

## Preuves

### **Je sais utiliser les Intent pour faire communiquer deux activités.**

Le fichier GameOverDataBundle implémente Parcelable pour sauvegarder des données GameMaster.java instancie ce GameOverDataBundle à la ligne 285

Puis la communication se fait à la ligne 186 du fichier GameActivity.java GameOverActivity.java récupère ces données à la ligne 29

### **Je sais développer en utilisant le SDK le plus bas possible.**

Nous avons réussi à descendre à 14

### **Je sais distinguer mes ressources en utilisant les qualifier**

Les images sont dans le dossier drawable, les fichiers « raw », c'est à dire fichier texte et musiques/sons sont dans le dossier raw, les layout dans les layout etc.

### **Je sais modifier le manifeste de l'application en fonction de mes besoins**

Nous avons du modifier le fichier manifest pour par exemple ajouter des vues et modifier l'orientation de l'écran.

```
1 < activity android:name=".Activity.GameOverActivity"
2 android:screenOrientation="landscape"/>
3
4 < activity android:name=".Activity.GameActivity"
5 android:screenOrientation="landscape"/>
6
7 < activity android:name=".Activity.LoadingActivity"
8 android:screenOrientation="landscape"/>
9
10 < activity android:name=".MainActivity"
11 android:screenOrientation="landscape">
12
13 < intent-filter>
14 < action android:name="android.intent.action.MAIN" />
15 < category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
16 < /intent-filter>
17 < /activity>
18 < activity android:name=".Activity$SettingsActivity"
19 android:parentActivityName=".MainActivity" />
```

Mais aussi pour ajouter un icon et changer le nom de l'apk

```

1 android:icon="@mipmap/ic_launcher"
2 android:label="@string/app_name"
3 android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"

```

## Je sais faire des vues xml en utilisant layouts et composants adéquats

Nous utilisons beaucoup le constraint layout, qui permet de mettre nos canvas et le timer dans activity\_game par exemple, la même situation est présente dans layout\_gameover pour mettre en place l'animation de chute avec un canvas et afficher le temps, score, et la distance parcouru

## Je sais coder proprement mes activités, en m'assurant qu'elles ne font que relayer les événements

Par exemple dans GameActivity, les événements du toucher sont envoyés au GameMaster

```

1 @Override
2 public boolean onTouch(View v, MotionEvent event) {
3     surfaceView.getRootView().performClick();
4
5     int maskedAction = event.getActionMasked();
6     int pointerId = event.getPointerId(event.getActionIndex());
7
8     switch (maskedAction) {
9         case MotionEvent.ACTION_DOWN:
10        case MotionEvent.ACTION_POINTER_DOWN:
11        case MotionEvent.ACTION_MOVE: {
12            MotionEvent.PointerCoords pointerCoords = new
13                MotionEvent.PointerCoords
14            try {
15                event.getPointerCoords(pointerId, pointerCoords);
16
17                fingerPoints[pointerId].x = pointerCoords.x /
18                    WindowDefinitions.RESOLUTION_FACTOR;
19                fingerPoints[pointerId].y = pointerCoords.y /
20                    WindowDefinitions.RESOLUTION_FACTOR;
21            } catch (Exception e) {}
22            gameManager.setPointsFingerPressed(fingerPoints);
23            break;
24        }
25        case MotionEvent.ACTION_UP:
26        case MotionEvent.ACTION_POINTER_UP: {
27            // permet d'éviter une collision accidentel

```

```

25         fingerPoints[pointerId].x = -1;
26         fingerPoints[pointerId].y = -1;
27
28         gameManager.setPointsFingerPressed(fingerPoints);
29         break;
30     }
31 }
32 return true;
33 }
34 });

```

### Je sais coder une application en ayant un véritable métier

Aucune vue n'est présente dans le métier, et plusieurs métiers sont disponibles, le principal étant GameMaster. Mais il y a aussi GameOverMaster

### Je sais parfaitement séparer vue et modèle

Les vues sont dans le package Activity, et les modèles dans le package Game. Aucune vue n'est présente à l'intérieur du modèle et l'inverse est vrai aussi. La vue ne fait qu'envoyer les événements au modèle lui correspondant et le modèle traite ces données là. Comme données, il y'a notamment les événements liés au chargement de positions des doigts, à savoir si onStop, onPause, onResume sont appelés pour par exemple couper la musique, libérer des ressources etc

### Je maîtrise le cycle de vie de mon application

Dans le fichier MainActivity, il y a onPause qui permet de mettre en "pause" le jeu, pour ne pas mettre à jour les éléments à jour et mettre en pause la musique, onResume qui permet de reprendre la mise à jour des éléments du jeu et remettre la musique. Finalement quand onStop est appelée, on gère la libération de la mémoire et la désintérioration des éléments qui ne servent plus.

```

1 @Override
2 public void onStop() {
3     super.onStop();
4     gameManager.stopUpdate();
5     gameManager.kill();
6
7     try {
8         gameManager.interrupt();
9         gameManager.join();
10    } catch (InterruptedException ignore) {
11    }
12

```

```

13     launchLoseActivity(GameMaster.registerDataBundle);
14 }
15
16 @Override
17 public void onPause() {
18     super.onPause();
19     instanceOnPause = true;
20     gameManager.pauseUpdate();
21 }
22
23 @Override
24 public void onResume() {
25     super.onResume();
26     instanceOnPause = false;
27     gameManager.resumeUpdate();
28 }
29
30 @Override
31 public void onConfigurationChanged(Configuration newConfig) {
32     super.onConfigurationChanged(newConfig);
33
34     WindowDefinitions.HEIGHT =
35         WindowUtil.convertDpToPixel(getApplicationContext(),
36             newConfig.screenHeightDp) /
37             WindowDefinitions.RESOLUTION_FACTOR;
38     WindowDefinitions.WIDTH =
39         WindowUtil.convertDpToPixel(getApplicationContext(),
40             newConfig.screenWidthDp) /
41             WindowDefinitions.RESOLUTION_FACTOR;
42
43     gameManager.updatePoolPoints();
44 }

```

### Je sais utiliser le findViewById à bon escient

Nous utilisons les findViewById notamment dans GameOverMaster pour mettre à jour les textview permettant d'afficher le temps du joueur, son score et sa distance parcourue

```

1 TextView timer = findViewById(R.id.textview_gameover_time);
2 TextView distance =
3     findViewById(R.id.textview_gameover_distance_player);
4 TextView score = findViewById(R.id.textview_gameover_score);
5 .....
6

```

```

7 timer.setText(dataBundle.getTimer());
8 distance.setText(String.format("%S%%",
    Util.roundFloatNDigits(percentage, 2)));
9 score.setText(String.valueOf(dataBundle.getScore()));

```

### Je sais gérer les permissions dynamiques de mon application

Comme notre application est un jeu qui ne demande en rien d'accéder à des fonctions spécifiques du téléphone, nous n'en avons pas utiliser. Néanmoins, pour en ajouter il suffit de mettre dans le fichier manifest, de préférence au début:

```

1 < uses-permission android:name="android.permission.NOMPERMISSION"/>

```

Pour internet, ce serait:

```

1 < uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>

```

Pour vérifier que l'application a bien le droit d'accéder à internet:

```

1 if (ContextCompat.checkSelfPermission(thisActivity,
    Manifest.permission.INTERNET) !=
    PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
2     // l'application n'a pas accès à internet
3 }

```

### Je sais gérer la persistance légère de mon application

Nous avons utiliser les shared preferences afin de garder en mémoire le nom du joueur. Le nom du joueur se rentrant avant le jeu, il est donc stocké dans les shared preferences et récupéré dans la gameOverActivity afin d'afficher à la fin de la partie le nom du joueur. Pour stocker dans les shared preferences :

```

1 SharedPreferences.Editor editor =
    getSharedPreferences("shared_pref_user", 0).edit();
2 editor.putString("username",u.getPseudo());

```

Pour récupérer la valeur stockée :

```

1 SharedPreferences prefs = getSharedPreferences("shared_pref_user",
    0);
2 String userName = prefs.getString("username", null);

```

Et pour finir, pour l'afficher sur l'écran lors du Game Over :

```

1 TextView showUsername = findViewById(R.id.textview_username);
2 showUsername.setText(userName);

```

## Je sais gérer la persistance profonde de mon application

Nous avons essayé que la persistance des scores des joueurs se fassent en base de données realtime sous firebase, cependant nous n'avons pas abouti. Il y a tout de même un système de persistance des scores sous la forme de fichier binaire.

En plus du système de score, il y'a un niveau qui est inclus de base dans le jeu, dans res/raw/level.txt qui contient toutes les informations du niveau. Il est chargé grâce au LevelLoader qui se trouve dans Game/Level/Loader

## Je sais afficher une collection de données

Nous affichons en effet une collection de données dans l'onglet "score", nous affichons un tableau de String à l'aide de l'array adapter et les fragments. On affiche notre collection de données dans le detail qui est "SCORES" un array de scores grâce à text.setText dans le fragment concerné en récupérant l'index de notre joueur sélectionné dans le master.

```
1 text.setText(PlayerListFragment.SCORES[getIdCurrentPlayer()])
```

## Je sais coder mon propre adaptateur

Nous n'avons pas codé notre propre adaptateur nous en avons utilisé un existant (arrayAdapter)

Mais pour en faire un, il faut tout d'abord faire un modèle, qui va répertorier les différents attributs que l'on veut afficher. Pour ne pas surcharger l'exemple, il n'y aura pas de getter et setter, mais bien évidemment, il en faut si on veut faire un code propre. Par exemple:

```
1 class Model {
2     public int variable1;
3     public String variable2;
4
5     public Model(int a, String b) {
6         variable1 = a;
7         variable2 = b;
8     }
9 }
```

Puis viens le "view template", c'est à dire ce qu'on veut afficher et comment on va les afficher, que l'on va mettre dans le dossier layout de ressources et qu'on va appeler adapter\_view

```
1 < LinearLayout
2     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     android:layout_width="match_parent"
4     android:layout_height="match_parent" >
```

```

4
5 < TextView
6     android:id="@+id/var1"
7     android:layout_width="wrap_content"
8     android:layout_height="wrap_content"
9     android:text="Variable 1" />
10
11 < TextView
12     android:id="@+id/var2"
13     android:layout_width="wrap_content"
14     android:layout_height="wrap_content"
15     android:text="Variable 2" />
16
17 </LinearLayout>

```

Puis finalement créer la classe qui va hériter de ArrayAdapter

```

1 public class ModelAdapter extends ArrayAdapter<User> {
2
3     public UsersAdapter(Context context, ArrayList<Model> models) {
4         super(context, 0, users);
5     }
6
7     @Override
8     public View getView(int position, View convertView,
9         ViewGroup parent) {
10         Model model = getItem(position);
11
12         if (convertView == null) {
13             convertView =
14                 LayoutInflater.from(getContext()).inflate(R.layout.adapter_view,
15                     parent, false);
16
17             TextView var1 = (TextView)
18                 convertView.findViewById(R.id.var1);
19             TextView var2 = (TextView)
20                 convertView.findViewById(R.id.vae2);
21
22             var1.setText(String.valueOf(model.variable1);
23             var2.setText(model.variable2);
24
25             return convertView;
26         }
27     }
28 }

```

Maintenant il faut attacher l'adaptateur à une listview qu'on a défini dans une activity (celle où on veut afficher la liste appelé ici listview\_items)

```
1 ArrayList<Model> models = new ArrayList<Model>();  
2  
3 UsersAdapter adapter = new ModelAdapter(this, models);  
4  
5 ListView listView = (ListView) findViewById(R.id.listview_items);  
6 listView.setAdapter(adapter);
```

### **Je maîtrise l'usage des fragments**

Nous avons utilisé des fragments afin d'afficher les scores sous la forme d'un master/detail où le master est la liste des pseudos des joueurs et le detail leurs scores. Ces fragments se trouvent dans le package Engine/Fragment. Ce package est composé d'une classe PlayerListFragment représentant la liste des joueurs et d'une classe PlayerDetailFragment affichant le score du player courant.

### **Je maîtrise l'utilisation de GIT**

Nous avons essayés de faire le plus de branches possibles, tout en évitant de push sur le master (sauf de toutes petites modifications testées et retestées ou pour les fichiers de Documentation) Nous avons aussi commit à chaque fois dans la bonne branche les modifications apportés, et ceux régulièrement pour avoir un bon suivi de projet et pouvoir revenir quand on le souhaitait à une version antérieur.

### **Application**

#### **Je sais utiliser l'accéléromètre**

Le fichier s'occupant de l'accéléromètre se trouve dans Engine/Sensor/Accelerometer.java