
IFT1155 – Projet – 26 janvier 2018**« Liste de choses à faire »****Mohamed Lokbani**

Équipes : le travail peut-être fait en binôme, dans ce cas vous ne remettez qu'un travail par équipe.

Remise : la remise doit-être effectuée par voie électronique.

Conseils : n'attendez pas le dernier jour avant la remise pour engager votre travail. Vous n'aurez pas le temps nécessaire pour le réaliser.

But : ce projet a pour but de vous faire pratiquer les différentes notions apprises pour réaliser une application Android.

Énoncé : même si on est très organisé, il nous arrive parfois d'oublier des tâches à faire. Plusieurs facteurs entrent en jeu: le canal de réception (téléphone, courriel, en personne, via des intermédiaires, etc.), la surcharge de travail, le niveau de stress, etc.. Il faut donc une discipline de fer pour ne pas en oublier une, reçue au milieu de nulle part à un moment donné de la journée. Malgré cette discipline de fer, une personne peut quand même en échapper. Des oublis qui sont parfois fâcheux.

On vous demande de réaliser une application Android qui va permettre à des personnes de mieux gérer leur liste des choses à faire.

Il est important que l'application soit extrêmement simple à utiliser. On ne veut pas que l'utilisateur passe 10 minutes à faire 999 clics pour créer une nouvelle tâche dans l'application. L'application doit lui permettre de le faire rapidement et de lui donner la possibilité de consulter la liste au besoin.

Description de l'application : nous allons commencer par décrire les différentes fonctionnalités de l'application dans une représentation globale. Plus tard dans l'énoncé, nous allons fixer un calendrier pour la remise de ces fonctionnalités. Nous allons aussi proposer quelques fonctionnalités optionnelles.

Une tâche : nous avons besoin de la créer, de vérifier son état, de modifier son contenu ou son état et finalement de la détruire.

Création : cette opération consiste à décrire la demande dans un maximum de 200 caractères, d'associer le nom de la personne qui en a fait la demande s'il existe, d'indiquer la source (appel, courriel, en personne, etc.). Nous allons ajouter aussi le nom de la personne qui va la réaliser. Le système doit attacher implicitement la date de création, une couleur (voir plus bas) à la tâche, des éléments pour signifier que la tâche a été réalisée, annulée, ou remise à plus tard. On vous demande de mémoriser au fur et à mesure les noms des demandeurs et ceux qui doivent réaliser les tâches. Ceci dans le but de les suggérer au moment d'une nouvelle création pour accélérer ce processus.

Exemple :

Tâche créée le jeudi 25 janvier 2018 à 20h31 par ML (pour Mohamed Lokbani) dont le contenu est : « penser à rédiger le sujet du projet », la source est « en personne », et c'est ML qui doit la réaliser (assignée à ML). Nous allons lui associer la couleur rouge pour urgent. Au moment où ce sujet sera sur le web, je vais cliquer sur tâche réalisée (enfin!). Toutes les modifications sur la tâche ne sont plus permises. La tâche est archivée. Sa couleur change pour le gris pâle.

Niveau de priorité des tâches : nous allons définir 5 niveaux à travers une série de couleurs. Le rouge est associé à une tâche urgente, l'orange pour une tâche moyennement urgente, le vert pas trop urgent. Le noir pour un post-it, quelque chose à faire un jour. Le gris pâle est associé pour une tâche archivée.

Modifications : Il se peut que la personne qui a soumis une demande l'ait mal décrite. On doit pouvoir ajuster sa demande. On doit pouvoir aussi modifier la personne qui doit la réaliser et le niveau d'urgence de la demande. Elle passe de la couleur verte à rouge par exemple.

Utilisation : l'affichage est divisé en 3 catégories : lister toutes les demandes ou les demandes en cours ou les demandes déjà réalisées (archivées). Dans tous les cas, quand on sélectionne une demande (même archivée), on doit avoir accès à toutes ses informations.

Recherche : on doit pouvoir effectuer une recherche complexe selon les 3 catégories déjà décrites. Pour faciliter la recherche, nous allons nous servir des éléments mémorisés lors de la création. Il n'est pas nécessaire d'effectuer une recherche sur le nom du demandeur si ce nom ne figure pas dans la liste établie au fur et à mesure au moment de la création des demandes.

Journal des transactions : l'application doit avoir un journal interne qui enregistre toutes les transactions, comme un fichier de log. L'application doit permettre d'effectuer une recherche sur ces transactions.

Accès : l'accès à l'application doit-être sécurisé avec un nom d'utilisateur (login) et un mot de passe. Vous allez prévoir un groupe de personnes autorisées à se connecter à votre application. Ce groupe est configuré au moment du lancement de l'application (au moins un) ou plus tard (à travers le menu).

Bdd : vous allez utiliser une base de données (SQLite) pour manipuler toutes les informations relatives à cette application, y compris le log des transactions.

Sauvegarde : la base de données sera sauvegardée dans le nuage¹. Vous allez préserver les 5 dernières versions. Au moment du démarrage de l'application, après avoir vérifié si la base est vide, vous pouvez proposer à l'utilisateur de télécharger une version parmi les 5 dernières sauvegardes. L'utilisateur par la suite, peut ajuster par lui-même le nombre de sauvegardes et la fréquence de ces sauvegardes (journalière, hebdomadaire, mensuelle).

Langues : l'application doit-être proposée au moins dans les deux langues (FR/EN). Vous pouvez ajouter d'autres langues si vous le souhaitez.

Appareils : l'application doit-être réalisée pour deux types d'appareils, Pixel 2 et Nexus 9.

Vues : l'application doit-être réalisée pour les deux vues, portrait et paysage.

API : vous devez cibler **l'API du niveau 27**, qui incorpore les outils de Google. La version minimale est l'API 24 et la version maximale est l'API 27.

Il faudra laisser place à votre imagination et votre créativité pour la conception de ce travail.

1 Une description sommaire sera faite dans une séance pratique. Vous trouvez plus de détails sur cette page web: https://support.iro.umontreal.ca/doku.php?id=compte:page_web

Exigences

- TP01 : valider l'interface utilisateur

- réalisation de l'interface
- pour deux appareils
- pour deux orientations
- pour deux langues, dont le français
- valider les actions. Si le bouton existe, activer son action même si la fonctionnalité n'a pas été implantée. L'algorithme peut-être très basique via des fichiers XML par exemple.
- accès à l'interface.

- TP02 : valider le projet au complet

- base de données
- sauvegarde sur le réseau
- journal des transactions
- niveau de priorités
- recherche
- algorithmique complète (création, modification, suppression, consultation, etc.)

- Bonus

- associer à chaque tâche la possibilité d'ajouter un enregistrement vocal (une note vocale) d'une durée maximale de 30 secondes.
- encrypter les données avant de les sauvegarder dans le nuage.
- valider que la base n'est pas corrompue au démarrage de l'application. Si c'est le cas, lui proposer de télécharger une des versions sauvegardées.

Remises : vous devez effectuer deux remises aux dates suivantes

- lundi 12 mars 2018, pour la remise du TP01 dans le dossier de remise tp01.
- lundi 16 avril 2018, pour la remise du TP02 dans le dossier de remise tp02.

Fichiers à remettre : pour chaque travail, vous devez remettre un rapport, une archive du projet au format « ZIP » le fichier Android Package (APK) et finalement la feuille de route².

La section « Foire aux questions » sur le site web du cours³ contient plus de détails sur les informations à inclure dans un rapport.

² Le fichier est disponible sur le site web du projet.

³ Nous allons revenir sur le contenu d'un rapport dans une séance pratique. Pour plus de détails, voir cette page web: <http://www.iro.umontreal.ca/~dift1155/cours/ift1155/communs/Autres/rapport.html>

Barèmes**- TP01 : 15 points**

Rapport : 3 points

Ajout des deux langues : 2 points

Validation sur deux appareils : 4 points

Prise en compte des orientations : 4 points

Avis global : 2 points

La présentation du travail réalisée **est obligatoire**. Elle va avoir lieu lors de la séance pratique du **vendredi 16 mars 2018 dès 18h30**.

- TP02 : 25 points

Rapport : 5 points

Intégration dans une base de données : 6 points

Sauvegarde réseau : 3 points

Transactions : 2 points

Recherches : 3 points

Niveau de priorités : 1 point

Avis global : 5 points

La présentation du travail réalisée **est obligatoire**. Elle va avoir lieu lors de la séance pratique du **vendredi 20 avril 2018 dès 18h30**.

- Bonus : 3 points

Intégration du son, l'encryption des données et la validation de la base.

Recommandations

Utiliser le gestionnaire de versions directement à partir d'Android Studio⁴, plus de précision lors de la séance pratique du 26 janvier 2018.

Vos proches sont d'excellents bêta testeurs. Proposez-leur de tester votre application.

Mise à jour

26-01-2018 diffusion de l'énoncé.

4 L'utilisation de svn a été décrite dans une séance pratique. Pour plus de détails, voir cette page web:
<http://www.cs.dartmouth.edu/~campbell/cs65/svn/androidstudio.html>