Projet Android

Classe : A2MSI

Groupe : LUMONI JOHANA, YANN DESAGNAT ET MELVIN SALVARESSE

Date de soumission : 17/12/2023

Projet android : SCHNELL



Tables des matières

Introduction

Lors de la conception de ce projet Android, chaque membre de l'équipe a ressenti des doutes initiaux, principalement liés à la création d'une application fiable et répondant à nos idées les plus audacieuses. Nous cherchions vraiment à créer une application intéressante et amusante à la fois pour les utilisateurs et pour nous-mêmes. Pendant la phase de brainstorming, nous avons proposé des fonctionnalités allant des plus basiques aux plus folles afin d'avoir un large éventail de choix. Même si notre application finale ne ressemble pas complètement à ce que nous avions initialement envisagé, tous les membres de l'équipe en sont sortis enrichis. Notre application Android, nommée "Schnell" (rapide en allemand), reflète véritablement les heures que nous avons investies dans le projet. Nous voulions créer une application intuitive et efficace permettant aux utilisateurs d'organiser leurs événements personnels, de créer des notes et de gérer leurs tâches pour être plus productifs. Notre équipe est composée de Yann Desagnat, Johana Lumoni et Melvin Salvaresse. Pourquoi avons-nous finalement choisi cette application ? En tant qu'étudiants en ingénierie en alternance, nous savons à quel point il peut être difficile de s'organiser pour gérer les différents examens et travaux notés, et c'est là qu'est née l'idée de créer une application Android. L'objectif principal de ce rapport est de présenter notre projet Schnell.

Description de l’application

Le nom de l'application est Schnell, il s'agit d'une application de productivité axée sur une utilisation personnelle. Les fonctionnalités visées de l'application étaient les suivantes :

* Gestion d'un Calendrier avec Événements & Actions (Calendrier Interactif):
  + Création et gestion d'événements.
  + Attribution d'actions prioritaires aux événements.
* Gestion des Actions Prioritaires
  + Création, édition et suppression d'actions prioritaires.
  + Classement des actions par ordre de priorité.
* Option Bloc-Notes
  + Création, édition et suppression de notes.
  + Organisation des notes par catégories.
* Option Chronomètre
  + Fonctionnalité de chronomètre pour suivre le temps passé sur des tâches spécifiques.
  + Enregistrement du temps passé sur des actions.
* Connexion Profil
  + Gestion de l'authentification des utilisateurs.

Ce que nous voulions faire, Ce que nous avons fait

Au final, nous avons réussi à implémenter le bloc-notes, le calendrier et la gestion d'événements, mais nous avons rencontré des problèmes concernant la gestion des actions prioritaires. Notre projet Schnell se voulait interactif, et nous souhaitions créer des fonctionnalités similaires à Trello, notamment un déplacement interactif des actions, ce qui s'est avéré extrêmement difficile. Au cours de la phase de développement, nous avons rencontré des difficultés avec certaines fonctionnalités que nous avions initialement prévues. Plusieurs pages ont été supprimées du projet pour diverses raisons. Nous avions envisagé AU départ d'ajouter une fonctionnalité de messagerie entre les utilisateurs pour coordonner les événements. Cependant, en raison de contraintes de temps et de complexité, nous avons choisi de supprimer cette fonctionnalité.

Méthodologie de Développement

Nous avons utilisé le langage Java dans Android Studio, FireBase Auth et Firebase Realtime Database pour gérer le projet. En termes de gestion, nous avions décidé de répartir les tâches comme suit :

* Johana Lumoni s'est occupée de la partie concernant les événements et les notes.
* Melvin Salvaresse a géré la partie authentification.
* Yann Desagnat s'est chargé de la partie concernant les actions.

Lorsque nous rencontrions des difficultés, nous les signalions au professeur. Nous avons utilisé Git pour partager le code et Notion pour avoir une vue d'ensemble de l'avancement du projet. Nous avons inclus dans le planning Notion des actions prioritaires à réaliser en séance ainsi que des objectifs. Nous nous consultions tous les trois pour prendre des décisions concernant les différents aspects du projet.

En termes de planning, nous avons décidé de travailler sur le projet pendant nos heures de disponibilité prévues dans notre emploi du temps en séances. Cela semblait être la meilleure approche.

GANT

PHOTO NOTION

Conception de l'Application

Base de données: Nous avons utilisé une base de données Firebase pour stocker les données de l'application. Le modèle de données comprend les entités Utilisateur, Note, CatégorieNote, Événement, Action et plusieurs relations entre elles.

Mise en œuvre des fonctionnalités clés :

Johana Lumoni a développé la page d'accueil, la page d'ajout d'événements, la page de visualisation

Melvin Salvaresse a travaillé sur la page d'identification de l'utilisateur.

Yann Desagnat a travaillé sur la page Trello pour la gestion des actions.

Base de donne

Lien mcd :

<https://drive.google.com/file/d/1IKPPh5imrcOnwAf6GqpRBuZaFUjLOFD0/view?usp=sharing>

|  |  |
| --- | --- |
| MCD | MLD |
| Utilisateur  - Identifiant (PK)  - Nom  - Prénom  - Email  - Mot de passe  Note  - Identifiant (PK)  - Titre  - Contenu  - Date de création  - Utilisateur (FK)  CatégorieNote  - Identifiant (PK)  - Nom  - Couleur  Événement  - Identifiant (PK)  - Nom  - Description  - Date  - Utilisateur (FK)  Action  - Identifiant (PK)  - Description  - Statut  - Date de début  - Date de fin  - Événement (FK) | Utilisateur  - idUtilisateur (PK)  - nom  - prenom  - email  - motDePasse  Note  - idNote (PK)  - contenu  - idUtilisateur (FK)  - Categorie  Événement  - idEvenement (PK)  - nom  - description  - date  - idUtilisateur (FK)  Action  - idAction (PK)  - description  - statut  - dateDebut  - dateFin  - idEvenement (FK) |

Propose un diagramme de flux

Dans cette partie chaque menbre de l’équipe vous parlera des actions qu’ils ont entrepris

Johana Lumoni

voici ce que j'ai accompli au final :

Page d'Accueil: J'ai développé une page d'accueil où les utilisateurs peuvent voir un calendrier affichant leurs événements à venir.

Page d'Ajout d'Événements: J'ai créé une page permettant aux utilisateurs de créer de nouveaux événements en spécifiant le nom, la description et la date de l'événement.

Page de Visualisation des Événements: J'ai mis en place une page qui permet aux utilisateurs de voir les détails de leurs événements existants.

Intégration Firebase: J'ai utilisé Firebase pour stocker les données des utilisateurs et leurs événements. Cela a permis une gestion efficace des données et la synchronisation en temps réel entre les appareils.

Intégration ChatGPT: J'ai utilisé l'API ChatGPT pour obtenir de l'aide dans le développement de certaines parties du projet, notamment la gestion des données Firebase et la résolution d'erreurs.

Fichiers Java créer sur AndroidStudio, leur rôle et leur créateur :

* AddNoteActivity.java johana lumoni
  + Cette activité est utilisée pour ajouter ou modifier des notes
  + Méthode onCreate – affichage de tout Récupère les données de l'intent qui a ouver cette activité. Si une note existante est passée en extra (NoteText), elle est affichée dans le champ de texte.
  + Méthode saveNoteToDatabase -Elle récupère le texte de la note et la catégorie sélectionnée. La logique pour enregistrer la note dans la base de données
* CalendarActivity permet de visualiser les évènements à venir en fonction de la date sélectionner sur le calendrier
  + Element calendat view pour affichage du calendrier et calendarView.setOnDateChangeListener pour les changements de date
  + recyclerViewUpcomingEvents affichage d’une liste déroulante des évenements à venir
  + methode getUpcomingEventsForDate pour obtenir les évenements à venir
* Event johana lumoni
  + utilisée pour créer des objets d'événements Chaque objet d'événement a des propriétés telles que le nom, la description et la date de l'événement (composée du jour, du mois et de l'année)
  + Méthode updateDate : Cette méthode permet de mettre à jour la date d'un événement
  + Getters : Des méthodes sont fournies pour récupérer les différentes propriétés de l'événemen
  + Méthode getId : Il y a une méthode getId afin de donner un Id à un event
* EventActivity johana lumoni
  + permet il permet à l'utilisateur de visualiser les événements pour une date spécifique et avec openModifyDateActivity on peut modifier les évenements
* Event adapter johana lumoni
  + adaptateur personnalisé (EventAdapter) pour un RecyclerView L'adaptateur est conçu pour afficher une liste d'événements dans une interface utilisateur, où chaque élément de la liste représente un événement.
  + Initialise les composants visuels & bind Method : Associe les données d'un objet EventModel à la mise en page de l'élément de liste. - EventViewHolder Class
  + initialise l'adaptateur avec une liste d'objets EventModel - & onBindViewHolder : Associe les données d'un événement spécifique EventAdapter Class
  + openModifyDateActivity Method :
    - Méthode privée (openModifyDateActivity(Object id)) : Crée un Intent pour ouvrir l'activité de modification de date (ModifyDateActivity) en passant l'ID de l'événement en tant qu'extra. Cette méthode est appelée lorsque le bouton "Modifier la date" est cliqué.
* EventModel représente le modèle d'un événement
* MainActivity johana lumoni & Melvin Salvaresse & Yann Desagnat
  + définit l'interface utilisateur avec trois boutons, chacun étant associé à une action spécifique (ajout d'événement, ajout de note, affichage du calendrier). Lorsque l'utilisateur clique sur l'un de ces boutons, l'application navigue vers la page correspondante en utilisant des intentions.
* ModifyDateActivity johana lumoni
  + cette activité permet à l'utilisateur de sélectionner une nouvelle date à l'aide d'un DatePicker et de sauvegarder les modifications en cliquant sur le bouton "Save Changes".
* NoteActivity johana lumoni
  + cette activité permet à l'utilisateur de voir les notes, d'en ajouter de nouvelles, de les éditer en cas de clic long, et de filtrer les notes par catégorie à l'aide d'un Spinner
* UpcomingEventsAdapter johana lumoni
  + pour alimenter une liste d'événements à venir dans un composant RecyclerView
* AddEventActivity johana lumoni
  + Cette activité est destinée à être utilisée pour ajouter de nouveaux événements.
* Page identification de l’utilisateur Melvin Salvaresse
* Page trello permet de faire naviguer les actions en lien avec les événements selon un ordre de priorité – Yann Desagnat
* Page gestion des actions ? permettant de lier les événements et les actions - yann desagnat

5. Développement de l'Application

Propose des exemples

Mise en œuvre des fonctionnalités clés

Intégration de services tiers (le cas échéant)

Tests unitaires et de régression

Gestion des erreurs et des exceptions

6. Interface Utilisateur

Description de l'interface utilisateur

Expérience utilisateur (UX)

Conception réactive (pour différentes tailles d'écran)

Stratégies de sécurité (authentification, autorisation)

Protection des données sensibles

Gestion des vulnérabilités (le cas échéant)

Interface Utilisateur:

L'interface utilisateur de l'application a été conçue pour être conviviale et intuitive. Nous avons pris en compte les différents écrans Android pour assurer une expérience utilisateur réactive.

Tests et Validation:

Nous avons mis en place une stratégie de test comprenant des tests unitaires, des tests d'intégration et des tests de régression. Les résultats des tests ont été positifs, et nous avons également sollicité la validation des utilisateurs pour recueillir leurs retours.

Conclusion:

Ce projet Android a été une expérience d'apprentissage enrichissante. Malgré les défis rencontrés en cours de route, nous avons réussi à développer une application fonctionnelle répondant aux besoins de base de gestion d'événements. Avec les améliorations à venir, nous espérons fournir une application encore meilleure à nos utilisateurs.

Axes d'Améliorations:

Ajout de la fonctionnalité de messagerie entre utilisateurs pour une meilleure coordination des événements.

Améliorations continues de l'interface utilisateur pour une expérience plus conviviale.

En résumé, ce projet a été un voyage d'apprentissage passionnant, et nous sommes fiers de ce que nous avons accompli jusqu'à présent.