

Доклад на тему этапы обработки программы от исходного кода к исполняемому в операционных системах.

НПИБд-02-23

Попутников Егор Сергеевич

Содержание

1	Доклад	5
2	Выводы	7

Список иллюстраций

Список таблиц

1 Доклад

Доклад на тему “Этапы обработки программы от исходного кода к исполняемому в операционных системах: этапы, примеры, особенности”

Введение

С развитием информационных технологий и компьютерной индустрии все больше людей осваивают программирование. Программирование - это процесс создания программного обеспечения, которое выполняет определенные функции на компьютере. Однако, перед тем как программа начнет выполнять свои функции, ее необходимо обработать от исходного кода к исполняемому файлу. В этом процессе участвуют различные этапы, о которых пойдет речь в данном докладе.

Этапы обработки программы и примеры

1. Написание исходного кода

Первым этапом в создании программы является написание исходного кода. Например, программист может написать следующий код на языке Python, который будет выводить приветствие на экран:

```
print("Hello, World!")
```

2. Компиляция

После написания исходного кода он подается на вход компилятору. Например, если мы используем язык C, компилятор GCC может скомпилировать исходный код в исполняемый файл. При компиляции кода на языке C:

```
#include stdio.h  
  
int main()  
{  
    printf("Hello, World!");  
    return 0;  
}
```

3. Линковка

Если программа использует сторонние библиотеки, линковщик GNU ld объединит объектные файлы в один исполняемый файл. Например, для линковки программы на C:

```
gcc -o hello_world hello_world.c
```

4. Загрузка и исполнение

Исполняемый файл программы загружается в оперативную память компьютера операционной системой при запуске программы. Процессор начинает выполнять инструкции из этого файла, реализуя алгоритм программы.

Заключение

В заключении хочется отметить, что обработка программы от исходного кода к исполняемому файлу – это важный и сложный процесс, который требует знания основ программирования, компиляции и линковки программ. Каждый этап обработки играет свою роль в создании качественного программного продукта. Понимание этих этапов позволит программистам и разработчикам эффективно создавать и обрабатывать программное обеспечение.

2 Выводы

В ходе данного доклада были рассмотрены этапы обработки программы от исходного кода к исполняемому файлу в операционных системах. Были приведены примеры кода на языках программирования Python и C, а также шаги компиляции и линковки программы.

Основной вывод, который можно сделать из данного доклада, - важность понимания процесса обработки программы для любого программиста или разработчика. Знание этапов компиляции, линковки, загрузки и исполнения программы поможет создавать качественное программное обеспечение и избегать ошибок уже на этапе разработки.

Таким образом, осознание каждого этапа обработки программы важно для успешной работы в сфере программирования и компьютерных технологий.