

KL-900E

Entrenador de Near Field Comunicación (NFC)



* La computadora portátil está excluido

NFC (Near Field Comunicación) es una especie de tecnologías inalámbricas de corto alcance, por lo general la distancia de 10 cm o menos. NFC es compatible con RFID pasiva (13,56 MHz ISO / IEC 18000-3) las infraestructuras existentes.

KL-900E NFC Entrenador cubre tres partes: (1) Principio de la NFC de Transmisión, (2) NFC y sin contacto de tarjeta inteligente y (3) la NFC Appliance Integración. Esperamos proporcionar un experimento de aprendizaje completo instrumento que abarca física NFC a nivel de aplicación para el principiante.

● Parte I: NFC transmisión principal

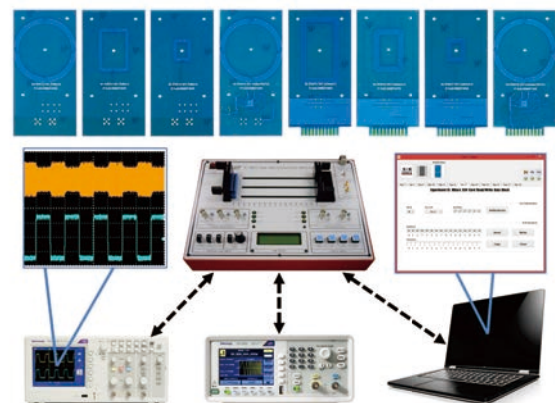
La tecnología de capa física de NFC que es una portadora de la frecuencia de radio. A través de KL-900E, FG y DSO podemos generar signos de frecuencia de radio y observar los signos de forma de onda. En esta parte, podemos estudiar la técnica del circuito LC y Load Modulation ..., etc.

● Partell: NFC y Contactless Tarjeta Inteligente

NFC se puede utilizar en los contactless sistemas de pago que es similares a los tarjetas crédito, billetes electrónicos y tarjetas inteligentes actualmente, también se permite el pago móvil para reemplazar o complementar estos sistemas. NFC cubre los protocolos de comunicación y formatos de intercambio de datos. Se base en estándar RFID, incluyendo ISO / IEC 14443 y JISX6319-4. En esta parte, podemos aprender la técnica de Mifare Card y Felica Card...,etc.

● Parte III: Integración del Aparato NFC

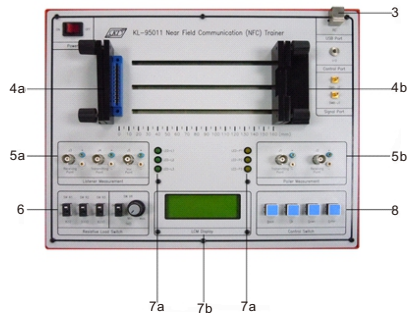
En esta parte, podemos aprender la técnica de NFC Tag, NFC Data Exchange Format(NDEF), NDEF vCard, transmisión de mensaje P2P y transmisión de P2P File.



► Características

- 8 módulos de antena
- Titular del módulo de antena ajustable
- LED interfaz de usuario / LCD / BOTÓN
- Módulo SOC NFC estándar
- Mifare tarjeta S50 y la tarjeta Ultraligero
- NDEF, NDEF vCard y transmisión de datos P2P, etc ...
- Instrumento experimento de aprendizaje completa que cubren física NFC a nivel de aplicación

► Especificaciones



Unidad principal(KL-95011 Entrenador NFC):

1. Fuente de alimentación corriente : 100~240V,50~60Hz.
2. CPU : Microcontrolador.
3. USB interfaz(Tipo B) : Conectado con unidad principal con PC.
4. Holder ajustable de la antena del módulo :
 - a. El holder a la izquierda (Listener End) : El enchufe oro que se conecto a la unidad principal con el módulo de listener.
 - b. Holder a la derecha(Poller End) : Hay el puerto de signo y el puerto de control para conectar con la unidad principal con el módulo de Poller.
5. Conector de la medición del signo :

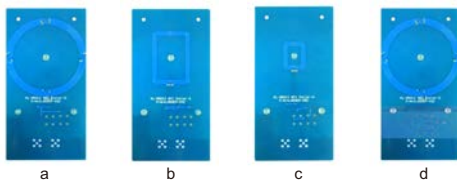
Cada medición contiene un conector BNC y dos 2mm conector.

 - a. Conector de la medición a la izquierda(Listener End): La medición de Listener End contiene tres puntos de medición.
 - b. Conector de la medición a la derecha(Poller End): La medición de Poller contiene dos puntos de medición.
6. Interruptor de carga resistiva : Que contiene tres resistencias fijas y una resistencia variable.
7. Monitor que demuestra el estado :
 - a. Monitor LED.
 - b. Monitor LCD.
8. Interruptor de Control : 4 botones.

► Lista de los módulos

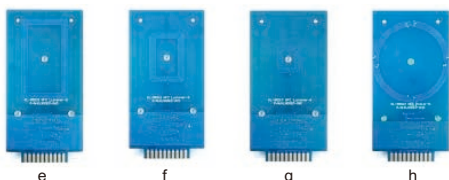
1. Módulos de NFC Poller:

- a. NFC Poller 0 (KL-95012 NFC Poller-0)
- b. NFC Poller 3 (KL-95013 NFC Poller-3)
- c. NFC Poller 6 (KL-95014 NFC Poller-6)
- d. NFC Poller PN532 (KL-95018 NFC Poller-PN532)



2. Módulos de NFC Listener:

- e. NFC Listener 1 (KL-95015 NFC Listener-1)
- f. NFC Listener 3 (KL-95016 NFC Listener-3)
- g. NFC Listener 6 (KL-95017 NFC Listener-6)
- h. NFC Listener PN532 (KL-95019 NFC Listener-PN532)



► Lista de experimentos

Parte I : Principal de transmisión de NFC

◆ Transmisión Junto

- Experimento 1 : Transmisión Junto
- Experimento 2 : Convertidor de RF DC

◆ LC Características

- Experimento 3 : LC Circuito Point
- Experimento 4 : Características LC

◆ Modulación de carga

- Experimento 5 : Resistencia de modulación
- Experimento 6 : Carrier Modulación

Parte II: NFC y tarjetas inteligentes sin contacto

◆ NFC modulación ASK

- Experimento 7 : NFC-A Medición de señal de forma de onda
- Experimento 8 : NFC-B / F Medición de señal de forma de onda

◆ Velocidad de datos de NFC

- Experimento 9 : NFC-A Experimento de velocidad de datos
- Experimento 10 : NFC-B/F Experimento de velocidad de datos

◆ NFC Leer tarjeta de identificación

- Experimento 11 : ID NFC-A Lee ID
- Experimento 12 : ID NFC-F Lee ID

◆ NFC de lectura / escritura de datos del bloque

- Experimento 13 : Mifare tarjeta S50 Lectura / escritura de datos del bloque
- Experimento 14 : Ultraligero Tarjeta de lectura / escritura de datos del bloque

Parte III: NFC Appliance Integración

◆ NDEF

- Experimento 15 : Formato NFC Data Exchange
- Experimento 16 : vCard NDEF

◆ P2P

- Experimento 17 : P2P Mensaje Transmisión
- Experimento 18 : Transmisión de archivos P2P

► Accesorios

- | | |
|---|----------|
| 1. Manual de los experimentos | : 1 pz. |
| 2. CD | : 1 pz. |
| 3. Tarjeta de Mifare S50 | : 2 pzs. |
| 4. Tarjeta Ultraligero | : 2 pzs. |
| 5. Cable SMB | : 2 pzs. |
| 6. Cable de control de NFC Poller-PN532 | : 1 pz. |
| 7. Conecte Leads | : 1 kit |
| 8. Cable USB(tipo A y B) | : 1 pz. |

► Opciones

1. Computadora
 - PC con Pentium 4 o superior
 - Windows XP o una versión superior
 - Experimento : 7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18
2. Osciloscopio de almacenamiento digital
 - 25MHz ancho de banda
 - 2 canales de entrada
 - Experimento : 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
3. Función de generador 1
 - Frecuencia amplia varía de 1 MHz a 25 Mhz (onda sinusoidal)
 - Experimento : 1,2,3,4,5,6
4. Función de generador 2
 - Frecuencia amplia 106KHz (Ola cuadrada)
 - Experimento : 6