УДК 621.3

МОЖЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ NFC ПРИ ПРАКТИЧНОМУ ВИКОРИСТАННІ НА ПЛАНШЕТАХ ТА СМАРТФОНАХ

Пожидаєв І.Ю., НУЦЗУ
НК – Маляров М.В., к.т.н., доцент, НУЦЗУ

На даний час все частіше в описах нових смартфонів зустрічається присутність NFC-чіпа. Але виробники нерідко забувають розповісти, які переваги може дати ця технологія або хоча б як її можна використовувати.

Технологія NFC (Near Field Communication, що можна перевести як «комунікація ближнього простору») – бездротова технологія для передачі даних в малому радіусі дій. Завдяки їй між собою можуть взаємодіяти пристрої, що знаходяться на відстані не більше 20 см. Швидкість передачі становить близько 424 кбіт/сек при робочій частоті 15 МГц.

Ця технологія – просте розширення стандарту безконтактних карт, яке об'єднує інтерфейс смарт-карти і зчитувача в єдиний пристрій. Пристрій NFC може підтримувати зв'язок і з існуючими смарт-картами, і зі зчитувачами стандарту ISO 14443, і з іншими пристроями NFC і, таким чином, – сумісно з існуючою інфраструктурою безконтактних карт, вже використовується в громадському транспорті і платіжних системах. NFC націлена перш за все на використання в цифрових мобільних пристроях.

Мінімальна відстань дії – це одне з найважливіших особливостей технології. Завдяки цьому зловмиснику складніше перехопити інформацію на відстані, як у випадку з Bluetooth. Інша важлива перевага – вміння швидко налагоджувати зв'язок. У той час як для смартфонів з Bluetooth вимагає близько 6-7 секунд для підключення пристроїв один до одного, то моделі з NFC можуть це зробити це за якихось 0,1 секунди.

Примітною є те, що для роботи досить, щоб тільки одне з NFC-пристроїв мало джерело живлення. Як у випадку з тими ж картками для оплати проїзду в метро, які не мають своєї батарейки, але прекрасно працюють, використовуючи енергію терміналу. При цьому NFC-чіп відрізняється крихітними розмірами, його можна вмонтувати практично куди завгодно. Енергоспоживання неймовірно низька, що важливо, оскільки тривалість роботи сучасних пристроїв від одного заряду акумулятора і так може бути досить низкою.

На теперішній час існує думка, що основне призначення модуля NFC в смартфоні – це перетворення пристрою в електронний гаманець. Але насправді тільки фінансовими питаннями все не обмежується, технологія NFC може бути дуже корисна в різних сферах.

Виділяють три основні режими використання NFC: режим зчитування; режим передачі інформації; режим емуляції банківської карти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Технологія NFC в смартфонах і її практичне використання [Електронний ресурс] // — Назва з титул. Екрану — Режим доступу: http://www.ixbt.com/mobile/nfc-2013.shtml.

2. Near Field Communication [Електронний ресурс] // Вільна енциклопедії, — Назва з титул. Екрану — Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Near_Field_Communication.