

nt

Программы, состоящие из
нескольких файлов

Программу разбивают на части
и то, чтобы её проще ^{можно было} отлаживать
программы, тестировать. Кроме того,
~~также~~ ~~можно было~~ ~~работ~~ это можно
необходимо тем, кто работает в команде:
разные люди разрабатывают разные модули.

Программа → компилятор → ассемблер →

→ ассемблер → линкер → объектный файл
(elf, exe)

~~Зачем нужны~~ Очень важно
использовать заголовочные файлы.

Например, при вызове р-иц важно
указать второй параметр. Компилятор
этого не помещает в объектный
файл явно (не-во, типы) о
параметрах р-иц, а линкер не проверяет
соответствие между вызовом и

Но размещать файлы можно было
опясио, так как можно один и тот
же файл случайно разместить дважды.
~~Но~~ Во избежении ошибок используют
include-guards.

```
//main.h if not defined - проверка, был ли  
//определен файл  
#ifndef MAIN_H  
#define MAIN_H  
...  
#endif //MAIN_H
```

Встраивание программы

Компилятор-транслятор - ~~из~~ текст на
языке высокого уровня переводит ^в текст
на языке ассемблера.

Он подбирает команды, адресные наборы,
числа регистров так, чтобы программа
быстро выполнялась и занимала минимум
памяти.

Файлы копируются неравными
групп от группы (когда один файл копируется,
и, игнорируя другие файлы не копируется).
Затем файлы копируются.

Основная программа имеет в
просах не все файлы:

1. Например, изменение код р-и ~~кста~~
sum
2. Переименование только util.c.
3. ~~Процесс~~ Процесс и осуществление
механизма util.o и main.o.

Ассемблер - транслятор (программа). Преобразует
текст на языке ассемблера в двоичные коды.

Проблемы ассемблера:

- разные - цел-60 размеров, разные размеры,
- разные команды - ~~не~~ непереносимости
сменяет файлы внешнего.

Линкер - делает 2 прохода по цел.
файлу: 1) Составляет таблицу с именами
функций

2) Заменяет их на адреса

3) ~~Синтаксис~~

Ошибки линковки

▷ undefined reference (есть вызов, не ф-ич)

Компилятор не может найти определение ф-ич или переменной, на которую есть ссылка в коде

▷ multiple definition (несколько ф-ич с одинаковыми именами)

- вызвали 2 файла компилятор
одним именем.

Решение → extern - указывается, что ф-ич или переменная определена в другом файле.

Основной причиной разницы между процессом построения программы и линковкой является скорость сборки.

Упишут тоже
СМИ тоже - система сборки. Системы
сборки помогают программистам
автоматизировать сборку и описывать
правила именования и именования
программ. тоже упрощает процесс
сборки, отсеивая лишнее. тоже
проект нужно переименовывать.

- Вместе переименование всей
программы каждый раз, тоже переименовывает
только файлы, которые вы используете.
Для сохранения времени не-во времени
в больших проектах.

- тоже позволяет описывать сборку в
структурированном виде, явно указывая
зависимость внутри проекта/для каждой
из его частей.