

MOBG5 – Développement mobile**Projet***Remise 3 : Développement personnalisé***1 Description de la remise 3**

Il est temps de commencer la partie personnelle de votre projet. Discutez avec votre enseignant afin de définir les fonctionnalités que vous allez ajouter à votre application. L'objectif est de définir le cadre de celle-ci. Il faut que l'application comporte suffisamment d'intérêt pour être utilisée sur mobile et qu'elle soit concevable en un temps raisonnable.

L'application doit continuer à suivre la structure utilisée jusqu'à présent :

- ▷ développée en Kotlin;
- ▷ architecture MVVM;
- ▷ base de données locale gérée via Room.

2 Open/Public Data

Vous pouvez utiliser au sein de votre projet des données provenant d'API extérieure. Par exemple la ville de Bruxelles met à disposition une liste d'API libre d'accès : <https://opendata.brussels.be/explore/>.

On peut imaginer des applications qui en se basant sur ces services permettent de connaître la station Villo ou Cambio la plus proche.

Si vous souhaitez utiliser des API dans votre application, vous trouverez comment intégrer ces appels via deux `codelabs` :

- ▷ [Retrofit¹](#);
- ▷ [Gestion de la cache²](#);

Remarquez que d'autres API, comme celle de la STIB ou de la SNCB demande une inscription préalable :

- ▷ <https://opendata.stib-mivb.be/store/>.
- ▷ <https://www.belgiantrain.be/fr/3rd-party-services/mobility-service-providers/public-data>

1. <https://codelabs.developers.google.com/codelabs/kotlin-android-training-internet-data/>
2. <https://codelabs.developers.google.com/codelabs/kotlin-android-training-repository>

3 Documentation et questions fréquentes

Certaines fonctionnalités reviennent souvent dans les applications développées.

On peut penser à :

- ▷ l'authentification ;
- ▷ la persistance en ligne via **Firestore/Firebase** ;
- ▷ la gestion des fichiers locaux ;
- ▷ la gestion de la position de l'appareil ;
- ▷ l'intégration de **Google Maps** ;
- ▷ la gestion de la connexion ;
- ▷ la gestion de la caméra ;
- ▷ la gestion des notifications ;
- ▷ les widgets.

Vous trouverez toutes les informations accompagnés de codes exemples en effectuant une recherche sur la page <https://developer.android.com/studio/write/>.

Si vous préférez une version tutoriel, certains de ces points sont expliqué sous forme de tutoriels <https://developer.android.com/courses/kotlin-android-advanced/overview>. On y trouve actuellement la gestion de la position, l'intégration de **Google Maps** et la gestion des notifications.

Vous trouverez également un tutoriel sur l'utilisation de **Firestore/Firebase** via ce lien <https://codelabs.developers.google.com/codelabs/firestore-android>.

4 Remise

Cette dernière partie de l'application doit être déposée **3 jours avant l'examen**, sur le dépôt **git** créé par votre enseignant.

N'oubliez pas de procéder régulièrement à une analyse de votre code via **Lint**.

Une fois votre développement terminé, ajoutez le Tag "Remise3" à votre dépôt via la commande :

```
git tag -a Remise3 -m 'Remise 3 terminée'
```

5 Présentation vidéo

3 jours avant l'examen, vous devrez remettre une **vidéo de présentation** dans le dossier *MOBG5 - Présentation vidéo* présent sur le Google Drive de l'ESI³.

N'oubliez pas de mettre votre numéro de matricule dans le nom du fichier vidéo afin d'identifier son propriétaire. Cette vidéo comporte **un commentaire audio** qui permet

3. Si vous pensez ne pas avoir les droits d'accès à ce dossier, vérifiez l'absence du dossier dans le menu *Partagés avec moi* de Google Drive avant de demander les droits.

de comprendre les fonctionnalités implémentées. Aucune explication sur l'implémentation n'est nécessaire.

La vidéo a une durée **maximale** de 15 minutes.

La remise de la vidéo ne suffit pas à réussir l'examen.

Enregistrement de la vidéo via un téléphone Android

Pour enregistrer cette vidéo vous pouvez si vous possédez un téléphone Android :

- ▷ installer *Google Meet* sur votre téléphone ;
- ▷ démarrer une réunion seul à partir de votre téléphone ;
- ▷ appuyer sur le bouton *Présenter maintenant* afin de partager votre écran ;
- ▷ enregistrer la réunion.

Enregistrement de la vidéo via son ordinateur

Vous pouvez également à partir de votre ordinateur :

- ▷ utiliser l'émulateur disponible via AVD Manager ;
- ▷ démarrer une réunion seul ;
- ▷ appuyer sur le bouton *Présenter maintenant* afin de partager votre écran ;
- ▷ enregistrer la réunion.

6 Évaluation

L'examen consiste en une présentation orale de l'implémentation de votre projet. L'objectif de cette présentation est de parcourir votre code afin de répondre aux questions suivantes :

Questions obligatoires pour toutes les applications

- ▷ Quelle version du SDK utilisez-vous
- ▷ Quel système de persistance des données avez-vous utilisé
- ▷ Quelle est l'architecture de votre application
- ▷ Comment avez-vous implémenté le lien avec la base de données
- ▷ Comment avez-vous décomposé votre vue en différents fragments
- ▷ Quelle est l'importance des remarques générées par **Lint** lors de l'analyse de votre projet

Questions à adapter selon votre application

- ▷ Peut-on se **connecter/déconnecter** de votre application
- ▷ Une synchronisation des données de votre application entre plusieurs appareils est-elle réalisée
- ▷ Consultez-vous des données via des services **REST**
- ▷ Votre application est-elle **Responsive**
- ▷ Comment avez-vous géré l'orientation de votre appareil
- ▷ Avez-vous géré l'absence de **Wifi** ou d'un autre type de connexion réseau
- ▷ Utilisez vous le **GPS**, la caméra ou le **Bluetooth**
- ▷ Le **scan** de **QRCode** est-il utilisé au sein de votre application
- ▷ Comment gérez vous les notifications