

Appagoo (BI) – Analyse et classification automatique des applications mobiles en fonction de leur risque potentiel

Contexte

Les smartphones ont très largement conquis les marchés européens. Actuellement, 72% des jeunes en Suisse possèdent un smartphone. Le succès de ces appareils provient du fait qu'il est très facile de les faire évoluer en installant des applications proposées via les stores des éditeurs d'OS (plus de 700'000 à ce jour). Ce phénomène est également accompagné de l'apparition de nombreuses applications malveillantes (on estime qu'il y en a environ 30%). Ces applications à l'allure inoffensive (jeux, créativité, ...) collectent et diffusent les informations personnelles qui sont stockées sur ces appareils aux éditeurs des applications. Ces informations sont ensuite revendues et/ou utilisées à des fins criminelles.

Dans le cadre d'un projet de recherche ISnet (HES-SO), ce travail vise à concevoir et implémenter un outil applications mobiles.

Description

La première partie du projet va consister à étudier les principales caractéristiques des applications mobiles en fonction de leurs propriétés et des droits qu'elles requièrent. Il faudra également faire une recherche sur les techniques (et outils) d'analyse sémantique afin de prendre en compte les descriptions des applications dans leur évaluation.

La seconde partie va s'intéresser à la mise en œuvre d'une classification automatique de ces applications en fonction des risques qu'elles représentent. Pour ce faire, il va falloir mettre en œuvre un entrepôt de données et appliquer des techniques d'analyse textuelle et de datamining.

Ce projet s'adresse à des étudiant-e-s qui s'intéressent à cette thématique et qui ont un intérêt marqué pour le design et la conception. La partie programmation ne devrait pas être prépondérante.

Méthodologie

Design Science (processus itératif de conception, implémentation et validation).

Objectifs

- (TP) Réaliser une matrice de classification des applications mobiles
- (TP) Préparer un état de l'art sur les techniques d'analyse sémantique et les options de mise en œuvre
- Concevoir un système de classification du niveau de risque des applications mobiles
- Mettre en œuvre ce système et s'appuyant sur un entrepôt et des techniques d'analyse de données
- Valider le design du système de classification par des tests utilisateurs

Organisation

Première séance de travail : **mardi 11 mars 9h45, salle 140**

Avant la première réunion, l'étudiant-e aura pris connaissance des informations (et effectué les activités demandées) figurant sous : <https://github.com/HEG-Arc/TPTB/wiki/Kickoff>

Ressources

- Maddux, J.E. & Rogers, R.W., 1983. Protection motivation and self-efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(5), pp.469–479.
- Malhotra, N.K., Kim, S.S. & Agarwal, J., 2004. Internet Users' Information Privacy Concerns (IUIPC): The Construct, the Scale, and a Causal Model. *Information Systems Research*, 15(4), pp.336–355.
- Smith, H.J., Dinev, T. & Xu, H., 2011. Information Privacy Research: An Interdisciplinary Review. *MIS Quarterly*, 35(4), pp.989–1015.