



Семинар 1

Я

- Выпускник ПМИ 2023
 - Специализация Распределенные Системы
- Работаю в Яндекс Рекламе
- Живу в Белграде

Вы?

План на сегодня

- О чем курс. В частности семинары
- Что вам потребуется для комфортного прохождения курса
 - Linux
 - Компилятор
 - KKS
 - python
- Основные инструменты в UNIX
 - ls, cat, mkdir...
 - grep
 - gcc
 - hexdump
 - tmux
- Полезные ресурсы

AK(OC)

Рассказывает о:

- Внутреннем устройстве компьютера
- Низкоуровневом программировании
- Микрооптимизации

AK(OC)

Рассказывает о:

- Внутреннем устройстве компьютера
- Низкоуровневом программировании
- Микрооптимизации

Не рассказывает о:

- Алгоритмических оптимизациях
- Необычных архитектурах

АК(ОС). Семинары

- Решаем задачи
- Отвечаем на вопросы
- Разбираем ваш код(не под запись)

Инструменты

Linux

- Есть все нужные пакеты на расстоянии одной команды
- Удобная работа с ассемблером
- Техническая поддержка курса преимущественно на линуксе

Легкий путь – ставим Ubuntu(при необходимости, я помогу)

Сложный путь – выбираете сами и соответственно сами устанавливаете

Альтернативный путь – WSL2

Компилятор

`GCC(GNU C Compiler)` - компилятор для языков C, C++, Objective-C...

Понадобится для:

- Компиляции
- Дизассемблирования
- Тестов

KKS(читается “кокос”)

Утилита написанная студентами для удобной работы над задачами по АКОС

Иницииирует структуру файлов, включающую в себя: структуры тестов, разделения на задачи, ...

Позволяет выполнять стресс-тесты



python

Нужен для KKS

Поможет с генерацией эталонных решений

Основа UNIX

ls

Печатает содержимое директории

Полезные флаги:

- -l – “длинный” формат файлов; с размерами, доступами и тд
- -a – отображает скрытые файлы

cat

Печатает содержимое чего-либо: файла, лога, сокета...

mkdir/cd

mkdir – создать директорию

cd – сменить директорию

grep

Обработка текстового потока:

- Регулярные выражения
- Поиск паттерна в нескольких файлах

gcc

Компилирует ваш код

Нужные флаги:

- -O2/-O3 – оптимизации, в системе тестируется с вторым уровнем
- -o <name> – дать имя выходному файлу
- -S – декомпиляция в ассемблер

hexdump

Печатает содержимое бинарного файла

- -C – с дополнительной печатью содержимого в удобном виде
- -n – количество напечатанных символов
- -s – отступ от начала файла

ssh

Удаленный доступ к терминалу

ssh <user_name>@host_name

- -A – “прокинуть” ключи на хост

tmux

Запуск процессов в отрыве от вашего терминала

Полезные ресурсы

GodBolt

OpenSource проект позволяющий смотреть дизассемблирование кода на разных платформах, компиляторах и ассемблерах



Контакты



Мой телеграмм



Телеграмм Тиграна



Телеграмм Игоря



Чат в тг(с анонсами)



Вики курса



Чат потока