



# ОС UNIX

Домашнее задание 0 – 2

# Задача №0

- Создать своё хранилище на GitHub.

# Задача №1

- Написать на shell простейший текстовый вариант игры в крестики-нолики между двумя терминалами.
- В каждом терминале запускается по экземпляру программы. Игроки по очереди делают ход, задавая, например, координаты клетки поля, результат отправляется на другой терминал и там отрисовывается.
- Предполагается, что стандартный ввод-вывод скриптов соединен по сети через сокеты, либо через 2 FIFO.

# Задача №1

- Бесконечный цикл `while true; do read L; echo $L; done`
- Управление экраном:
  - `tput`
  - `clear, echo`
  - `read`
- Обмен данными между терминалами:
  - `nc`
  - `mknod`

# Задача №1

- Дополнительное требование 1.
  - Сделать так, чтобы третий (или все последующие) запущенные экземпляры программы выполняли роль зрителей, не влияя на ход игры.

# Задача №2

## ■ Разрежённый (sparse) файл:

- последовательности нулевых байтов заменены на информацию о них;
- последовательность нулевых байт внутри файла (дыры), не записывается на диск;
- информация о дырах (смещение от начала файла в байтах и количество байт) хранится в метаданных ФС.

# Задача №2

- Сжатие архиваторами типа gzip происходит очень эффективно.
- При распаковке всё наоборот: gzip не заботится о создании дырок и забивает их нулями с риском выйти за пределы ФС.

# Задача №2

## ■ Сабж:

- предлагается написать дополнение к `gzip`, которому на вход подается распакованный на стандартный вывод `gzip`'ом разрежённый файл;
- программа должна отслеживать цепочку нулей, запоминать их и делать операцию `seek` на нужное число байт при записи на диск.
- формат запуска программы:

```
$ gzip -cd sparse-file.gz | ./myprogram newsparsefile
```



# Задача №2

- Ключевые слова:
  - sparse-files;
  - gzip, tar;
  - open(); write(); lseek();

# Дополнительно

- Язык программирования:
  - С
  - С++ (!!! никакого ООП !!!)
- Комментарии!
- Обработка исключений.

Куклин Евгений Юрьевич

[vk.com/id3432653](https://vk.com/id3432653)

[key@imm.uran.ru](mailto:key@imm.uran.ru)