

Mở đầu

Gần đây mình có làm một project nghiên cứu nho nhỏ với đề tài ngắn gọi lại là: Hack 3 con camera. Thế nào lại báo cáo đúng thời điểm ca sĩ nào đó bị lộ hàng nóng vì camera bị hack (° □ 3 °). Thấy anh em cùng phòng hỏi quá nên mình viết một bài “demystify” lỗi trên mấy con cam cùi vậy.

Target 1.

Target đầu tiên là một con camera cây nhà lá vườn được mình “trung dụng”. Nhớ lại thì ngày trước mua vài con gắn tại cửa hàng của gia đình. Trên camera không có bất cứ thông tin gì từ nhà sản xuất ngoại trừ credential mặc định.



Recon.

Nmap scan thấy 3 port tcp: 23 - telnet, 80 - http, 9600 (?).

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

Mình sử dụng 1 wordlist các password hay dùng của mấy con camera Trung Quốc bruteforce thử telnet. Ra credential là root - 123456.

Do UPnP được tự động bật, Shodan scan thấy nhiều thiết bị:

TOTAL RESULTS

1,383

TOP COUNTRIES



Viet Nam	549
United States	77
Iran, Islamic Republic of	68
Turkey	60
Australia	60

TOP ORGANIZATIONS

FPT Telecom Company	318
Viettel Group	110
Vietnam Posts and Telecommunicati...	46
Turk Telekom	24

Vivo

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Confirm các port mở:

```
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State       PID/Program name
tcp        0      0 0.0.0.0:9600           0.0.0.0:*               LISTEN      426/wifidaemon
tcp        0      0 0.0.0.0:80            0.0.0.0:*               LISTEN      508/encoder
tcp        0      0 0.0.0.0:23            0.0.0.0:*               LISTEN      422/telnetd
netstat: /proc/net/tcp6: No such file or directory
udp        0      0 127.0.0.1:6666        0.0.0.0:*               426/wifidaemon
udp        0      0 127.0.0.1:6667        0.0.0.0:*               508/encoder
udp        0      0 0.0.0.0:32108         0.0.0.0:*               508/encoder
udp        0      0 0.0.0.0:8600          0.0.0.0:*               426/wifidaemon
udp        0      0 0.0.0.0:8610          0.0.0.0:*               LinhKienThaoMay.Com
udp        0      0 0.0.0.0:22498         0.0.0.0:*               Zalo: 0389937723
udp        0      0 0.0.0.0:22498         0.0.0.0:*               508/encoder
```

Tới đây thì mình tìm cách lấy binary trên thiết bị, do busybox trên thiết bị hỗ trợ tftp nên cách dễ nhất là setup server gửi file về.

Phân tích binary encoder.

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

```

$ file encoder
encoder: ELF 32-bit LSB executable, ARM, EABI5 version 1 (SYSV), dynamically linked, i
nterpreter /lib/ld-, stripped

$ checksec ./encoder
encoder'

[*]
Arch:      arm-32-little
RELRO:    No RELRO
Stack:    No canary found
NX:       NX disabled
PIE:      No PIE (0x8000)
RWX:      Has RWX segments
    
```

Binary không sử dụng các cơ chế bảo vệ nào, nếu tìm được stack overflow khả năng cao sẽ lên được shell.

Tuy nhiên với target này không cần đến stack overflow, mình tìm thấy kha khá lỗi cho phép sử dụng command injection với data từ web interface.

Chức năng update binary.

Thiết bị sử dụng GoAhead webserver với chức năng riêng được implement qua CGI module. Các CGI module được compile trực tiếp vào binary, access bằng các link có đuôi .cgi và xác thực sử dụng username và password admin trong request.

Riêng với chức năng update binary, update html, camera control và decoder control. Xác thực CGI bị bỏ qua.

```

v11 = strstr(v4, "upgrade_htmls.cgi"); // these cgis do not need auth
if ( strstr(v4, "upgrade_firmware.cgi") )
    cgis_val = 2;
else
    cgis_val = v11 != 0;
if ( strstr(v4, "decoder_control.cgi") )
    cgis_val = 3;
if ( strstr(v4, "camera_control.cgi") )
{
    sub_158EC(v5);
    cgis_val = 4;
}
if ( (unsigned __int8)cgis_val | (unsigned __int8)auth_level )
{
    ABEL_16: | // CGI pointers
    v13 = ((int (__fastcall *)(char *, char *, signed int))dword_DD6E8[11 * v9 + 9])(&s, v4,
    
```

Firmware file được xử lý bằng nhiều binary:



RE một lúc thì có được cấu trúc update file info header.

```
firm_header_struct struc ; (sizeof=0x8C, mappedto_34)
; XREF: sub_8CAC/r
dirname      DCB 64 dup(?)
filename     DCB 64 dup(?)
size        DCD ?
; XREF: sub_8CAC+E8/r
; sub_8CAC+1BC/r ...
version     DCD ?
; XREF: sub_8CAC+FC/r
factory     DCD ?
; XREF: sub_8CAC+110/r
firm_header_struct ends
```

Trong đoạn code parse update header tại sysdepack có lỗi command injection thực thi lệnh qua system.

```
printf("filename:%s\n", s.filename);
printf("size:%d\n", s.size);
printf("version:%d\n", s.version);
printf("factory:%d\n", LOBYTE(s.factory));
v2 = strlen(s.filename);
printf("filename len %d\n", v2);
if ( !s.filename[0] )
{
    puts("file name is null");
    v8 = 0;
    break;
}
memset(&command, 0, 0x80u);
sprintf(&command, "mkdir -p /%s", &s); // mkdir w dirname + filename if not null terminated
printf("cmd:%s\n", &command);
system(&command);
```

- Chỉ cần set dirname + file name = lệnh là đã có 128 byte buffer cho command. Set size = -1 để thoát update function mà không ghi đè firmware.

```
v6 = check_size(s.size);
if ( v6 )
{
    printf("disk isn't space and update failed filename:%s\n", s.filename);
    v8 = -1;
    break;
}
```

Có thể sử dụng lỗi này để thực hiện unauth RCE. Tuy nhiên thiết bị reboot ngay sau khi chạy script update nên với lỗi này không làm gì được nhiều.

Chức năng mail và ftp.

Mình cũng thấy các lỗi injection tương tự trong chức năng gửi mail và ftp. Tuy nhiên cần cung cấp credential để dùng 2 chức năng cgi này.

Test script được tạo trong chức năng testftp sau đó được thực thi:

```
v4 = fopen("/tmp/ftpupload.sh", "wb");
if ( v4 )
{
    memset(&s, 0, 0x80u);
    strcpy((char *)&s, "/bin/ftp -n<<!\n");
    v5 = strlen((const char *)&s);
    fwrite(&s, 1u, v5, v4);
    memset(&s, 0, 0x80u);
    sprintf((char *)&s, "open %s %d\n", &unk_16C218, word_16C32C);
    v6 = strlen((const char *)&s);
    fwrite(&s, 1u, v6, v4);
    memset(&s, 0, 0x80u);
    sprintf((char *)&s, "user %s %s\n", &dword_16C258, &dword_16C278);
    v7 = strlen((const char *)&s);
    fwrite(&s, 1u, v7, v4);
    memset(&s, 0, 0x80u);
    strcpy((char *)&s, "binary\n");
    v8 = strlen((const char *)&s);
    fwrite(&s, 1u, v8, v4);
}
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Chèn lệnh trong chức năng testmail qua địa chỉ mail trong biến v1, lần này câu lệnh được gọi bằng popen:

```
v1 = a1;
v2 = call_popen("killall mailx");
if ( sub_45514(v2) )
    return -1;
memset(&s, 0, 0x80u);
sprintf(&s, "echo \"mail test ok\" | mailx -v -s \"mail LinhKienThaoMay.Com");
call_popen(&s);
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Leak info.

Đối với các request file không có đuôi .cgi. Đoạn code xử lý authentication tóm gọn như sau:

```
if(!strstr(request, "loginuse") | !strstr(request, "loginpas") {
    if(!strstr(request, "user") | !strstr(request, "pwd")) {
        //DO ACCESS CONTROL
    }
}
return 0;
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Nếu trong request tồn tại cặp “loginuse” + “loginpas” hoặc “user” + “pwd” (không cần valid). Phần xác thực hoàn toàn bị bỏ qua.

2 file đáng chú ý là:

- system.ini - chứa config camera như các tài khoản quản trị, tài khoản mail, ftp

```

00000300: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000310: 3139 322e 3136 382e 312e 3100 0000 0000 192.168.1.1.....
00000320: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000330: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000340: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000350: 1500 0000 6674 7075 7365 7200 0000 0000 ....ftpuser....
00000360: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000370: 0000 0000 6674 7070 6173 7300 0000 0000 ....ftppass....
00000380: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000390: 0000 0000 2f00 0000 0000 0000 0000 0000 ..../.....
000003a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000610: 6775 6573 7400 0000 0000 0000 0000 0000 guest.....
00000620: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000630: 3300 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 3.....
00000640: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000650: 7669 6577 0000 0000 0000 0000 0000 0000 view.....
00000660: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000670: 3200 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 2.....
00000680: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000690: 6164 6d69 6e00 0000 0000 0000 0000 0000 admin.....
000006a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000006b0: 3100 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
.....LinhKienThaoMay.Com
1..Zalo:0389937723..

```

- network.ini - chứa ip, DNS config, **tài khoản wifi**

```

00000000: 3139 322e 3136 382e 302e 3232 3600 0000 192.168.0.226...
00000010: 3235 352e 3235 352e 3235 352e 3000 0000 255.255.255.0...
00000020: 3139 322e 3136 382e 302e 3100 0000 0000 192.168.0.1.....
00000030: 382e 382e 382e 3800 0000 0000 0000 0000 8.8.8.8.....
00000040: 3139 322e 3136 382e 302e 3100 0000 0000 192.168.0.1.....
00000050: 0101 0000 0000 5000 0000 0404 5749 4649 .....P.....WIFI
00000060: 4341 4d31 3233 3400 0000 0000 0000 0000 CAM1234.....
00000070: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000080: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000090: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 3031 3233 .....0123
000000a0: 3435 3637 3839 0000 0000 0000 0000 0000 456789.....
000000b0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000000c0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000000d0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 3139 322e .....192.
000000e0: 3136 382e 3234 362e 3100 0000 3235 352e 168.246.1...255.
000000f0: 3235 352e 3235 352e 3000 0000 3139 322e 255.255.0...192.
00000100: 3136 382e 3234 362e 3200 0000 3139 322e 168.246.2...192.
00000110: 3136 382e 3234 362e 3235 3000 0100 0004 168.246.250.....
00000120: 0000 0000 0100 0008 0000 0000 0000 0000 .....
00000130: 5450 2d4c 494e 4b5f 4545 3239 4336 0000 TP-LINK_EE29C6..
00000140: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000150: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000160: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000170: 3132 3300 0000 0000 0000 0000 0000 0000 123.....
00000180: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
00000190: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000001a0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 .....
000001b0: 0100 0000
.....LinhKienThaoMay.Com
Zalo:0389937723
.....

```

Kết hợp lỗi này lấy tài khoản admin với lỗi chèn lệnh trong chức năng mail hoặc ftp => reliable unauthenticated RCE.

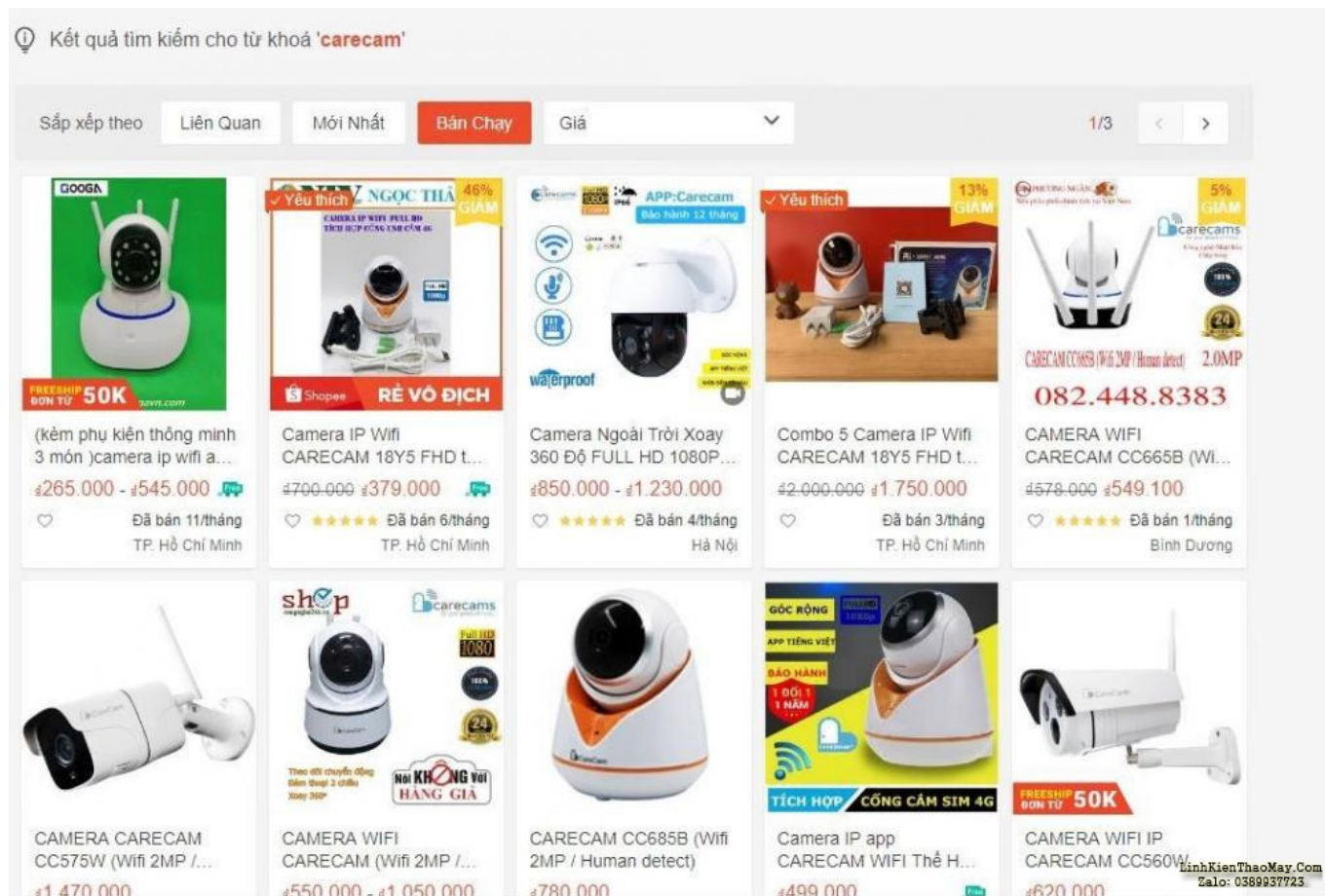
Target 2.



Recon.

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

Con camera này mình mua trên shopee có tên carecam.



Thiết bị sử dụng app cùng tên để điều khiển. Search một hồi thì ra trang chủ: www.smartcloudcon.com

Port scan ra một loạt các port, từ telnet, http, https tới các port lạ như 843, 1234, 1300...

Do con cam này thiếu dấu hiệu đặc trưng nên khó scan. Mình dùng zmap scan dải của VN thấy 58 thiết bị. nhưng false positive cũng khá nhiều.

```
vmware@ubuntu:~/F_Drive$ wc ./1300_8699_6688_80.txt
58 58 832 ./1300_8699_6688_80.txt
```

Như con cam trước mình thử tìm đường vào qua telnet => không bruteforce được credential.

Hàn dây vào chân serial của thiết bị, mình lấy được firmware qua uboot, cách lấy theo phương pháp này bạn đọc có thể tham khảo tại <https://tradahacking.vn/cam9-ph%C3%ADa-sau-m%E1%BB%99t-c%C3%B4-g%C3%A1i-90e519254ec>

Extract qua binwalk. Mình thấy password telnet mặc định trong file shadow trên thiết bị là root - 123. Nhưng sau khi bootsript chạy. File /etc/shadow bị ghi đè với file /app/shadow - root:z1YC93pV6OlQI:17771:0:99999:7:::

Sửa lại firmware xóa file này đi => cuối cùng cũng có shell.

List các binary đang mở cổng trên camera:

Active Internet connections (only servers)						
Proto	Recv-Q	Send-Q	Local Address	Foreign Address	State	PID/Program name
tcp	0	0	0.0.0.0:6688	0.0.0.0:*	LISTEN	779/apollo
tcp	0	0	0.0.0.0:6980	0.0.0.0:*	LISTEN	780/cld_upd
tcp	0	0	0.0.0.0:7530	0.0.0.0:*	LISTEN	779/apollo
tcp	0	0	0.0.0.0:8554	0.0.0.0:*	LISTEN	779/apollo
tcp	0	0	0.0.0.0:843	0.0.0.0:*	LISTEN	781/noodles
tcp	0	0	0.0.0.0:80	0.0.0.0:*	LISTEN	779/apollo
tcp	0	0	0.0.0.0:1234	0.0.0.0:*	LISTEN	779/apollo
tcp	0	0	0.0.0.0:1300	0.0.0.0:*	LISTEN	781/noodles
tcp	0	0	0.0.0.0:23	0.0.0.0:*	LISTEN	871/inetd
tcp	0	0	0.0.0.0:443	0.0.0.0:*	LISTEN	779/apollo
tcp	0	0	0.0.0.0:8699	0.0.0.0:*	LISTEN	779/apollo
udp	0	0	0.0.0.0:57095	0.0.0.0:*		779/apollo
udp	0	0	0.0.0.0:8000	0.0.0.0:*		779/apollo
udp	0	0	0.0.0.0:8002	0.0.0.0:*		779/apollo
udp	0	0	0.0.0.0:3702	0.0.0.0:*		779/apollo
udp	0	0	0.0.0.0:6785	0.0.0.0:*		780/cld_upd
udp	0	0	0.0.0.0:5012	0.0.0.0:*		LinhKienThaoMay.Com
udp	0	0	0.0.0.0:5564	0.0.0.0:*		Zalo: 0389937723 779/apollo

Mình search thông tin về các binary thì tìm được series này của các bạn bên VNPT sec: <https://sec.vnpt.vn/2018/12/tan-man-ve-1-chiec-ip-camera-nao-do/>

Hóa ra con cam này với loại camera liveeyes clone từ 1 source ra. Tới đây thì confirm lại bug thôi.

RCE as a feature

Port 1300 được binary noodles sử dụng, Chức năng chính của binary này là handle download, upload file cũng như thực hiện update firmware, cụ thể:

```
switch ( tag_mode )
{
  case 1:
    sub_A854();
    SUB_UPGRADE(client_fd_0, buffer);
    sub_A840();
    break;
  case 2:
    SUB_BURNMAC(client_fd_0, buffer);
    break;
  case 3:
    SUB_ELFEXEC(client_fd_0, buffer);
    break;
  case 4:
    SUB_SYSTEM(client_fd_0, (int)buffer);
    break;
  case 5:
    SUB_SYSTEMEX(client_fd_0, (int)buffer);
    break;
  case 6:
    SUB_DOWNLOAD(client_fd_0, buffer);
    break;
  case 7:
    SUB_UPLOAD(client_fd_0, buffer);
    break;
  case 8:
    SUB_FLASHDUMP(client_fd_0, buffer);
    break;
  case 9:
    SUB_BURNSN(client_fd_0, buffer);
    break;
  default:
    puts("Not supported cmd!");
    break;
}
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Request gửi tới port này được parse theo tag để nhận thông tin file và chọn function xử lý cụ thể theo các case đã nêu, sau đó mới nhận nội dung file nếu có.

Trong các case xử lý có 3 chức năng khá hay là ELFEXEC, SYSTEM, SYSTEMEX trong đó:

- ELFEXEC nhận binary, script,... từ user và thực thi. Quá trình thực thi qua hai bước:
 - o Nhận thông tin file qua data gửi lên port 1300 dưới format '**<ELFEXEC><FNAME>**' + **filename** + '**</FNAME><FSIZE>**' + **filesize** + '**</FSIZE></ELFEXEC>**'
 - o Nhận file data, ghi ra file và thực thi.
- Chức năng SYSTEM và SYSTEMEX cũng hoạt động tương tự, nhưng nhận lệnh thay vì file.
- Để sử dụng 3 chức năng này không cần qua bất cứ xác thực nào.

Các lỗi tràn bộ đệm và command injection.

Trong chức năng UPGRADE:

Trong đoạn code xử lý của chức năng "UPGRADE", Buffer 's' có độ dài tối đa 0x1cc byte có

thể bị tràn khi hàm sub_F208 sao chép mọi dữ liệu từ giữa hai nhãn <METHOD></METHOD> mà không kiểm tra độ dài, khi request gửi tới có thể dài tới 0x400 byte.

```
v5 = strstr(request_buf_0, "<METHOD>");
if ( v5 )
{
    v6 = strstr(request_buf_0, "</METHOD>");
    if ( v6 )
    {
        |
        memset(&s, 0, 0x100u);
        sub_F208(&s, v5 + 8, v6 - (v5 + 8)); // copy all inside method tag, request_buf can be 0x400 max, s is 0x1cc above $bp
        if ( !strcmp(&s, "all") )
        {
            sub_D254("/home/uboot_up_enable");
            sub_D254("/home/data_up_enable");
            sub_D254("/home/force");
        }
    }
}
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Trong hàm sub_9DE4, là hàm thực thi download dữ liệu theo yêu cầu và ghi ra file. Tồn tại cả hai lỗi chèn lệnh và tràn bộ đệm do sử dụng hàm sprintf với chuỗi lệnh thực thi nhưng không kiểm tra xác thực và độ dài.

- Đoạn code dưới đây là đoạn code bị lỗi khi "file_name_0" có độ dài tối đa 0x110 (là dữ liệu người dùng gửi tới chức năng qua thẻ <FNAME></FNAME>) được sprintf vào câu lệnh điều khiển tại biến "v25" có độ dài tối đa là 0xc8, lỗi tràn bộ đệm xảy ra và có thể chiếm được con trỏ lệnh, trước đó câu lệnh tại "v25" được thực thi cho phép thực hiện lỗi command injection.

```
if ( CHECKSUM_ptr )
{
    sprintf((char *)&v25, "md5 %s", file_name_0); // bof, filenamemax 0x110, v25 to bp 0xc8
    PROC_execcmd((char *)&v25, (char *)&v23, 256);
    if ( sub_F3D8(CHECKSUM_buf, &v23) )
    {
        fprintf((FILE *)stderr, "md5-org: %s %s md5-cal: %s\n", CHECKSUM_buf, "!=" , &v23);
        fwrite("checksum err\n", 1u, 0xDu, (FILE *)stderr);
        file_fd = 0;
        goto LABEL_7;
    }
    fprintf((FILE *)stderr, "md5-org: %s %s md5-cal: %s\n", CHECKSUM_buf, "==" , &v23);
}
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Trong chức năng UPLOAD:

Cũng tương tự lỗi trên tại hàm sub_9B5C được thực thi trong chức năng "UPLOAD":

- Đoạn code dưới đây sprintf dữ liệu được gửi đến vào biến chứa lệnh 's', sau đó thực thi, dẫn tới khả năng bị command injection.

- Biến 's' có thể chứa tối đa 0xA0 bytes, hàm sprint sử dụng tham biến tag của hàm sub_9B5C lấy trực tiếp dữ liệu từ thẻ <LOCALNAME ></LOCALNAME> có độ dài tối đa 0x100 bytes dẫn đến overflow.

```
signed int __fastcall sub_9B5C(int fd, char *buff, const char *tag)
{
    int fd_0; // r8
    const char *tag_0; // r5
    FILE *v5; // r0
    FILE *v6; // r10
    int v7; // r7
    int v8; // r0
    int v9; // r4
    int v10; // r5
    int v11; // r0
    int v12; // r4
    int v14; // [sp+0h] [bp-5A0h]
    char v15; // [sp+400h] [bp-1A0h]
    char s; // [sp+500h] [bp-A0h]

    fd_0 = fd;
    tag_0 = tag;
    sprintf(&s, "md5 %s");
    PROC_execcmd(&s, &v15, 256);
}
```

// arg tag is sprintfed to s
LinhKienThaoMay.Com
 Zalo: 0389937723

Tuy có thể khai thác bằng buffer overflow. Command injection vẫn là cách hay nhất để khai thác do không gây crash service. Chỉ cần gửi command theo format **<UPLOAD><LOCALNAME> cmd </UPLOAD></LOCALNAME>** tới port 1300 là có thể thực thi lệnh trên thiết bị.

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG



TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận, tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

Tạm kết

Trong quá trình thực hiện project mình còn làm một con camera khác (yoosee). Nội dung blog cũng khá lan man rồi nên mình tạm dừng bài viết này ở đây. Hẹn các bạn trong bài viết sau (maybe :>)

Các bài viết tương tự:

- [1. đầu DVD california MP 180 - em cho đĩa vào xong nó bị dất, không quay. lúc open thì nó chỉ ra chỗ lắp đĩa còn đĩa bị kẹt ở trong k ra. em hì hục mãi lòi dc đĩa kẹt ra.lắp thử đĩa khác vào thì lúc đầu nó kêu to to xong cũng chạy đĩa.nhưng thử mấy cái nữa thì không đọc.cho đĩa vào nó báo không có đĩa.](#)
- [2. đĩa cài win tự động. 40 nghìn - đĩa sẽ tự động cài win, cài phần mềm cơ bản, cài và nhận đầy đủ driver, dùng cho cả laptop và pc](#)
- [3. lcd acer v173 - khi e cắm nguồn vào thì vẫn hiện logo,nhưng màn hình chỉ hiện thị khoảng mấy giây rồi tắt,khi rút cáp tín hiệu thì màn hình lại hiện thị không có tín hiệu được kết nối,e không kết nối cáp tín hiệu thì để cả tiếng không vấn đề gì và vẫn hiện thị không có thiết bị được kết nối](#)
- [4. may giat electrolux EWF549 - máy giặt electrolux 5,5kg chỉ có 2 nút ấn là start và nút ấn chọn tốc độ và núm xoay chọn chương trình . máy cấp nước giặt được khoảng 5 đến 7 phút là mất nguôn. rút điện ra cắm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến 7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả vắt thì mất nguôn](#)
- [5. máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - + máy bật nguồn để khoảng 30s máy tự động kéo xả .nhưng khi bật chạy thì lại ngắt xả và cấp nuocs giặt bình thường nhưng đến lần giặt thứ 2 thì lại tự động kéo xả và cấp nuocs nhưng khi nhắc canh của hoạc án tạm dùng sau đó bấm lại thì lại haotj động bình thường](#)
- [6. Máy HP 1020 - Khi in hết một tờ giấy thì kéo luôn tờ thứ 2 vào, tờ thứ 2 chỉ ra được 1 nửa thì bị kẹt giấy, tờ thứ 2 không có chữ.](#)
- [7. Nhà mình có cái loa .hôm nọ cắm điện tự nhưng nổ....mở ra xem cầu chì vỡ nát....loay hoay gắn lại...kết quả lại nổ..các bác cho e hỏi khả năng bị hư. Linh kiện nào vậy....và kiểm tra ntn ạ - Nhà mình có cái loa .hôm nọ cắm điện tự nhưng nổ....mở ra xem cầu chì vỡ nát....loay hoay gắn lại...kết quả lại nổ..các bác cho e hỏi khả năng bị hư. Linh kiện nào vậy....và kiểm tra ntn ạ](#)
- [8. PC cai win xp sp2 - khi dang cai thi binh thuong nhưng khj copy cac file tu dia sang may xong khoi dong lai thi may tat luon.bam nut nguon khoi dong thi den chi chop 1 cai roi tat chu khong len.minh da dem dia win do cai vao may khac thi binh thuong ko bi gi ca](#)
- [9. Sam sung cs 21z45ml - Khởi động nguồn cho chạy , rít cao áp , nóng sò ngang . E đã kt các tụ và diot xung quanh sò , cũng đã thay thử cao áp và sò , nhưng vẫn vậy .](#)
- [10. Ti vi samsung slim cs 21z45ml - Co hình trên dưới . E đã kt và thay thử 7845 , diode đường 16v , tụ và các R sung quanh . Nhưng vẫn không có gì mới lạ .](#)
- [11. tivi TCL model kg nhớ rỏ tại gấp quá""tại lãnh sữa tại nhà - bên thứ cấp ""12v có 24v và 110v kg có .đèn nháy 1 nhíp rồi đi đai.e thấy IC giao động 1506 và sói lên hết phân nguôn cũng kg ăn thua gì.e nap card mới đăng tin đc. e mới vào diễn đàn mong ae giúp đỡ e. e cảm ơn ae trên diễn đàn nhiều lắm](#)
- [12. toi co may in canon2900 khi ket noi may tinh thi bao co nhan USnhung khong ket noi dc voi may in va may tinh khong tim dc thiet bi B nhưng khong ket noi dc voi may in va may tinh khong tim dc thiet bi B nhưng khong ket noi dc voi may in va may tinh khong tim dc thiet bi B](#)