

РОЗРОБКА ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ХМАРНОГО ЗБЕРІГАННЯ ДАНИХ

Чергинська М. Д.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Ситнікова П. Е.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ

м. Харків, Україна

email: cherhynska.mariia@nure.ua

The work is focused on developing a platform for cloud file storage. It includes both server and client components, allowing users to create personalized accounts and manage their profile information. On the platform, users can upload, manage and edit their files and folders. Notably, the app features automatic file archiving and unzipping, optimized storage space, and a simplified user experience. Additionally, the platform includes a comprehensive reservation management system for restaurant owners to improve operational efficiency and customer service capabilities. Overall, the app prioritizes efficient data management while adhering to modern security standards.

У зв'язку зі стрімким розвитком сучасних технологій та зростаючим попитом на ефективне управління даними в хмарному середовищі, стає актуальною розробка та впровадження засобів для хмарного зберігання даних.

У даному проєкті розглядаються етапи розробки та впровадження засобу для хмарного зберігання даних. В рамках цього застосунку було реалізовано дві основні ролі користувачів: «Неавторизований користувач», «Клієнт».

Для «Неавторизованого користувача» доступна лише реєстрація та авторизація.

Користувач з роллю «Клієнт» має доступ до наступних функцій: перегляд та завантаження файлів, редагування і видалення, створення папок і надання доступу до файлів іншим користувачам системи.

У проєкті також реалізовано систему керування правами доступу, яка дозволяє адміністраторам ефективно налаштовувати рівні доступу для кожного користувача чи групи користувачів. Це забезпечує гнучкість управління доступом до конкретних файлів та папок, а також зменшує ризик несанкціонованого доступу до конфіденційної інформації.

Застосунок вирізняється від інших хмарних засобів зберігання даних завдяки інтегрованій функціональності автоматичного архівування та розархівування файлів. Ця особливість дозволяє оптимізувати використання місця для зберігання та ефективно керувати обсягом даних.

Коли користувач завантажує файли в систему, вони автоматично архівуються в компактний архівний формат. Це дозволяє економити простір для користувача, зменшуючи обсяг займаного місця в хмарному

сховищі. При цьому система забезпечує зручний доступ та управління архівованими файлами безпосередньо з користувацького інтерфейсу.

Коли користувач вирішує завантажити архівовані файли назад на свій пристрій, система автоматично розархівовує їх, повертаючи до початкової структури. Цей підхід не лише дозволяє зекономити місце, але й спрощує процес роботи з файлами, оскільки користувачеві не потрібно вручну архівувати чи розархівовувати файли.

Такий інтегрований механізм автоматичного архівування і розархівування відрізняє наш застосунок від інших, роблячи його більш зручним та ефективним для користувачів, які цінують якість управління даними та оптимізацію простору для зберігання.

Застосунок також орієнтований на масштабованість, щоб легко адаптуватися до зростаючого обсягу даних та користувачів. Використання хмарної бази даних і фреймворку Java дозволяє ефективно масштабувати систему, забезпечуючи стабільну роботу навіть при великих обсягах інформації та одночасних запитів.

У клієнтській частині застосунку використовуються різноманітні мови та технології, такі як JavaScript, HTML та CSS. Інтерфейс користувача оптимізовано для простоти використання та візуальної зручності.

Серверна частина реалізована за допомогою Java з використанням фреймворку Java. Це забезпечує швидку та ефективну обробку запитів, а також можливість легкого розширення функціоналу застосунку. У процесі розробки використовувалася середовище розробки IntelliJ IDEA, що забезпечило зручність та ефективність у розробці та налагодженні коду.

Для зберігання даних використовується хмарна база даних, що гарантує високий рівень доступності, автоматичне резервне копіювання та захист інформації від втрати чи несанкціонованого доступу. Такий підхід забезпечує якісне та безпечне зберігання даних у хмарному середовищі.

Список використаних джерел:

1. J. Shen, T. Zhou, D. He, Y. Zhang, X. Sun and Y. Xiang, "Block Design-Based Key Agreement for Group Data Sharing in Cloud Computing," in IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing, vol. 16, no. 6, pp. 996-1010, 1 Nov.-Dec. 2019.
2. S. Agarwala, D. Jadav and L. A. Bathen, "iCostale: Adaptive Cost Optimization for Storage Clouds," 2011 IEEE 4th International Conference on Cloud Computing, Washington, DC, USA, 2011.
3. Nechyporenko, A., Pfeil, J., Frohme, M., Hufert, F.T., Schulze, K. (2022). Examination of blood samples using deep learning and mobile microscopy. BMC Bioinformatics, 23(1), 65. DOI: 10.1186/s12859-022-04602-4: doi.org.