



**SOPHIA.COM**

# **Projet Android**

## **Cahier des Charges**

### **4A-AL**

**v1.0 - 17.01.2015**

@ Olivier Denier - [odenier@myges.fr](mailto:odenier@myges.fr) @

# Objectif

---

**Réaliser une application Android fonctionnelle et respectant les besoins exprimés dans le Cahier des Charges du projet**

**Cette application devra pouvoir s'exécuter sur device physique ou au sein d'un émulateur (AVD)**

# Idées d'application

Sujets de projets d'application proposés :

- ◆ **Ma Moyenne**

Application permettant de gérer matières et notes d'étudiants afin d'en calculer la moyenne.

- ◆ **Mon bloc note**

Application de gestion de notes (mémo) permettant de taper une note, les consulter, les modifier, les supprimer.

- ◆ **Mes tâches**

Application de gestion de tâches permettant d'enregistrer une tâche à faire (intitulé, date, ...), les consulter, les modifier, les supprimer.

- ◆ **Memory**

Application Memory permettant de faire des parties de ce célèbre jeu, de les mémoriser pour consulter les scores, de les modifier ou supprimer.

Parmi ces sujets, **chaque groupe devra choisir un projet et en réaliser l'application Android.**

# Ma Moyenne

L'application **Ma Moyenne** a pour fonction de mémoriser les matières et notes d'un étudiant et d'en calculer la moyenne.

Pour cela, l'application doit permettre à l'étudiant de :

- ◆ Consulter les matières et les moyennes de chaque matière
- ◆ Saisir ses matières et ses notes
- ◆ Consulter, modifier et supprimer chaque matière et leurs notes

Des fonctionnalités optionnelles sont possibles :

- ◆ Trier les matières par ordre alphabétique, par moyenne croissante/décroissante
- ◆ Appliquer un coefficient à chaque note au sein de sa matière

**Vous pouvez aussi proposer d'autres fonctionnalités !**

# Ma Moyenne

## Quelques spécifications :

- ◆ Les matières
  - ◆ Chaque matière est définie par un nom et un coefficient
  - ◆ Possibilité d'en saisir autant qu'on veut
  - ◆ Possibilité d'ajouter, modifier et supprimer une matière
  - ◆ Possibilité de consulter une matière et ses notes
  - ◆ Possibilité de voir la moyenne des notes de chaque matière
- ◆ Les notes
  - ◆ Possibilité d'en saisir autant qu'on veut par matière
  - ◆ Possibilité d'ajouter, modifier et supprimer une note d'une matière
  - ◆ Un note doit être un décimal compris entre 0 et 20

# Ma Moyenne

## Quelques spécifications :

- ◆ Les Moyennes
  - ◆ Possibilité de voir la moyenne dans chaque matière
  - ◆ Possibilité de voir la moyenne globale

Il n'est pas demandé de gérer les semestres. En effet, on considérera que les matières (et par conséquent les notes) s'appliquent toutes au même semestre.

# Mon bloc note

L'application **Mon bloc note** a pour fonction de mémoriser des notes écrites tel un pense-bête.

Pour cela, l'application doit permettre à son utilisateur de :

- ◆ consulter en liste les notes avec la possibilité de les filtrer : saisie d'une partie du titre par exemple, voir les notes archivées ou pas, ...
- ◆ trier la liste des notes : par titre, par date, ...
- ◆ saisir une nouvelle note
- ◆ consulter, modifier et supprimer une note existante

Des fonctionnalités optionnelles sont possibles :

- ◆ avoir des catégories de notes : personnelles, professionnelles, ...

**Vous pouvez aussi proposer d'autres fonctionnalités !**

# Mon bloc note

---

Une note devra comprendre au minimum les informations suivantes :

- ◆ un titre : saisissable et limité à quelques caractères
- ◆ un contenu : saisissable et pouvant être assez long
- ◆ une date de mise à jour : définie automatiquement (non saisie)
- ◆ un niveau d'importance : une valeur à choisir parmi plusieurs

Un écran de paramétrage sera aussi prévu :

- ◆ affecter une note à un groupe de notes
- ◆ archiver une note (



# Mes tâches

L'application **Mes tâches** a pour fonction de mémoriser des tâches à faire telle une "TODO List".

Pour cela, l'application doit permettre à son utilisateur de :

- ◆ consulter en liste les tâches en les filtrant : faite/non faite, date échéance,...
- ◆ trier la liste des tâches : par titre, par date, par priorité, ...
- ◆ saisir une nouvelle tâche
- ◆ consulter, modifier et supprimer une tâche existante

Des fonctionnalités optionnelles sont possibles :

- ◆ avertir l'utilisateur au lancement de l'application des tâches en retard
- ◆ poser une alarme sur une tâche pour avertir l'utilisateur

**Vous pouvez aussi proposer d'autres fonctionnalités !**

# Mes tâches

Une tâche devra comprendre au minimum les informations suivantes :

- ◆ un titre : saisissable et limité à quelques caractères
- ◆ une description : saisissable et pouvant être assez long
- ◆ une date/heure d'échéance : saisissable
- ◆ un statut : en cours, non faite, faite (avec une date) ou annulée

Des options sont possibles :

- ◆ définir une priorité à une tâche
- ◆ définir une catégorie à une tâche (choix d'une parmi plusieurs prédéfinies dans l'application)

# Memory

L'application **Memory** est la version Android du célèbre jeu solitaire dont le but est de retrouver des cartes par paire en un minimum de temps.

Principe du jeu : [http://en.wikipedia.org/wiki/Concentration\\_%28game%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Concentration_%28game%29)

## Règle du jeu :

Le principe du jeu est d'afficher au joueur un ensemble de cartes (cartes composées de paires) face cachée.

Le joueur à chaque tour de jeu doit retourner deux cartes.

Si elles sont identiques, c'est gagné; les cartes peuvent rester visibles

Mais si elles sont différentes, elles sont replacées à leur position respective face cachée.

Le jeu est terminé une fois toutes les cartes retournées c'est à dire une fois toutes les paires découvertes.

# Memory

L'application doit permettre à son utilisateur de :

- ◆ faire une nouvelle partie
- ◆ consulter la liste des parties déjà jouées
- ◆ consulter, modifier (le pseudo du joueur) et supprimer une partie

Des fonctionnalités optionnelles sont possibles :

- ◆ afficher le nombre de coups et/ou le temps de jeu
- ◆ calculer un score selon une formule “magique” (temps et nombre de coups)
- ◆ trier la liste des parties : par temps décroissant, pseudo du joueur, ...

**Vous pouvez aussi proposer d'autres fonctionnalités !**

# Memory

Chaque partie devra donc être sauvegardée avec les informations suivantes :

- ◆ le pseudo du joueur : saisissable et limité à quelques caractères
- ◆ le temps total de résolution de la grille (automatique)
- ◆ le nombre total de coups (automatique)

Les parties devront être stockées physiquement en local (persistance).

Cette application devra fonctionner offline (sans être connecté à internet).

Plusieurs écrans seront nécessaires dans l'application et une navigation cohérente entre eux sera proposée à l'utilisateur.

La grille de jeu pourra par exemple être de 6x6.

**NB : Le design de la grille devra être simple ! Inutile de la dessiner graphiquement**

# Design

---

Une IHM simple et sobre est suffisante (graphisme et animation ne sont pas demandées).

Remarque : Validez vos écrans en portrait et paysage !

La personnalisation de l'application est conseillée en respectant la gestion de styles Android (habillage).

Intégration de ressources (images, icônes, ...) externes autorisée.

# Référentiel / Specs Techniques

---

## Référentiel

Android 4.0.3+ (API 15+) pour tous devices

## Spécifications techniques

- ◆ Fonctionnement en mode déconnecté (offline)
- ◆ Orientation portrait et paysage de tous les écrans
- ◆ Pas d'utilisation de Fragments et d'ActionBar
- ◆ Persistance des données
- ◆ Application localisée dans une langue

# Contraintes techniques

---

Développement Android natif (SDK)

Respect des “standards” Android et application des connaissances techniques acquises en cours

Utilisation de librairies tierces autorisée

IDE préconisé :

Celui de votre choix et que vous avez l’habitude d’utiliser pour les TD  
Android : Eclipse + ADT, ADT-Bundle ou Android Studio

Travail collaboratif :

Etant plusieurs à travailler sur un même projet, à modifier les mêmes sources, je vous conseille vivement d’utiliser un serveur de source (github, bitbucket, ...)



# Livrables

## ◆ Rendu intermédiaire

- ◆ Storyboard : schéma des écrans et description de la navigation
- ◆ A me transmettre au plus tard : **dimanche 1 février 2015 minuit**

## ◆ Rendu final

- ◆ Présentation type "Powerpoint" décrivant l'application
- ◆ Démo de l'application
- ◆ Sources du projet
- ◆ APK
- ◆ **Soutenance le mercredi 4 mars 2015**

# Evaluation

- ◆ **Projet à réaliser par 3 étudiants**
- ◆ **Note individuelle par étudiant**
  - ◆ Chaque étudiant devra présenter une partie de l'application
- ◆ **Barème de la notation**
  - ◆ Storyboard : qualité du rendu et dans le temps imparti
  - ◆ Application : fonctionnelle et répondant au besoin
  - ◆ Design soigné respectant les bonnes pratiques
  - ◆ Implémentation technique propre (code lisible et conforme aux principes Java Android)