

Этапы обработки команды от исходного кода к исполняемому в операционных системах

Архитектура компьютеров и операционные системы

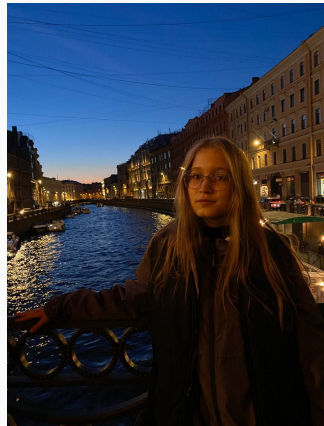
Ефремова Полина Александровна

06 марта 2025

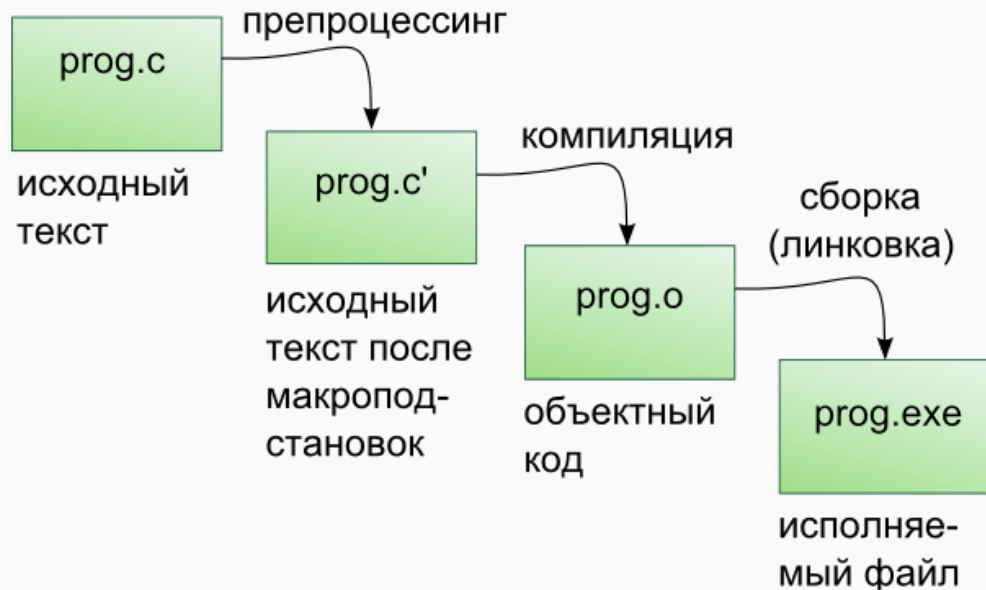
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ефремова Полина Александровна
- студент группы НКАбд-02-24
- ст.б №1132246726
- Российский университет дружбы народов
- polinaefeemova68890@gmail.com
- <https://github.com/Paefremova/>



- Исходный код
- Обработка программы
- Исполняемый файл
- Объектный код



Предварительная обработка (Preprocessing)

- обработка директивы препроцессора



Рис. 1. Последовательность разработки программы на языке C

Компиляция (Compilation)

- анализ синтаксиса и семантики кода, проверка его на наличие ошибок и преобразование его в ассемблерный код



- Ассемблерный код преобразуется в объектный код (машинный код), который может быть выполнен процессором.

Компоновка (Linking)

- Объединение кода из различных модулей и библиотек, а также разрешение всех символов и адресов.



Что происходит после компоновки:

- Создание исполняемого файла
- Загрузка программы в память
- Исполнение программы
- Завершение работы программы

Процесс обработки программы от исходного кода до исполняемого файла представляет собой сложный и многослойный процесс. Он включает в себя несколько ключевых этапов, таких как препроцессинг, компиляция, ассемблирование, линковка и загрузка в память. Каждый из этих этапов играет важную роль в создании работающего программного продукта, который может быть использован пользователями и взаимодействовать с операционной системой.

1. Основы компиляции программ на С
2. Этапы обработки программы
3. Этапы компиляции
4. Материалы к лекции 3 на ТУИС