

УДК 004.5

Сердюк С.М.¹, Полумієнко Д.О.², Дзандзава Г.М.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-117 ЗНТУ

РОЗРОБКА КОНЦЕПТУ «СМАРТ-РАНЦЮ»

В сьогоденні існує безліч різновидів ранців. Кожен, хто носить цінні речі в рюкзаку регулярно замислюється про їхню схоронність. Мова йде не тільки про захист від вологи або падінь, але і від непомітного проникнення зловмисників.

Компанія XD Design створила рюкзак, який зможе захистити майно користувачів від усіх перерахованих вище неприємностей. Принаймні, так позиціонується цей продукт. Більшість компаній по виробництву смарт-ранців на ринку спрямовані на забезпеченні цілостності майна і не вирішують питання візуальної та технічної частин девайсу. Останнім часом на ринку присутні різноманітні смарт-ранці таких фірм як: Optima, Body Urban, Pacsafe, XD Design. Виробники цих ранців брали за основу: якість матеріалу з якого був виготовлений ранець, безпеку вмісту, або лише технічна складова ранцю. Виробники звичайно рухались в правильному напрямку, але жодна компанія ще не об'єднала усі ці компоненти. Тому розробка смарт-ранцю є актуальною задачею.

Метою даної роботи є розробка концепту смарт-ранця, оснований на методах системного підходу. Смарт-ранець має надавати інтуїтивно

зрозумілий інтерфейс та поєднувати у собі найсильніші складові ранців вироблених провідними компаніями.

Існує стандарт ДСТУ ГОСТ – 28631 [1], згідно з яким виготовляються ранці. Пропонується не тільки дотримуватись ГОСТу - 28631, але й використовувати стандарт IP-68, причому зробити основний акцент на технічній складовій.

Проведений системний аналіз дозволив виявити типи користувачів, їх вимоги до продукту та його основні функції.

До складу продукту входять такі компоненти: ранець з вбудованою сонячною батареєю, USB перехідник та мобільний додаток. Смарт-ранець обладнаний датчиком тиску, для запобігання випадкових натискань кнопок керування та сенсорного дисплею, датчиком наближення для контролю затягування лямок ранцю, чотирма кнопками керування, сенсорним дисплеєм та вбудованим діодним підсвічуванням, що керується користувачем за допомогою мобільного додатку.

Було проведено опитування, в ході якого респонденти висловлювали свою думку стосовно інтерфейсу, стилізації, зручності та практичності. Обробка результатів опитування дозволила усунути усі недоліки та удосконалити мобільний додаток.

Мобільний додаток надає інформацію (рис.1) про стан батареї, дає змогу користувачу самостійно обирати колір ранцю, знайти відповіді на запитання, або самому допомогти іншим користувачам в освоєнні, та зв'язатись з оператором. Додаток також має функцію оповіщення на мобільний телефон користувача при порушеннях роботи батареї або датчиків.

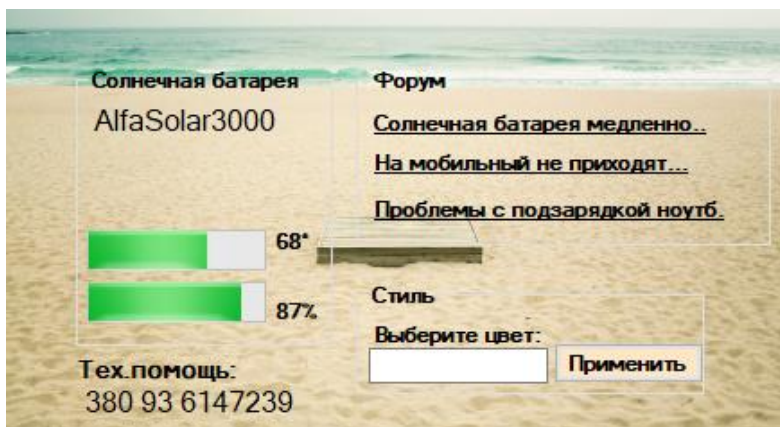


Рисунок 1 – Интерфейс мобильного додатку

Таким чином, було розроблено концепт «Смарт-ранцю». Серед його переваг: орієнтація на користувача, використання усіма відомих технологій по новому, таких як: сонячна батарея для портативної підзарядки пристроїв, діодне підсвічування для зміни зовнішнього виду рюкза, зручний та інформативний інтерфейс, привертання уваги перехожих, доступність застосування в будь-який час доби.

Планується подальший розвиток концепту та його програмна реалізація.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сумки, валізи, портфелі, рюкзаки, папки, вироби дрібної шкіргалантереї. Загальні технічні умови : ДСТУ ГОСТ 28631-2005, ІДТ. – [Чинний від 01.10.2005]. – Київ, Держспоживстандарт України, 2005. – 74 с. – (Національний стандарт України).