



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

FACULTAD DE INFORMÁTICA

TESINA DE LICENCIATURA

TÍTULO: Samplers: Framework para construir aplicaciones Android para recolectar muestras en proyectos de Ciencia Ciudadana

AUTORES: Laura Lus y Javier Ramírez

DIRECTOR: Diego Torres

CODIRECTOR: Alejandro Fernandez

ASESOR PROFESIONAL:

CARRERA: Licenciatura en Informática

Resumen

La Ciencia Ciudadana involucra al público en proyectos de investigación científica. Las tareas de los participantes, denominados científicos ciudadanos, pueden ser simples y no necesitar ningún conocimiento especial, como por ejemplo contar elementos que aparecen en una fotografía o bien responder una serie de preguntas sobre un ambiente que se está observando. El presente trabajo presenta un framework Android para construir aplicaciones móviles que permitan la recolección de muestras utilizando las herramientas que brindan los dispositivos móviles, como puede ser geolocalización o toma de fotografías. Está orientado a los proyectos de recolección, que son los que requieren recolectar muestras del medio físico, y más específicamente a los que requieren recolectar muestras haciendo uso de dispositivos móviles.

Palabras Clave

Ciencia Ciudadana, Android, Framework, Método científico, Protocolo de recolección de muestras.

Conclusiones

Se propuso desarrollar un framework para instanciar aplicaciones móviles Android de ciencia ciudadana, que reciba un archivo con la configuración requerida en formato JSON y genere una aplicación para ejecutarse en un dispositivo Android.

Esto se vio alcanzado con el desarrollo del framework Samplers el cual recibe un archivo de configuración donde se especifican los pasos necesarios para recolectar una muestra y con ello produce el código de una aplicación móvil para Android. El código queda listo para compilar y ejecutar en un dispositivo móvil con Android o en un emulador virtual de los que provee Android Studio.

Trabajos Realizados

Se desarrolló un framework para instanciar aplicaciones móviles Android de ciencia ciudadana. El framework recibe un archivo con la configuración requerida en formato JSON y genera una aplicación para ejecutarse en un dispositivo Android.

Se instanció una aplicación tomando como ejemplo una app de ciencia ciudadana que ya se encuentra en funcionamiento, que es AppEAR, y se generó una versión usando Samplers, haciendo una breve comparación entre ambas.

Trabajos Futuros

Poder compilar para iOS ampliaría la base de usuarios. Mantener el código fuente actualizado para ajustarse a los cambios del sistema operativo Android que se actualiza regularmente e introduce cambios, mejoras y nuevos requerimientos para las apps.

Una mejora ya realizada por los participantes del trabajo de tesina Samplers2 es Muestra.AR, una interfaz web que permite a los investigadores definir el protocolo de recolección de una muestra utilizando un sitio web y descargar la aplicación Android resultante.