	1402.99	1390.380	1393.34
2020-01-08	1392.08	1411.58	1390.840	1404.32
2020-01-09	1420.57	1427.33	1410.270	1419.83

Таблица 1: Стоимость акций

Таблицы можно получать немного иначе. С помощью пакета xtable. Посмотрим как! Оценим модель с помощью следующего кода:

```
formula = "GOOG.Open~t+GOOG.Close"
model <- lm(data=df,formula)
```

Оценки, которые мы заслужили приведены в таблице 2.

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	-250.06	575.30	-0.43	0.66
t	0.01	0.03	0.46	0.65
GOOG.Close	0.99	0.02	62.15	0.00

Таблица 2: Оценки, которые мы заслужили!

Графики можно построить совсем разными. Например, вот такой!



Можно к коду использовать любые окружения тега! Прямо как к рисунку 1.

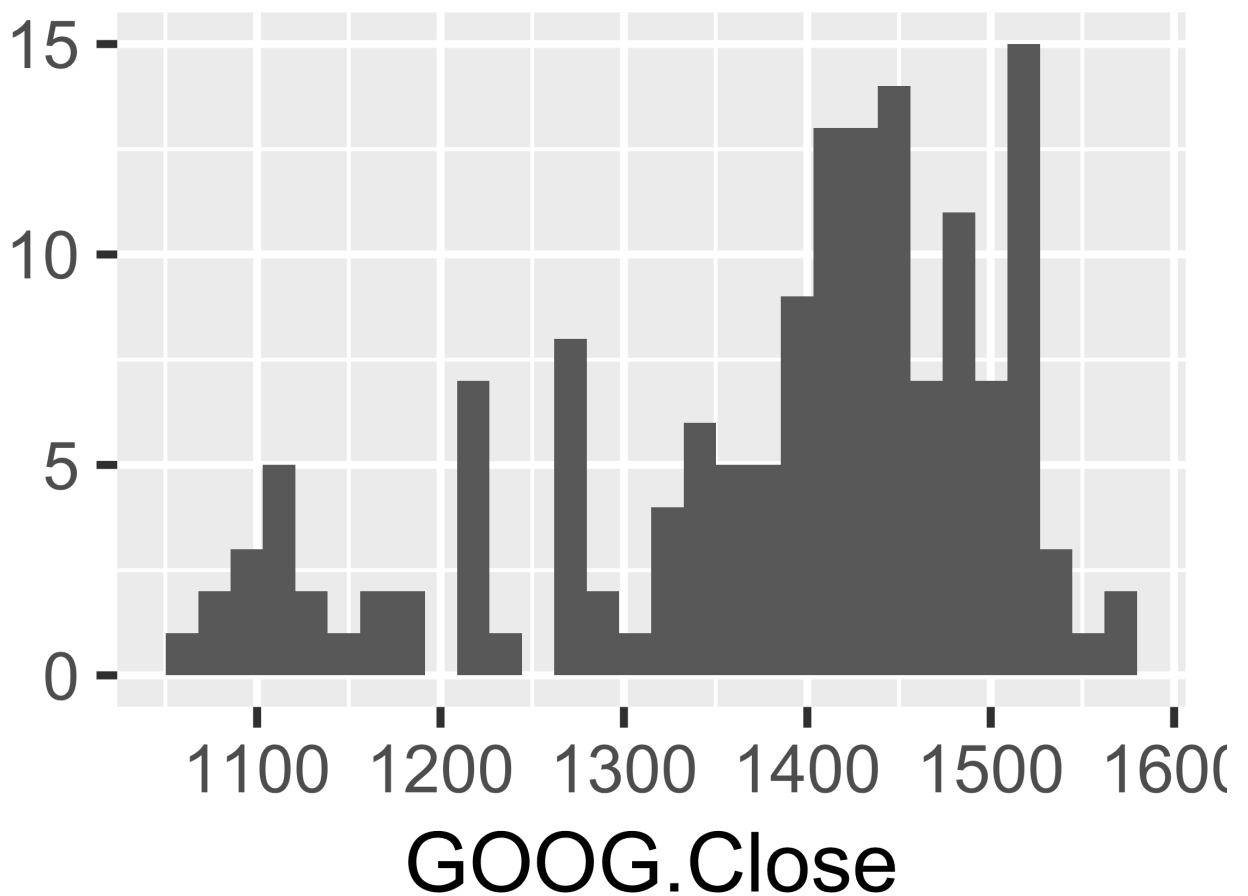


Рис. 1: Гистограмма для стоимости акций гугл!

Средняя цена закрытия акции гугла равна 1380.6645026

Команда `$ $` делает в теке формулу. Команда `Sexpr` обращается к R. Все, что написано в скобках к `Sexpr` будет посчитано в R и вставлено в  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ .

## 4 Имена чанков

Чанкам можно давать имена! Например, ниже чанк по имени Антон. Зачем их давать? Это забавно. Да и к тому же чанки удобно искать по именам в больших документах.