

研究背景

現状

- ・アプリケーション(以下Appと記す)の情報流出が問題になっている。なので、スマートフォン利用者には、**個人情報の流出**に対して注意することが求められている。
- ・Androidでは、Appが利用者情報へのアクセスを**Android Permission**(以下**パーミッション**と記す)と呼ばれる権限を用いて制御している。
- ・パーミッション要求方法は、Android 5.1以前では、Appがインストールされる**直前**にユーザに対してパーミッションの要求が行われる。現在、Android 6.0以降では、**Runtime permission**が追加された。Runtime permissionは、**実行時**にユーザに対してパーミッションの要求を行う。以前のパーミッションに比べて、問題は大きく改善された。

問題

- ・しかし、どのモジュールがどのタイミングでパーミッション要求を行うかについては、App開発者に委ねられている。その為、外部モジュールによって、App本来の目的とは**関係のない**パーミッションが要求される場合がある。
- ・なので、Runtime permission を用いた場合であってもAndroid 5.1以前と同様にユーザ意識の問題が発生してしまう可能性がある。

改善策

- ・アクセス権限を許可した後の挙動をスクリーンショットで撮り、ユーザに挙動を知ってもらう。
- ・ダイアログに挙動をまとめたサイトに移動するURLを貼る。
- ・目的とは関係のないパーミッション要求してくる場合は、**注意書き**を書く。

※使用しているApp:「逆しゃべ」

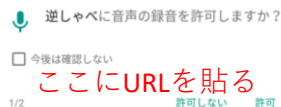


図1 アクセス許可画面

URLをタップする

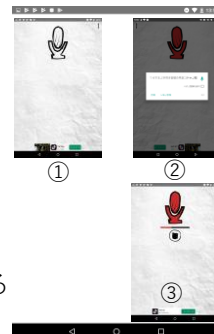


図2 許可する前後の画面を見せることで挙動を知ってもらう。

研究概要

目的

- ・アクセス権限を許可して良いのか分からない**疑問を解消**すると同時に、ユーザに対して意図しない所で、Appによる利用者情報の取得・流出する可能性があるという**注意を促す**。

手法

- ① Google PlayからAppをインストールする。
- ② Appを端末からPCへapkファイルを抽出する。
- ③ apktoolというツールを使用して抽出したapkファイルを展開する。
- ④ フォルダ内にあるAndroidManifest.xmlを書き換えて、またapkファイルを再構築する。



評価・今後の課題

- ・アクセス権限のリクエストに対して判断しやすくなったかアンケート(5段階評価)を行う。
- ・外部URLに移動できるようにAndroidManifest.xmlを書き換える。
- ・移動先のサイトの作成を行う。

参考

- [1] AndroidアプリケーションにおけるRuntime permissionの挙動調査
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=182622&item_no=1&page_id=13&block_id=8
- [2] Apktoolを使ってapkファイルの展開、再構築をする
<https://jagadgetaholic.blogspot.com/2016/01/unpack-repack-apk.html>