



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

ФГАОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

КАФЕДРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

ЯЗЫКИ СИСТЕМНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Лабораторная работа №6

Custom memory allocator

Каюков Иван Алексеевич

Группа Р3202

Санкт-Петербург

2018

Задание

Реализовать *malloc* и *free* с помощью системного вызова *mmap* и связанного списка блоков произвольного размера. Использовать *malloc/calloc*, *realloc* и *free* не разрешается.

Архитектура

1. Каждый блок содержит заголовок и данные, которые идут сразу после заголовка
2. Заголовок состоит из указателя на следующий блок, размера данных и флага, показывающего свободен ли этот блок
3. Размер данных должен быть кратен *CHUNK_ALIGN*, т.е. 8-ми байтам

Исходный код

Исходный код доступен по адресу https://github.com/IvanKayukoff/low_level_progs

Вывод

В данной лабораторной работе мы научились пользоваться *mmap* и познакомились с реализацией *malloc* и *free* на языке *Cu*.