УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Дисциплина «Информационный системы и базы данных»

**Лабораторная работа №1**

*Вариант* cpu: [crc16,decimal32]; cache: [l1cache-sets,l1cache-line-size]; io: [ioport,io-uring]; memory: [memrate,memthras]; network: [sockdiag,netlink-proc]; pipe: [pipe-data-size,pipeherd-yield]; sched: [sched-prio,sched-runtime]

Студент

*Кочнев Р. Д.*

*P33081*

Преподаватель

*Клименков С.В.*

Санкт-Петербург, 2023 г.

Описание задания

Основная цель лабораторной работы — знакомство с системными инструментами анализа производительности и поведения программ. В данной лабораторной работе Вам будет предложено произвести нагрузочное тестирование Вашей операционной системы при помощи инструмента stress-ng.

В качестве тестируемых подсистем использовать: cpu, cache, io, memory, network, pipe, scheduler.

Для работы со счетчиками ядра использовать все утилиты, которые были рассмотренны на лекции (раздел 1.9, кроме kdb)

Ниже приведены списки параметров для различных подсистем (Вам будет выдано 2 значения для каждой подсистемы согласно варианту в журнале). Подбирая числовые значения для выданных параметров, и используя средства мониторинга, добиться **максимальной** производительности системы (BOGOPS, FLOPS, Read/Write Speed, Network Speed).

stress-ng --cpu 8 --cpu-method crc16 --cpu-method decimal32 -t 1m –metrics-brief

Параметры для cpu: crc16,decimal32

Параметры для cache: l1cache-sets,l1cache-line-size

Параметры для io: ioport,io-uring

Параметры для memory: memrate,memthras

Параметры для network: sockdiag,netlink-proc

Параметры для pipe: pipe-data-size,pipeherd-yield

Параметры для sched: sched-prio,sched-runtime