

# Oregon Institute of Technology

## CST 240 Linux Programming

### Hello, Perl Encryption

CST 240

LAB 3: Hello, Perl Encryption

Before you begin this homework:

- MAKE A DIRECTORY NAMED L3.
- DO EVERYTHING HERE IN THIS DIRECTORY.
- COPY "RichesIHold.txt" FROM THE L1 DIRECTORY INTO THE L3 DIRECTORY.
- COPY "mystere.sh" FROM THE L2 DIRECTORY INTO THE L3 DIRECTORY.

1 (55 pts)

a. Write a simple Hello World C program calling it HW3\_HELLO.c.

```
do $ gcc -o HELLO.out HW3_HELLO.c
```

Contents of HW3\_HELLO.c:

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

b. How do you look at the contents of HELLO.out (a compiled, binary file)? Answer this BEFORE you move on to see the rest of this homework. Use google/research. Include the webpage or other resource you found and used along with your answer.

chat GPT says:

Looking at the contents of a compiled binary file can be a challenging task since it contains machine-readable code that is not easily understandable by humans. However, some tools can help in analyzing the contents of a binary file. Here are some methods:

1. Using a Hex Editor: A hex editor is a program that allows you to view and edit the hexadecimal code of a file. This can be useful for examining the contents of a binary file since the binary code is represented as hexadecimal values. With a hex editor, you can examine the file's contents byte by byte.
2. Using a Disassembler: A disassembler is a tool that converts the machine code in a binary file into assembly language, which is easier to read and understand. This tool can be helpful in analyzing the contents of a binary file since it allows you to view the code's structure and logic.

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

## CST 240 Linux Programming

### Hello, Perl Encryption

3. Using a Debugger: A debugger is a tool that allows you to step through the code of a binary file as it executes. This tool can be useful in understanding how the code works and can help you identify any issues or bugs in the code.

It is important to note that analyzing the contents of a compiled binary file can be a complex task and requires a good understanding of programming concepts and the underlying system architecture. It is always advisable to work with a professional or experienced developer when dealing with binary files.

<https://www.howtogeek.com/672345/how-to-peek-inside-binary-files-from-the-linux-command-line/>

This website seems to have more info on using commands, such as “file”, in command line to peek into binary files

c. Type in: `$ hexdump -c HW3_HELLO.c`  
(install hexdump if necessary)

Show result in space below:

```
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ hexdump -c HW3_HELLO.c
00000000 # i n c l u d e      < s t d i o .
00000010 h > \n i n t   m a i n ( ) { \n p
00000020 r i n t f ( " H e l l o   W o r
00000030 l d ! \n " ) ; \n r e t u r n
00000040 0 ; \n } \n
00000045
```

d. Type in: `$ hexdump HELLO.out`

Show result in space below:

```
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ hexdump HELLO.out
00000000 457f 464c 0102 0001 0000 0000 0000 0000
00000010 0003 003e 0001 0000 1060 0000 0000 0000
00000020 0040 0000 0000 0000 36a0 0000 0000 0000
00000030 0000 0000 0040 0038 000d 0040 001f 001e
00000040 0006 0000 0004 0000 0040 0000 0000 0000
00000050 0040 0000 0000 0000 0040 0000 0000 0000
00000060 02d8 0000 0000 0000 02d8 0000 0000 0000
00000070 0008 0000 0000 0000 0003 0000 0004 0000
```

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

```
0000080 0318 0000 0000 0000 0318 0000 0000 0000
0000090 0318 0000 0000 0000 001c 0000 0000 0000
00000a0 001c 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000
00000b0 0001 0000 0004 0000 0000 0000 0000 0000
00000c0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
00000d0 0628 0000 0000 0000 0628 0000 0000 0000
00000e0 1000 0000 0000 0000 0001 0000 0005 0000
00000f0 1000 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000
0000100 1000 0000 0000 0000 0175 0000 0000 0000
0000110 0175 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000
0000120 0001 0000 0004 0000 2000 0000 0000 0000
0000130 2000 0000 0000 0000 2000 0000 0000 0000
0000140 00f4 0000 0000 0000 00f4 0000 0000 0000
0000150 1000 0000 0000 0000 0001 0000 0006 0000
0000160 2db8 0000 0000 0000 3db8 0000 0000 0000
0000170 3db8 0000 0000 0000 0258 0000 0000 0000
0000180 0260 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000
0000190 0002 0000 0006 0000 2dc8 0000 0000 0000
00001a0 3dc8 0000 0000 0000 3dc8 0000 0000 0000
00001b0 01f0 0000 0000 0000 01f0 0000 0000 0000
00001c0 0008 0000 0000 0000 0004 0000 0004 0000
00001d0 0338 0000 0000 0000 0338 0000 0000 0000
00001e0 0338 0000 0000 0000 0030 0000 0000 0000
00001f0 0030 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000
0000200 0004 0000 0004 0000 0368 0000 0000 0000
0000210 0368 0000 0000 0000 0368 0000 0000 0000
0000220 0044 0000 0000 0000 0044 0000 0000 0000
0000230 0004 0000 0000 0000 e553 6474 0004 0000
0000240 0338 0000 0000 0000 0338 0000 0000 0000
0000250 0338 0000 0000 0000 0030 0000 0000 0000
0000260 0030 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000
0000270 e550 6474 0004 0000 2014 0000 0000 0000
0000280 2014 0000 0000 0000 2014 0000 0000 0000
0000290 0034 0000 0000 0000 0034 0000 0000 0000
00002a0 0004 0000 0000 0000 e551 6474 0006 0000
00002b0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
*
00002d0 0000 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000
00002e0 e552 6474 0004 0000 2db8 0000 0000 0000
```

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

00002f0 3db8 0000 0000 0000 3db8 0000 0000 0000  
0000300 0248 0000 0000 0000 0248 0000 0000 0000  
0000310 0001 0000 0000 0000 6c2f 6269 3436 6c2f  
0000320 2d64 696c 756e 2d78 3878 2d36 3436 732e  
0000330 2e6f 0032 0000 0000 0004 0000 0020 0000  
0000340 0005 0000 4e47 0055 0002 c000 0004 0000  
0000350 0003 0000 0000 0000 8002 c000 0004 0000  
0000360 0001 0000 0000 0000 0004 0000 0014 0000  
0000370 0003 0000 4e47 0055 e7ee 49ea 9bd4 5ac5  
0000380 4bf0 cd82 46b5 8d79 b611 e3ea 0004 0000  
0000390 0010 0000 0001 0000 4e47 0055 0000 0000  
00003a0 0003 0000 0002 0000 0000 0000 0000 0000  
00003b0 0002 0000 0006 0000 0001 0000 0006 0000  
00003c0 0000 0081 0000 0000 0006 0000 0000 0000  
00003d0 65d1 6dce 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00003e0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00003f0 0010 0000 0012 0000 0000 0000 0000 0000  
0000400 0000 0000 0000 0000 0048 0000 0020 0000  
0000410 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000420 0022 0000 0012 0000 0000 0000 0000 0000  
0000430 0000 0000 0000 0000 0064 0000 0020 0000  
0000440 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000450 0073 0000 0020 0000 0000 0000 0000 0000  
0000460 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0022 0000  
0000470 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000480 5f00 635f 6178 665f 6e69 6c61 7a69 0065  
0000490 5f5f 696c 6362 735f 6174 7472 6d5f 6961  
00004a0 006e 7570 7374 6c00 6269 2e63 6f73 362e  
00004b0 4700 494c 4342 325f 322e 352e 4700 494c  
00004c0 4342 325f 332e 0034 495f 4d54 645f 7265  
00004d0 6765 7369 6574 5472 434d 6f6c 656e 6154  
00004e0 6c62 0065 5f5f 6d67 6e6f 735f 6174 7472  
00004f0 5f5f 5f00 5449 5f4d 6572 6967 7473 7265  
0000500 4d54 6c43 6e6f 5465 6261 656c 0000 0000  
0000510 0002 0001 0003 0001 0001 0003 0000 0000  
0000520 0001 0002 0027 0000 0010 0000 0000 0000  
0000530 1a75 0969 0000 0003 0031 0000 0010 0000  
0000540 91b4 0696 0000 0002 003d 0000 0000 0000  
0000550 3db8 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0000560 1140 0000 0000 0000 3dc0 0000 0000 0000  
0000570 0008 0000 0000 0000 1100 0000 0000 0000  
0000580 4008 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0000590 4008 0000 0000 0000 3fd8 0000 0000 0000  
00005a0 0006 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000  
00005b0 3fe0 0000 0000 0000 0006 0000 0002 0000  
00005c0 0000 0000 0000 0000 3fe8 0000 0000 0000  
00005d0 0006 0000 0004 0000 0000 0000 0000 0000  
00005e0 3ff0 0000 0000 0000 0006 0000 0005 0000  
00005f0 0000 0000 0000 0000 3ff8 0000 0000 0000  
0000600 0006 0000 0006 0000 0000 0000 0000 0000  
0000610 3fd0 0000 0000 0000 0007 0000 0003 0000  
0000620 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

0001000 0ff3 fa1e 8348 08ec 8b48 d905 002f 4800  
0001010 c085 0274 d0ff 8348 08c4 00c3 0000 0000  
0001020 35ff 2f9a 0000 fff2 9b25 002f 0f00 001f  
0001030 0ff3 fa1e 0068 0000 f200 e1e9 ffff 90ff  
0001040 0ff3 fa1e fff2 ad25 002f 0f00 441f 0000  
0001050 0ff3 fa1e fff2 7525 002f 0f00 441f 0000  
0001060 0ff3 fa1e ed31 8949 5ed1 8948 48e2 e483  
0001070 50f0 4554 c031 c931 8d48 ca3d 0000 ff00  
0001080 5315 002f f400 2e66 1f0f 0084 0000 0000  
0001090 8d48 793d 002f 4800 058d 2f72 0000 3948  
00010a0 74f8 4815 058b 2f36 0000 8548 74c0 ff09  
00010b0 0fe0 801f 0000 0000 0fc3 801f 0000 0000  
00010c0 8d48 493d 002f 4800 358d 2f42 0000 2948  
00010d0 48fe f089 c148 3fee c148 03f8 0148 48c6  
00010e0 fed1 1474 8b48 0505 002f 4800 c085 0874  
00010f0 e0ff 0f66 441f 0000 0fc3 801f 0000 0000  
0001100 0ff3 fa1e 3d80 2f05 0000 7500 552b 8348  
0001110 e23d 002e 0000 8948 74e5 480c 3d8b 2ee6  
0001120 0000 19e8 ffff e8ff ff64 ffff 05c6 2edd  
0001130 0000 5d01 0fc3 001f 0fc3 801f 0000 0000  
0001140 0ff3 fa1e 77e9 ffff f3ff 1e0f 55fa 8948  
0001150 48e5 058d 0eac 0000 8948 e8c7 fef0 ffff  
0001160 00b8 0000 5d00 00c3 0ff3 fa1e 8348 08ec  
0001170 8348 08c4 00c3 0000 0000 0000 0000 0000  
0001180 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

\*

0002000 0001 0002 6548 6c6c 206f 6f57 6c72 2164  
0002010 0000 0000 1b01 3b03 0030 0000 0005 0000  
0002020 f00c ffff 0064 0000 f02c ffff 008c 0000  
0002030 f03c ffff 00a4 0000 f04c ffff 004c 0000  
0002040 f135 ffff 00bc 0000 0014 0000 0000 0000  
0002050 7a01 0052 7801 0110 0c1b 0807 0190 0000  
0002060 0014 0000 001c 0000 eff8 ffff 0026 0000  
0002070 4400 1007 0000 0000 0024 0000 0034 0000  
0002080 efa0 ffff 0020 0000 0e00 4610 180e 0f4a  
0002090 770b 8008 3f00 3a1a 332a 2224 0000 0000  
00020a0 0014 0000 005c 0000 ef98 ffff 0010 0000  
00020b0 0000 0000 0000 0000 0014 0000 0074 0000  
00020c0 ef90 ffff 0010 0000 0000 0000 0000 0000  
00020d0 001c 0000 008c 0000 f071 ffff 001e 0000  
00020e0 4500 100e 0286 0d43 5506 070c 0008 0000  
00020f0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

0002db0 0000 0000 0000 0000 1140 0000 0000 0000  
0002dc0 1100 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000  
0002dd0 0027 0000 0000 0000 000c 0000 0000 0000  
0002de0 1000 0000 0000 0000 000d 0000 0000 0000  
0002df0 1168 0000 0000 0000 0019 0000 0000 0000  
0002e00 3db8 0000 0000 0000 001b 0000 0000 0000  
0002e10 0008 0000 0000 0000 001a 0000 0000 0000  
0002e20 3dc0 0000 0000 0000 001c 0000 0000 0000  
0002e30 0008 0000 0000 0000 fef5 6fff 0000 0000  
0002e40 03b0 0000 0000 0000 0005 0000 0000 0000  
0002e50 0480 0000 0000 0000 0006 0000 0000 0000  
0002e60 03d8 0000 0000 0000 000a 0000 0000 0000  
0002e70 008d 0000 0000 0000 000b 0000 0000 0000  
0002e80 0018 0000 0000 0000 0015 0000 0000 0000  
0002e90 0000 0000 0000 0000 0003 0000 0000 0000  
0002ea0 3fb8 0000 0000 0000 0002 0000 0000 0000  
0002eb0 0018 0000 0000 0000 0014 0000 0000 0000  
0002ec0 0007 0000 0000 0000 0017 0000 0000 0000  
0002ed0 0610 0000 0000 0000 0007 0000 0000 0000  
0002ee0 0550 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0002ef0 00c0 0000 0000 0000 0009 0000 0000 0000

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0002f00 0018 0000 0000 0000 001e 0000 0000 0000  
0002f10 0008 0000 0000 0000 fffb 6fff 0000 0000  
0002f20 0001 0800 0000 0000 fffe 6fff 0000 0000  
0002f30 0520 0000 0000 0000 ffff 6fff 0000 0000  
0002f40 0001 0000 0000 0000 fff0 6fff 0000 0000  
0002f50 050e 0000 0000 0000 fff9 6fff 0000 0000  
0002f60 0003 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0002f70 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

0002fb0 0000 0000 0000 0000 3dc8 0000 0000 0000  
0002fc0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0002fd0 1030 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0002fe0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

0003000 0000 0000 0000 0000 4008 0000 0000 0000  
0003010 4347 3a43 2820 6255 6e75 7574 3120 2e31  
0003020 2e33 2d30 7531 7562 746e 3175 327e 2e32  
0003030 3430 2029 3131 332e 302e 0000 0000 0000  
0003040 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003050 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0004 fff1  
0003060 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003070 0009 0000 0001 0004 038c 0000 0000 0000  
0003080 0020 0000 0000 0000 0013 0000 0004 fff1  
0003090 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00030a0 001e 0000 0002 0010 1090 0000 0000 0000  
00030b0 0000 0000 0000 0000 0020 0000 0002 0010  
00030c0 10c0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00030d0 0033 0000 0002 0010 1100 0000 0000 0000  
00030e0 0000 0000 0000 0000 0049 0000 0001 001a  
00030f0 4010 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000  
0003100 0055 0000 0001 0016 3dc0 0000 0000 0000  
0003110 0000 0000 0000 0000 007c 0000 0002 0010  
0003120 1140 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003130 0088 0000 0001 0015 3db8 0000 0000 0000  
0003140 0000 0000 0000 0000 00a7 0000 0004 fff1  
0003150 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003160 0013 0000 0004 fff1 0000 0000 0000 0000  
0003170 0000 0000 0000 0000 00b3 0000 0001 0014  
0003180 20f0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

```
0003190 0000 0000 0004 fff1 0000 0000 0000 0000
00031a0 0000 0000 0000 0000 00c1 0000 0001 0017
00031b0 3dc8 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
00031c0 00ca 0000 0000 0013 2014 0000 0000 0000
00031d0 0000 0000 0000 0000 00dd 0000 0001 0018
00031e0 3fb8 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
00031f0 00f3 0000 0012 0000 0000 0000 0000 0000
0003200 0000 0000 0000 0000 0110 0000 0020 0000
0003210 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003220 014c 0000 0020 0019 4000 0000 0000 0000
0003230 0000 0000 0000 0000 012c 0000 0012 0000
0003240 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003250 013d 0000 0010 0019 4010 0000 0000 0000
0003260 0000 0000 0000 0000 0144 0000 0212 0011
0003270 1168 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003280 014a 0000 0010 0019 4000 0000 0000 0000
0003290 0000 0000 0000 0000 0157 0000 0020 0000
00032a0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
00032b0 0166 0000 0211 0019 4008 0000 0000 0000
00032c0 0000 0000 0000 0000 0173 0000 0011 0012
00032d0 2000 0000 0000 0000 0004 0000 0000 0000
00032e0 0182 0000 0010 001a 4018 0000 0000 0000
00032f0 0000 0000 0000 0000 0150 0000 0012 0010
0003300 1060 0000 0000 0000 0026 0000 0000 0000
0003310 0187 0000 0010 001a 4010 0000 0000 0000
0003320 0000 0000 0000 0000 0193 0000 0012 0010
0003330 1149 0000 0000 0000 001e 0000 0000 0000
0003340 0198 0000 0211 0019 4010 0000 0000 0000
0003350 0000 0000 0000 0000 01a4 0000 0020 0000
0003360 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003370 01be 0000 0022 0000 0000 0000 0000 0000
0003380 0000 0000 0000 0000 01d9 0000 0212 000c
0003390 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
00033a0 5300 7263 3174 6f2e 5f00 615f 6962 745f
00033b0 6761 6300 7472 7473 6675 2e66 0063 6564
00033c0 6572 6967 7473 7265 745f 5f6d 6c63 6e6f
00033d0 7365 5f00 645f 5f6f 6c67 626f 6c61 645f
00033e0 6f74 7372 615f 7875 6300 6d6f 6c70 7465
00033f0 6465 302e 5f00 645f 5f6f 6c67 626f 6c61
```



# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0003400 645f 6f74 7372 615f 7875 665f 6e69 5f69  
0003410 7261 6172 5f79 6e65 7274 0079 7266 6d61  
0003420 5f65 7564 6d6d 0079 5f5f 7266 6d61 5f65  
0003430 7564 6d6d 5f79 6e69 7469 615f 7272 7961  
0003440 655f 746e 7972 4800 3357 485f 4c45 4f4c  
0003450 632e 5f00 465f 4152 454d 455f 444e 5f5f  
0003460 5f00 5944 414e 494d 0043 5f5f 4e47 5f55  
0003470 4845 465f 4152 454d 485f 5244 5f00 4c47  
0003480 424f 4c41 4f5f 4646 4553 5f54 4154 4c42  
0003490 5f45 5f00 6c5f 6269 5f63 7473 7261 5f74  
00034a0 616d 6e69 4740 494c 4342 325f 332e 0034  
00034b0 495f 4d54 645f 7265 6765 7369 6574 5472  
00034c0 434d 6f6c 656e 6154 6c62 0065 7570 7374  
00034d0 4740 494c 4342 325f 322e 352e 5f00 6465  
00034e0 7461 0061 665f 6e69 0069 5f5f 6164 6174  
00034f0 735f 6174 7472 5f00 675f 6f6d 5f6e 7473  
0003500 7261 5f74 005f 5f5f 7364 5f6f 6168 646e  
0003510 656c 5f00 4f49 735f 6474 6e69 755f 6573  
0003520 0064 655f 646e 5f00 625f 7373 735f 6174  
0003530 7472 6d00 6961 006e 5f5f 4d54 5f43 4e45  
0003540 5f44 005f 495f 4d54 725f 6765 7369 6574  
0003550 5472 434d 6f6c 656e 6154 6c62 0065 5f5f  
0003560 7863 5f61 6966 616e 696c 657a 4740 494c  
0003570 4342 325f 322e 352e 5f00 6e69 7469 0000  
0003580 732e 6d79 6174 0062 732e 7274 6174 0062  
0003590 732e 7368 7274 6174 0062 692e 746e 7265  
00035a0 0070 6e2e 746f 2e65 6e67 2e75 7270 706f  
00035b0 7265 7974 2e00 6f6e 6574 672e 756e 622e  
00035c0 6975 646c 692d 0064 6e2e 746f 2e65 4241  
00035d0 2d49 6174 0067 672e 756e 682e 7361 0068  
00035e0 642e 6e79 7973 006d 642e 6e79 7473 0072  
00035f0 672e 756e 762e 7265 6973 6e6f 2e00 6e67  
0003600 2e75 6576 7372 6f69 5f6e 0072 722e 6c65  
0003610 2e61 7964 006e 722e 6c65 2e61 6c70 0074  
0003620 692e 696e 0074 702e 746c 672e 746f 2e00  
0003630 6c70 2e74 6573 0063 742e 7865 0074 662e  
0003640 6e69 0069 722e 646f 7461 0061 652e 5f68  
0003650 7266 6d61 5f65 6468 0072 652e 5f68 7266  
0003660 6d61 0065 692e 696e 5f74 7261 6172 0079

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0003670 662e 6e69 5f69 7261 6172 0079 642e 6e79  
0003680 6d61 6369 2e00 6164 6174 2e00 7362 0073  
0003690 632e 6d6f 656d 746e 0000 0000 0000 0000  
00036a0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

00036e0 001b 0000 0001 0000 0002 0000 0000 0000  
00036f0 0318 0000 0000 0000 0318 0000 0000 0000  
0003700 001c 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003710 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003720 0023 0000 0007 0000 0002 0000 0000 0000  
0003730 0338 0000 0000 0000 0338 0000 0000 0000  
0003740 0030 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003750 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003760 0036 0000 0007 0000 0002 0000 0000 0000  
0003770 0368 0000 0000 0000 0368 0000 0000 0000  
0003780 0024 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003790 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00037a0 0049 0000 0007 0000 0002 0000 0000 0000  
00037b0 038c 0000 0000 0000 038c 0000 0000 0000  
00037c0 0020 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00037d0 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00037e0 0057 0000 fff6 6fff 0002 0000 0000 0000  
00037f0 03b0 0000 0000 0000 03b0 0000 0000 0000  
0003800 0024 0000 0000 0000 0006 0000 0000 0000  
0003810 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003820 0061 0000 000b 0000 0002 0000 0000 0000  
0003830 03d8 0000 0000 0000 03d8 0000 0000 0000  
0003840 00a8 0000 0000 0000 0007 0000 0001 0000  
0003850 0008 0000 0000 0000 0018 0000 0000 0000  
0003860 0069 0000 0003 0000 0002 0000 0000 0000  
0003870 0480 0000 0000 0000 0480 0000 0000 0000  
0003880 008d 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003890 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00038a0 0071 0000 ffff 6fff 0002 0000 0000 0000  
00038b0 050e 0000 0000 0000 050e 0000 0000 0000  
00038c0 000e 0000 0000 0000 0006 0000 0000 0000  
00038d0 0002 0000 0000 0000 0002 0000 0000 0000  
00038e0 007e 0000 fffe 6fff 0002 0000 0000 0000  
00038f0 0520 0000 0000 0000 0520 0000 0000 0000

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0003900 0030 0000 0000 0000 0007 0000 0001 0000  
0003910 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003920 008d 0000 0004 0000 0002 0000 0000 0000  
0003930 0550 0000 0000 0000 0550 0000 0000 0000  
0003940 00c0 0000 0000 0000 0006 0000 0000 0000  
0003950 0008 0000 0000 0000 0018 0000 0000 0000  
0003960 0097 0000 0004 0000 0042 0000 0000 0000  
0003970 0610 0000 0000 0000 0610 0000 0000 0000  
0003980 0018 0000 0000 0000 0006 0000 0018 0000  
0003990 0008 0000 0000 0000 0018 0000 0000 0000  
00039a0 00a1 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
00039b0 1000 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000  
00039c0 001b 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00039d0 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00039e0 009c 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
00039f0 1020 0000 0000 0000 1020 0000 0000 0000  
0003a00 0020 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003a10 0010 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000  
0003a20 00a7 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
0003a30 1040 0000 0000 0000 1040 0000 0000 0000  
0003a40 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003a50 0010 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000  
0003a60 00b0 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
0003a70 1050 0000 0000 0000 1050 0000 0000 0000  
0003a80 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003a90 0010 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000  
0003aa0 00b9 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
0003ab0 1060 0000 0000 0000 1060 0000 0000 0000  
0003ac0 0107 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003ad0 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003ae0 00bf 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
0003af0 1168 0000 0000 0000 1168 0000 0000 0000  
0003b00 000d 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003b10 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003b20 00c5 0000 0001 0000 0002 0000 0000 0000  
0003b30 2000 0000 0000 0000 2000 0000 0000 0000  
0003b40 0011 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003b50 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003b60 00cd 0000 0001 0000 0002 0000 0000 0000

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0003b70 2014 0000 0000 0000 2014 0000 0000 0000  
0003b80 0034 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003b90 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003ba0 00db 0000 0001 0000 0002 0000 0000 0000  
0003bb0 2048 0000 0000 0000 2048 0000 0000 0000  
0003bc0 00ac 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003bd0 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003be0 00e5 0000 000e 0000 0003 0000 0000 0000  
0003bf0 3db8 0000 0000 0000 2db8 0000 0000 0000  
0003c00 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003c10 0008 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0003c20 00f1 0000 000f 0000 0003 0000 0000 0000  
0003c30 3dc0 0000 0000 0000 2dc0 0000 0000 0000  
0003c40 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003c50 0008 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0003c60 00fd 0000 0006 0000 0003 0000 0000 0000  
0003c70 3dc8 0000 0000 0000 2dc8 0000 0000 0000  
0003c80 01f0 0000 0000 0000 0007 0000 0000 0000  
0003c90 0008 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000  
0003ca0 00ab 0000 0001 0000 0003 0000 0000 0000  
0003cb0 3fb8 0000 0000 0000 2fb8 0000 0000 0000  
0003cc0 0048 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003cd0 0008 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0003ce0 0106 0000 0001 0000 0003 0000 0000 0000  
0003cf0 4000 0000 0000 0000 3000 0000 0000 0000  
0003d00 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003d10 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003d20 010c 0000 0008 0000 0003 0000 0000 0000  
0003d30 4010 0000 0000 0000 3010 0000 0000 0000  
0003d40 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003d50 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003d60 0111 0000 0001 0000 0030 0000 0000 0000  
0003d70 0000 0000 0000 0000 3010 0000 0000 0000  
0003d80 002b 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003d90 0001 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000  
0003da0 0001 0000 0002 0000 0000 0000 0000 0000  
0003db0 0000 0000 0000 0000 3040 0000 0000 0000  
0003dc0 0360 0000 0000 0000 001d 0000 0012 0000  
0003dd0 0008 0000 0000 0000 0018 0000 0000 0000

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

```
0003de0 0009 0000 0003 0000 0000 0000 0000 0000
0003df0 0000 0000 0000 0000 33a0 0000 0000 0000
0003e00 01df 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003e10 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003e20 0011 0000 0003 0000 0000 0000 0000 0000
0003e30 0000 0000 0000 0000 357f 0000 0000 0000
0003e40 011a 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003e50 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003e60
```

e. Explain what you see as a result of `$ hexdump HELLO.out`

NOTE: You may use the `od` command.

Post your explanation below:

So, `hexdump -c HW3_HELLO.c` displays the contents of the `.c` file in hex format, w/ an ASCII representation of the printable characters in the right hand column. Apparently the `-c` option displays the ASCII characters, as opposed to their hex equivalents.

The `hexdump HELLO.out` command displays the contents of the `.out` file completely in hex. So, it takes the binary executable file generated by the compiler from the `.c` file and displays it in hex.

f. Write a C program that reads in `HELLO.out` and write the entire contents of `HELLO.out` to a binary file named `AGOOD.bin`. Paste program in space below.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
    FILE *in_file, *out_file;
    char buffer[1024];
    size_t bytes_read;

    in_file = fopen("HELLO.out", "rb");
    if (in_file == NULL) {
        perror("Error opening input file");
        return 1;
    }
}
```

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

```
out_file = fopen("AGOOD.bin", "wb");
if (out_file == NULL) {
    perror("Error opening output file");
    return 1;
}

while ((bytes_read = fread(buffer, 1, sizeof(buffer), in_file)) > 0) {
    fwrite(buffer, 1, bytes_read, out_file);
}

fclose(in_file);
fclose(out_file);

return 0;
}
```

g. Type in: `$ hexdump AGOOD.bin`

Show result in space below:

I mean, initially, just some error messages occur because the .c file isn't yet compiled.

But, of course, I assume you mean after the command `gcc -o whateverfile whateverfile.c` is compiled AND it's run. so here's that answer:

```
hexdump AGOOD.bin
00000000 457f 464c 0102 0001 0000 0000 0000 0000
00000010 0003 003e 0001 0000 1060 0000 0000 0000
00000020 0040 0000 0000 0000 36a0 0000 0000 0000
00000030 0000 0000 0040 0038 000d 0040 001f 001e
00000040 0006 0000 0004 0000 0040 0000 0000 0000
00000050 0040 0000 0000 0000 0040 0000 0000 0000
00000060 02d8 0000 0000 0000 02d8 0000 0000 0000
00000070 0008 0000 0000 0000 0003 0000 0004 0000
00000080 0318 0000 0000 0000 0318 0000 0000 0000
00000090 0318 0000 0000 0000 001c 0000 0000 0000
000000a0 001c 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000
```

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

```
0000b0 0001 0000 0004 0000 0000 0000 0000 0000
0000c0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000d0 0628 0000 0000 0000 0628 0000 0000 0000
0000e0 1000 0000 0000 0000 0001 0000 0005 0000
0000f0 1000 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000
000100 1000 0000 0000 0000 0175 0000 0000 0000
000110 0175 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000
000120 0001 0000 0004 0000 2000 0000 0000 0000
000130 2000 0000 0000 0000 2000 0000 0000 0000
000140 00f4 0000 0000 0000 00f4 0000 0000 0000
000150 1000 0000 0000 0000 0001 0000 0006 0000
000160 2db8 0000 0000 0000 3db8 0000 0000 0000
000170 3db8 0000 0000 0000 0258 0000 0000 0000
000180 0260 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000
000190 0002 0000 0006 0000 2dc8 0000 0000 0000
0001a0 3dc8 0000 0000 0000 3dc8 0000 0000 0000
0001b0 01f0 0000 0000 0000 01f0 0000 0000 0000
0001c0 0008 0000 0000 0000 0004 0000 0004 0000
0001d0 0338 0000 0000 0000 0338 0000 0000 0000
0001e0 0338 0000 0000 0000 0030 0000 0000 0000
0001f0 0030 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000
000200 0004 0000 0004 0000 0368 0000 0000 0000
000210 0368 0000 0000 0000 0368 0000 0000 0000
000220 0044 0000 0000 0000 0044 0000 0000 0000
000230 0004 0000 0000 0000 e553 6474 0004 0000
000240 0338 0000 0000 0000 0338 0000 0000 0000
000250 0338 0000 0000 0000 0030 0000 0000 0000
000260 0030 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000
000270 e550 6474 0004 0000 2014 0000 0000 0000
000280 2014 0000 0000 0000 2014 0000 0000 0000
000290 0034 0000 0000 0000 0034 0000 0000 0000
0002a0 0004 0000 0000 0000 e551 6474 0006 0000
0002b0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
```

\*

```
0002d0 0000 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000
0002e0 e552 6474 0004 0000 2db8 0000 0000 0000
0002f0 3db8 0000 0000 0000 3db8 0000 0000 0000
000300 0248 0000 0000 0000 0248 0000 0000 0000
000310 0001 0000 0000 0000 6c2f 6269 3436 6c2f
```

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0000320 2d64 696c 756e 2d78 3878 2d36 3436 732e  
0000330 2e6f 0032 0000 0000 0004 0000 0020 0000  
0000340 0005 0000 4e47 0055 0002 c000 0004 0000  
0000350 0003 0000 0000 0000 8002 c000 0004 0000  
0000360 0001 0000 0000 0000 0004 0000 0014 0000  
0000370 0003 0000 4e47 0055 e7ee 49ea 9bd4 5ac5  
0000380 4bf0 cd82 46b5 8d79 b611 e3ea 0004 0000  
0000390 0010 0000 0001 0000 4e47 0055 0000 0000  
00003a0 0003 0000 0002 0000 0000 0000 0000 0000  
00003b0 0002 0000 0006 0000 0001 0000 0006 0000  
00003c0 0000 0081 0000 0000 0006 0000 0000 0000  
00003d0 65d1 6dce 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00003e0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00003f0 0010 0000 0012 0000 0000 0000 0000 0000  
0000400 0000 0000 0000 0000 0048 0000 0020 0000  
0000410 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000420 0022 0000 0012 0000 0000 0000 0000 0000  
0000430 0000 0000 0000 0000 0064 0000 0020 0000  
0000440 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000450 0073 0000 0020 0000 0000 0000 0000 0000  
0000460 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0022 0000  
0000470 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0000480 5f00 635f 6178 665f 6e69 6c61 7a69 0065  
0000490 5f5f 696c 6362 735f 6174 7472 6d5f 6961  
00004a0 006e 7570 7374 6c00 6269 2e63 6f73 362e  
00004b0 4700 494c 4342 325f 322e 352e 4700 494c  
00004c0 4342 325f 332e 0034 495f 4d54 645f 7265  
00004d0 6765 7369 6574 5472 434d 6f6c 656e 6154  
00004e0 6c62 0065 5f5f 6d67 6e6f 735f 6174 7472  
00004f0 5f5f 5f00 5449 5f4d 6572 6967 7473 7265  
0000500 4d54 6c43 6e6f 5465 6261 656c 0000 0000  
0000510 0002 0001 0003 0001 0001 0003 0000 0000  
0000520 0001 0002 0027 0000 0010 0000 0000 0000  
0000530 1a75 0969 0000 0003 0031 0000 0010 0000  
0000540 91b4 0696 0000 0002 003d 0000 0000 0000  
0000550 3db8 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0000560 1140 0000 0000 0000 3dc0 0000 0000 0000  
0000570 0008 0000 0000 0000 1100 0000 0000 0000  
0000580 4008 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000



# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0000590 4008 0000 0000 0000 3fd8 0000 0000 0000  
00005a0 0006 0000 0001 0000 0000 0000 0000 0000  
00005b0 3fe0 0000 0000 0000 0006 0000 0002 0000  
00005c0 0000 0000 0000 0000 3fe8 0000 0000 0000  
00005d0 0006 0000 0004 0000 0000 0000 0000 0000  
00005e0 3ff0 0000 0000 0000 0006 0000 0005 0000  
00005f0 0000 0000 0000 0000 3ff8 0000 0000 0000  
0000600 0006 0000 0006 0000 0000 0000 0000 0000  
0000610 3fd0 0000 0000 0000 0007 0000 0003 0000  
0000620 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

0001000 0ff3 fa1e 8348 08ec 8b48 d905 002f 4800  
0001010 c085 0274 d0ff 8348 08c4 00c3 0000 0000  
0001020 35ff 2f9a 0000 fff2 9b25 002f 0f00 001f  
0001030 0ff3 fa1e 0068 0000 f200 e1e9 ffff 90ff  
0001040 0ff3 fa1e fff2 ad25 002f 0f00 441f 0000  
0001050 0ff3 fa1e fff2 7525 002f 0f00 441f 0000  
0001060 0ff3 fa1e ed31 8949 5ed1 8948 48e2 e483  
0001070 50f0 4554 c031 c931 8d48 ca3d 0000 ff00  
0001080 5315 002f f400 2e66 1f0f 0084 0000 0000  
0001090 8d48 793d 002f 4800 058d 2f72 0000 3948  
00010a0 74f8 4815 058b 2f36 0000 8548 74c0 ff09  
00010b0 0fe0 801f 0000 0000 0fc3 801f 0000 0000  
00010c0 8d48 493d 002f 4800 358d 2f42 0000 2948  
00010d0 48fe f089 c148 3fee c148 03f8 0148 48c6  
00010e0 fed1 1474 8b48 0505 002f 4800 c085 0874  
00010f0 e0ff 0f66 441f 0000 0fc3 801f 0000 0000  
0001100 0ff3 fa1e 3d80 2f05 0000 7500 552b 8348  
0001110 e23d 002e 0000 8948 74e5 480c 3d8b 2ee6  
0001120 0000 19e8 ffff e8ff ff64 ffff 05c6 2edd  
0001130 0000 5d01 0fc3 001f 0fc3 801f 0000 0000  
0001140 0ff3 fa1e 77e9 ffff f3ff 1e0f 55fa 8948  
0001150 48e5 058d 0eac 0000 8948 e8c7 fef0 ffff  
0001160 00b8 0000 5d00 00c3 0ff3 fa1e 8348 08ec  
0001170 8348 08c4 00c3 0000 0000 0000 0000 0000  
0001180 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

0002000 0001 0002 6548 6c6c 206f 6f57 6c72 2164  
0002010 0000 0000 1b01 3b03 0030 0000 0005 0000

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0002020 f00c ffff 0064 0000 f02c ffff 008c 0000  
0002030 f03c ffff 00a4 0000 f04c ffff 004c 0000  
0002040 f135 ffff 00bc 0000 0014 0000 0000 0000  
0002050 7a01 0052 7801 0110 0c1b 0807 0190 0000  
0002060 0014 0000 001c 0000 eff8 ffff 0026 0000  
0002070 4400 1007 0000 0000 0024 0000 0034 0000  
0002080 efa0 ffff 0020 0000 0e00 4610 180e 0f4a  
0002090 770b 8008 3f00 3a1a 332a 2224 0000 0000  
00020a0 0014 0000 005c 0000 ef98 ffff 0010 0000  
00020b0 0000 0000 0000 0000 0014 0000 0074 0000  
00020c0 ef90 ffff 0010 0000 0000 0000 0000 0000  
00020d0 001c 0000 008c 0000 f071 ffff 001e 0000  
00020e0 4500 100e 0286 0d43 5506 070c 0008 0000  
00020f0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

0002db0 0000 0000 0000 0000 1140 0000 0000 0000  
0002dc0 1100 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000  
0002dd0 0027 0000 0000 0000 000c 0000 0000 0000  
0002de0 1000 0000 0000 0000 000d 0000 0000 0000  
0002df0 1168 0000 0000 0000 0019 0000 0000 0000  
0002e00 3db8 0000 0000 0000 001b 0000 0000 0000  
0002e10 0008 0000 0000 0000 001a 0000 0000 0000  
0002e20 3dc0 0000 0000 0000 001c 0000 0000 0000  
0002e30 0008 0000 0000 0000 fef5 6fff 0000 0000  
0002e40 03b0 0000 0000 0000 0005 0000 0000 0000  
0002e50 0480 0000 0000 0000 0006 0000 0000 0000  
0002e60 03d8 0000 0000 0000 000a 0000 0000 0000  
0002e70 008d 0000 0000 0000 000b 0000 0000 0000  
0002e80 0018 0000 0000 0000 0015 0000 0000 0000  
0002e90 0000 0000 0000 0000 0003 0000 0000 0000  
0002ea0 3fb8 0000 0000 0000 0002 0000 0000 0000  
0002eb0 0018 0000 0000 0000 0014 0000 0000 0000  
0002ec0 0007 0000 0000 0000 0017 0000 0000 0000  
0002ed0 0610 0000 0000 0000 0007 0000 0000 0000  
0002ee0 0550 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0002ef0 00c0 0000 0000 0000 0009 0000 0000 0000  
0002f00 0018 0000 0000 0000 001e 0000 0000 0000  
0002f10 0008 0000 0000 0000 fffb 6fff 0000 0000  
0002f20 0001 0800 0000 0000 fffe 6fff 0000 0000

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0002f30 0520 0000 0000 0000 ffff 6fff 0000 0000  
0002f40 0001 0000 0000 0000 fff0 6fff 0000 0000  
0002f50 050e 0000 0000 0000 fff9 6fff 0000 0000  
0002f60 0003 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0002f70 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

0002fb0 0000 0000 0000 0000 3dc8 0000 0000 0000  
0002fc0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0002fd0 1030 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0002fe0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

0003000 0000 0000 0000 0000 4008 0000 0000 0000  
0003010 4347 3a43 2820 6255 6e75 7574 3120 2e31  
0003020 2e33 2d30 7531 7562 746e 3175 327e 2e32  
0003030 3430 2029 3131 332e 302e 0000 0000 0000  
0003040 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003050 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0004 fff1  
0003060 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003070 0009 0000 0001 0004 038c 0000 0000 0000  
0003080 0020 0000 0000 0000 0013 0000 0004 fff1  
0003090 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00030a0 001e 0000 0002 0010 1090 0000 0000 0000  
00030b0 0000 0000 0000 0000 0020 0000 0002 0010  
00030c0 10c0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00030d0 0033 0000 0002 0010 1100 0000 0000 0000  
00030e0 0000 0000 0000 0000 0049 0000 0001 001a  
00030f0 4010 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000  
0003100 0055 0000 0001 0016 3dc0 0000 0000 0000  
0003110 0000 0000 0000 0000 007c 0000 0002 0010  
0003120 1140 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003130 0088 0000 0001 0015 3db8 0000 0000 0000  
0003140 0000 0000 0000 0000 00a7 0000 0004 fff1  
0003150 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003160 0013 0000 0004 fff1 0000 0000 0000 0000  
0003170 0000 0000 0000 0000 00b3 0000 0001 0014  
0003180 20f0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003190 0000 0000 0004 fff1 0000 0000 0000 0000  
00031a0 0000 0000 0000 0000 00c1 0000 0001 0017  
00031b0 3dc8 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

00031c0 00ca 0000 0000 0013 2014 0000 0000 0000  
00031d0 0000 0000 0000 0000 00dd 0000 0001 0018  
00031e0 3fb8 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00031f0 00f3 0000 0012 0000 0000 0000 0000 0000  
0003200 0000 0000 0000 0000 0110 0000 0020 0000  
0003210 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003220 014c 0000 0020 0019 4000 0000 0000 0000  
0003230 0000 0000 0000 0000 012c 0000 0012 0000  
0003240 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003250 013d 0000 0010 0019 4010 0000 0000 0000  
0003260 0000 0000 0000 0000 0144 0000 0212 0011  
0003270 1168 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003280 014a 0000 0010 0019 4000 0000 0000 0000  
0003290 0000 0000 0000 0000 0157 0000 0020 0000  
00032a0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00032b0 0166 0000 0211 0019 4008 0000 0000 0000  
00032c0 0000 0000 0000 0000 0173 0000 0011 0012  
00032d0 2000 0000 0000 0000 0004 0000 0000 0000  
00032e0 0182 0000 0010 001a 4018 0000 0000 0000  
00032f0 0000 0000 0000 0000 0150 0000 0012 0010  
0003300 1060 0000 0000 0000 0026 0000 0000 0000  
0003310 0187 0000 0010 001a 4010 0000 0000 0000  
0003320 0000 0000 0000 0000 0193 0000 0012 0010  
0003330 1149 0000 0000 0000 001e 0000 0000 0000  
0003340 0198 0000 0211 0019 4010 0000 0000 0000  
0003350 0000 0000 0000 0000 01a4 0000 0020 0000  
0003360 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003370 01be 0000 0022 0000 0000 0000 0000 0000  
0003380 0000 0000 0000 0000 01d9 0000 0212 000c  
0003390 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00033a0 5300 7263 3174 6f2e 5f00 615f 6962 745f  
00033b0 6761 6300 7472 7473 6675 2e66 0063 6564  
00033c0 6572 6967 7473 7265 745f 5f6d 6c63 6e6f  
00033d0 7365 5f00 645f 5f6f 6c67 626f 6c61 645f  
00033e0 6f74 7372 615f 7875 6300 6d6f 6c70 7465  
00033f0 6465 302e 5f00 645f 5f6f 6c67 626f 6c61  
0003400 645f 6f74 7372 615f 7875 665f 6e69 5f69  
0003410 7261 6172 5f79 6e65 7274 0079 7266 6d61  
0003420 5f65 7564 6d6d 0079 5f5f 7266 6d61 5f65

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0003430 7564 6d6d 5f79 6e69 7469 615f 7272 7961  
0003440 655f 746e 7972 4800 3357 485f 4c45 4f4c  
0003450 632e 5f00 465f 4152 454d 455f 444e 5f5f  
0003460 5f00 5944 414e 494d 0043 5f5f 4e47 5f55  
0003470 4845 465f 4152 454d 485f 5244 5f00 4c47  
0003480 424f 4c41 4f5f 4646 4553 5f54 4154 4c42  
0003490 5f45 5f00 6c5f 6269 5f63 7473 7261 5f74  
00034a0 616d 6e69 4740 494c 4342 325f 332e 0034  
00034b0 495f 4d54 645f 7265 6765 7369 6574 5472  
00034c0 434d 6f6c 656e 6154 6c62 0065 7570 7374  
00034d0 4740 494c 4342 325f 322e 352e 5f00 6465  
00034e0 7461 0061 665f 6e69 0069 5f5f 6164 6174  
00034f0 735f 6174 7472 5f00 675f 6f6d 5f6e 7473  
0003500 7261 5f74 005f 5f5f 7364 5f6f 6168 646e  
0003510 656c 5f00 4f49 735f 6474 6e69 755f 6573  
0003520 0064 655f 646e 5f00 625f 7373 735f 6174  
0003530 7472 6d00 6961 006e 5f5f 4d54 5f43 4e45  
0003540 5f44 005f 495f 4d54 725f 6765 7369 6574  
0003550 5472 434d 6f6c 656e 6154 6c62 0065 5f5f  
0003560 7863 5f61 6966 616e 696c 657a 4740 494c  
0003570 4342 325f 322e 352e 5f00 6e69 7469 0000  
0003580 732e 6d79 6174 0062 732e 7274 6174 0062  
0003590 732e 7368 7274 6174 0062 692e 746e 7265  
00035a0 0070 6e2e 746f 2e65 6e67 2e75 7270 706f  
00035b0 7265 7974 2e00 6f6e 6574 672e 756e 622e  
00035c0 6975 646c 692d 0064 6e2e 746f 2e65 4241  
00035d0 2d49 6174 0067 672e 756e 682e 7361 0068  
00035e0 642e 6e79 7973 006d 642e 6e79 7473 0072  
00035f0 672e 756e 762e 7265 6973 6e6f 2e00 6e67  
0003600 2e75 6576 7372 6f69 5f6e 0072 722e 6c65  
0003610 2e61 7964 006e 722e 6c65 2e61 6c70 0074  
0003620 692e 696e 0074 702e 746c 672e 746f 2e00  
0003630 6c70 2e74 6573 0063 742e 7865 0074 662e  
0003640 6e69 0069 722e 646f 7461 0061 652e 5f68  
0003650 7266 6d61 5f65 6468 0072 652e 5f68 7266  
0003660 6d61 0065 692e 696e 5f74 7261 6172 0079  
0003670 662e 6e69 5f69 7261 6172 0079 642e 6e79  
0003680 6d61 6369 2e00 6164 6174 2e00 7362 0073  
0003690 632e 6d6f 656d 746e 0000 0000 0000 0000

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

00036a0 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

\*

00036e0 001b 0000 0001 0000 0002 0000 0000 0000

00036f0 0318 0000 0000 0000 0318 0000 0000 0000

0003700 001c 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

0003710 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

0003720 0023 0000 0007 0000 0002 0000 0000 0000

0003730 0338 0000 0000 0000 0338 0000 0000 0000

0003740 0030 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

0003750 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

0003760 0036 0000 0007 0000 0002 0000 0000 0000

0003770 0368 0000 0000 0000 0368 0000 0000 0000

0003780 0024 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

0003790 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

00037a0 0049 0000 0007 0000 0002 0000 0000 0000

00037b0 038c 0000 0000 0000 038c 0000 0000 0000

00037c0 0020 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

00037d0 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

00037e0 0057 0000 fff6 6fff 0002 0000 0000 0000

00037f0 03b0 0000 0000 0000 03b0 0000 0000 0000

0003800 0024 0000 0000 0000 0006 0000 0000 0000

0003810 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

0003820 0061 0000 000b 0000 0002 0000 0000 0000

0003830 03d8 0000 0000 0000 03d8 0000 0000 0000

0003840 00a8 0000 0000 0000 0007 0000 0001 0000

0003850 0008 0000 0000 0000 0018 0000 0000 0000

0003860 0069 0000 0003 0000 0002 0000 0000 0000

0003870 0480 0000 0000 0000 0480 0000 0000 0000

0003880 008d 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

0003890 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

00038a0 0071 0000 ffff 6fff 0002 0000 0000 0000

00038b0 050e 0000 0000 0000 050e 0000 0000 0000

00038c0 000e 0000 0000 0000 0006 0000 0000 0000

00038d0 0002 0000 0000 0000 0002 0000 0000 0000

00038e0 007e 0000 fffe 6fff 0002 0000 0000 0000

00038f0 0520 0000 0000 0000 0520 0000 0000 0000

0003900 0030 0000 0000 0000 0007 0000 0001 0000

0003910 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

0003920 008d 0000 0004 0000 0002 0000 0000 0000

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0003930 0550 0000 0000 0000 0550 0000 0000 0000  
0003940 00c0 0000 0000 0000 0006 0000 0000 0000  
0003950 0008 0000 0000 0000 0018 0000 0000 0000  
0003960 0097 0000 0004 0000 0042 0000 0000 0000  
0003970 0610 0000 0000 0000 0610 0000 0000 0000  
0003980 0018 0000 0000 0000 0006 0000 0018 0000  
0003990 0008 0000 0000 0000 0018 0000 0000 0000  
00039a0 00a1 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
00039b0 1000 0000 0000 0000 1000 0000 0000 0000  
00039c0 001b 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00039d0 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
00039e0 009c 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
00039f0 1020 0000 0000 0000 1020 0000 0000 0000  
0003a00 0020 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003a10 0010 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000  
0003a20 00a7 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
0003a30 1040 0000 0000 0000 1040 0000 0000 0000  
0003a40 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003a50 0010 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000  
0003a60 00b0 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
0003a70 1050 0000 0000 0000 1050 0000 0000 0000  
0003a80 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003a90 0010 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000  
0003aa0 00b9 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
0003ab0 1060 0000 0000 0000 1060 0000 0000 0000  
0003ac0 0107 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003ad0 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003ae0 00bf 0000 0001 0000 0006 0000 0000 0000  
0003af0 1168 0000 0000 0000 1168 0000 0000 0000  
0003b00 000d 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003b10 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003b20 00c5 0000 0001 0000 0002 0000 0000 0000  
0003b30 2000 0000 0000 0000 2000 0000 0000 0000  
0003b40 0011 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003b50 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003b60 00cd 0000 0001 0000 0002 0000 0000 0000  
0003b70 2014 0000 0000 0000 2014 0000 0000 0000  
0003b80 0034 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003b90 0004 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

0003ba0 00db 0000 0001 0000 0002 0000 0000 0000  
0003bb0 2048 0000 0000 0000 2048 0000 0000 0000  
0003bc0 00ac 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003bd0 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003be0 00e5 0000 000e 0000 0003 0000 0000 0000  
0003bf0 3db8 0000 0000 0000 2db8 0000 0000 0000  
0003c00 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003c10 0008 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0003c20 00f1 0000 000f 0000 0003 0000 0000 0000  
0003c30 3dc0 0000 0000 0000 2dc0 0000 0000 0000  
0003c40 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003c50 0008 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0003c60 00fd 0000 0006 0000 0003 0000 0000 0000  
0003c70 3dc8 0000 0000 0000 2dc8 0000 0000 0000  
0003c80 01f0 0000 0000 0000 0007 0000 0000 0000  
0003c90 0008 0000 0000 0000 0010 0000 0000 0000  
0003ca0 00ab 0000 0001 0000 0003 0000 0000 0000  
0003cb0 3fb8 0000 0000 0000 2fb8 0000 0000 0000  
0003cc0 0048 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003cd0 0008 0000 0000 0000 0008 0000 0000 0000  
0003ce0 0106 0000 0001 0000 0003 0000 0000 0000  
0003cf0 4000 0000 0000 0000 3000 0000 0000 0000  
0003d00 0010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003d10 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003d20 010c 0000 0008 0000 0003 0000 0000 0000  
0003d30 4010 0000 0000 0000 3010 0000 0000 0000  
0003d40 0008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003d50 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003d60 0111 0000 0001 0000 0030 0000 0000 0000  
0003d70 0000 0000 0000 0000 3010 0000 0000 0000  
0003d80 002b 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  
0003d90 0001 0000 0000 0000 0001 0000 0000 0000  
0003da0 0001 0000 0002 0000 0000 0000 0000 0000  
0003db0 0000 0000 0000 0000 3040 0000 0000 0000  
0003dc0 0360 0000 0000 0000 001d 0000 0012 0000  
0003dd0 0008 0000 0000 0000 0018 0000 0000 0000  
0003de0 0009 0000 0003 0000 0000 0000 0000 0000  
0003df0 0000 0000 0000 0000 33a0 0000 0000 0000  
0003e00 01df 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000



# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption

```
0003e10 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003e20 0011 0000 0003 0000 0000 0000 0000 0000
0003e30 0000 0000 0000 0000 357f 0000 0000 0000
0003e40 011a 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003e50 0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0003e60
```

h. Explain what you see as a result of `$ hexdump AGOOD.bin`

Post your explanation below:

I believe it is and SHOULD be exactly the same as the hexdump of HELLO.out. Since HELLO.out was written in binary to AGOOD.bin and then “hex dumped” the same way as HELLO.out was, they are the same.

Grading:

a	1 pts
b	2 pts
c-d	2 pts
e	5 pts
f	5 pts
g-h	5 pts
Total	20 pts

2. Write a Perl script named `caesar.pl` that implements a Caesar encryption taking in 2 parameters: `<key> <filename>`.

Accept only lower-case characters a-z: ignore all other characters. Test it out.

Use a conversion algorithm method as used in Lab 2.

Show in the space below your commands and output required to encrypt “RichesIHold.txt” with a key of 10. Copy and paste or show a photograph of the result of encrypting “RichesIHold.txt” using your bash script with a key of 10 in space below:

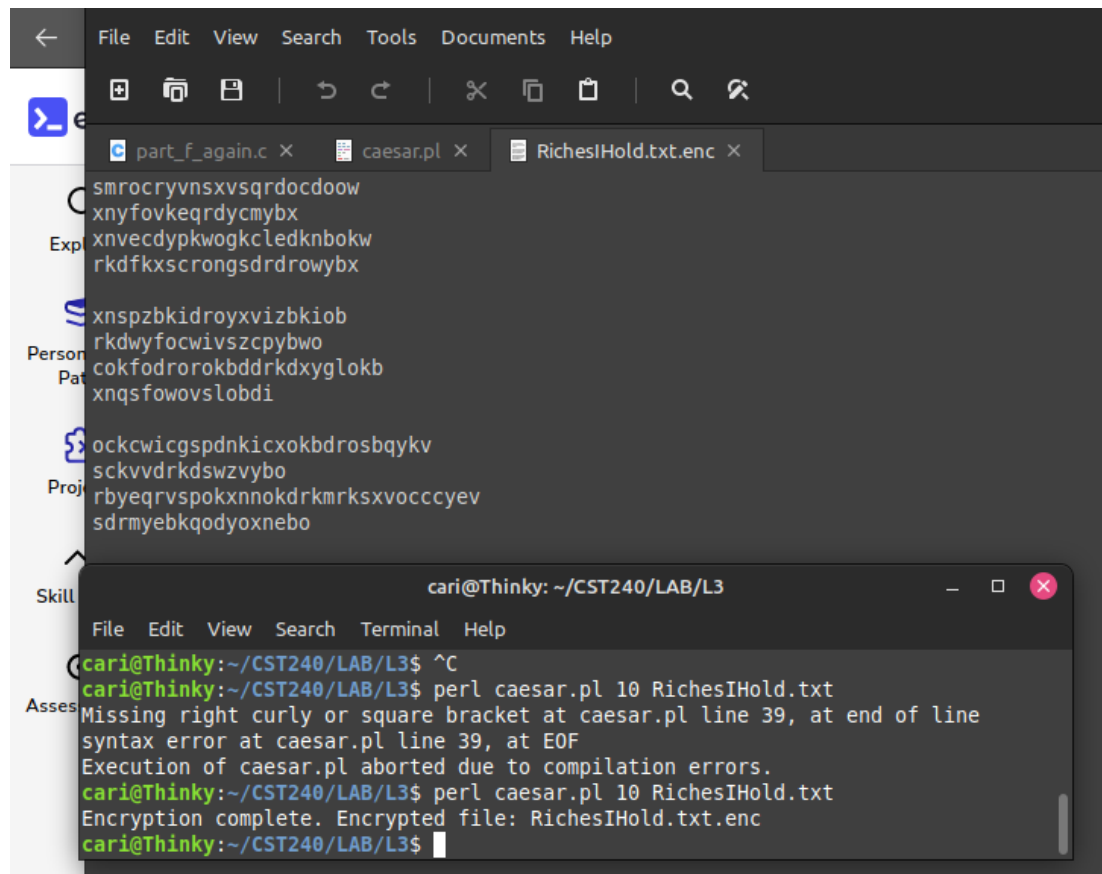
Below is a screenshot of the RichesIHold.txt encrypted with a key of 10, where all characters except lowercase alphabetical characters are completely ignored—it also includes the commands required to do so.

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption



The screenshot shows a code editor with three tabs: `part_f_again.c`, `caesar.pl`, and `RichesIHold.txt.enc`. The editor displays the contents of `RichesIHold.txt`, which has been encrypted using a Caesar cipher with a key of 10. The encrypted text is as follows:

```
smrocryvnsxvsqrdocdoow
xnyfovkeqrdycmybx
xnvecdypkwgkclcdknbokw
rkdfkxscrongsdrdrowybx

xnspzbkidroyxvizbkiob
rkdwyfocwivszcipybwo
cokfodrorokbdrdkxyglokb
xnqsfowovslobdi

ockcwiagspdnkicxokbdrosbqkv
sckvdrkdszwzybo
rbyeqrvspokxnnokdrkmrksxvocccyev
sdrmyebkqodyoxnebo
```

Below the editor, a terminal window titled `cari@Thinky: ~/CST240/LAB/L3` shows the execution of the `caesar.pl` script. The user enters `perl caesar.pl 10 RichesIHold.txt`, which results in a syntax error: `Missing right curly or square bracket at caesar.pl line 39, at end of line`. The user then enters `perl caesar.pl 10 RichesIHold.txt` again, and the script successfully encrypts the file, outputting: `Encryption complete. Encrypted file: RichesIHold.txt.enc`.

Show other tests of this script including boundary conditions and unexpected data below:

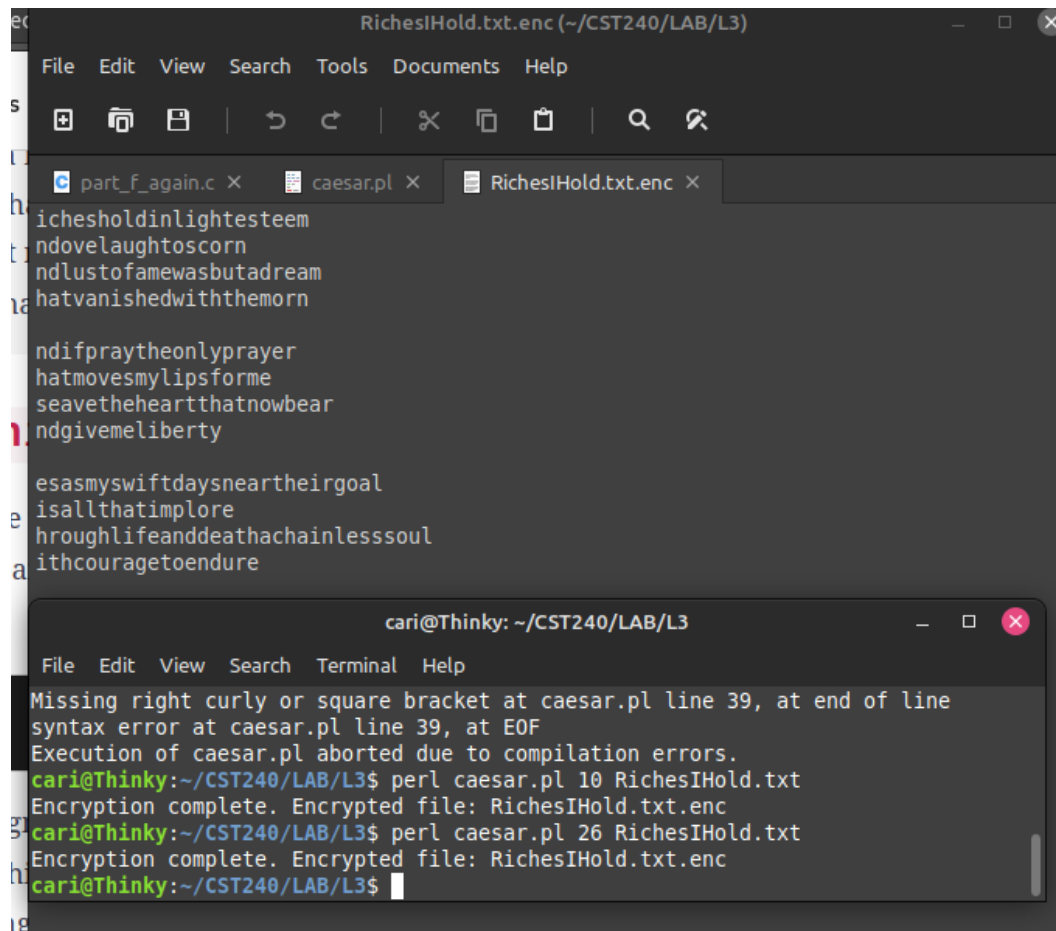
This is fun, this one is with a key of 26, so that it just kicks out anything not a lowercase letter:

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

CST 240 Linux Programming

Hello, Perl Encryption



The screenshot shows a text editor window titled "RichesIHold.txt.enc (~ /CST240/LAB/L3)" with a menu bar (File, Edit, View, Search, Tools, Documents, Help) and a toolbar. The editor contains the following text:

```
ichesholdinlightesteen  
ndovelaughtoscorn  
ndlustofamewasbutadream  
hatvanishedwiththemorn  
  
ndifpraytheonlyprayer  
hatmovesmylipsforme  
seavetheheartthatnowbear  
ndgivemeliberty  
  
esasmyswiftdaysneartheirgoal  
isallthatimplore  
hroughlifeanddeathachainlessoul  
ithcouragetoendure
```

Below the editor is a terminal window titled "cari@Thinky: ~/CST240/LAB/L3" with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows the following output:

```
Missing right curly or square bracket at caesar.pl line 39, at end of line  
syntax error at caesar.pl line 39, at EOF  
Execution of caesar.pl aborted due to compilation errors.  
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl caesar.pl 10 RichesIHold.txt  
Encryption complete. Encrypted file: RichesIHold.txt.enc  
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl caesar.pl 26 RichesIHold.txt  
Encryption complete. Encrypted file: RichesIHold.txt.enc  
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$
```

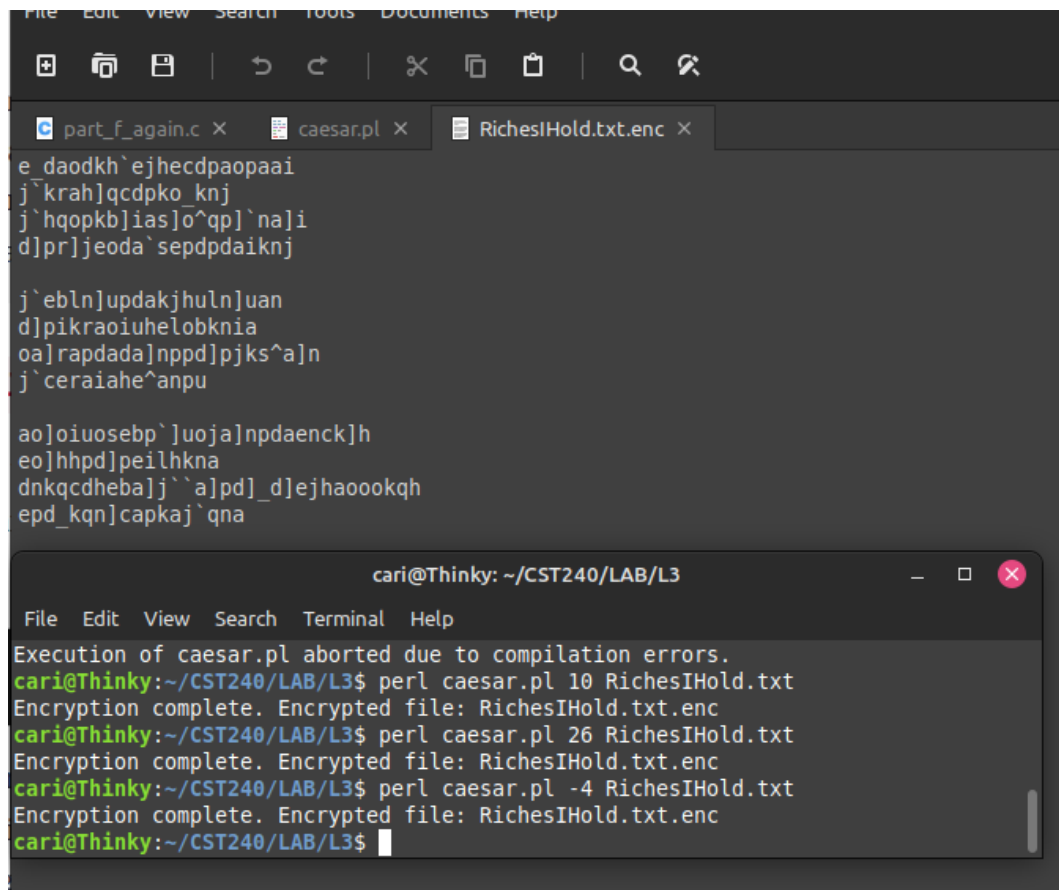
here's what happens with a negative number...

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

## CST 240 Linux Programming

### Hello, Perl Encryption



The screenshot shows a code editor with three tabs: `part_f_again.c`, `caesar.pl`, and `RichesIHold.txt.enc`. The editor displays the contents of `RichesIHold.txt` after encryption with a shift of 10, resulting in a garbled string of characters. Below the editor is a terminal window titled `cari@Thinky: ~/CST240/LAB/L3`. The terminal shows the execution of `caesar.pl` with various shift values (10, 26, -4) applied to `RichesIHold.txt`, each time resulting in an encrypted file named `RichesIHold.txt.enc`.

```
e daodkh`ejhecdpaopaai
j`krah]qcdpko_knj
j`hqopkb]ias]o^qp]`na]i
d]pr]jeoda`sepdpaiknj

j`ebln]updakjhuln]uan
d]pikraoiuhelobknia
oa]rapdada]nppd]pjks^a]n
j`ceraiahe^anpu

ao]oiuosebp`]uojaj]npdaenck]h
eo]hhpd]peilhkna
dnkqcdheba]j``a]pd]_d]ejhaoookqh
epd_kqn]capkaj`qna

cari@Thinky: ~/CST240/LAB/L3
File Edit View Search Terminal Help
Execution of caesar.pl aborted due to compilation errors.
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl caesar.pl 10 RichesIHold.txt
Encryption complete. Encrypted file: RichesIHold.txt.enc
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl caesar.pl 26 RichesIHold.txt
Encryption complete. Encrypted file: RichesIHold.txt.enc
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl caesar.pl -4 RichesIHold.txt
Encryption complete. Encrypted file: RichesIHold.txt.enc
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$
```

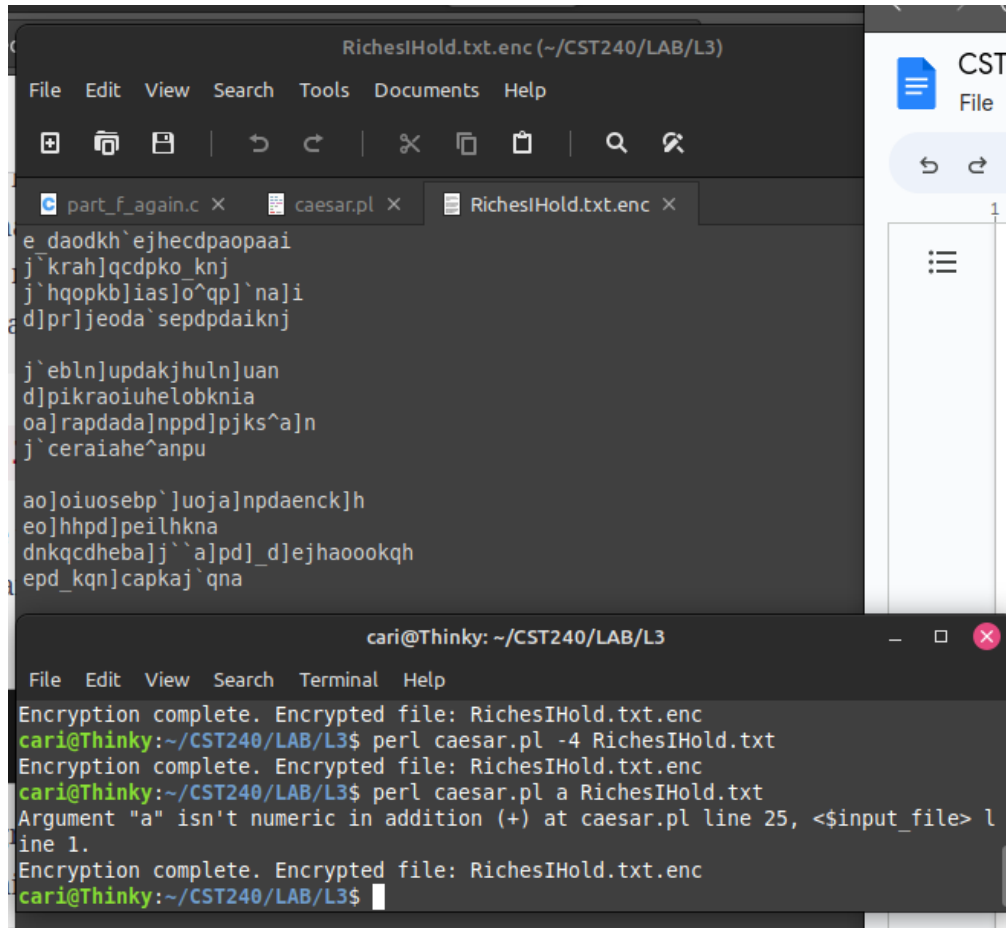
and with a letter:

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

## CST 240 Linux Programming

### Hello, Perl Encryption



The screenshot shows a text editor window titled 'RichesIHold.txt.enc (~ /CST240/LAB/L3)' with the following content:

```
e daodkh`ejhecdpaopaai
j`krah]qcdpko_knj
j`hqopkb]ias]o^qp]`na]i
d]pr]jeoda`sepdpaiknj

j`ebn]updakjhuln]uan
d]pikraoiuhelobknia
oa]rapdada]nppd]pjs^a]n
j`ceraiahe^anpu

ao]oiuosebp`]uoja]npdaenck]h
eo]hhpd]peilhkna
dnkqcdheba]j`a]pd]_d]ejhaoookqh
epd_kqn]capkaj`qna
```

Below the text editor is a terminal window titled 'cari@Thinky: ~/CST240/LAB/L3' showing the execution of a Perl script:

```
File Edit View Search Terminal Help
Encryption complete. Encrypted file: RichesIHold.txt.enc
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl caesar.pl -4 RichesIHold.txt
Encryption complete. Encrypted file: RichesIHold.txt.enc
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl caesar.pl a RichesIHold.txt
Argument "a" isn't numeric in addition (+) at caesar.pl line 25, <$input_file> l
ine 1.
Encryption complete. Encrypted file: RichesIHold.txt.enc
cari@Thinky:~/CST240/LAB/L3$
```

3. Write a Perl script named railfence.pl that implements Rail Fence encryption taking in 2 parameters: <key> <filename>, similar to the Caesar script in part 1.

Accept only lower-case characters a-z: ignore all other characters. Test it out.

--	--	--

# Oregon Institute of Technology

## CST 240 Linux Programming

### Hello, Perl Encryption

```
RichesIHold.txt.enc (-/CST240/LAB/L3)
File Edit View Search Tools Documents Help
part_f_again.c x caesar.pl x RichesIHold.txt.x railfence.pl x
shdihhradfpatenryrhtoenlpfpreseverteantwbaadieetysywyfdynateroliahtipoehoglfadetahtilssuwtcaueonueihshiltsemmviagtsonnlsofmsuaratavnewsewteonnirryholpaetamvysiomilaehhathtoierngvmibryeamsitaserhigatsltainlrtruhiendahcanesolihortedf

carl@Thinky:~/CST240/LAB/L3
File Edit View Search Terminal Help
Use of uninitialized value $filename in concatenation (.) or string at railfence.pl line 14.
Can't open : No such file or directory at railfence.pl line 14.
carl@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl railfence.pl 1 RichesIHold.txt
Encryption complete. Encrypted message written to RichesIHold.txt.enc.
carl@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl railfence.pl 2 RichesIHold.txt
Encryption complete. Encrypted message written to RichesIHold.txt.enc.
carl@Thinky:~/CST240/LAB/L3$
```

```
RichesIHold.txt.enc (-/CST240/LAB/L3)
File Edit View Search Tools Documents Help
part_f_again.c x caesar.pl x RichesIHold.txt.x railfence.pl x
richesholdinlightesteemandloveillaughtoscornandlustoffamewasbutadreamthatvanishedwiththemorandifipraytheonllyprayerthatmovesmylipsformeisleaveheheartthatnowibearandgivemelibertyyesasmyswiftdaysneartheirgoaltisallthathiimplorethroughlifeand

carl@Thinky:~/CST240/LAB/L3
File Edit View Search Terminal Help
Use of uninitialized value $filename in open at railfence.pl line 14.
Use of uninitialized value $filename in concatenation (.) or string at railfence.pl line 14.
Can't open : No such file or directory at railfence.pl line 14.
carl@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl railfence.pl 1 RichesIHold.txt
Encryption complete. Encrypted message written to RichesIHold.txt.enc.
carl@Thinky:~/CST240/LAB/L3$
```

```
RichesIHold.txt.enc (-/CST240/LAB/L3)
File Edit View Search Tools Documents Help
part_f_again.c x caesar.pl x RichesIHold.txt.x railfence.pl x
richesholdinlightesteemandloveillaughtoscornandlustoffamewasbutadreamthatvanishedwiththemorandifipraytheonllyprayerthatmovesmylipsformeisleaveheheartthatnowibearandgivemelibertyyesasmyswiftdaysneartheirgoaltisallthathiimplorethroughlifeand

carl@Thinky:~/CST240/LAB/L3
File Edit View Search Terminal Help
carl@Thinky:~/CST240/LAB/L3$ perl railfence.pl a RichesIHold.txt
Argument "a" isn't numeric in numeric lt (<) at railfence.pl line 30.
Encryption complete. Encrypted message written to RichesIHold.txt.enc.
carl@Thinky:~/CST240/LAB/L3$
```

a negative number gives the same result as 1 rail –which really just makes everything lowercase and gets rid of all spaces

Grading:

Code working correctly: 50 pts

Code documentation: 10 pts

Code testing: 20 pts

For documentation, be sure to include your name, the date, the class and assignment at the top.

Also be sure to describe what every major section of code is doing in a comment.

--	--	--

When testing, be sure to test boundary conditions and unexpected data along with expected data.