

« Carder, trouvez votre voiture en un quart d'heure ! »

Carder est une application Android qui permet aux utilisateurs de vendre ou trouver leurs véhicules. A l'aide de photos et de caractéristiques détaillées, l'acheteur potentiel pourra refuser la proposition de l'application afin de visualiser une nouvelle offre, jusqu'à trouver son bonheur. Lorsque ce dernier apprécie un véhicule, il peut « liker », ce qui enverra une proposition au vendeur qui pourra alors accepter ou non d'engager une discussion avec l'utilisateur. L'application s'adresse aussi bien aux particuliers qu'aux concessionnaires professionnels. Les premiers peuvent bénéficier d'une solution rapide et simple pour vendre leurs véhicules sans intermédiaires, tandis que les seconds peuvent gérer efficacement leur inventaire en ligne.

Cette application sera réalisée en Kotlin et SwiftUI, et s'aidera de Firebase pour la gestion des données mais également pour la notification dynamique et pour les recommandations personnalisées.

Ce projet vise à éprouver nos connaissances acquises au travers de ce master, notamment celles des modules de programmation mobile (Android, Kotlin, Swift), et d'utilisation du cloud (Firebase).

Dans le cadre de notre formation, nous avons appris à utiliser des services cloud comme Firebase pour gérer les bases de données en temps réel. Ces compétences sont essentielles dans Carder, où Firebase sert à la fois pour la gestion des utilisateurs et des véhicules, et pour les recommandations personnalisées. De plus, la sécurité et la scalabilité sont garanties par l'infrastructure de Firebase.

Kotlin, appris lors de notre cursus en développement Android, nous permet de concevoir une application performante et moderne.

Aujourd'hui, la plupart des utilisateurs préfèrent utiliser un outil simplifié, rapide et presque ludique, comme le démontre la popularité d'applications comme Tiktok ou Tinder. De plus, un grand nombre de personnes passe des heures à chercher et comparer des offres de véhicules, sans parfois comprendre la valeur de certaines caractéristiques. C'est pour ces raisons que Carder existe et c'est là que réside notre motivation, simplifier la recherche de véhicules en proposant une interface facile à prendre en main, c'est pourquoi Carder permet de :

Faciliter l'accès au marché de l'occasion pour tous : Ce projet est né de la volonté de rendre la vente et l'achat de véhicules d'occasion plus accessibles, tant pour les particuliers que pour les professionnels. En offrant une interface intuitive et des recommandations personnalisées, nous simplifions le processus, ce qui nous motive à pousser ce projet à terme.

Soutien aux petites entreprises : De nombreux concessionnaires de petite taille ou indépendants n'ont pas accès aux plateformes de vente en ligne. Avec Carder, nous leur offrons une solution simple et accessible pour gérer leur inventaire et interagir

Personnalisation des recommandations : "Les recommandations seront basées sur les préférences exprimées par l'utilisateur lors de son interaction avec l'application (likes, recherches). Un système de machine learning sera mis en place à l'aide de Firebase ML Kit pour affiner les suggestions au fur et à mesure des interactions."

Synchronisation et actualisation des annonces en temps réel : « Si un vendeur modifie une annonce, cette mise à jour est instantanément visible par tous les utilisateurs grâce à la synchronisation en temps réel offerte par Firebase. Cela évite les informations obsolètes et assure une fluidité dans l'expérience utilisateur.

Système de gestion des préférences complexes : Le système de recommandations basé sur le machine learning via Firebase ML Kit prend en compte les interactions de l'utilisateur, telles que les swipes, les recherches effectuées, et les véhicules likés. Cela nous oblige à concevoir des algorithmes capables de faire des suggestions pertinentes tout en s'adaptant dynamiquement aux goûts évolutifs de l'utilisateur.

Scalabilité de l'application : L'une des principales difficultés techniques réside dans la gestion du volume croissant des utilisateurs et des données. Nous avons mis en place une architecture scalable qui pourra supporter des milliers d'utilisateurs grâce à Firebase, tout en minimisant la latence et en garantissant la fluidité des interactions.

Personnalisation des notifications push : Carder utilisera des notifications push dynamiques pour alerter les utilisateurs lorsqu'un véhicule correspondant à leurs critères est mis en vente. Ces notifications seront générées de manière intelligente, évitant ainsi les spams et maximisant la pertinence.

Analyse prédictive pour les vendeurs : Dans une future version, nous envisageons d'intégrer des outils analytiques avancés pour permettre aux vendeurs de mieux comprendre les comportements des acheteurs et d'optimiser leurs annonces en conséquence. Par exemple, l'application pourrait proposer des ajustements de prix ou des recommandations sur les caractéristiques à mettre en avant pour améliorer les ventes.

Exemple pour l'acheteur : Un utilisateur recherche un véhicule de type SUV avec un budget précis. Il pourra indiquer ses critères directement dans l'application et se verra proposer des offres en conséquence. Il swipe à gauche pour rejeter des véhicules et à droite pour exprimer son intérêt.

Exemple pour le vendeur : Un vendeur professionnel, disposant de plusieurs véhicules, peut les ajouter facilement avec des photos et des descriptions détaillées. L'application offre un tableau de bord intuitif pour gérer les likes et les discussions en cours, facilitant la gestion des ventes.

L'un des premiers points complexes et de déterminer comment la vente du véhicule s'effectue vis-à-vis de l'application, afin de ne pas obliger le vendeur à refaire la même offre en cas de non-vente. La recommandation personnalisée semble également être un point compliqué à mettre en place afin que l'acheteur puisse trouver la meilleure offre possible pour lui.

Enfin, le nombre de fonctionnalité et l'ampleur du projet démontre qu'une gestion assidue de ce dernier devra être mis en place et respecté.