

Projet SketchHub

HAI811I - Programmation mobile



Laëtitia LAPORTE et Pierre RICHARD

31/05/2024

Sommaire

1	Introduction	3
2	Base de données	4
3	Page d'accueil	6
4	Connexion	7
5	Inscription	8
6	Compte utilisateur	13
7	Dessin	14
8	Conclusion	15

Liste des figures

1	Page d'Accueil	6
2	Authentification	7
3	Inscription	8
4	Message d'erreur, champs non remplis	9
5	Message d'erreur, surnom déjà utilisé	10
6	Message d'erreur, adresse email déjà utilisée	11
7	Activité de paiement	12
8	Compte utilisateur	13
9	Activité de dessin	14

1 Introduction

Nous sommes le groupe REPORT composé des membres suivants, RICHARD Pierre et LAPORTE Laëtitia.

Nous avons sélectionné le sujet suivant :
Projet Imagine - Application de dessin collaboratif.

Voici le lien vers notre dépôt git:
<https://github.com/Ranger1986/SketchHub>

Nous tenons à préciser que la démonstration vidéo et les captures d'écran de notre application ont été réalisées à l'aide d'un émulateur de téléphone portable, et non de notre propre téléphone. Malheureusement, ce dernier rencontrait des problèmes de connexion à Android Studio, ce qui nous a contraints à utiliser un émulateur pour cette démonstration.

De plus, il est important de noter que la fonction d'enregistrement du dessin dans la galerie du téléphone fonctionne correctement sur notre appareil personnel, mais pas sur l'émulateur, qui ne simule pas de galerie photo. C'est pourquoi, dans la vidéo de présentation, l'enregistrement de l'image affiche le message d'erreur "Erreur lors de la sauvegarde de l'image".

Enfin, dans la vidéo de présentation, nous avons effectué une modification du code. Au lieu de rediriger l'utilisateur directement vers la page de compte après la finalisation de l'inscription, nous l'avons redirigé vers la page de connexion afin de mettre en évidence cette fonctionnalité. Bien entendu, juste après cette démonstration, nous avons rétabli le code pour que l'utilisateur soit connecté dès qu'il valide son inscription.

Nous vous souhaitons une agréable lecture.

2 Base de données

Nous avons créé une classe Java appelée *Database* qui représente une base de données SQLite. Cette base de données nous permet de gérer les utilisateurs inscrits avec des fonctionnalités complètes comme l'ajout, la récupération et la suppression d'utilisateurs, ainsi que la vérification de l'existence d'utilisateurs dans la base de données. Elle permet également de sauvegarder des dessins, de les supprimer et de les chercher par identifiant d'utilisateur.

1. Gestion de la base de données et des tables

- La classe hérite de *SQLiteOpenHelper*, ce qui lui confère la capacité de créer et de mettre à jour la base de données.
- Dans la méthode *onCreate*, la table ***User*** est créée avec les champs suivants :
 - ***id*** : un identifiant unique pour chaque utilisateur, généré automatiquement grâce à l'option *AUTOINCREMENT*.
 - ***username*** : le nom d'utilisateur de l'utilisateur.
 - ***email*** : l'adresse e-mail de l'utilisateur.
 - ***age*** : l'âge de l'utilisateur.
 - ***password*** : le mot de passe de l'utilisateur.
 - ***premium*** : un booléen indiquant si l'utilisateur possède un compte premium ou non.
- Dans la méthode *onCreate*, la table ***Drawing*** est créée avec les champs suivants :
 - ***id*** : un identifiant unique pour chaque dessin, généré automatiquement grâce à l'option *AUTOINCREMENT*.
 - ***user_id*** : l'identifiant de l'utilisateur associé à chaque dessin
 - ***image_path*** : c'est une colonne de type TEXT qui stockera le chemin d'accès à l'image du dessin dans le système de fichiers. Chaque enregistrement de la table *Drawing* aura un chemin d'accès unique vers son image associée.
 - ***FOREIGN KEY(user_id) REFERENCES User(id)*** : la contrainte de clé étrangère sur la colonne *user_id* qui indique que la colonne *user_id* de la table *Drawing* fait référence à la colonne *id* de la table *User*

2. Opérations CRUD (Create, Read, Update, Delete)

- Ajout d'utilisateurs :
 - La méthode *addUser* permet d'ajouter un nouvel utilisateur à la base de données. Les données de l'utilisateur sont insérées dans la table *User* à l'aide de la classe *ContentValues*.
- Ajout de dessins :
 - La méthode *addDrawing* permet d'ajouter un nouveau dessin à la base de données.
- Récupération d'utilisateurs :
 - La méthode *getUser* permet de récupérer les informations d'un utilisateur à partir de son nom d'utilisateur.
 - La méthode *getUserByEmail* permet de récupérer un utilisateur en fonction de son adresse e-mail.
- Récupération de dessin :
 - La méthode *getDrawingsByUser* permet de récupérer un dessin à partir de l'identifiant de son utilisateur. Il est à noter que cette fonctionnalité est implémentée dans la base de données, mais, malheureusement, elle n'est pas utilisée par faute de temps.
- Suppression des utilisateurs :
 - La méthode *deleteUser* supprime un utilisateur en fonction de son nom d'utilisateur.
- Suppression des dessins :
 - La méthode *deleteDrawing* supprime un dessin en fonction de son identifiant.

3 Page d'accueil

Quand l'utilisateur clique sur un élément de la liste des dessins, l'élément sélectionné sera surligné en rouge pour montrer à l'utilisateur qu'il a bien été sélectionné. Cette liste de dessins n'est malheureusement pas fonctionnelle par manque de temps.

Le bouton en haut à droite est le bouton qui va permettre à l'utilisateur de le rediriger vers la page de connexion et inscription ou sur la page de son compte s'il est déjà connecté.

Le bouton *Dessiner* permet d'aller à l'activité de dessin si l'utilisateur est connecté. Sinon, l'utilisateur sera redirigé vers la page de connexion et d'inscription.

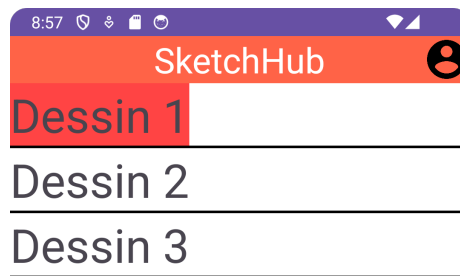
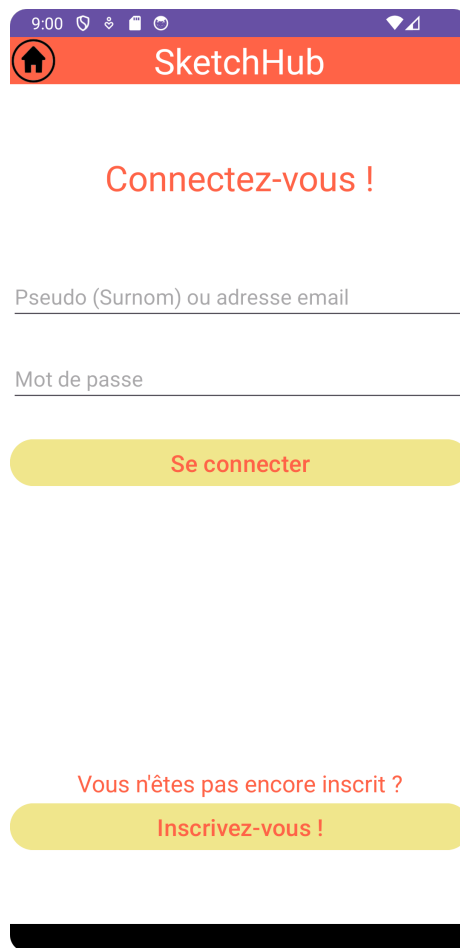


Figure 1: Page d'Accueil

4 Connexion

Pour se connecter, l'utilisateur inscrit doit remplir les champs concernant son surnom ou son adresse e-mail ainsi que son mot de passe. Les méthodes de la base de données vont d'abord chercher si l'utilisateur existe. Si c'est le cas, la base de données vérifiera ensuite si le mot de passe associé à cet utilisateur est correct. Dans le cas contraire, un message d'erreur sous forme de pop-up apparaîtra pour le prévenir.

L'utilisateur non inscrit pourra s'inscrire en appuyant sur le bouton "Inscrivez-vous !". Cela le redirigera vers la page d'inscription.

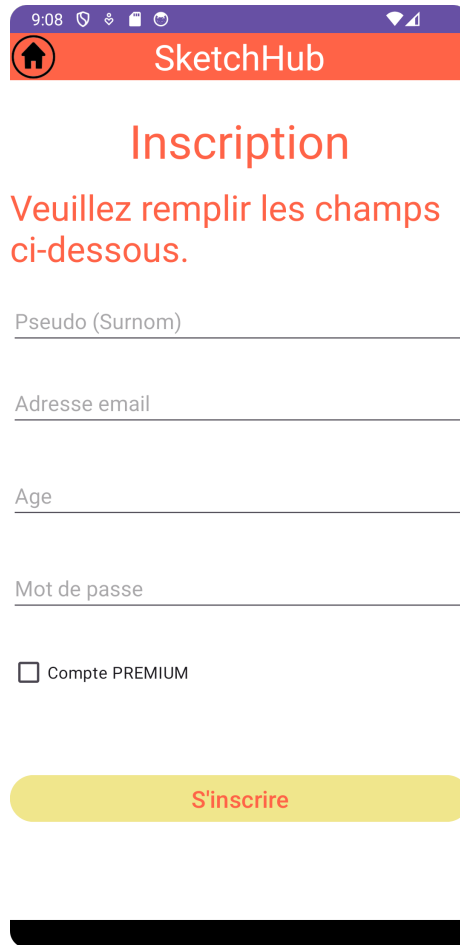


The image shows a mobile application interface for SketchHub. At the top is a purple status bar with the time 9:00 and various icons. Below it is a red header bar with a home icon and the text "SketchHub". The main content area has a light gray background. In the center, the text "Connectez-vous !" is displayed in red. Below this are two input fields: "Pseudo (Surnom) ou adresse email" and "Mot de passe", both with light gray borders. A yellow button with the text "Se connecter" in red is positioned below the input fields. At the bottom, the text "Vous n'êtes pas encore inscrit ?" is shown in red, followed by a yellow button with the text "Inscrivez-vous !" in red. A solid black bar is at the very bottom of the screen.

Figure 2: Authentification

5 Inscription

Pour s'inscrire, l'utilisateur doit remplir les champs de la page qui sont le surnom, l'adresse email, l'âge et le mot de passe de l'utilisateur. Il peut décider ou non de cocher la checkbox *Compte Premium* qui le redirigera vers la page de paiement au moment où il appuiera sur le bouton "S'inscrire".



The image shows a mobile application interface for SketchHub. At the top, there is a status bar with the time 9:08 and various icons. Below it is a navigation bar with a home icon and the text "SketchHub". The main heading is "Inscription" in a large, bold, orange font. Below the heading, there is a prompt in orange text: "Veuillez remplir les champs ci-dessous." (Please fill in the fields below). There are four input fields, each with a label above it: "Pseudo (Surnom)", "Adresse email", "Age", and "Mot de passe". Below these fields is a checkbox labeled "Compte PREMIUM". At the bottom, there is a large, rounded, yellow button with the text "S'inscrire" in orange. The entire form is set against a white background.

Figure 3: Inscription

The screenshot shows a mobile application interface for SketchHub. At the top, there is a status bar with the time 9:08 and various icons. Below it is a navigation bar with a home icon and the text "SketchHub". The main heading is "Inscription" in a large, bold, orange font. Below the heading is a message in orange text: "Veuillez remplir les champs ci-dessous." (Please fill in the fields below). There are four input fields with labels: "Pseudo (Surnom)", "Adresse email", "Age", and "Mot de passe". Below these fields is a checkbox labeled "Compte PREMIUM". A yellow button with the text "S'inscrire" is positioned below the checkbox. A white error message bubble with a green icon and the text "Veuillez remplir tous les champs" (Please fill in all fields) is overlaid on the bottom of the yellow button. At the bottom of the screen, there is a solid black bar.

9:08

SketchHub

Inscription

Veuillez remplir les champs ci-dessous.

Pseudo (Surnom)

Adresse email

Age

Mot de passe

☐ Compte PREMIUM

S'inscrire

Veuillez remplir tous les champs

Figure 4: Message d'erreur, champs non remplis

9:17

SketchHub

Inscription

Veuillez remplir les champs ci-dessous.

test

test@test.com

24

mdp

☐ Compte PREMIUM

Ce surnom est déjà utilisé, veuillez en choisir un autre

Figure 5: Message d'erreur, surnom déjà utilisé

9:17

SketchHub

Inscription

Veuillez remplir les champs ci-dessous.

test1

test@test.com

24

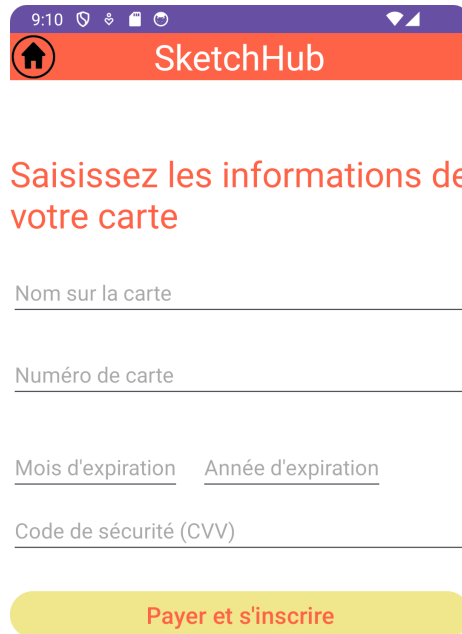
mdp

☐ Compte PREMIUM

Cette adresse e-mail est déjà utilisée, veuillez en choisir une autre

Figure 6: Message d'erreur, adresse email déjà utilisée

Les champs de l'activité de paiement sont soumis à certaines contraintes. Les champs "Numéro de carte", "Mois d'expiration", "Année d'expiration" et "Code de sécurité (CVV)" ne peuvent être remplis qu'avec des numéros et sont également limités par leur taille. Par exemple, dans le champ "Mois d'expiration", l'utilisateur ne pourra saisir que deux chiffres.



The screenshot shows the SketchHub mobile application interface for a payment screen. At the top, there is a status bar with the time 9:10 and various icons. Below it is a red header bar with a home icon and the text "SketchHub". The main content area has a red heading "Saisissez les informations de votre carte". Below this heading are four input fields: "Nom sur la carte", "Numéro de carte", "Mois d'expiration" (with a dropdown arrow), and "Année d'expiration" (with a dropdown arrow). Below these fields is a "Code de sécurité (CVV)" field. At the bottom of the form is a yellow button with the text "Payer et s'inscrire".

Figure 7: Activité de paiement

6 Compte utilisateur

La page du compte de l'utilisateur s'affiche quand l'utilisateur :

- Vient de terminer son inscription
- Vient de se connecter
- Appuie sur le bouton de compte en haut à droite quand il est déjà connecté

L'utilisateur peut y consulter ses informations personnelles et se déconnecter.

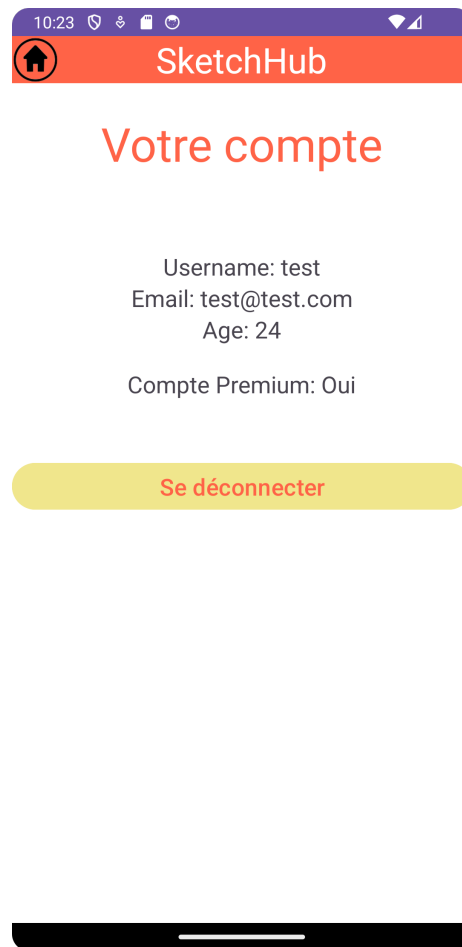


Figure 8: Compte utilisateur

7 Dessin

Quand l'utilisateur arrive sur l'activité de dessin, il peut dessiner à l'aide des outils mis à sa disposition :

- Crayon : Permet de retourner à la couleur de base du pinceau qui est le noir.
- Flèche pointant à gauche : supprime le trait précédant (fonction *undo*).
- Flèche pointant à droite : rétablit le trait qui vient d'être supprimé (fonction *redo*).
- Pastilles de couleurs : Permet de sélectionner la couleur du pinceau.
- Sauvegarde/Enregistrement : Permet de sauvegarder le dessin dans la base de données ainsi que de l'enregistrer sous format png sur son téléphone.



Figure 9: Activité de dessin

8 Conclusion

Nous avons réussi à implémenter les fonctionnalités suivantes :

- Gestion de la base de données (ajout, récupération, vérification d'existence, suppression de l'utilisateur)
- Connexion/Déconnexion de l'utilisateur
- Inscription de l'utilisateur
- Visionner les informations du compte de l'utilisateur
- Dessiner
- Outils de dessin
- Télécharger son dessin dans la galerie du téléphone et le sauvegarder dans la base de données de l'utilisateur

Malheureusement, nous n'avons pas réussi à implémenter toutes les fonctionnalités que nous avons prévues. Par exemple, nous n'avons pas encore pu permettre à plusieurs utilisateurs de dessiner simultanément sur le même dessin, même avec des appareils différents.

De plus, bien que les méthodes pour consulter et modifier ses propres dessins soient déjà présentes dans la base de données, nous n'avons pas encore eu le temps de les intégrer pleinement dans l'application.