

УДК 004

Богуславський С.К.¹, Зайко Т.А.²

¹ студ. гр. КНТ-120 НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПАЦІЄНТІВ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для допомоги людям з хронічними хворобами.

Предмет дослідження – програмні засоби для допомоги людям з хронічними хворобами.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення для підтримки пацієнтів з особливими потребами.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування java, середовище розробки Android Studio.

В ході виконання роботи було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для допомоги людям з хронічними хворобами.

Визначено, що для допомоги людям з особливими потребами широко використовується програмне забезпечення, яке є важливим інструментом для покращення якості життя та інклюзії осіб з різними видами обмежень. Спеціалізоване програмне забезпечення для осіб з особливими потребами полегшує таким особам доступ у різні сфери життя, зокрема, забезпечує доступ до освіти, роботи, культурних заходів. Відзначено, що останнім часом відбуваються суттєві інновації у програмному забезпеченні для осіб із порушеннями мобільності, зору, слуху та когнітивними викликами, ці передові технології відображають позицію, що доступність є не лише вимогою, але й правом кожної особи, і продовжують традицію у впровадженні передових функцій, доступних для всіх. Відзначено, що досить мала частка вебсайтів та іншого програмного забезпечення враховують потреби людей з обмеженими можливостями, що обумовлює доцільність розробки нового та модифікації існуючого програмного забезпечення, таким чином, щоб воно враховувало можливість його використання особами з певними вадами. Проаналізовано використання спеціалізованих програмних та апаратних засобів для полегшення життя осіб з особливими потребами. Відзначено, що створення спеціального програмного забезпечення, зокрема, медичного характеру, допомагає особам з обмеженими можливостями подолати бар'єри на шляху до інтеграції, надаючи персоналізовані послуги за допомогою високотехнологічних засобів.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для підтримки пацієнтів з

особливими потребами. Проте деякі програмні засоби для підтримки пацієнтів з особливими потребами можуть бути застосовані лише для пацієнтів з певними типами обмежень. Застосування такого програмного забезпечення може викликати проблеми для осіб з комбінованими або унікальними потребами. Деякі програми можуть вимагати високої технічної кваліфікації користувачів, щоб належним чином користуватися ними. Деякі програми, особливо ті, які пропонують передові технології або індивідуальні рішення, можуть бути високими за вартістю. Оскільки види обмежень осіб з хронічними хворобами вкрай різноманітні, деякі програми можуть бути спрямовані на розв'язання лише конкретних проблем, що може призвести до того, що для повного задоволення потреб користувача потрібно використовувати кілька різних програм. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення для підтримки пацієнтів з особливими потребами.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення для підтримки пацієнтів з особливими потребами.

Для реалізації програмного забезпечення для підтримки пацієнтів з особливими потребами обрано мову програмування Java, яка є мовою програмування, яка використовується для створення програм, веб та мобільних застосунків, які можна використовувати на різних апаратних пристроях.

Для створення програмного забезпечення для підтримки пацієнтів з особливими потребами обрано середовище розробки Android Studio, що орієнтовано на мову програмування Java, є комплексним інструментом розробки програм для операційної системи Android, отримує постійну підтримку від Google, має різноманітні функції для зручності розробки мобільних застосунків.

Розроблено структуру програмного забезпечення для підтримки пацієнтів з особливими потребами. Визначено, що структура програмного забезпечення для підтримки пацієнтів з особливими потребами ґрунтується на шаблоні Спостерігач (Observer), що дозволяє реалізувати механізм, коли одні об'єкти мають можливість стежити та реагувати на події інших об'єктів. Для реалізації моделі спостерігача як базису для створення програмного забезпечення для підтримки пацієнтів з особливими потребами було використано програмну бібліотеку RxJava, що представляє собою конкретну реалізацію принципів реактивного програмування, спрямовану на використання функціонального підходу в Java та Android.

Розроблено програмне забезпечення для підтримки пацієнтів з особливими потребами.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення для підтримки пацієнтів з особливими потребами. Виконано проєктування

інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням для підтримки пацієнтів з особливими потребами.

Виконано тестування розробленого програмного для підтримки пацієнтів з особливими потребами. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних з пошуком громадських вбиралень, потрібних для людей з обмеженими можливостями.

Галузь використання – програмні засоби для допомоги людям з хронічними хворобами.