

Міністерство освіти і науки України
Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля
Білоруський державний технологічний університет
ПрАТ „Сєвєродонецьке об'єднання Азот”
ПрАТ „Лисичанська нафтова інвестиційна компанія”
ПрАТ „ХІМПРОЕКТ” (м. Сєвєродонецьк)

“Технологія - 2017”

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної
науково-технічної конференції

21-22 квітня
2017 року

м. Сєвєродонецьк

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. В.ДАЛЯ
БІЛОРУСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПрАТ „СЄВЕРОДОНЕЦЬКЕ ОБ’ЄДНАННЯ АЗОТ”
ПрАТ „ХІМПРОЕКТ” (м. Сєверодонецьк)
ПрАТ «Лисичанська нафтова інвестиційна компанія»

ТЕХНОЛОГІЯ-2017

МАТЕРІАЛИ

XX міжнародної науково-технічної конференції
21 - 22 квітня 2017 року
м. Сєверодонецьк



Сєверодонецьк, 2017

Технологія-2017 : XX матеріали міжнар.наук.-техн. конф., 21-22 квіт. 2017 р., м. Сєверодонецьк. / [укл. : Тарасов В.Ю.]. – Сєверодонецьк : [Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля], 2017. – 293 с.

Редакційна колегія:

канд.техн.наук. Галгаш Р.А.;

докт.техн.наук Суворін О.В.;

докт.техн.наук Соколов В.І.

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету інженерії Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля (Протокол № 8 від 26.04.2017 р.)

Жевжик В.С. ПРОБЛЕМА ОХРАННОЙ ИНФОРМАЦИИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЯХ	225
Белущенко В. М., ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ СОЗДАНИЯ КВАНТОВЫХ КАНАЛОВ СВЯЗИ.....	227
Бондаренко А.С. ПРОБЛЕМЫ ВЫВОДА ДИНАМИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ЛОКАЛЬНЫХ ЗАДАЧАХ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	228
Клюткина О.С., Тюннер И.С. ТРЕХМЕРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ – НОВЫЙ УРОВЕНЬ УПАКОВКИ КРИСТАЛЛА.....	230
Бірючков А.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИСТРОЮ ЗВ'ЯЗКУ З ПУЛЬТОМ УПРАВЛІННЯ	233
Хишев В.О., Деркач М.В. АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ВЕНДОРІВ CALL-ЦЕНТРІВ ТА РОЗРОБКА МОДУЛЮ ПІДКЛЮЧЕННЯ ЗОВНІШНІХ SIP-НОМЕРІВ.....	233
Дранішников С.В. МІКРОКОНТРОЛЕРНІ ЗАСОБИ КОМПЛЕКСНОГО ТЕСТУВАННЯ БЕЗПЕКИ СИСТЕМ АВТОМОБІЛЬНИХ СИГНАЛІЗАЦІЙ.....	235
Колесник С.Є., Цололо С.О.. АЛГОРИТМ ФУНКЦІОНУВАННЯ МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЗВУКОВОГО МОВЛЕННЯ З МЕРЕЖЕВИМ ДОСТУПОМ.....	236
Акбаров О.В., Міщенко Ю.Г. РОЗРОБКА МОДЕЛІ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ УНІВЕРСИТЕТУ	239
Кисляк О.І., Цололо С.О. РОЗРОБКА АНАЛІЗАТОРУ ТРАФІКУ З ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМУ НЕЧІТКОГО ПОШУКУ	240
Радченко М.Ю., Карпач А.М., Радченко С.Л. СОЗДАНИЕ ПРИКЛАДНОЙ ПРОГРАММЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН.	242
Іванілова А.В., Іванов В.Г. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО WEB-ДОДАТКА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ КРИПТОГРАФІЇ	243
Баліна Є.Р., Іванов В.Г.. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ОБЛІКУ ОСОБИСТИХ ФІНАНСІВ	245
Гузеев А.М., Лифар В.О УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ИНФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ.	247
Дікунова М.С., Іванов В.Г РОЗРОБКА БІЗНЕС-ПОМІЧНИКА НА БАЗІ ANDROID..	249
Безбожний В.С., Цололо С.О.. СИСТЕМА ОБЛІКУ ВИКОРИСТАННЯ АУДИТОРІЙ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ NFC	251
Капорін Р. М., Коган А. В. ОРГАНІЗАЦІЯ БАГАТОШЛЯХОВОЇ МАРШРУТИЗАЦІЇ В КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ.....	253
Харківський М.А., Барбарук В.М. МІКРОКОНТРОЛЕРНА СИСТЕМА З КОНТРОЛЮ ЗОВНІШНІХ ПОКАЗНИКІВ СЕРЕДОВИЩ	255
Сафонова Є.О., Сафонова С.О. МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ЛЮДЕЙ ВРАЖАЮЧИХ ЧИННИКІВ АВАРІЙ НА НЕБЕЗПЕЧНИХ ВИРОБНИЦТВАХ	255
Антошак А.Д. ФОРМИРОВАНИЕ ЗОН ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ПРИ ТРАССИРОВКЕ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ	257
Антошак А.Д. УСИЛИТЕЛЬ НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ С ТЮНЕРОМ, ЧАСАМИ И БУДИЛЬНИКОМ КАК ПРИСТАВКА К КОМПЬЮТЕРУ	258
Бондар О. ПРО ОДИН АЛГОРИТМ РОЗМІЩЕННЯ РІЗНОГАБАРИТНИХ КОМПОНЕНТІВ НА ДРУКОВАНИХ ПЛАТАХ	259
Бондарь А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА СИЛОВЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ИТЕРАЦИОННОМ РАЗМЕЩЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА МОНТАЖНОМ ПРОСТРАНСТВЕ.....	260
Левина Т.О., Шумова Л.А.. ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ КАДРОВОГО УЧЁТА КОММУНАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	260
Шведчикова И.А., Никитченко И.В. ОБЗОР МЕТОДОВ РАСЧЕТА МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ, СОЗДАВАЕМЫХ ПОСТОЯННЫМИ МАГНИТАМИ.	262

надання можливості створювати особисті звичайні записи, також робити голосові записи.

Використовуючи додаток, можна створювати особистий розклад на будь-який день року. Такий розклад формується згідно із часом та має декілька ступенів важливості, які також позначаються спеціальними позначками. Є можливість створення важливих подій (повідомлення про такі події приходить за день). Крім того, можна вказати певну людину, обравши її із списку контактів. Форми для створення записів представлені на рисунку 1.

Для більш зручного використання кожен користувач може відсортувати записи за датою, тегами, наявністю голосового додатку або фотографії. Усі фотографії, додані до записів, виносяться у окрему галерею для полегшення пошуку необхідних файлів. У цьому розділі користувач може зберегти будь-яку коротку інформацію, яка стосується тільки його. Наприклад, він може записати номер свого особистого рахунку у онлайн-грі. За бажанням користувач може встановити пароль на додаток.

Крім того, користувачеві будуть надані такі можливості:

- спостереження за своїми записами на календарі;
- доповнювання записів. Цей пункт відрізняється від можливості створення нового запису, тому що у разі редагування існуючий текст буде доповнено та підсвічено певним кольором;
- можливість обрати певну тему, щоб персоналізувати інтерфейс;
- можливість підключитися до хмари за для зберігання резервної копії даних;
- шифрувати певні записи, щоб уникнути втечі важливої інформації.

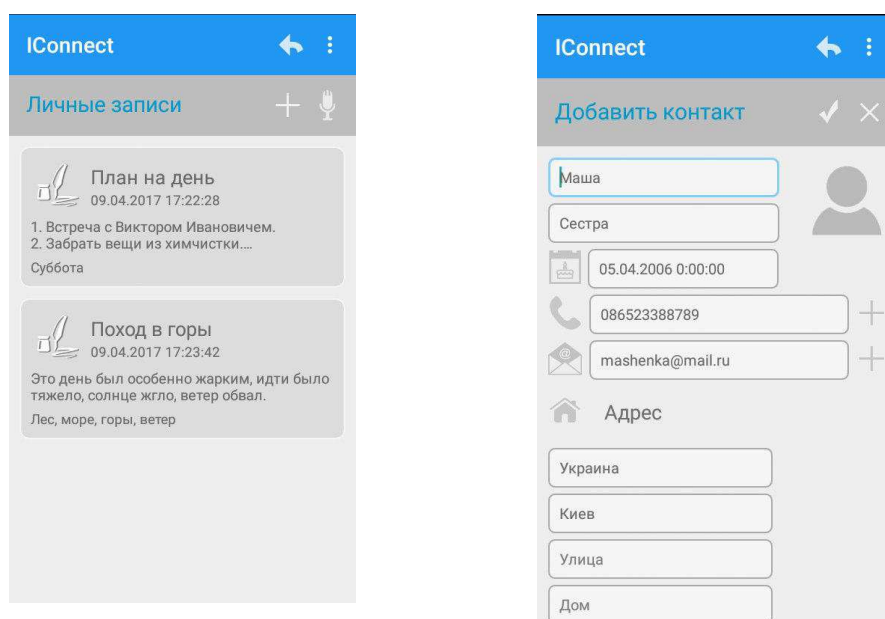


Рис.1- Форми для створення записів

Усі ці можливості допоможуть користувачеві не забути про важливі зустрічі, спланувати свій день, занотувати усі свої думки та враження під час подорожі. Економія часу та вічні спогади - це ті можливості, які надає використання електронного помічника.

Реалізація проекту виконується за допомогою Xamarin-фреймворку для кроссплатформенної розробки мобільних додатків, підтримує iOS, Android, Windows Phone, з використанням мови C #.

Отже, цей додаток допоможе кожному користувачеві спланувати свій день правильно, щоб не гаяти час. Актуальність даної розробки обумовлена тим, що у додатку буде охоплено широкий спектр можливостей, які відсутні в інших подібних програмах. Він не є платним, або Демо-версією, як більшість гарних додатків.

Література:

1. <https://www.xamarin.com>

СИСТЕМА ОБЛІКУ ВИКОРИСТАННЯ АУДИТОРІЙ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ NFC

Безбожний В.С., Цололо С.О., к.т.н., доц.

Донецький національний технічний університет

Метою роботи є розробка електронних замків аудиторій на основі технології NFC з функцією нотування даних про їх відчинення/зачинення викладачами.

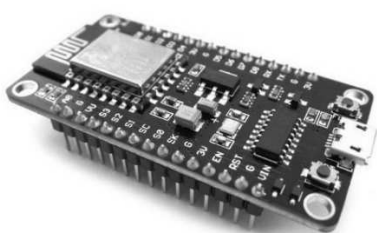
NFC (Near Field Communication) – це технологія бездротового обміну даними між пристроями, що знаходяться на відстані до 20 сантиметрів. Два пристрої з NFC-мікросхемами достатньо наблизити один до одного для того, щоб вони змогли обмінюватися інформацією. У якості застосування цієї технології можна назвати електронне особове посвідчення, електронні ключі (від автомобіля, будинку, офісу, готельного номера), одержання довідкової інформації з електронних дошок [1].

Систему було вирішено розроблювати з можливістю функціонування з можливістю автономного живлення та відносно невеликою вартістю. Було розглянуто декілька варіантів:

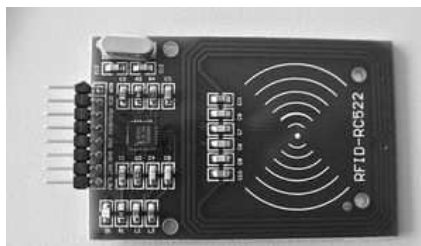
- Arduino Uno R3 з мережевих модулем Wi-Fi;
- МК серії STM з мережевих модулем Wi-Fi;
- Wi-Fi-модуль ESP-12E, з власним обчислювальним елементом [2].

Найбільш поширеними та простими у програмуванні є мікроконтролери Arduino. Вони мають власне середовище розробки для написання скетчів (програм) та C++/C подібну мову програмування. Також слід відзначити відносно дешевизну мікроконтролерів Arduino у порівнянні з іншими мікроконтролерами, що програмуються мовою високого рівня. Але, оскільки модуль ESP-12E може виконувати ті ж самі функції, що і STM та Arduino, і вже має вбудований Wi-Fi модуль, що дасть змогу підключення ПК до локальної мережі через даний модуль, та його вартість не перевищує інші варіанти було вирішено використовувати ESP-12E [3].

Для зручності використання було вирішено, що дані можуть бути записані на будь-які типи міток (наліпки, брелоки або NFC смартфону), що в свою чергу зумовило вибір модуля взаємодії з NFC – RC522, як такий, що працює з найбільш широким діапазоном стандартів виготовлених міток та вартість якого є прийнятною для проекту такого класу [4]. У якості актуатора для відчинення/зачинення дверей було вирішено використати реле KY-019 – 1-канальний модуль, що має один нормально-замкнутий та один нормально-розімкнутий контакти [5].



а) модуль ESP-12E



б) модуль RFID-RC522



в) модуль ESP-12E

Рисунок 1 – Компоненти системи обліку