

ABSTRACT

The evolution of technology has revolutionised information access and daily mobility, emphasising the need for reliable and up-to-date data on railway stations, amenities, and services in public transportation. However, contemporary commuters face challenges in locating essential facilities, compounded by the limited functionalities of existing mobile applications and the absence of integrated platforms for station information and user feedback. This thesis addresses these challenges by proposing the development of a comprehensive station information mobile application, aiming to enhance user decision-making, facilitate robust reporting mechanisms, and foster community engagement. Leveraging Android Studio as the primary development environment and Google Firebase for backend functionalities, the application integrates various Flutter packages to optimise functionality and user experience. MyStation mobile app uses methods such as DatabaseServiceTrial for handling interactions with Firebase Firestore and Firebase Storage. It includes methods to submit and display sorted reports, submit and retrieve replies to each report, increment and decrement like and dislike counts for feedbacks, edit feedback and reply text, and delete feedback and replies. The app provides extra features to admins for filtering reports and managing images within the app by utilising the Firebase Storage functions. These allow admin to upload and store image URLs in Firestore, retrieve image URLs, and delete images from Firebase Storage. The User Acceptance Test (UAT) phase validates the application's usability, functionality, and overall user experience, gathering insights from a representative user base. Results from the UAT highlight strengths and areas for improvement, guiding iterative enhancements to ensure the application effectively meets user needs. Overall, this thesis contributes to the advancement of commuter experience by providing a valuable tool for accessing essential station information and fostering community-driven enhancements in public transportation services.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi telah merevolusi akses maklumat dan mobiliti harian, menekankan keperluan untuk data yang boleh dipercayai dan terkini mengenai stesen kereta api, kemudahan, dan perkhidmatan dalam pengangkutan awam. Walau bagaimanapun, pendatang kontemporari menghadapi cabaran dalam lokasi kemudahan penting, ditambah dengan fungsi terhad aplikasi mudah alih yang sedia ada dan kurangnya platform bersepadu untuk maklumat stesen dan maklum balas pengguna. Tesis ini menangani cabaran ini dengan mencadangkan pembangunan aplikasi mudah alih maklumat stesen yang komprehensif, bertujuan untuk meningkatkan pengambilan keputusan pengguna, memudahkan mekanisme pelaporan yang kukuh, dan menggalakkan keterlibatan masyarakat. Menggunakan Android Studio sebagai persekitaran pembangunan utama dan Google Firebase untuk fungsi backend, aplikasi ini mengintegrasikan pelbagai pakej Flutter untuk mengoptimumkan fungsi dan pengalaman pengguna. Aplikasi mudah alih MyStation menggunakan kaedah seperti DatabaseServiceTrial untuk menangani interaksi dengan Firebase Firestore dan Storage. Ia termasuk kaedah untuk menghantar dan memaparkan laporan yang disyorkan, menghantarkan dan mendapatkan jawapan kepada setiap laporan, menambah dan mengurangkan jumlah like dan dislike untuk maklum balas, mengedit maklumbalas dan teks jawapan, dan memadamkan maklum balasan dan jawapan. Aplikasi ini menyediakan ciri tambahan kepada pentadbir untuk menapis laporan dan menguruskan imej dalam aplikasi dengan menggunakan fungsi Penyimpanan Firebase. Ini membolehkan pentadbir untuk memuat naik dan menyimpan URL imej dalam Firestore, mendapatkan URL gambar, dan memadam imej dari Penyimpanan Firebase. Tahap UAT (User Acceptance Test) mengesahkan kegunaan, fungsi dan pengalaman pengguna keseluruhan aplikasi, mengumpul wawasan daripada pangkalan pengguna yang mewakili. Hasil daripada UAT menonjolkan kekuatan dan kawasan untuk peningkatan, membimbing peningkatan iteratif untuk memastikan aplikasi secara berkesan memenuhi keperluan pengguna. Secara keseluruhan, tesis ini menyumbang kepada kemajuan pengalaman pendatang dengan menyediakan alat yang berharga untuk mengakses maklumat stesen penting dan menggalakkan peningkatan yang dipandu oleh masyarakat dalam perkhidmatan pengangkutan awam.