DOCUMENTAȚIA PROIECTULUI

Hobby Management

STUDENȚI

Vartolomei Mircea

Zorojanu Maria

**Cuprins**

1. **Prezentarea proiectului:**

Proiectul "Hobby Management", o aplicație inovatoare creată pentru a vă ajuta să vă gestionați și să vă organizați pasiunile într-un mod simplu și eficient. Fie că sunteți un artist, un sportiv sau aveți alte hobby-uri, această aplicație vă va ajuta să vă păstrați activitățile sub control și să vă bucurați la maxim de ele.

Obiective:

Simplificarea gestionării hobby-urilor: Prin intermediul acestei aplicații, utilizatorii vor putea organiza și urmări toate aspectele legate de hobby-urile lor preferate. De la planificarea și înregistrarea proiectelor până la stabilirea obiectivelor și monitorizarea progresului, Hobby Management oferă o platformă centralizată pentru a gestiona toate acestea.

Caracteristici principale:

Crearea și organizarea proiectelor: Utilizatorii pot crea proiecte specifice fiecărui hobby și pot organiza detaliile aferente, cum ar fi termene limită.

Stabilirea obiectivelor și monitorizarea progresului: Utilizatorii pot stabili obiective pe termen scurt sau lung și pot urmări progresul lor prin intermediul aplicației. Aceasta îi motivează și îi ajută să rămână concentrați pe atingerea obiectivelor propuse.

Calendar personalizat: Aplicația oferă un calendar integrat pentru a programa și a urmări activitățile și evenimentele legate de hobby-urile utilizatorilor. Aceasta facilitează organizarea și planificarea în funcție de preferințe și disponibilitate.

1. **Tehnologii folosite:**

Android:

Android este o platformă de sistem de operare dezvoltată de Google, special concepută pentru dispozitivele mobile, cum ar fi smartphone-uri și tablete. Cu un ecosistem vast și o popularitate în creștere, Android oferă o varietate de funcționalități și caracteristici avansate, precum interfața utilizator intuitivă, suportul pentru aplicații și jocuri, conectivitatea la internet și multe altele. Dezvoltatorii pot crea aplicații Android folosind limbajul de programare Java sau Kotlin și pot exploata toate beneficiile oferite de această platformă pentru a crea experiențe mobile inovatoare și captivante.

Firebase:

Firebase este o platformă de dezvoltare a aplicațiilor mobile și web oferită de Google. Aceasta furnizează o suită cuprinzătoare de servicii și instrumente care ajută dezvoltatorii să construiască, să dezvolte și să gestioneze aplicații de succes. Firebase oferă soluții pentru autentificare, baze de date în timp real, stocare în cloud, mesagerie, analize, testare și multe altele. Aceste servicii sunt ușor de integrat în aplicații, permițând dezvoltatorilor să se concentreze pe crearea de funcționalități excelente și de a oferi o experiență excelentă utilizatorilor lor. Firebase oferă, de asemenea, o infrastructură scalabilă și securizată, care permite aplicațiilor să se dezvolte și să se extindă fără probleme.

1. **Backend:**

Înregistrarea utilizatorului:

Crearea unui cont: Pentru a permite utilizatorilor să se înregistreze, aplicația ta poate trimite o cerere de creare a unui cont nou către serviciul de autentificare Firebase. Această cerere include adresa de email și parola alese de utilizator sau poate oferi opțiuni alternative, precum autentificarea prin intermediul unui cont Google sau Facebook.

Validarea datelor: Firebase validează și verifică informațiile introduse de utilizator, asigurându-se că adresa de email este validă și unicității acesteia. Dacă datele introduse sunt corecte, utilizatorul primește un mesaj de confirmare a înregistrării.

Logarea utilizatorului:

Autentificarea: După ce utilizatorul și-a creat un cont, aplicația ta poate trimite o cerere de autentificare către Firebase, care include adresa de email și parola corecte. Firebase verifică aceste informații și, dacă sunt valide, furnizează aplicației un token de autentificare, care atestă identitatea și permite utilizatorului să acceseze resursele protejate ale aplicației.

Autentificare prin intermediul unor furnizori terți: Firebase oferă și suport pentru autentificarea utilizatorilor prin intermediul unor furnizori terți, cum ar fi Google, Facebook, Twitter etc. Aplicația ta poate trimite cereri de autentificare folosind aceste servicii, iar Firebase se ocupă de procesul de autentificare și furnizează token-urile corespunzătoare.

Securitate:

Firebase oferă, de asemenea, funcționalități puternice de securitate, care pot fi configurate pentru a proteja datele utilizatorilor. De exemplu, poți defini reguli de securitate în baza de date Firebase pentru a controla cine poate citi și scrie datele utilizatorilor. Aceste reguli pot fi personalizate în funcție de nevoile aplicației tale și pot asigura confidențialitatea și integritatea datelor utilizatorilor.

Prin intermediul acestor request-uri de înregistrare și autentificare, Firebase oferă o soluție puternică și securizată pentru gestionarea utilizatorilor și autentificarea în aplicații mobile și web.

1. **Arhitectura:**

Arhitectura aplicației de Hobby Management poate fi concepută folosind o abordare bazată pe straturi (layered architecture), împărțind funcționalitățile și responsabilitățile în diferite straturi logice. Iată o posibilă structură a arhitecturii pentru aplicația de Hobby Management:

Stratură de prezentare (Presentation Layer):

Această stratură se ocupă de interfața utilizatorului și de interacțiunea cu utilizatorul. Include elemente precum ecranele, butoanele, formularele și toate componentele vizuale ale aplicației. Interacțiunea utilizatorului este capturată și transmisă către straturile inferioare pentru a fi procesată. Aici se pot folosi tehnologii precum Android SDK, iOS SDK sau framework-uri web pentru a dezvolta interfața utilizatorului.

Stratură de logică a aplicației (Application Logic Layer):

Această stratură se ocupă de logica de afaceri a aplicației și reprezintă puntea între straturile de prezentare și de acces la date. Aici sunt gestionate funcționalitățile specifice aplicației de Hobby Management, cum ar fi crearea și gestionarea proiectelor, stabilirea obiectivelor, planificarea activităților și interacțiunea cu utilizatorii. Această stratură utilizează servicii și modele de date definite în straturile inferioare pentru a îndeplini funcționalitățile aplicației.

Stratură de acces la date (Data Access Layer):

Această stratură este responsabilă de gestionarea datelor și comunicarea cu sistemul de stocare a datelor. În cazul aplicației de Hobby Management, aceasta poate include integrarea cu serviciile Firebase, cum ar fi baza de date în timp real și sistemul de autentificare. Această stratură se ocupă de citirea și scrierea datelor, precum și de gestionarea autentificării utilizatorilor.

Această arhitectură bazată pe straturi permite separarea clară a responsabilităților și modularitatea componentelor, facilitând dezvoltarea, testarea și menținerea aplicației de Hobby Management. De asemenea, permite o mai mare flexibilitate în extinderea funcționalităților și integrarea cu alte servicii sau sisteme.

1. **Utilizarea aplicatiei:**

Gestionarea și organizarea activităților de hobby: Aplicația permite utilizatorilor să creeze și să organizeze proiecte specifice fiecărui hobby. Aceștia pot înregistra detaliile proiectelor, precum descrieri, imagini și termene limită, pentru a-și păstra activitățile de hobby sub control și a le urmări în mod eficient.

Stabilirea obiectivelor și monitorizarea progresului: Utilizatorii pot folosi aplicația pentru a-și stabili obiective și a urmări progresul în atingerea lor. De exemplu, un artist poate să-și propună să realizeze un număr specific de desene într-un an, iar aplicația îl va ajuta să monitorizeze câte desene a realizat și cât de aproape este de atingerea obiectivului.

Planificarea și programarea activităților: Aplicația oferă un calendar personalizat în care utilizatorii pot programa și urmări activitățile și evenimentele legate de hobby-urile lor. Aceasta facilitează planificarea și organizarea activităților, precum participarea la ateliere sau evenimente specifice hobby-ului.

Fiecare utilizator autentificat își vede propriile hobby-uri, iar cei neautentificați sunt îndrumați să își creeze un cont.

1. **Concluzia:**

În concluzie, aplicația de Hobby Management este o unealtă utilă pentru pasionații care doresc să-și organizeze, să-și urmărească și să-și dezvolte activitățile de hobby. De la planificarea și organizarea proiectelor, la stabilirea obiectivelor și monitorizarea progresului, aplicația oferă o platformă pentru a gestiona și a îmbunătăți experiența în fiecare pas a pasiunilor lor.