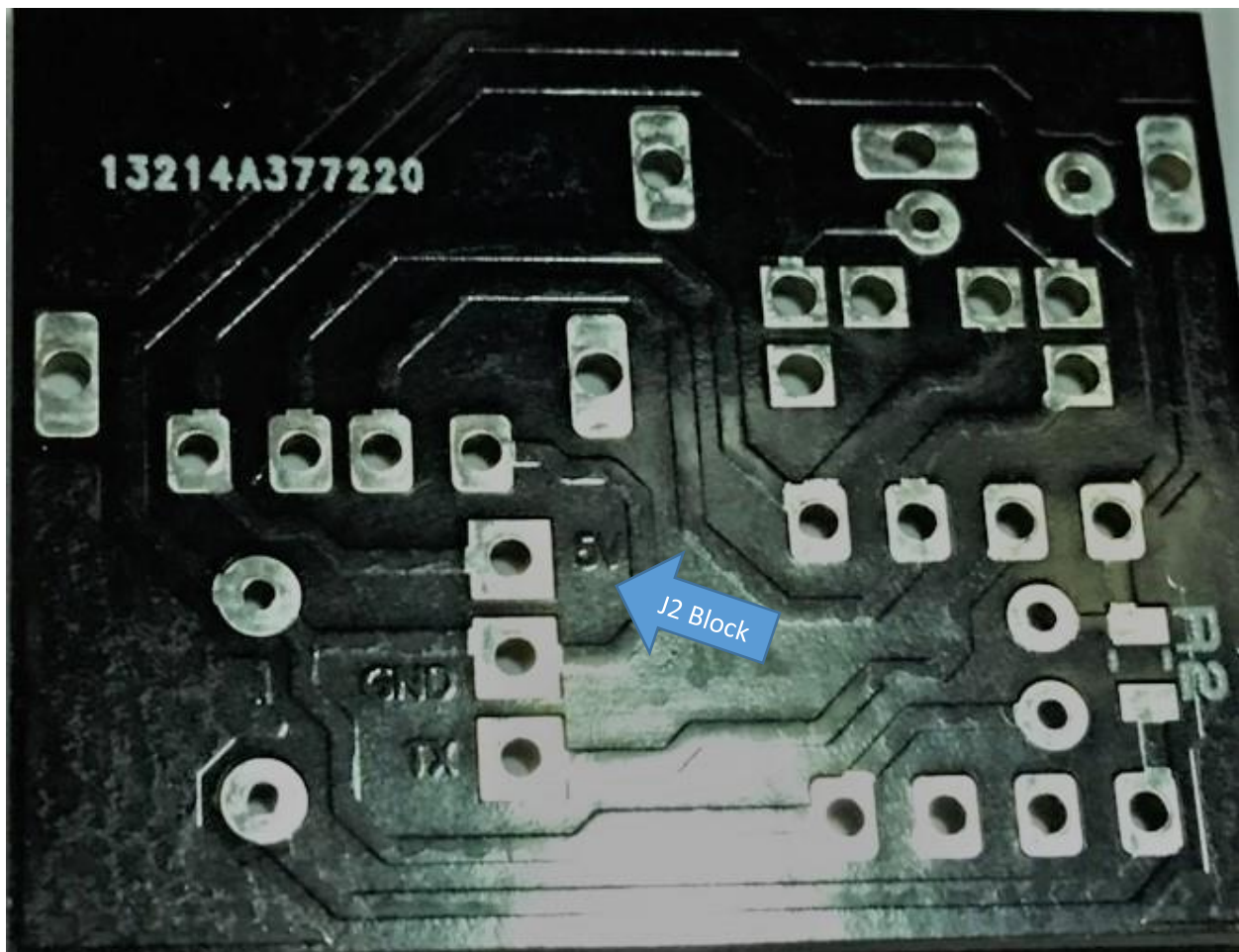
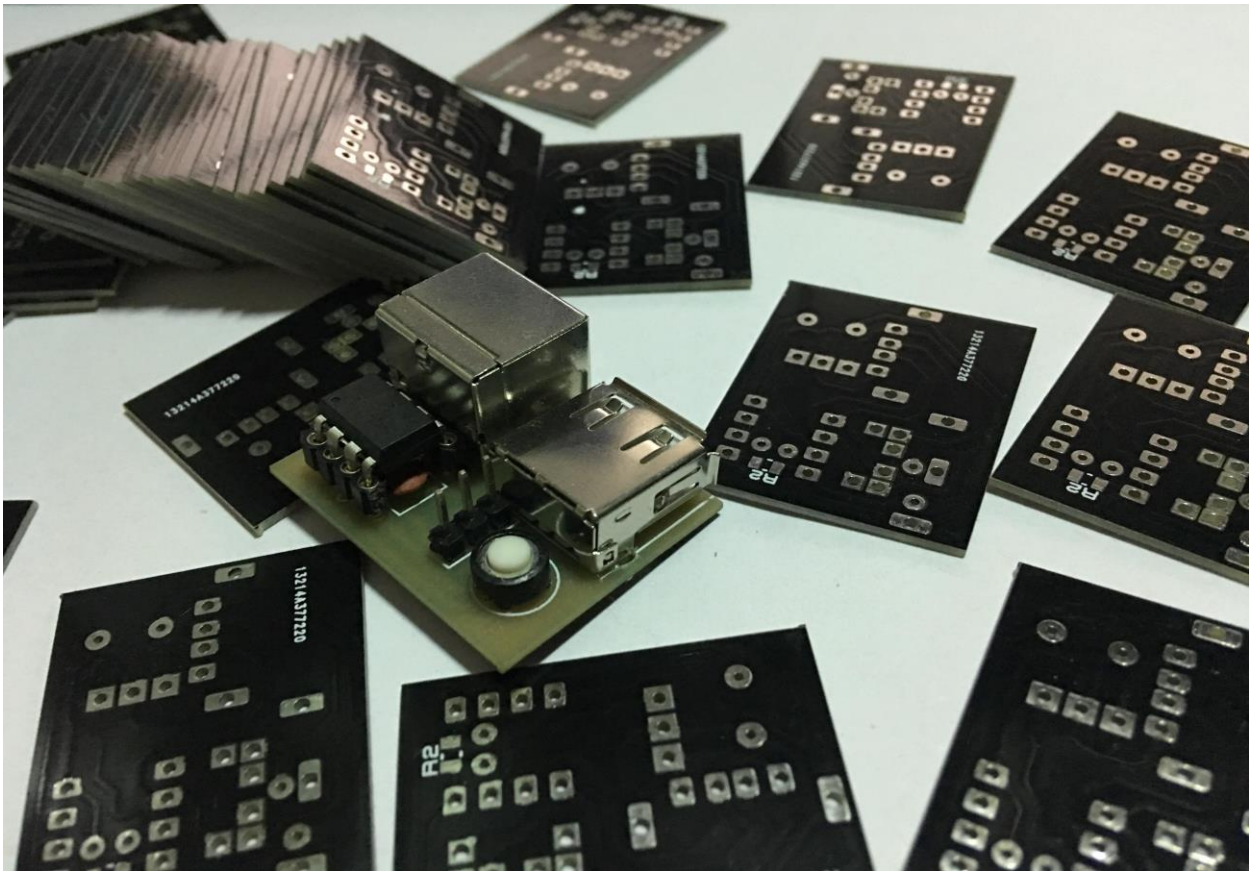
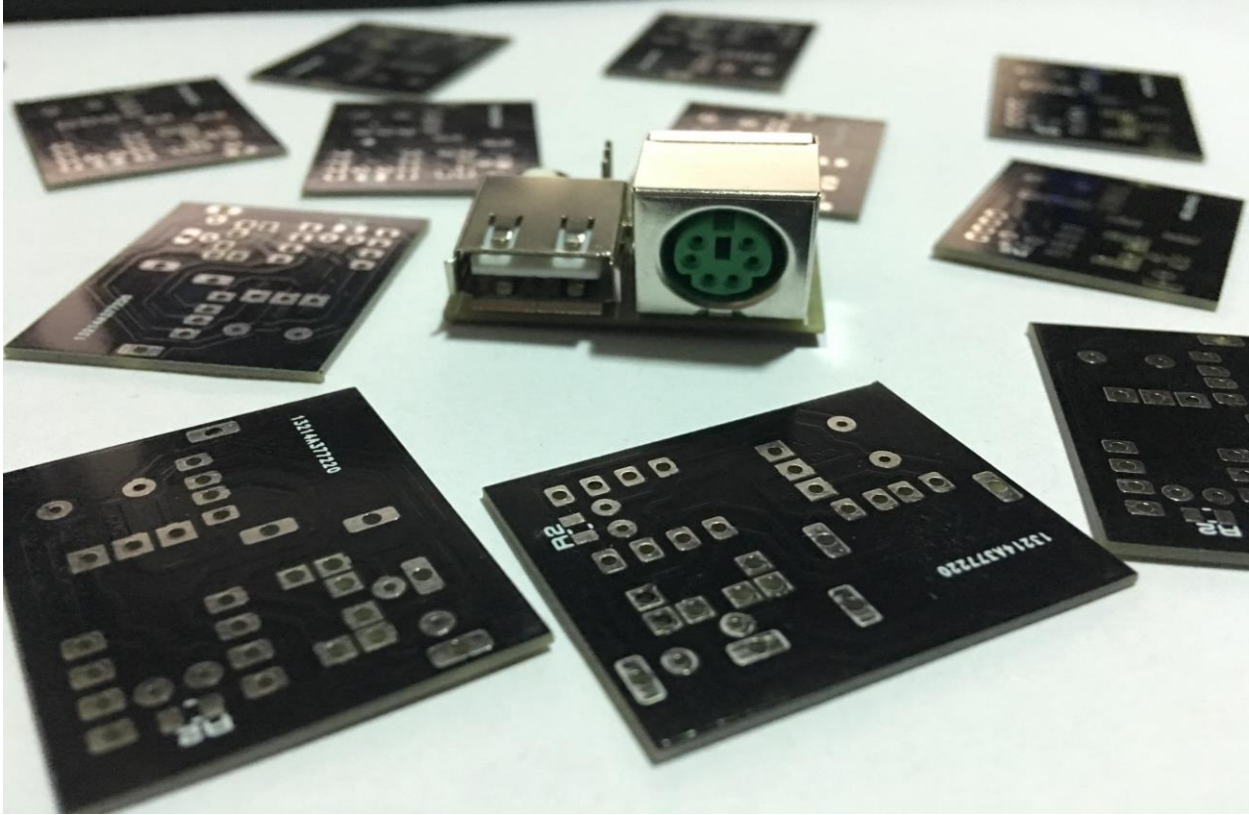


# MODULE NHẬN DỮ LIỆU QUA CỔNG PS2 HOẶC CỔNG USB TỪ KEYBOARD VỚI GIAO THỨC UART

MODULE RECEIVE DATA FROM KEYBOARD  
(PS2 OR USB) VIA UART

*X-PCB*





### **Hướng dẫn sử dụng:**

- Cắm keyboard vào 1 trong hai cổng PS2 hoặc USB tùy vào keyboard hỗ trợ.
- Module không tương thích với các keyboard đời mới : Loại có led và có phím mở rộng, các loại gaming
- Khi nhấn nút không có bất cứ gì xảy ra tức là keyboard không tương thích với module
- Khối J2 là khối cấp nguồn và xuất dữ liệu :
  - + Chân đầu tiên (cạnh cổng USB) : Chân nguồn 5V
  - + Chân giữa : Chân đất GND
  - + Chân cuối : Chân TX ( chân này sẽ nối với chân RX của một MCU hoặc USB UART)
- Sau khi cắm Keyboard vào ta nên ấn nút Reset để module trở về trạng thái tốt nhất, sau đó khi ấn nút bất kỳ trên bàn phím, module sẽ gửi những ký tự tương ứng dưới dạng Hex qua chân TX (Bảng các ký tự tương ứng ở cuối file).

**##Lưu ý : Module dùng giao thức UART với baudrate: 9600  
(sai số 0.5 - 1%)**

## **User Manual:**

- Plug keyboard into either PS2 gate or USB gate
- This module cannot use for New Generation Keyboard : Gaming Keyboard, Led Keyboard with extension key (Fn)
- If nothing happen at TX pin ,your keyboard can not correspond with the module
  
- Power Supply and Get data via Block J2 in PCB:
  - + First pin (Next to USB gate) : 5V
  - + Second pin (Mid): GND
  - + Last pin : TX (Connect this pin to RX pin of the other MCU or USB UART)
  
- After plug keyboard into module we need to press Reset button, then when we press any key on keyboard , module will output some corresponding characters (Hex format) at TX pin (Look corresponding characters in Table below).

***##Notice : Module use UART with baudrate: 9600 (error 0.5 - 1%)***

**#Some Key below can be different with the table**

GUI L & R (Windows Key)

CRTL R

PRINT SCREEN

PAUSE

# Keyboard Scan Codes: Set 2

\*All values are in hexadecimal

## 101-, 102-, and 104-key keyboards:

KEY	MAKE	BREAK	-----	KEY	MAKE	BREAK	-----	KEY	MAKE	BREAK
A	1C	F0,1C		9	46	F0,46		[	54	F0,54
B	32	F0,32		`	0E	F0,0E		INSERT	E0,70	E0,F0,70
C	21	F0,21		-	4E	F0,4E		HOME	E0,6C	E0,F0,6C
D	23	F0,23		=	55	F0,55		PG UP	E0,7D	E0,F0,7D
E	24	F0,24		\	5D	F0,5D		DELETE	E0,71	E0,F0,71
F	2B	F0,2B		BKSP	66	F0,66		END	E0,69	E0,F0,69
G	34	F0,34		SPACE	29	F0,29		PG DN	E0,7A	E0,F0,7A
H	33	F0,33		TAB	0D	F0,0D		U ARROW	E0,75	E0,F0,75
I	43	F0,43		CAPS	58	F0,58		L ARROW	E0,6B	E0,F0,6B
J	3B	F0,3B		L SHFT	12	F0,12		D ARROW	E0,72	E0,F0,72
K	42	F0,42		L CTRL	14	F0,14		R ARROW	E0,74	E0,F0,74
L	4B	F0,4B		L GUI	E0,1F	E0,F0,1F		NUM	77	F0,77
M	3A	F0,3A		L ALT	11	F0,11		KP /	E0,4A	E0,F0,4A
N	31	F0,31		R SHFT	59	F0,59		KP *	7C	F0,7C
O	44	F0,44		R CTRL	E0,14	E0,F0,14		KP -	7B	F0,7B
P	4D	F0,4D		R GUI	E0,27	E0,F0,27		KP +	79	F0,79
Q	15	F0,15		R ALT	E0,11	E0,F0,11		KP EN	E0,5A	E0,F0,5A
R	2D	F0,2D		APPS	E0,2F	E0,F0,2F		KP .	71	F0,71
S	1B	F0,1B		ENTER	5A	F0,5A		KP 0	70	F0,70
T	2C	F0,2C		ESC	76	F0,76		KP 1	69	F0,69
U	3C	F0,3C		F1	05	F0,05		KP 2	72	F0,72
V	2A	F0,2A		F2	06	F0,06		KP 3	7A	F0,7A
W	1D	F0,1D		F3	04	F0,04		KP 4	6B	F0,6B
X	22	F0,22		F4	0C	F0,0C		KP 5	73	F0,73
Y	35	F0,35		F5	03	F0,03		KP 6	74	F0,74
Z	1A	F0,1A		F6	0B	F0,0B		KP 7	6C	F0,6C
0	45	F0,45		F7	83	F0,83		KP 8	75	F0,75
1	16	F0,16		F8	0A	F0,0A		KP 9	7D	F0,7D
2	1E	F0,1E		F9	01	F0,01		]	5B	F0,5B
3	26	F0,26		F10	09	F0,09		;	4C	F0,4C
4	25	F0,25		F11	78	F0,78		'	52	F0,52
5	2E	F0,2E		F12	07	F0,07		,	41	F0,41
6	36	F0,36		PRNT SCRN	E0,12, E0,7C	E0,F0, 7C,E0, F0,12		.	49	F0,49
7	3D	F0,3D		SCROLL	7E	F0,7E		/	4A	F0,4A
8	3E	F0,3E		PAUSE	E1,14,77, E1,F0,14, F0,77	-NONE-				

**ACPI Scan Codes:**

<b>Key</b>	<b>Make Code</b>	<b>Break Code</b>
Power	E0, 37	E0, F0, 37
Sleep	E0, 3F	E0, F0, 3F
Wake	E0, 5E	E0, F0, 5E

**Windows Multimedia Scan Codes:**

<b>Key</b>	<b>Make Code</b>	<b>Break Code</b>
Next Track	E0, 4D	E0, F0, 4D
Previous Track	E0, 15	E0, F0, 15
Stop	E0, 3B	E0, F0, 3B
Play/Pause	E0, 34	E0, F0, 34
Mute	E0, 23	E0, F0, 23
Volume Up	E0, 32	E0, F0, 32
Volume Down	E0, 21	E0, F0, 21
Media Select	E0, 50	E0, F0, 50
E-Mail	E0, 48	E0, F0, 48
Calculator	E0, 2B	E0, F0, 2B
My Computer	E0, 40	E0, F0, 40
WWW Search	E0, 10	E0, F0, 10
WWW Home	E0, 3A	E0, F0, 3A
WWW Back	E0, 38	E0, F0, 38
WWW Forward	E0, 30	E0, F0, 30
WWW Stop	E0, 28	E0, F0, 28
WWW Refresh	E0, 20	E0, F0, 20
WWW Favorites	E0, 18	E0, F0, 18