

DANH SÁCH ĐỒ ÁN MÔN HỌC HỆ THỐNG NHÚNG MẠNG KHÔNG DÂY

I/ Embedded Kit + Wireless Transceiver

1. Tìm hiểu và xây dựng ứng dụng trên Arduino/ESP8266
2. Tìm hiểu và xây dựng ứng dụng trên Arduino/LoRa
3. Tìm hiểu và xây dựng ứng dụng trên Arduino/SIM808
4. Tìm hiểu và xây dựng ứng dụng trên Arduino/SIM800
5. Tìm hiểu và xây dựng ứng dụng trên Arduino/Zigbee
6. Tìm hiểu và xây dựng ứng dụng trên Jetson Nano
7. Tìm hiểu và xây dựng ứng dụng trên Raspberry PI 3
8. Tìm hiểu và xây dựng ứng dụng trên Orange Pi
9. Tìm hiểu và xây dựng ứng dụng trên BeagleBone Black Rev C
10. Tìm hiểu và xây dựng ứng dụng trên Intel Quark Microcontroller D2000
11. Real Time Spectrum Analyzer (II.12)
12. LoRa IoT Development Kit (V.1)
13. Waspote Evaluator Kit (V.3)
14. Libelium Smart Cities IoT Vertical Kit (V.4)
15. Libelium Smart Agriculture IoT Vertical Kit (V.5)
16. Smart Home Mini QLSmartControlMini 1.0 (VI.5.5)

II/ Hạ tầng mạng không dây thế hệ mới 3G/4G/5G, SDN/NFV SDR, Femtocell và thiết bị đo, phân tích

17. TGAR-2062+-4G-M12 - EN50155 IEEE 802.11 a/b/g/n with Dual 4G Cellular Router and 2x10/100/1000Base-T(X) - 1-port PoE (PD)
18. TGAR-1062+-3GS-M12 - EN50155 Dual IEEE 802.11 a/b/g/n 3G cellular GPS router with 2x10/100/1000Base-T(X), M12 connector

//nghiên cứu SDR

19. USRP B200MINI-I (1X1, 70 MHz - 6 GHz) - ETTUS RESEARCH
20. USRP B210 (Board Only) USRP B210 SDR Kit - Dual Channel Transceiver (70 MHz - 6GHz) - Ettus Research
21. USRP N210 USRP N210 Kit (USRP N200, 2 SMA-Bulkhead RF Cables, Ethernet Cable, Power)
22. USRP E313 USRP E313 IP67-RATED OUTDOOR ENCLOSURE KIT (2x2 MIMO, 70MHz - 6GHz)
23. USRP E310 Micro SD card Includes one pre-programmed 8GB microSD card for the USRP E310. Includes a Linux OS, UHD and GNU Radio
24. Grove Starter Kit for LimeSDR Mini - An open, full-duplex, USB stick radio for femtocells (II.9)
25. LimeSDR Mini with Aluminum Case - An open, full-duplex, USB stick radio for femtocells (II.10)
26. FreeSRP - An open source software defined radio covering 70 MHz to 6 GHz with an on-board FPGA and USB 3.0 port (II.11)

III/ WLAN Driver and Linux-based Routing

1. WLAN drivers

- Linux kernel source tree:

<https://github.com/torvalds/linux/tree/master/drivers/net/wireless>

2. Ad-hoc routing daemons: aodvd vs. olsrd vs. olsrd-quagga vs. batman

<https://github.com/erimatnor/aodv-uu>

<http://www.olsr.org/?q=download>

<http://olsrdq.sourceforge.net/>

<http://www.open-mesh.org/projects/open-mesh/wiki>

3. Routing protocol frameworks/suites: Quagga vs. XORP vs. OpenWRT vs...

<http://www.nongnu.org/quagga/>

<http://www.xorp.org/>

<http://wiki.openwrt.org/>

<http://www.read.cs.ucla.edu/click/click>

<http://www.openbgpd.org/>

4. Linux kernel networking: Netfilter, IPTables, flows of application data packets via TCP/IP protocol stack

<http://www.netfilter.org/>

<http://www.gnu.org/software/gdb/>

<https://lwn.net/Articles/410200/>

<http://www.cs.unh.edu/cnrg/people/gherrin/linux-net.html>

5. Linux Wireless Extension/Tools/Utilities: wext vs. netlink vs. backports vs...

<https://wireless.wiki.kernel.org/en/users>

http://www.hpl.hp.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/Linux.Wireless.Extensions.html

https://en.wikipedia.org/wiki/Wireless_tools_for_Linux

IV/ IoTs/Embedded Systems

<https://www.postscapes.com/internet-of-things-resources/>

<https://techbeacon.com/67-open-source-tools-resources-iot>

<http://www.datamation.com/mobile-wireless/51-open-source-tools-for-the-internet-ofthings-1.html>

<https://iotvietnam.com/>

V/ Embedded systems and cloud integration

VI/ You can also suggest your own topics