**Ошибка в препроцессоре**

#include <stdio.h>

#include <qwerty.h>

#def <math.h>

int main() {

printf("Hello");

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -E prog.c

# 1 "/usr/include/x86\_64-linux-gnu/bits/sys\_errlist.h" 1 3 4

# 782 "/usr/include/stdio.h" 2 3 4

# 858 "/usr/include/stdio.h" 3 4

extern int \_\_uflow (FILE \*);

extern int \_\_overflow (FILE \*, int);

# 873 "/usr/include/stdio.h" 3 4

# 2 "prog.c" 2

prog.c:2:10: fatal error: qwerty.h: Нет такого файла или каталога

2 | #include <qwerty.h>

| ^~~~~~~~~~

compilation terminated.

# 1 "/usr/include/x86\_64-linux-gnu/bits/sys\_errlist.h" 1 3 4

# 782 "/usr/include/stdio.h" 2 3 4

# 858 "/usr/include/stdio.h" 3 4

extern int \_\_uflow (FILE \*);

extern int \_\_overflow (FILE \*, int);

# 873 "/usr/include/stdio.h" 3 4

# 2 "prog.c" 2

prog.c:3:2: error: invalid preprocessing directive #def

3 | #def <math.h>

| ^~~

**Исправление:**

#include <stdio.h>

int main() {

printf("Hello");

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -E prog.c

# 1 "/usr/include/x86\_64-linux-gnu/bits/sys\_errlist.h" 1 3 4

# 782 "/usr/include/stdio.h" 2 3 4

# 858 "/usr/include/stdio.h" 3 4

extern int \_\_uflow (FILE \*);

extern int \_\_overflow (FILE \*, int);

# 873 "/usr/include/stdio.h" 3 4

# 2 "prog.c" 2

# 4 "prog.c"

int main() {

printf("Hello");

return 0;

}

**Ошибка при переводе кода на код ассемблера**

#include <stdio.h>

int main() {

int b = 7;

qwerty("Hello")

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -E prog.c

# 1 "/usr/include/x86\_64-linux-gnu/bits/sys\_errlist.h" 1 3 4

# 782 "/usr/include/stdio.h" 2 3 4

# 858 "/usr/include/stdio.h" 3 4

extern int \_\_uflow (FILE \*);

extern int \_\_overflow (FILE \*, int);

# 873 "/usr/include/stdio.h" 3 4

# 2 "prog.c" 2

# 4 "prog.c"

int main() {

int b = 7;

qwerty("Hello")

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -S prog.c

prog.c: In function ‘main’:

prog.c:6:2: warning: implicit declaration of function ‘qwerty’ [-Wimplicit-function-declaration]

6 | qwerty("Hello")

| ^~~~~~

prog.c:6:17: error: expected ‘;’ before ‘return’

6 | qwerty("Hello")

| ^

| ;

7 |

8 | return 0;

| ~~~~~~

prog.c:8:6: warning: unused variable ‘b’ [-Wunused-variable]

8 | int b = 7;

| ^

megapixel@megapixel-Vi

**Исправление:**

#include <stdio.h>

int main() {

printf("Hello");

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -S prog.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$

**Ошибка при компиляции:**

#include <stdio.h>

int main() {

\_\_asm\_\_("hhh");

printf("Hello");

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -E prog.c

# 1 "/usr/include/x86\_64-linux-gnu/bits/sys\_errlist.h" 1 3 4

# 782 "/usr/include/stdio.h" 2 3 4

# 858 "/usr/include/stdio.h" 3 4

extern int \_\_uflow (FILE \*);

extern int \_\_overflow (FILE \*, int);

# 873 "/usr/include/stdio.h" 3 4

# 2 "prog.c" 2

# 6 "prog.c"

int main() {

\_\_asm\_\_("hhh");

printf("Hello");

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -S -std=c99 -pedantic -Wall prog.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -c -std=c99 -pedantic -Wall prog.c

prog.c: Сообщения ассемблера:

prog.c:8: Ошибка: такая инструкция не существует: «hhh»

**Исправление:**

#include <stdio.h>

int main() {

printf("Hello");

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -c -std=c99 -pedantic -Wall prog.c

**Ошибка при линковке 1:**

**prog.c :**

#include <stdio.h>

int calc(int a) {

return a+5;

}

int main() {

int b = 5;

int c = calc(b);

printf("Hello %d", c);

return 0;

}

**f1.c:**

#include <stdio.h>

int calc(int a) {

return a+5;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -E prog.c f1.c

# 1 "/usr/include/x86\_64-linux-gnu/bits/sys\_errlist.h" 1 3 4

# 782 "/usr/include/stdio.h" 2 3 4

# 858 "/usr/include/stdio.h" 3 4

extern int \_\_uflow (FILE \*);

extern int \_\_overflow (FILE \*, int);

# 873 "/usr/include/stdio.h" 3 4

# 2 "f1.c" 2

# 3 "f1.c"

int calc(int a) {

return a+5;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -S prog.c f1.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -c prog.c f1.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -lm prog.c f1.c

/usr/bin/ld: /tmp/ccCgoLhS.o: в функции «calc»:

f1.c:(.text+0x0): повторное определение «calc»; /tmp/ccrlU2VV.o:prog.c:(.text+0x0): здесь первое определение

collect2: error: ld returned 1 exit status

**Исправление:**

**f1.c:**

#include <stdio.h>

int c(int a) {

return a+5;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -lm prog.c f1.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$

**Ошибка при линковке 2:**

**prog.c:**

#include <stdio.h>

#include "f1.h"

int main() {

int c = 10;

int a = 4;

int b = 5;

c = calcc(a, b);

printf("Hello %d", c);

return 0;

}

**f1.c:**

int calc(int a, int b) {

return a+b;

}

**f1.h:**

int calc(int a, int b);

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -E prog.c f1.c

# 1 "/usr/include/x86\_64-linux-gnu/bits/sys\_errlist.h" 1 3 4

# 782 "/usr/include/stdio.h" 2 3 4

# 858 "/usr/include/stdio.h" 3 4

extern int \_\_uflow (FILE \*);

extern int \_\_overflow (FILE \*, int);

# 873 "/usr/include/stdio.h" 3 4

# 2 "prog.c" 2

# 1 "f1.h" 1

# 1 "f1.h"

int calc(int a, int b);

# 3 "prog.c" 2

int main() {

int c = 10;

int a = 4;

int b = 5;

c = calcc(a, b);

printf("Hello %d", c);

return 0;

}

# 1 "f1.c"

# 1 "<built-in>"

# 1 "<command-line>"

# 31 "<command-line>"

# 1 "/usr/include/stdc-predef.h" 1 3 4

# 32 "<command-line>" 2

# 1 "f1.c"

int calc(int a, int b) {

return a+b;

}

# 1 "f1.h"

# 1 "<built-in>"

# 1 "<command-line>"

# 31 "<command-line>"

# 1 "/usr/include/stdc-predef.h" 1 3 4

# 32 "<command-line>" 2

# 1 "f1.h"

int calc(int a, int b);

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -S prog.c f1.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -c prog.c f1.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -lm prog.c f1.c

prog.c: In function ‘main’:

prog.c:10:6: warning: implicit declaration of function ‘calcc’; did you mean ‘calc’? [-Wimplicit-function-declaration]

10 | c = calcc(a, b);

| ^~~~~

| calc

/usr/bin/ld: /tmp/ccKZU5pz.o: в функции «main»:

prog.c:(.text+0x31): неопределённая ссылка на «calcc»

collect2: error: ld returned 1 exit status

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$

**Исправление:**

prog.c:

#include <stdio.h>

#include "f1.h"

int main() {

int c = 10;

int a = 4;

int b = 5;

c = calc(a, b);

printf("Hello %d", c);

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -lm prog.c f1.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$

**Ошибка при выполнении программы:**

Такая ошибка возникает в случае, когда выполняется деление на 0:

#include <stdio.h>

int main() {

int a = 4;

int b = 0;

int c = a / b;

printf("Hello %d", c);

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -E prog.c

# 1 "/usr/include/x86\_64-linux-gnu/bits/sys\_errlist.h" 1 3 4

# 782 "/usr/include/stdio.h" 2 3 4

# 858 "/usr/include/stdio.h" 3 4

extern int \_\_uflow (FILE \*);

extern int \_\_overflow (FILE \*, int);

# 873 "/usr/include/stdio.h" 3 4

# 2 "prog.c" 2

# 4 "prog.c"

int main() {

int a = 4;

int b = 0;

int c = a / b;

printf("Hello %d", c);

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -S prog.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -c prog.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall -lm prog.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall prog.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ./a.out

Исключение в операции с плавающей точкой (стек памяти сброшен на диск)

**Исправление:**

#include <stdio.h>

int main() {

int a = 4;

int b = 2;

int c = a / b;

printf("Hello %d", c);

return 0;

}

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ gcc -std=c99 -pedantic -Wall prog.c

megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ./a.out

Hello 2megapixel@megapixel-VirtualBox:~/Рабочий стол$