

УДК 004

Попов О.С.¹, Колпакова Т.О.²

¹ студ. гр. КНТ-124м НУ «Запорізька політехніка»

² доц. НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ЕНЦИКЛОПЕДІЇ

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для електронних енциклопедій.

Предмет дослідження – програмні засоби для електронних енциклопедій.

Мета роботи – дослідження та розробка програмного забезпечення для електронної енциклопедії.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування PHP, середовище розробки NetBeans.

В ході виконання роботи було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для електронних енциклопедій.

Визначено, що електронна енциклопедія являє собою цифровий ресурс, який об'єднує великий обсяг інформації з різних галузей знань у структурованому та легко доступному форматі. Електронні енциклопедії призначені для швидкого пошуку, ознайомлення та вивчення різноманітних тем, забезпечуючи користувачів актуальними і систематизованими відомостями.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для електронних енциклопедій. Проте деякі програмні засоби для електронних енциклопедій характеризуються проблемами достовірності та актуальності контенту. У разі відкритої моделі редагування, існує ризик поширення неперевіраних,

неточних або суб'єктивних даних, що вимагає наявності ефективної модерації та перевірки фактів. Крім того, деяке програмне забезпечення для електронних енциклопедій має надмірно складний інтерфейс або неадаптоване до мобільних пристроїв, що знижує його доступність для широкого кола користувачів. У деяких випадках користувачі можуть стикатися з надлишком даних, недостатньо структурованих або надмірно технічних, що ускладнює розуміння та знижує ефективність використання програмного забезпечення електронних енциклопедій. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення для електронної енциклопедії.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення для електронної енциклопедії.

Для реалізації програмного забезпечення для електронної енциклопедії обрано мову програмування PHP, яка спеціально створена для розробки вебзастосунків, має потужну та нативну підтримку взаємодії з базами даних, багато готових систем керування контентом та одну з найширших спільнот розробників.

Для створення програмного забезпечення для електронної енциклопедії обрано середовище розробки NetBeans через його орієнтованість на стабільну та структуровану роботу з мовою PHP, можливості легкого налагодження зв'язку із серверами й базами даних, зручності у створенні вебзастосунків, що оперують великими обсягами структурованої інформації, зокрема, інформації енциклопедичного характеру.

Новизна роботи полягає у тому, що створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням для електронної енциклопедії, яка подана у вигляді діаграми прецедентів, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення для електронної енциклопедії.

Практична цінність роботи полягає у тому, що розроблено програмне забезпечення для електронної енциклопедії.

Запропоновано структуру програмного забезпечення для електронної енциклопедії. Визначено, що основними класами програмного забезпечення електронної енциклопедії є Користувач, Відвідувач, Адміністратор, Категорія, Стаття. Розроблено діаграму компонентів програмного забезпечення електронної енциклопедії, яка відображає логічну структуру основних функціональних блоків системи та їхні взаємозв'язки.

Описано функціонування програмного забезпечення для електронної енциклопедії. Діаграма послідовності, що ілюструє функціонування програмного забезпечення електронної енциклопедії, відображає взаємодію між основними об'єктами системи, Користувачем, Системою, Статтею та Адміністратором, у рамках типового сценарію використання.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення для електронної енциклопедії. Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії

користувача з програмним забезпеченням для електронної енциклопедії. Запропоновано діаграму кооперацій програмного забезпечення електронної енциклопедії, яка відображає взаємодію об'єктів системи під час виконання типових сценаріїв користування, таких як пошук, перегляд чи редагування статей.

Визначено, що архітектура програмного забезпечення для електронної енциклопедії ґрунтується на принципах шаблону MVC, що забезпечує чітке розділення логіки обробки даних, інтерфейсу користувача та керування запитами.

Виконано тестування розробленого програмного забезпечення для електронної енциклопедії. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою електронної енциклопедії.

Галузь використання – електронні енциклопедії.