

Войтко Вікторія Володимирівна, к.т.н.
доцент кафедри програмного забезпечення,
Вінницький національний технічний університет, Україна,
Касьянчук Максим Федорович, студент групи 2ПІ-17б,
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,
Вінницький національний технічний університет, Україна,
Мартинюк Ярослав Юрійович, студент групи 2ПІ-17б,
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,
Вінницький національний технічний університет, Україна,
Маслянко Тарас Володимирович, студент групи 2ПІ-17б,
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,
Вінницький національний технічний університет, Україна,
Піскунов Ярослав Олександрович, студент групи 2ПІ-17б,
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,
Вінницький національний технічний університет, Україна

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ДЛЯ СМАРТ ОДЯГУ З МОНІТОРИНГОМ ЗДОРОВ'Я

Анотація

Проаналізовано галузь смарт одягу з підтримкою електронних носіїв, проведено аналіз сучасних систем для смарт одягу та виявлено їх недоліки, запропоновано власний варіант системи.

Ключові слова: термо кофта, термоконтроль, смарт одяг, система.

Abstract

The branch of smart clothes with the support of electronic carriers is analyzed, the analysis of modern systems for smart clothes is carried out and their defects are revealed, the own variant of the system is offered.

Keywords: thermal jacket, thermal control, smart clothes, system.

Вступ

Із розвитком сучасних технологій створюється все більше корисних винаходів та проводиться вдосконалення речей. Сьогодні у світі розроблено багато видів розумного одягу, який може інтерактивно взаємодіяти з навколишнім середовищем, зчитувати сигнали, обробляти інформацію та запускати відповідні реакції [1]. Такий одяг використовує сучасну електроніку та програмне забезпечення, він є недешевим, складним та не завжди довговічним. Адже система електроніки піддається зношуванню та механічним пошкодженням, а програмне забезпечення не завжди вчасно оновлюється чи адекватно підтримує роботу з додатками смартфонів. Саме тому система смарт кофти, яка включає в себе підтримку смартфонів, роботу з клімат контролем,

фітнес трекером, пульсометром та крокоміром є актуальною в наш час.

Метою дослідження є підвищення якісних характеристик смарт одягу шляхом реалізації системи для смарт кофти з підтримкою моніторингу здоров'я за необхідною інформацією для користувача (фітнес трекінг, підрахування витрачених калорій та пройдених кроків, термоконтроль та вимірювання пульсу).

Об'єкт дослідження – технології розробки програмної системи для смарт одягу.

Предмет дослідження – сучасні методи реалізації програмних систем для розумного одягу за допомогою мов програмування JAVA та C#[2].

Головною задачею є розробка системи для смарт кофти з підтримкою моніторингу здоров'я під назвою «Smart Jacket WHM» (Smart Jacket with health monitoring) для моніторингу стану здоров'я користувача.

Розробка мобільного системи для смарт кофти «Smart Jacket WHM»

Розроблювана система «Smart Jacket WHM» містить інформацію про стан здоров'я користувача, його пульс, температуру тіла та навколишнього середовища, кількість спалених калорій та пройдених кроків за день.

Система «Smart Jacket WHM» має можливість підключення до смартфона та обмін даними з ним. Користувач може увімкнути один з трьох режимів обігріву кофти: спортивний, економічний, комфортний. Ці режими мають відповідні температурні конфігурації: спортивний – понижений температурний режим, економічний – незначний підігрів тіла та кишень, комфорт – мікроклімат виставляється відповідно до температури тіла навколишнього середовища.

На даний момент існує невелика кількість подібних розробок у галузі розумного одягу. Популярними є «BauBax», «Smart suit», «Metabo HJA» [3-4]. Основним недоліком відомих аналогів є обмеження інтерактивної взаємодії між одягом, навколишнім середовищем та підтримкою обміну інформації зі смартфонами.

Результати аналізу порівняння аналогів зведено в таблицю 1.

Таблиця 1 – Порівняння аналогів

Функції	«Smart Jacket WHM»	«BauBax»	«Smart suit»	«Metabo HJA»
Взаємодія зі смартфонами	+	+	+	-
Фітнес трекер	+	-	-	-

Крокомір	+	-	+	-
Пульсометр	+	-	-	-
Термоконтроль	+	+	-	+
Лічильник калорій	+	-	+	-
Можливість знімання електроніки	+	+	+	-
Водонепроникність матеріалів	+	+	-	-

«ВауВах» головним чином орієнтований лише на зарядку електронних пристроїв та функцію підтримки мікроклімату [3]. «Smart suit» розроблений лише для підтримки взаємодії зі смартфонами на основі NFC міток. «Metabo HJA» має функцію обігріву тіла за допомогою інфрачервоного випромінювання, але не має можливості взаємодії зі смартфонами та підтримки моніторингу здоров'я користувача [4]. Саме тому було вирішено розробити власний проект, який буде об'єднувати всі перераховані функції.

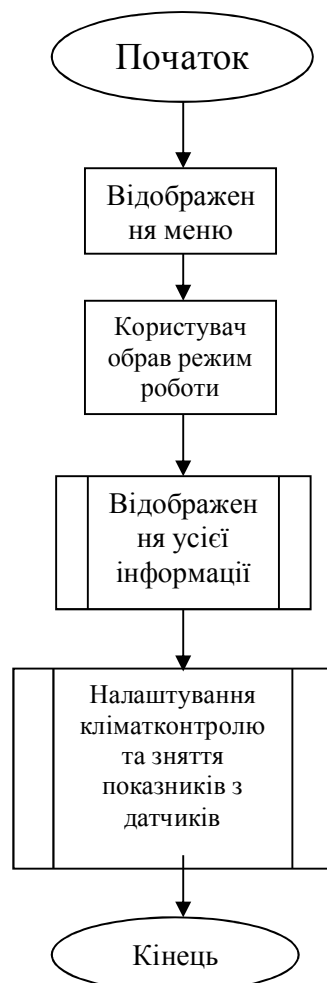


Рисунок 3– Блок-схема алгоритму роботи системи смарт кофти «Smart Jacket WHM»

Основними функціями системи смарт кофти «Smart Jacket WHM» є відображення даних датчиків температури тіла та навколишнього середовища, фітнес трекера, крокоміра та пульсометра. Користувач може обирати один з трьох режимів роботи обігріву або виставити температуру вручну.

Структура роботи системи смарт кофти «Smart Jacket WHM» зображена на рис. 1 у вигляді блок-схеми алгоритму роботи системи.

Висновок

Розробка системи «Smart Jacket WHM» орієнтована на використання функцій відображення даних про здоров'я користувача та підтримки кліматконтролю смарт одягу. Введення конфігурацій такого функціоналу у додаток смартфона зробить використання розумного одягу зручнішим та доступнішим для користувача.

Список використаної літератури

1. Мода майбутнього: "розумний" одяг і аксесуари, які перевернули світ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://lady.tochka.net/ua/63961-moda-budushchego-umnaya-odezhda-i-aksessuary-kotorye-perevernuli-mir/>
2. Metanit [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://metanit.com/sharp/>
3. BauBax [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.baubax.com/>
4. Metabo HJA [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://metabo.net>

УДК 004.9

***Романюк Олександр Никифорович**, д.т.н.,
професор кафедри програмного забезпечення,
Вінницький національний технічний університет, Україна,
Войтко Вікторія Володимирівна, к.т.н.,
доцент кафедри програмного забезпечення,
Вінницький національний технічний університет, Україна,
Гошій Ярослав Іванович, студент групи 2ПІ-15б,
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії
Вінницький національний технічний університет, Україна*

НОВІ ФУНКЦІЇ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ BLENDER 2.80

Анотація

У статті розглянуто особливості використання програмного продукту

**Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Національна академія Державної прикордонної служби України
ім. Богдана Хмельницького
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова
Комунальний вищий навчальний заклад
Вінницька академія неперервної освіти
Люблінська політехніка
Новий університет Лісабону**

«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП»



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
9-10 листопада 2018 р.**

**Суми/Вінниця
НІКО
2019**

УДК 026.6

ББК 74

Е 50

Е 50

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ:
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції.
9-10 листопада 2018 р. – Суми/Вінниця: Ніко, 2019. – 240 с.

ISBN 978-617-7422-05-0

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ».

Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 026.6

ISBN 978-617-7422-05-0

© Вінницький національний
технічний університет, 2019

© Вид-во Суми, Ніко, 2019.

Штифорук Т. В. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	196
Ракитянська Г. Б. Руденко О. С. Васильков О. Ю. Панченко В. В. Полятичко В.Ю. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ «FOODMAP VINNYTSLIA»..	202
Войтко В. В. Круподьорова Л. М. Курчин Н. С. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОЇ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПІДБОРУ АВТОМОБІЛЯ.....	205
Касьянчук М. Ф. Мартинюк Я. Ю. Маслянюк Т. В. Піскунов Я. О. РОЗРОБКА СИСТЕМИ ДЛЯ СМАРТ ОДЯГУ З МОНІТОРИНГОМ ЗДОРОВ'Я.....	209
Романюк О. Н. Войтко В. В. Гошій Я. І. НОВІ ФУНКЦІЇ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ BLENDER 2.80.....	212
Вяткин С. И. В. Заболотная Н.И., Безсмертный Ю.А. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПОЛУПРОЗРАЧНЫХ ОБЪЕМОВ И ПОВЕРХНОСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ GPU-БАЗИРУЕМОГО РЭЙ - КАСТИНГА ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	216
Романюк О. Н., Вяткін С.І., Лисенко Є.С. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕДУРНОГО ТЕКСТУРУВАННЯ	222
Сержанов В.В. АНАЛІЗ ПОПУЛЯРНИХ 3D РЕДАКТОРІВ.....	224
Романюк С. О. КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ 3D-МОДЕЛЕЙ ОБЛИЧ ЛЮДЕЙ.....	227
Список учасників конференції	233

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**
Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції.
9-10 листопада 2018 р

Редактор Н.А. Ніколаєнко
Комп'ютерне верстання М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 05.01.2019 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 14,1
Тираж 300 пр. Зам. № 3/19

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68