

Applications web

Chantal Keller

2 octobre 2015

Plan

- 1 Divers
- 2 Applications web
- 3 Fonctionnement
- 4 À vous

Rendu du serveur du TD4

Erreurs liées à la nature du TD :

- flot d'exécution : lancement des tâches de fond, utilisation et sortie des boucles infinies (`break`, `return`, ...)
- le serveur doit envoyer des messages au client

Rendu du serveur du TD4

Erreurs liées à la nature du TD :

- flot d'exécution : lancement des tâches de fond, utilisation et sortie des boucles infinies (`break`, `return`, ...)
- le serveur doit envoyer des messages au client

Erreurs de programmation :

- apprendre à déboguer : lire le message d'erreur et regarder la ligne qui l'a produit, valeur des variables à cet endroit
- plusieurs `NullPointerException` qui auraient pu être facilement détectées

Rendu du serveur du TD4

Erreurs liées à la nature du TD :

- flot d'exécution : lancement des tâches de fond, utilisation et sortie des boucles infinies (`break`, `return`, ...)
- le serveur doit envoyer des messages au client

Erreurs de programmation :

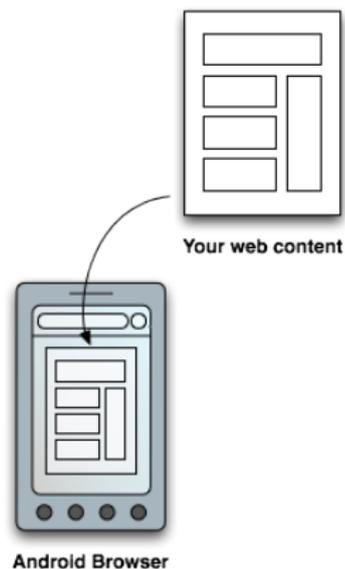
- apprendre à déboguer : lire le message d'erreur et regarder la ligne qui l'a produit, valeur des variables à cet endroit
- plusieurs `NullPointerException` qui auraient pu être facilement détectées

↔ solution possible

Plan

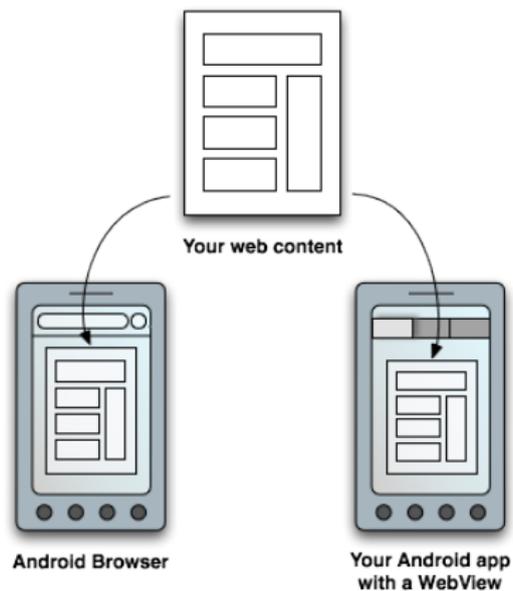
- 1 Divers
- 2 Applications web
- 3 Fonctionnement
- 4 À vous

Application web



©android.com

Application web



©android.com

Principe

Application web :

- application utilisant du contenu HTML, souvent diffusé par internet
- on peut faire interagir ce contenu HTML avec le système Android
- assez utilisé pour les applications mobiles

Différence avec une application client/serveur :

- on charge directement une page web
- pas un dialogue

Intérêts

Avantages :

- réutilisation de code entre les diverses plates-formes mobiles (pas la seule manière de faire)
- flexibilité : amélioration de l'application sans qu'il y ait à la mettre à jour
- utilisation de fonctionnalités HTML
- si on préfère HTML/JavaScript/PHP à Java

Mais...

Inconvénients :

- pas les fonctionnalités d'Android
- ne correspond pas forcément aux attentes des utilisateurs
- l'application ne fonctionne plus si le serveur web tombe en panne
- si on préfère Java à HTML/JavaScript/PHP

Bonnes pratiques

Pour le confort de l'utilisateur :

- contenu web différent pour ordinateurs, téléphones et tablettes
- adapter en fonction de la taille de l'écran et de la manière d'interagir
- limiter le nombre de requêtes internet
- éviter de scroller horizontalement

Lien avec les cours de programmation web

Dans ce cours :

- peu de détails sur la programmation côté HTML
- accent mis sur l'utilisation au niveau Android

Plan

- 1 Divers
- 2 Applications web
- 3 Fonctionnement
- 4 À vous

Afficher du contenu web

Avec une intention :

```
Intent intent = new Intent(this, SecondActivity.class);  
startActivity(intent);
```

Afficher du contenu web

Avec une intention :

```
Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, url);  
startActivity(intent);
```

Afficher du contenu web

Avec une intention :

```
Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, url);  
startActivity(intent);
```

↔ activité contenant uniquement la page web

Afficher du contenu web

Avec une intention :

```
Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, url);
startActivity(intent);
```

↔ activité contenant uniquement la page web

Avec une vue :

```
<WebView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/webview"/>
```

Afficher du contenu web

Avec une intention :

```
Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, url);
startActivity(intent);
```

↔ activité contenant uniquement la page web

Avec une vue :

```
<WebView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:id="@+id/webview"/>
```

↔ activité avec la page web et des objets Android

Utilisation de JavaScript

Interaction entre le contenu web et l'application :

- on peut dans la page web appeler des méthodes Android
- déclarées comme telles
- mainmise sur les deux côtés (web et Android)

Exemple

Côté JavaScript :

```
<script type="text/javascript">
  function foo() {
    Android.interaction();
  }
</script>
```

Côté Android :

```
public class WebAppInterface {
    @JavascriptInterface
    public void interaction(Object arg) {
        ...
    }
}

@Override
protected void onStart() {
    super.onStart();
    ...
    webView.addJavascriptInterface(new WebAppInterface(), "Android");
    ...
}
```

Avantages et inconvénient

Intérêt :

- faire réagir l'application au contenu web

Risque :

- le code JavaScript peut potentiellement être arbitraire
- ne pas exposer des méthodes pouvant modifier l'état interne de l'application ou risquant de révéler des données confidentielles

Plan

- 1 Divers
- 2 Applications web
- 3 Fonctionnement
- 4 À vous

TD

Chargement de pages web :

- les différentes façons d'afficher du contenu
- utilisation de JavaScript
- navigation
- en utilisant comme site la page du TD

↔ pour mercredi 7 octobre 23h59 : “À vous de jouer” en intégralité (3 questions)